

ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

ГODOBOЙ OTЧET

ВСЕМИРНОЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

1973 год



ВМО - № 376

Секретариат Всемирной Метеорологической Организации - Женева - Швейцария
1974 г.

© 1974, Всемирная Метеорологическая Организация

ISBN 92 - 63 - 40376 - 7

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, или территории, или их властей, или относительно делимитации их границ.

СОДЕРЖАНИЕ

	<u>Стр.</u>
Предисловие	УП
Список сокращений	IX
ЧАСТЬ I - ОБЩИЙ ОБЗОР	
Всемирная служба погоды	1
Научные исследования	1
Человек и окружающая его среда	2
Техническое сотрудничество	3
Образование и обучение	5
Прочая техническая и вспомогательная деятельность	5
Внешние сношения, юридические и административные вопросы	6
ЧАСТЬ 2 - ВСЕМИРНАЯ СЛУЖБА ПОГОДЫ	
Введение	8
Глобальная система наблюдений (ГСН)	9
Глобальная система обработки данных (ГСОД)	18
Глобальная система телесвязи (ГСТ)	22
ЧАСТЬ 3 - ПРОГРАММА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	
Программа исследований глобальных атмосферных процессов	28
Достижения в области метеорологических спутников	31

	<u>Стр.</u>
Комиссия по атмосферным наукам (КАН)	32
Прочая научно-исследовательская деятельность	37
 ЧАСТЬ 4 - ПРОГРАММА ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩЕЙ ЕГО СРЕДЫ	
Метеорология и мировое производство продовольствия	39
Гидрология и освоение водных ресурсов	48
Метеорология и использование океана	49
Метеорология и авиация	54
Метеорология и проблемы окружающей среды	57
Проект ВМО по тропическим циклонам	62
Метеорология и экономическое и социальное развитие	65
 ЧАСТЬ 5 - ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА	
Программа развития Организации Объединенных Наций	67
Добровольная программа помощи	73
Долгосрочные стипендии, финансируемые за счет регулярного бюджета ВМО	74
Новый фонд развития	75
Анализ деятельности в области технического сотрудничества	76
 ЧАСТЬ 6 - МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ	
Группа экспертов Исполнительного Комитета по метеорологическому образованию и обучению	85
Сборник конспектов по метеорологии	85

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Сборник конспектов лекций по агрометеорологии для метеорологического персонала класса III	85
Обучение в области применения метеорологии к экономическому и социальному развитию	86
Курсы по численным методам прогноза	86
Курсы обучения при ММП и РМП	87
Обучение в области метеорологической телесвязи	87
Обучение в области обработки метеорологических данных	87
Сотрудничество с другими организациями	88
 ЧАСТЬ 7 - ПРОЧАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ	
Введение	89
Региональные ассоциации	89
Технические комиссии	92
Программа публикаций	95
Техническая библиотека	101
Общественная информация	101
Программа конференций	105
Служба устных и письменных переводов и подготовка документации ..	107

СОДЕРЖАНИЕ

	<u>Стр.</u>
ЧАСТЬ 8 - ВНЕШНИЕ ОТНОШЕНИЯ, ЮРИДИЧЕСКИЕ И АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ВОПРОСЫ	
Конституционные и регламентные вопросы	109
Состав и структура Организации	109
Взаимоотношения и координация деятельности с другими международными организациями	111
Столетие УМО/ВМО	115
Административные вопросы	118
ПРИЛОЖЕНИЯ	
I. Члены Всемирной Метеорологической организации	124
II. Список постоянных представителей	126
III. Состав Исполнительного Комитета и должностные лица региональных ассоциаций и технических комиссий	139
IV. Техническая помощь, предоставленная в 1973 г.	142
V. Проекты технической помощи, осуществлявшиеся в 1973 г. (ПРООН и Доверительные фонды)	147
VI. Программа развития Организации Объединенных Наций - Крупномасштабные проекты	162
VII. Взносы Членов в Добровольную программу помощи ВМО (ДПП) ..	169
VIII. Комитеты, группы экспертов, рабочие группы и докладчики конституционных органов ВМО	183
IX. Публикации ВМО, выпущенные в 1973 г.	189
X. Доверительные и специальные фонды	195
XI. Распределение персонала по национальностям	199
Предметный указатель	200

ПРЕДИСЛОВИЕ

Каждый год подготовка Годового отчета требует, чтобы деятельность и достижения Организации за отчетный период рассматривались ретроспективно и чтобы они полностью фиксировались в отчете в обобщенной форме. Однако 1973 год предоставил подходящую возможность сделать такой обзор за более длительный период начиная с 1873 года, в котором состоялся Первый международный метеорологический конгресс — событие, приводящее к созданию Международной Метеорологической Организации (ММО) — предшественнице ВМО. Таким образом, 1973 год явился свидетелем завершения первого столетия плодотворного международного сотрудничества в области метеорологии, событие, которое было соответствующим образом отмечено. Церемония празднования столетия ММО/ВМО описана далее в этом отчете. Сейчас можно сказать, что празднование столетия прошло весьма успешно и что оно не только достойно увенчало конец первого столетия международного сотрудничества в области метеорологии, но также явилось вдохновляющим началом второго столетия.

Однако 1973 год был также годом во многих других отношениях богатым событиями в жизни ВМО. Он был вторым годом шестого финансового периода (1972-1975 гг.), и, таким образом, явился свидетелем продолжения программы и политики, определенных Шестым конгрессом в 1971 г. и начатых в 1972 году. Несмотря на беспрецедентные финансовые трудности, с которыми столкнулись в 1973 году, можно с удовлетворением отметить, что в области осуществления всех важных программ был достигнут устойчивый прогресс, что полностью отражено в этом отчете.

Форма Годового отчета во многом соответствует форме отчета за прошлые годы. Часть 1 даст краткий общий обзор работы, выполненной в 1973 году, за которой следуют части 2-6, в которых рассматриваются соответственно Всемирная служба погоды; научные исследования; взаимодействие человека и окружающей его среды; техническое сотрудничество и образование и обучение. А части 7 и 8 посвящены вопросам технической и вспомогательной деятельности, внешним сношениям, юридическим и административным вопросам.

Отчет иллюстрируется фотографиями на 8 страницах, подобранными с целью отразить обширную область деятельности ВМО.

D. A. Davis.

(Д.А. Дэвис)
Генеральный секретарь

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АМК	Административный комитет по координации
АРТ	Система автоматической передачи изображений
АТЭП	Атлантический тропический эксперимент ПИГАП
ВАКР	Всемирная административная конференция по радио
ВМО	Всемирная Метеорологическая Организация
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ВСП	Всемирная служба погоды
ГАТТ	Генеральное соглашение по тарифам и торговле
ГИЗМОС	Глобальное исследование загрязнения морской окружающей среды
ГМЦ	Главная магистральная цепь
ГСН	Глобальная система наблюдений
ГСОД	Глобальная система обработки данных
ГСТ	Глобальная система теле связи
ГЭНАЗМ	Группа экспертов по научным аспектам загрязнения моря
ДПП	Добровольная программа помощи
ДПП(ОО)	Добровольная программа помощи (оборудование и обслуживание)
ДПП(Ф)	Добровольная программа помощи (финансы)
ДС	Долгосрочные стипендии
ДФ	Доверительные фонды
ЕЭК	Европейская экономическая комиссия

ИК	Исполнительный Комитет
ИПЛАН	Объединенная группа МОК/ВМО по планированию ОГСОО
ИТОС	Усовершенствованный спутник ТАЙРОС
ИТЭЧ	Объединенная группа экспертов МОК/ВМО по проектированию и разработке технических систем и потребностям в обслуживании
КАМ	Комиссия по авиационной метеорологии
КАН	Комиссия по атмосферным наукам
КГи	Комиссия по гидрологии
ККИМР	Консультативный комитет по исследованиям морских ресурсов
ККОГ	Консультативный комитет по оперативной гидрологии
ККОМИ	Консультативный комитет по океаническим метеорологическим исследованиям
КМК	Комиссия по морской метеорологии
КОС	Комиссия по основным системам
КОСП	Комиссия по специальным приложениям метеорологии и климатологии
КОПН	Комиссия по приборам и методам наблюдений
КОМ	Комиссия по синоптической метеорологии
КОСХМ	Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии
ЛОКК	Лига обществ красного креста
МАВТ	Международная ассоциация воздушного транспорта
МАГАТЭ	Международное агентство по атомной энергии
МАГН	Международная ассоциация по гидрологическим наукам
МАМФА	Международная ассоциация метеорологии и физики атмосферы

МГБ	Международное гидрологическое бюро
МГД	Международное гидрологическое десятилетие
ММКО	Межправительственная морская консультативная организация
ММО	Международная метеорологическая организация
ММЦ	Мировой метеорологический центр
МНАГ	Международная научно-административная группа
МОГА	Международная организация гражданской авиации
МОК	Межправительственная океанографическая комиссия
МОС	Международная организация стандартизации
М-Г	Международная программа по гидрологии
МПС	Международная палата судоходства
МОГГ	Международный союз геодезии и геофизики
КСИМ	Международный совет по исследованию моря
МОНС	Международный совет научных союзов
КСПД	Международный союз попечения о детях
МСЭ	Международный союз электросвязи
НМЦ	Национальный метеорологический центр
НУСА	Национальное управление по океану и атмосфере
НФР	Новый фонд развития
ОГСОС	Объединенная глобальная система океанских станций
ОИГ	Объединенная инспекционная группа
ООК	Объединенный организационный комитет по ПИТАП
ООН	Организация Объединенных Наций

ОССА	Скандинавские станции в Северной Атлантике
ОЭСР	Организация по экономическому сотрудничеству и развитию
ПГЭП	Первый глобальный эксперимент ЛИГАП
ЛИГАП	Программа исследований глобальных атмосферных процессов
ПОГ	Программа оперативной гидрологии
ПРООН	Программа развития Организации Объединенных Наций
ПТЭ	Правление тропического эксперимента
РБ	Регулярный бюджет ВМС
РКЦ	Региональный метеорологический центр
РУТ	Региональный узел телесвязи
СВД	Служба воздушного движения
СГВ	Среднее гринвичское время
СГП	Совместная группа планирования
СДВ	Счет добровольных взносов
СИКС	Спутниковый инфракрасный спектрометр
СКОР	Научный комитет по океанографическим исследованиям
СЭМО	Система морского метеорологического обслуживания
СМС	Синхронный (стационарный) метеорологический спутник
СТО	Сверхзвуковые транспортные самолеты
ТЕКОМАП	Техническая конференция по наблюдению и измерению загрязнения атмосферы
ТОС	Оперативная система ТАЙРОС
УДК	Универсальная десятичная классификация

УОСАО	Управление служб по изучению окружающей среды
ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная организация
ФОНДЗН	Фонд Организации Объединенных Наций для развития Западного Ирана
ЧИБ	Человек и биосфера
ЧПН	Численный прогноз погоды
ЭКА	Экономическая комиссия для Африки
ЭКАДВ	Экономическая комиссия для Азии и Дальнего Востока
ЭКЛА	Экономическая комиссия для Латинской Америки
ЭКОСОС	Экономический и социальный совет
ЕСРО	Европейская организация по исследованию космического пространства
ЮНЕП	Программа по окружающей среде Организации Объединенных Наций
ЮНЕСКО	Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры

ЧАСТЬ I

ОБЩИЙ ОБЗОР

Всемирная Метеорологическая Организация функционирует на основе четырехгодичной бюджетной системы, текущим четырехлетием является период 1972-1975 гг. Программа и бюджет на этот период были утверждены Пестым всемирным метеорологическим конгрессом (Женева, 1971 г.). Вторым годом этого периода, 1973 г., был в основном посвящен продолжению и расширению работы, начатой в 1972 г., по осуществлению решений Конгресса. В этом общем обзоре суммированы достигнутые успехи и описаны встретившиеся трудности; более подробная информация приведена в последующих частях этого отчета.

ВСЕМИРНАЯ СЛУЖБА ПОГОДЫ

Хотя концепция Всемирной службы погоды (ВСП) в настоящее время известна, ее значение в качестве основной оперативной системы, в которую вносят вклад все страны, заслуживает того, чтобы сказать о ней несколько слов, объяснив ее цели. Вкратце ее задача состоит в получении, обмене и обработке мировой метеорологической информации в целях удовлетворения оперативных и научно-исследовательских потребностей. Эта цель требует наличия огромной системы наблюдений, теле связи и обработки данных высокой сложности и эффективности. Построенная на основе системы, развивавшейся в течение многих лет, ВСП начала функционировать в 1968 г. Был достигнут значительный прогресс в усовершенствовании первоначальной системы для удовлетворения плана ВСП, принятого Конгрессом и можно с уверенностью предполагать, что этот прогресс будет продолжаться.

В части 2 перечислены основные аспекты ВСП, по которым были достигнуты успехи в 1973 г. Из материала видно, что осуществление каждого из трех основных элементов - Глобальной системы наблюдений, Глобальной системы обработки данных и Глобальной системы теле связи неизменно продвигается вперед. Примечательной особенностью года было всестороннее внимание, которое уделили дальнейшему планированию и осуществлению ВСП три рабочие группы КОС, ответственные за эти элементы. В течение года каждая из этих групп провела свою сессию и уже занята подготовкой, связанной с осуществлением этой системы в период с 1976 по 1979 г. Эта деятельность предсказывает хорошее будущее для ВСП.

НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Атлантический тропический эксперимент АИГАП (АТЭП) будет проводиться в середине 1974 г., и планирование научных программ и оперативных мероприятий составило основную черту деятельности ВМО в 1973 г. по этой тематике. В числе этой деятельности следует упомянуть экспериментальный период сравнений между судами, который проводился в западной Атлантике в августе месяце. Приятно отметить, что имеются все перспективы к тому, что суда, самолеты и другие средства обслуживания, которые будут предоставлены Членами, дадут возможность для успешного проведения этого важного эксперимента.

Одновременно с вышеупомянутой работой продолжается подготовка к Первому глобальному эксперименту АИГАП (ПГЭП), запланированному на 1977 г. Особое внимание уделяется проектированию наблюдательной сети с тем, чтобы она могла обеспечить данными, необходимыми для численного моделирования общей циркуляции. Предполагается, что эти эксперименты будут иметь большие последствия в нашем толковании процессов, которые управляют погодой и климатом. Можно напомнить, что Программа исследований глобальных атмосферных процессов (АИГАП) является совместным мероприятием ВМО/МСНС.

В конце этого года проходила южная сессия Комиссии по атмосферным наукам (КАН). В рамках своих расширенных обязанностей, возложенных на КАН Шестым конгрессом, она приняла целенаправленную программу работы по таким разделам, как тропическая метеорология, химия атмосферы и физическая метеорология. Подробности приводятся в части 3.

ЧЕЛОВЕК И ОКРУЖАЮЩАЯ ЕГО СРЕДА

Все расширяющийся диапазон деятельности, предпринятой ВМО по этой программе, является доказательством серьезного внимания, уделяемого в настоящее время сохранению и улучшению качества окружающей среды, в которой человек должен жить и работать. Несколько ярких примеров этой деятельности упоминается ниже, дальнейшая информация приводится в части 4.

Агрометеорологические исследования играют большую роль в попытке обеспечить достаточное количество продовольствия для населения мира. Прделана и будет продолжаться дальнейшая работа по системам раннего предупреждения о неурожайности. Катастрофическая засуха, которая вызвала

несчетные несчастия и страдания в районах западной Африки, явилась предметом принятия специальных мер. ВМО тесно сотрудничает с другими органами ООН в изучении причин засухи, в развитии методов предсказания засух и в усилиях облегчить ее последствия.

В области гидрологии значительный прогресс был достигнут в осуществлении Программы оперативной гидрологии (ПОГ) и в улучшении участия гидрологических служб в технических и определяющих политику органах ВМО. В области океанической деятельности экспериментальный проект ОГСООС ВАРМУ по получению и обмену данными о температуре океана был продлен еще на один год. Был принят новый проект по загрязнению морской окружающей среды.

Пятая сессия Комиссии по специальным приложениям метеорологии и климатологии (КОСП) обратила большое внимание на применение метеорологии в областях, имеющих экономическое значение, таких как планирование использования земли. Постепенное истощение энергетических ресурсов заставило Комиссию обратиться к изучению альтернативных источников, особенно ветра и солнечной радиации. Первого января 1973 г. была начата Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП); некоторые разделы программы, требующие приоритета в принятии мер, представляют непосредственный интерес для ВМО. ВМО предложила большое число проектов и один из них - проект по загрязнению атмосферы, уже получил финансовую помощь от ЮНЕП.

В 1973 г. был достигнут значительный дальнейший прогресс в региональных программах по тропическим циклонам в целях уменьшения потерь человеческих жизней и экономического ущерба. Провели свои первые сессии Комитет по тропическим циклонам РА I для юго-западной части Индийского океана и группа экспертов ВМС/ЭКАДВ по тропическим циклонам. Обе группы подготовили технические планы по улучшению существующих систем предупреждения. Увеличившаяся помощь Комитету по тайфунам по линии ПРООН и посредством осуществления двусторонних мероприятий явилась дополнительным источником для хорошо разработанной в настоящее время программы этого органа.

ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

В 1973 г., как в предыдущие годы, ВМО предоставила техническую помощь своим Членам по линии Программы развития Организации Объединенных Наций (ПРООН), добровольной программы помощи (ДПП) и путем выделения долгосрочных стипендий из регулярного бюджета ВМО. В течение года 93 Члена

получили помощь по одной из этих программ или более. Ясно, что деятельность ВМО в этой области представляет собой важный фактор обеспечения полного осуществления других программ ВМО, а также извлечения из них всеми странами максимальной практической пользы.

В финансовом выражении помощь, предоставленная 85 Членам в 1973 г. по линии ПРООН составляет 5,5 млн. долл. США. Хотя эта помощь была несколько меньше, чем в 1972 г., это произошло в результате задержки предоставления фактической помощи, а не в результате сокращения программы, утвержденной на этот год. Помимо значительного числа небольших проектов, представляющих собой миссии отдельных экспертов, стипендии или поставки небольшого количества оборудования, в отчетном году выполнялось 17 крупномасштабных проектов.

Взносы в ДПП в 1973 г. подтверждают точку зрения, выраженную в годовом отчете за прошлый год, о том, что эта программа стабилизируется. После нескольких лет роста общая сметная величина опять находилась между 4-5 млн. долл. США. Имело место увеличение взносов в фонд ДПП с 450 000 долл. США до 473 000 долл. США. Допуская аналогичные взносы в виде оборудования, обслуживания и наличными в течение двух оставшихся лет финансового периода, итоговая сумма за четыре года будет не менее 22 млн. долл. США, установленной Шестым конгрессом. Со времени создания ДПП в 1968 г. 55 Членов внесли взносы в форме оборудования и обслуживания или наличными в обеих формах.

Постоянная необходимость в этой программе была снова подтверждена в 1973 г. Было утверждено для распространения 44 новых проекта, и с отменой нескольких из них общее число проектов ДПП в настоящее время составляет 494. Из этого числа к концу 1973 г. 120 проектов были завершены и 189 - находились в стадии частичного или полного осуществления.

Дополнительно к вышеупомянутым вкладам за шесть лет существования программы по линии ДПП было представлено 136 долгосрочных стипендий, 19 из которых были предоставлены в 1973 г.

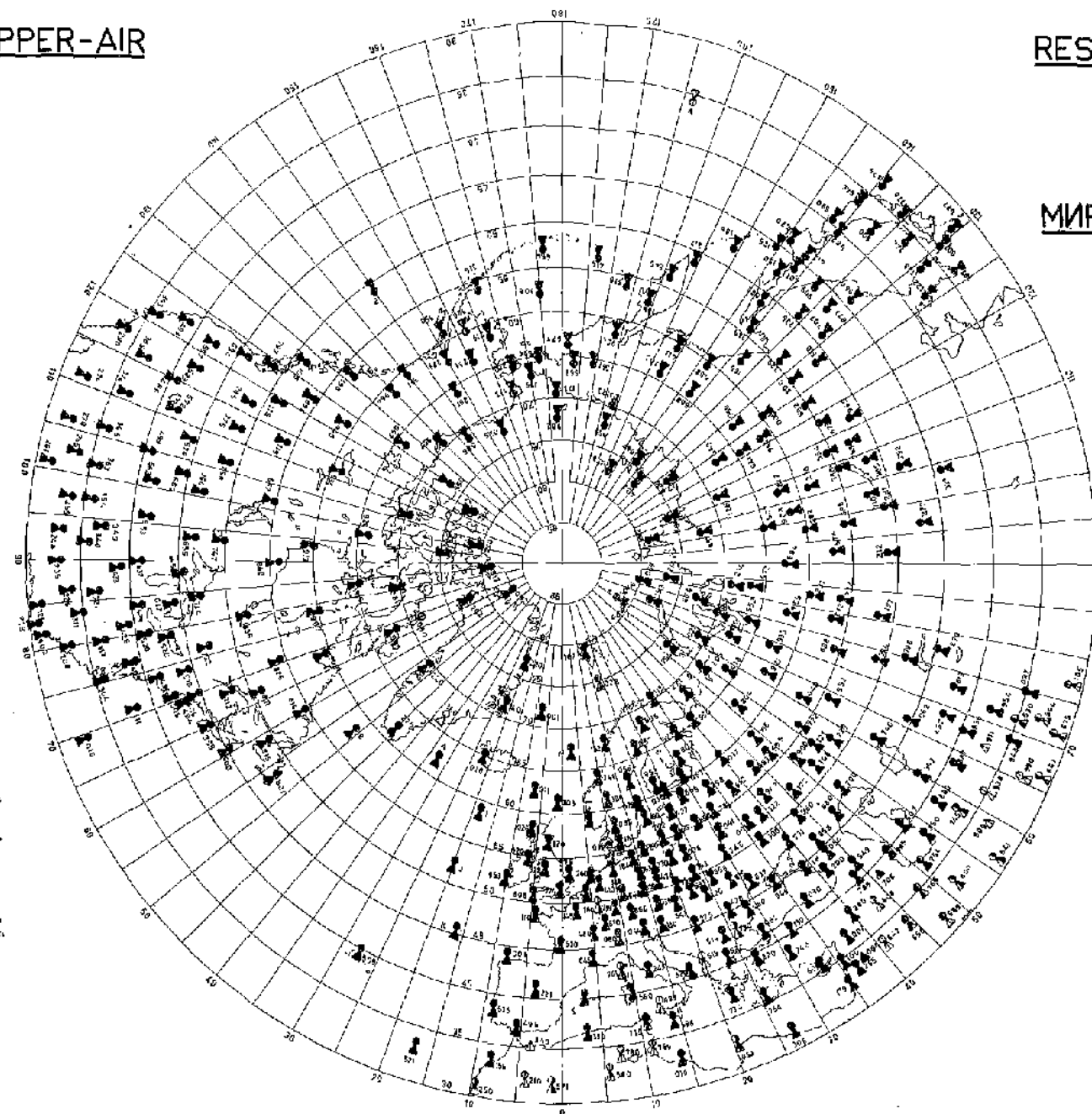
Подробное описание помощи, предоставленной по различным программам, содержится в части 5.

WORLD-WIDE NETWORK OF UPPER-AIR
STATIONS AT 00 AND 12 GMT

RED MUNDIAL DE ESTACIONES
EN ALTITUD A 00 Y 12 TMG

RESEAU MONDIAL DES STATIONS EN
ALTITUDE A 00 ET 12 TMG

МИРОВАЯ СЕТЬ АЭРОЛОГИЧЕСКИХ
СТАНЦИЙ ЗА 00 И 12 СГВ

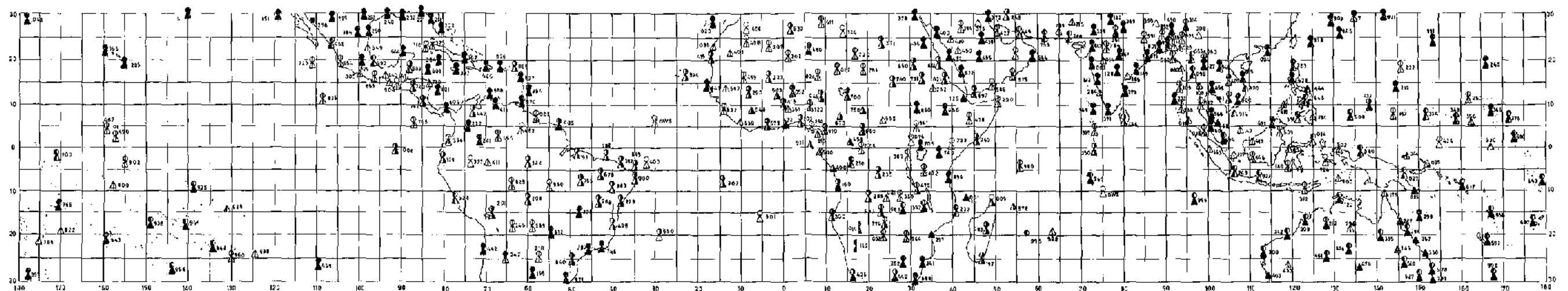


The designations employed and the presentation of the material on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the World Meteorological Organization concerning the legal status of any country or territory or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers.

Las denominaciones empleadas en este mapa y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Secretaría de la Organización Meteorológica Mundial, juicio alguno sobre la condición jurídica de ninguno de los países o territorios citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras.

Les désignations utilisées dans cette carte et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Secrétariat de l'Organisation météorologique mondiale aucune prise de position quant au statut juridique de tel ou tel pays ou territoire, ou de ses autorités, ni quant au tracé de ses frontières.

Использование на этой карте обозначений и оформление материала не должны рассматриваться как выражение какого-либо мнения или как свидетельство со стороны Секретариата Всемирной Метеорологической Организации относительно правового статуса той или иной страны или территории или ее властей, или относительно делimitации ее границ.



LEGEND

- ⊙ Radiosonde observations at 00 and 12 GMT
- ⊓ " " " at 00 GMT
- ⊔ " " " at 12 GMT
- △ Radiowind observations at 00 and 12 GMT
- Δ " " " at 00 GMT
- ▵ " " " at 12 GMT

Black: observations made (implemented)

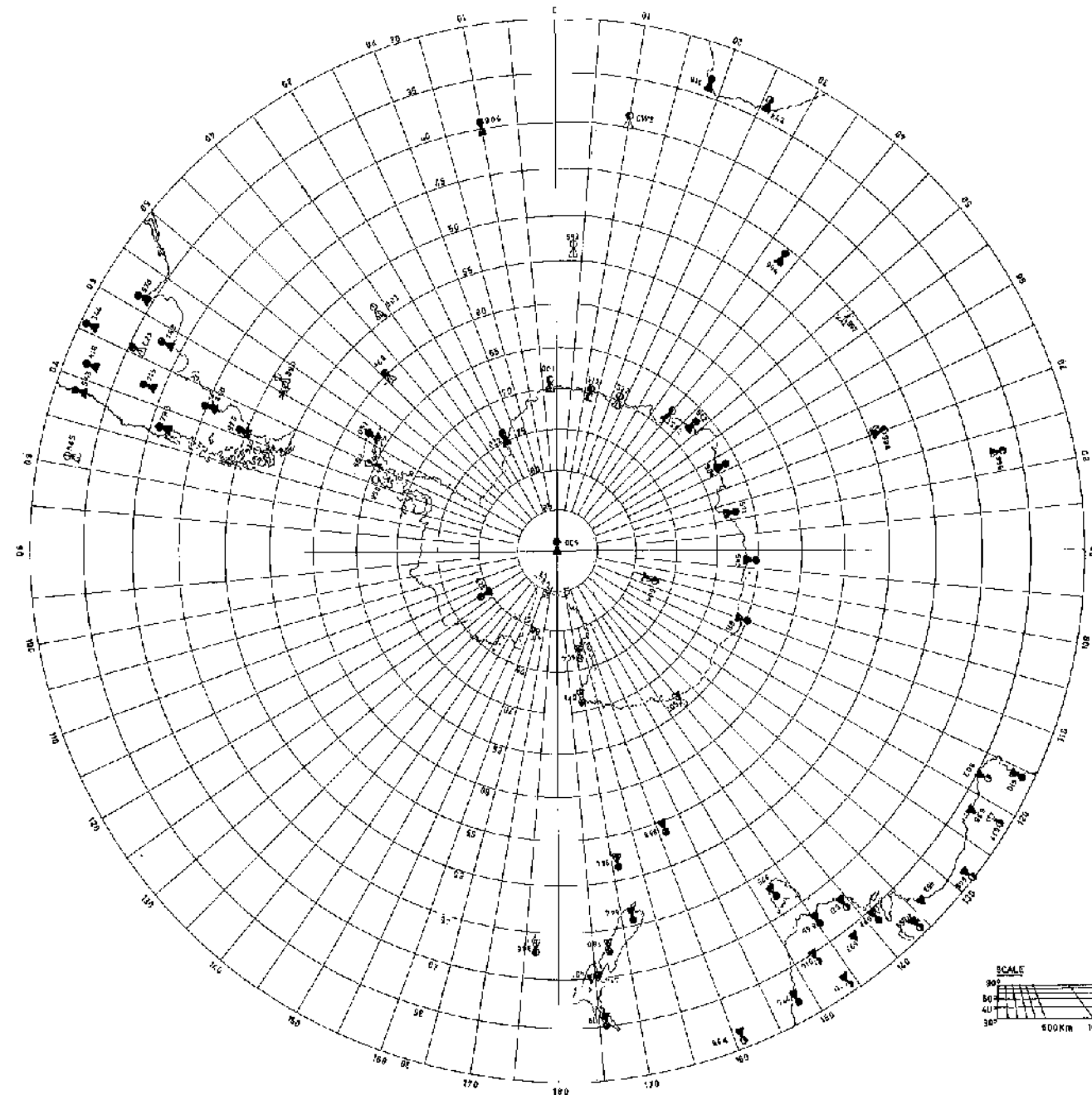
White: observations planned by 1975

EXPLICACION DE LOS SIMBOLOS

- ⊙ Observaciones de radiosonda a las 00 y 12 TMG
- ⊓ " " " a las 00 TMG
- ⊔ " " " a las 12 TMG
- △ Observaciones de radioviento a las 00 y 12 TMG
- Δ " " " a las 00 TMG
- ▵ " " " a las 12 TMG

Negro: observaciones efectuadas (ejecutadas)

Blanco: observaciones previstas para 1975



LÉGENDE

- ⊙ Observations de radiosondage à 00 et 12 TMG
- ⊓ " " " à 00 TMG
- ⊔ " " " à 12 TMG
- △ Observations de radiovent à 00 et 12 TMG
- Δ " " " à 00 TMG
- ▵ " " " à 12 TMG

Noir: observations effectuées (mises en œuvre)

Blanc: observations dont la réalisation est prévue d'ici à 1975

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- ⊙ Радиосондовые наблюдения за 00 и 12 СВВ
- ⊓ " " " за 00 СВВ
- ⊔ " " " за 12 СВВ
- △ Радиоветровые наблюдения за 00 и 12 СВВ
- Δ " " " за 00 СВВ
- ▵ " " " за 12 СВВ

Черный: наблюдения проводятся (осуществлено)

Белый: проведение наблюдений планируется к 1975 году

ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ

Деятельность Организации в области образования и обучения продолжала оставаться одним из главных занятий в 1978 г. Для прохождения обучения по различным программам стипендий ВМО помощь получили 374 студента из 74 стран. Число новых выделенных стипендий составило 122. Обязанности 25 полевых экспертов были посвящены единственно обучению, но практически все эксперты осуществляли функции обучения в той или иной форме. Таким образом, дополнительно многие студенты получили инструкции от 136 полевых экспертов в период 1978 г.

Другие виды деятельности в значительной степени вытекали из рекомендаций группы экспертов Исполнительного Комитета по метеорологическому образованию и обучению. В течение года был опубликован том I Руководства по метеорологии, и находилось в стадии подготовки несколько других ценных учебных публикаций. Рассматривались мероприятия относительно учебных курсов по численному прогнозу погоды для студентов из развивающихся стран и по систематическому классному и лабораторному обучению в КМЦ и РМЦ. Предполагается, что ВМО примет полное участие в программах по образованию и обучению, которые будут осуществляться ЮНЕСКО.

ПРОЧАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Две из шести региональных ассоциаций Организации провели свои сессии в 1978 г. - РА I (Африка) и РА IV (Северная и Центральная Америка). Обе ассоциации уделили значительное внимание осуществлению средств обслуживания ВСП и особенно тем, которые имеют значение для предстоящего Атлантического тропического эксперимента ПИТАП. Было принято много других решений относительно деятельности, которой должен быть придан приоритет в последующие несколько лет, связанной с развитием метеорологических служб с тем, чтобы они могли выполнять полностью свою роль, особенно важную для социального и экономического развития своих стран. Краткое содержание работы этих сессий приводится в части 7.

В течение рассматриваемого года три из восьми технических комиссий, а именно КАН, КММН и КОСП провели свои сессии. Проведенная работа и принятые решения на шести сессиях КАН и КОСП отражены в частях 3 и 4, соответственно. Относительно КММН-УИ материал представлен в части 7. Он показывает широкий диапазон сравнений приборов, проведенных Комиссией, а также весьма активный подход Комиссии к проблемам развития систем приборов

для удовлетворения различных потребностей. Следует также упомянуть о весьма успешной Технической конференции ВМО/ВОЗ по наблюдению и измерению загрязнения атмосферы (ТЕСОМАР), имевшей место в этом году.

В 1973 г. снова наблюдался большой спрос на публикации ВМО. Пришлось заново опубликовать многие технические публикации и добавить большое количество новых публикаций. Столетие ММО/ВМО было полностью отражено в бюллетене ВМО и в различных специальных публикациях.

Как следовало предполагать, столетие было ведущим событием, на котором основывалась деятельность по выпуску общественной информации. Заслуживают быть упомянутыми комплекты информации, марки и специальный выпуск Курьера ЮНЕСКО, посвященный столетию.

В течение 1973 г. ВМО провела или участвовала в 76 заседаниях. Необходимая помощь в форме документации и различных других средств обслуживания совещаний была организована Секретариатом.

ВНЕШНИЕ СНОШЕНИЯ, ЮРИДИЧЕСКИЕ И АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ВОПРОСЫ

В 1973 г. состав Членов Организации увеличился до 136, включая 126 государств-Членов и 12 территорий-Членов. Германская Демократическая Республика и Народная Республика Бангладеш стали странами-государствами, и бывшая территория-Член Багамские острова также стала государством-Членом в соответствии с получением статуса независимости.

ВМО продолжала поддерживать традиционное тесное сотрудничество с Организацией Объединенных Наций и ее вспомогательными органами, расширив это сотрудничество в 1973 г. принятием новой Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП). Вполне очевидно, что большая часть деятельности ЮНЕП будет представлять значительный интерес для ВМО и, как ранее упоминалось, уже установлено тесное сотрудничество по некоторым вопросам, таким, как контроль за загрязнением воздуха.

На своей двадцать пятой сессии Исполнительный Комитет присудил восемнадцатую премию ММС совместно д-ру Х.Х.Б. Пристли и г-ну Дж.С. Соьеру.

Тема тринадцатого Всемирного метеорологического дня - "Сто лет международного сотрудничества в области метеорологии". Как можно было ожидать, эта тема вызвала особый интерес в год, когда ВМО праздновала столетие рождения ММО. Во многих частях мира Члены проводили специальные

мероприятия в установленный день (23 марта), и большое количество Членов были представлены на церемониях, организованных в Вене и в Женеве в сентябре м-де по поводу столетия ММО/ВМО. Дальнейшие подробности о деятельности, связанной со Всемирным метеорологическим днем и столетием, приводятся соответственно в частях 7 и 8.

ЧАСТЬ 2

ВСЕМИРНАЯ СЛУЖБА ПОГОДЫ

ВВЕДЕНИЕ

Из четырех основных программ ВМО наиболее широко известной во многих отношениях стала Всемирная служба погоды. И если на нее было обращено особое внимание, то это случилось потому, что она является основной оперативной системой, от которой должны зависеть многие приложения метеорологии. И действительно, она является скоординированной мировой системой метеорологических технических средств и обслуживания, предоставляемых Членами для целей обеспечения получения всеми метеорологической информации, необходимой для оперативной работы и научных исследований. Ее главными элементами являются:

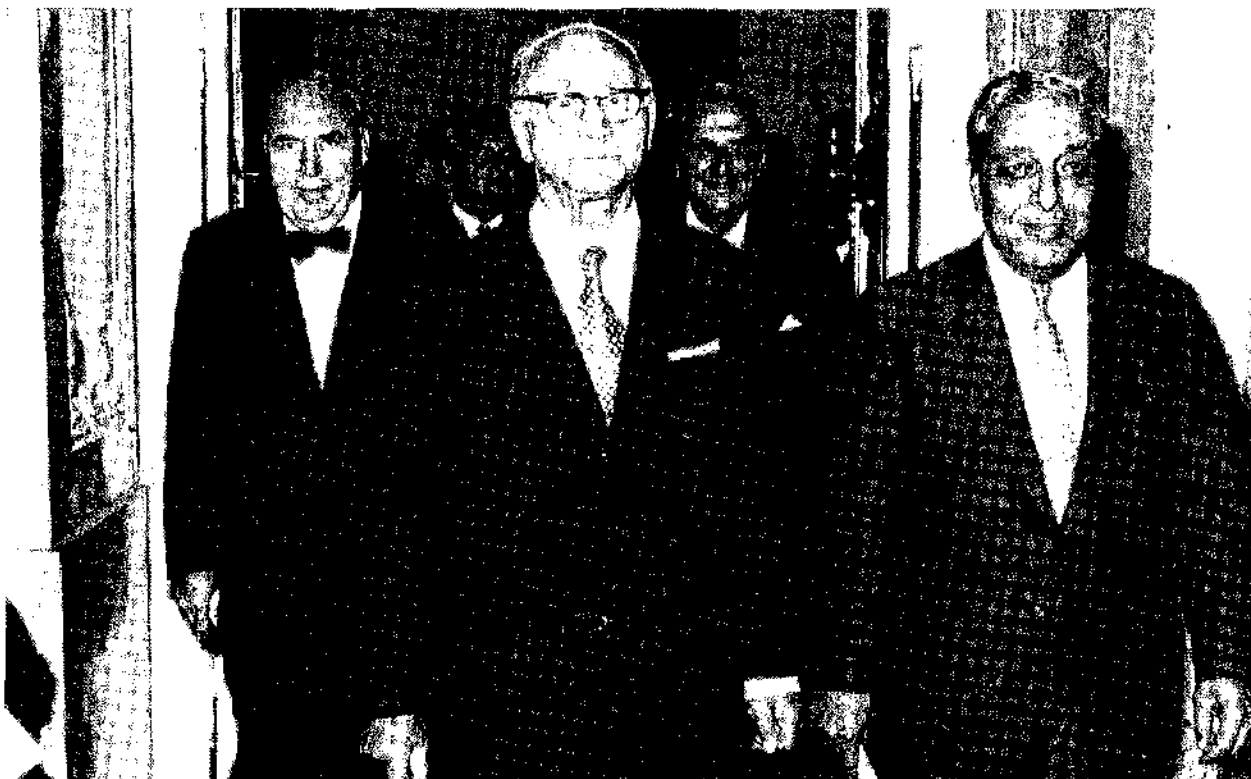
Глобальная система наблюдений;

Глобальная система обработки данных;

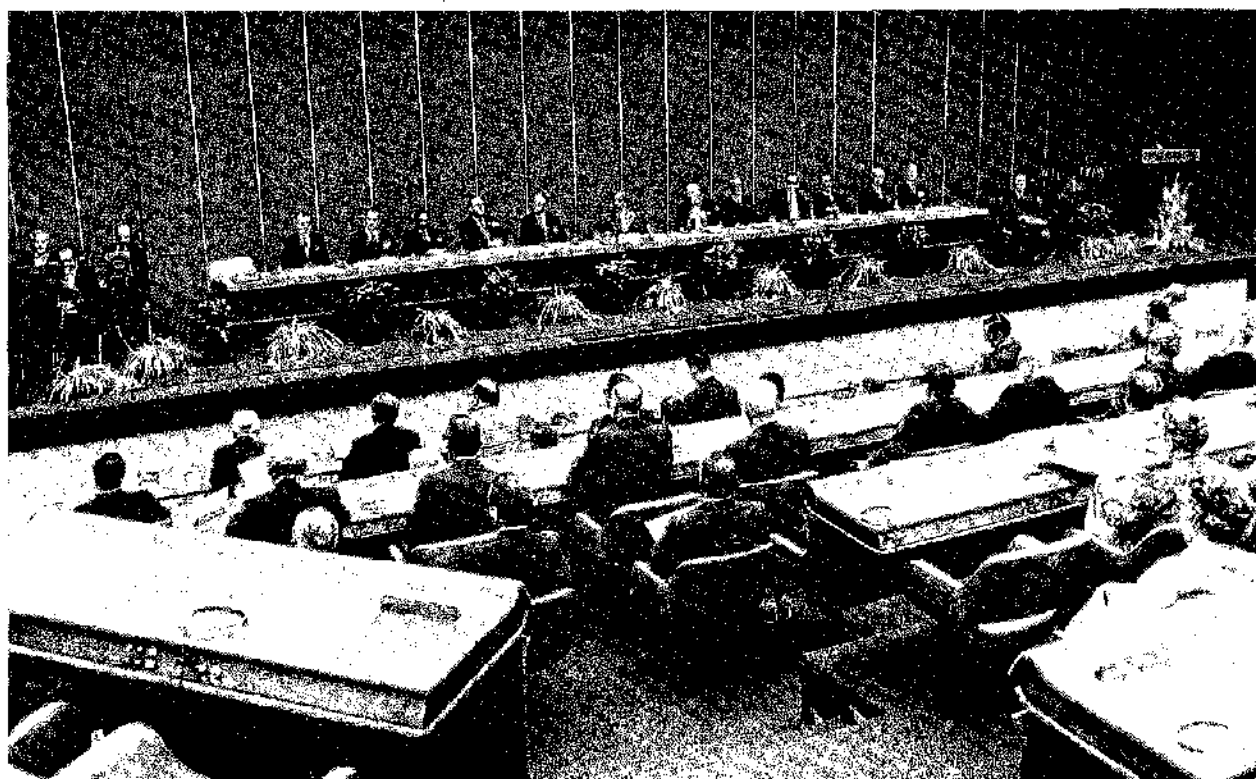
Глобальная система телесвязи.

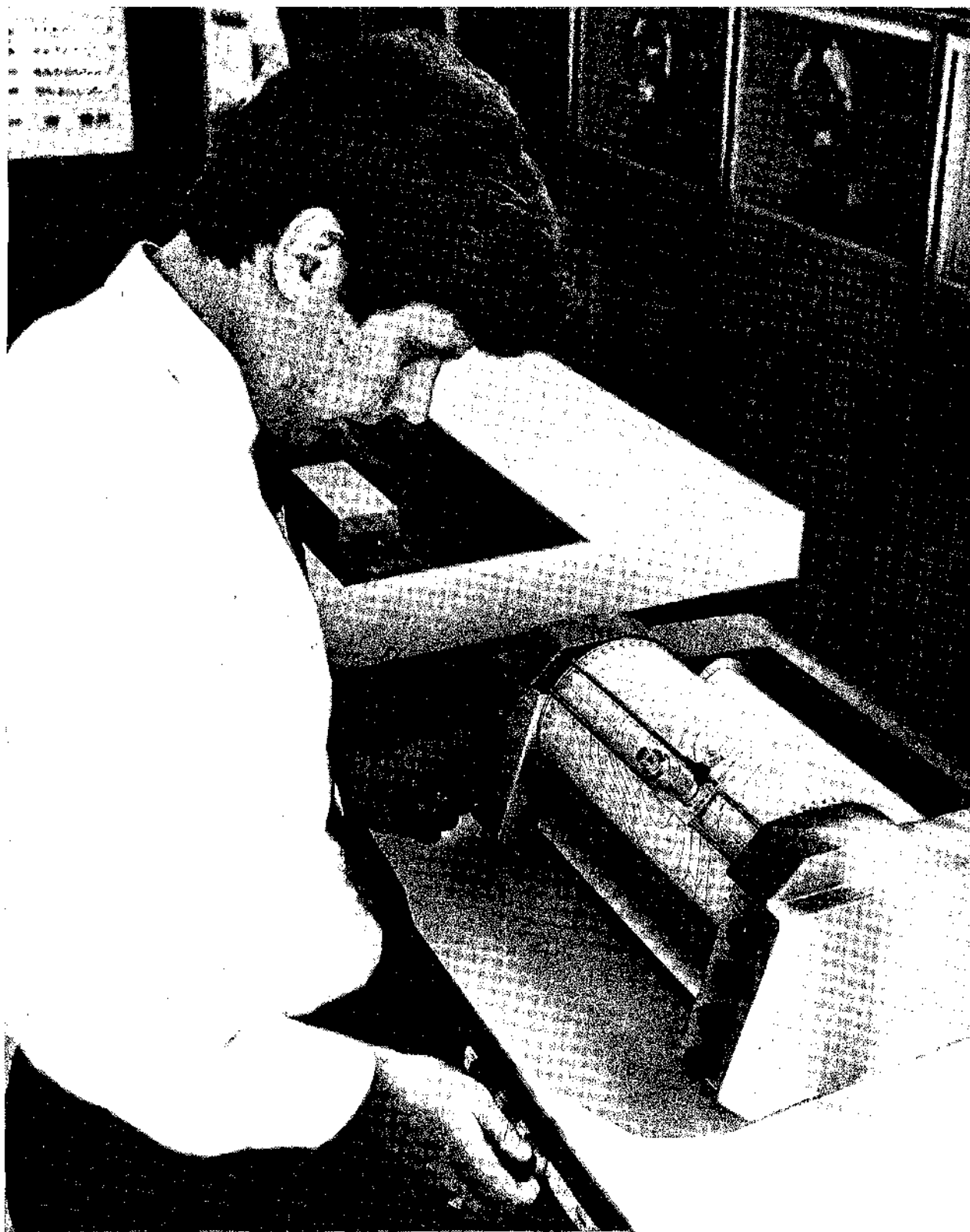
Всемирная служба погоды является главной программой ВМО, которая приобрела официальный статус в 1968 г. и основывалась на технических средствах и обслуживании, которыми располагали Члены. Ее структура и цели на период 1972-1975 гг. описаны в плане Всемирной службы погоды, принятом Шестым конгрессом в 1971 г. Довольно подробный обзор этого плана содержится в годовом отчете за 1971 г. и поэтому он не будет рассматриваться здесь. Однако можно напомнить, что Всемирная служба погоды оперирует главным образом с основной метеорологической информацией; ВМО заключены международные соглашения о предоставлении специализированной метеорологической информации и другой связанной с ней информацией об окружающей среде по программам ВМО, или совместными программами ВМО с другими международными организациями и ВМО. Однако продукция и технические средства Всемирной службы погоды должны, по мере возможности, использоваться для удовлетворения потребностей в этой специализированной информации.

Деятельность в течение 1973 г., связанная с каждым из трех основных элементов Всемирной службы погоды, описана в нижеследующих разделах. Основные части информации, естественно, относятся к мерам, принятым



Празднование столетия явилось важным событием в жизни ВМО. На photographиях показаны официальные церемонии, проходившие в Академии наук в Вене (сверху, фото ВМО/Шипола) и Международном центре конференций в Женеве (снизу, фото ВМО/Биачко)





Всемирная служба погоды. Этот прибор для нанесения кривых является частью вычислительного комплекса, используемого в Мировом метеорологическом центре в Мельбурне
(Фото Австралийского метеорологического бюро)

в 1978 г. по осуществлению Всемирной службы погоды. Вновь, как и прежде, использовались все четыре метода осуществления, предложенные в плане - национальные ресурсы, ПРООН, двусторонняя или многосторонняя помощь и ДПП. К ВМО непосредственно относится использование ПРООН и ДПП, и подробная информация о характере и масштабе помощи, оказанной в 1978 г. по этим двум программам, приведена далее в этом отчете (см. часть 5).

Помимо данных об осуществлении, приводится также информация с деятельности различных конституционных органов ВМО, связанной с дальнейшим планированием Всемирной службы погоды.

ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЙ (ГСН)

Общие замечания

Цель глобальной системы наблюдений сводится к предоставлению основных данных метеорологических наблюдений и связанных с ними данных об окружающей среде по всем частям земного шара в соответствии с потребностями Членов для оперативных и научных целей. Она состоит из региональных опорных синоптических сетей и других сетей наблюдательных станций на суше и на море, самолетных метеорологических наблюдений, метеорологических спутников и других наблюдательных устройств. В следующих разделах сообщается об успехах, достигнутых в осуществлении ГСН в 1978 г.

Обзор деятельности конституционных органов ВМО, связанной с глобальной системой наблюдений (ГСН)

В то время как осуществление ГСН лежит в основном на ответственности отдельных Членов ВМО, ее координация, в частности в отношении наилучшего сочетания методов наблюдений, является одной из основных обязанностей Комиссии по основным системам (КОС). Региональные ассоциации также играли важную роль в планах осуществления, в особенности в отношении региональных опорных синоптических сетей. Кроме того, некоторые технические комиссии занимаются вопросами специализированных наблюдений, составляющих часть ГСН. Соответствующая деятельность этих органов в 1978 г. излагается ниже.

Рабочая группа КОС по Глобальной системе наблюдений провела свою первую сессию в Женеве в июне 1978 г. Одной из задач этой группы было сформулировать проект плана для ГСН на последующие годы после 1975 г. и для этой цели рабочая группа провела тщательный обзор осуществления различных программ ГСН и собственного плана на период с 1972-1975 гг. Одним

из ее главных выводов было, что из существующей программы не должно быть удалено из одного существующего компонента ГСН, прежде чем исследованиями не будет доказано, что новая техника может удовлетворить потребности, по крайней мере, в том же объеме, который давал первоначальный компонент. Следует также упомянуть, что проект плана ГСН на 1976-1979 гг., подготовленный рабочей группой до его представления на ЮС-УЛ, будет рассмотрен и разработан на неофициальном совещании по планированию ВСП, предусмотренном на январь 1974 г.

Региональные ассоциации I (Африка) и IV (Северная и Центральная Америка) провели свои шестые сессии в этом году. Они рассмотрели свои региональные спонсорские синоптические сети в свете самых последних информации по вопросу осуществления ГСН.

Осуществление различных компонентов ГСН

Подробные сведения о состоянии осуществления различных компонентов ГСН по состоянию на 31 мая 1973 г. содержатся в публикации ВМО, составленной "Всемирная служба погоды - Шестой доклад о выполнении плана" (ВМО № 360). Планы Членов по вопросу ввода в действие необходимых дополнительных технических средств также приведены в этой публикации.

Наземные подсистемы

Региональные опорные синоптические сети

Самая новая опубликованная информация о наземных и аэрологических сетях станций содержится в публикации ВМО № 217, изданной в 1973 г. -

"Опорные синоптические сети наблюдательных станций". В нижеследующих таблицах приводятся данные об осуществлении этих сетей по всему миру по состоянию на 1 ноября 1973 г. В них указано на каждый час число наблюдений и степень осуществления опорных синоптических сетей, выраженная в процентах приземных наблюдений.

Приземные наблюдения

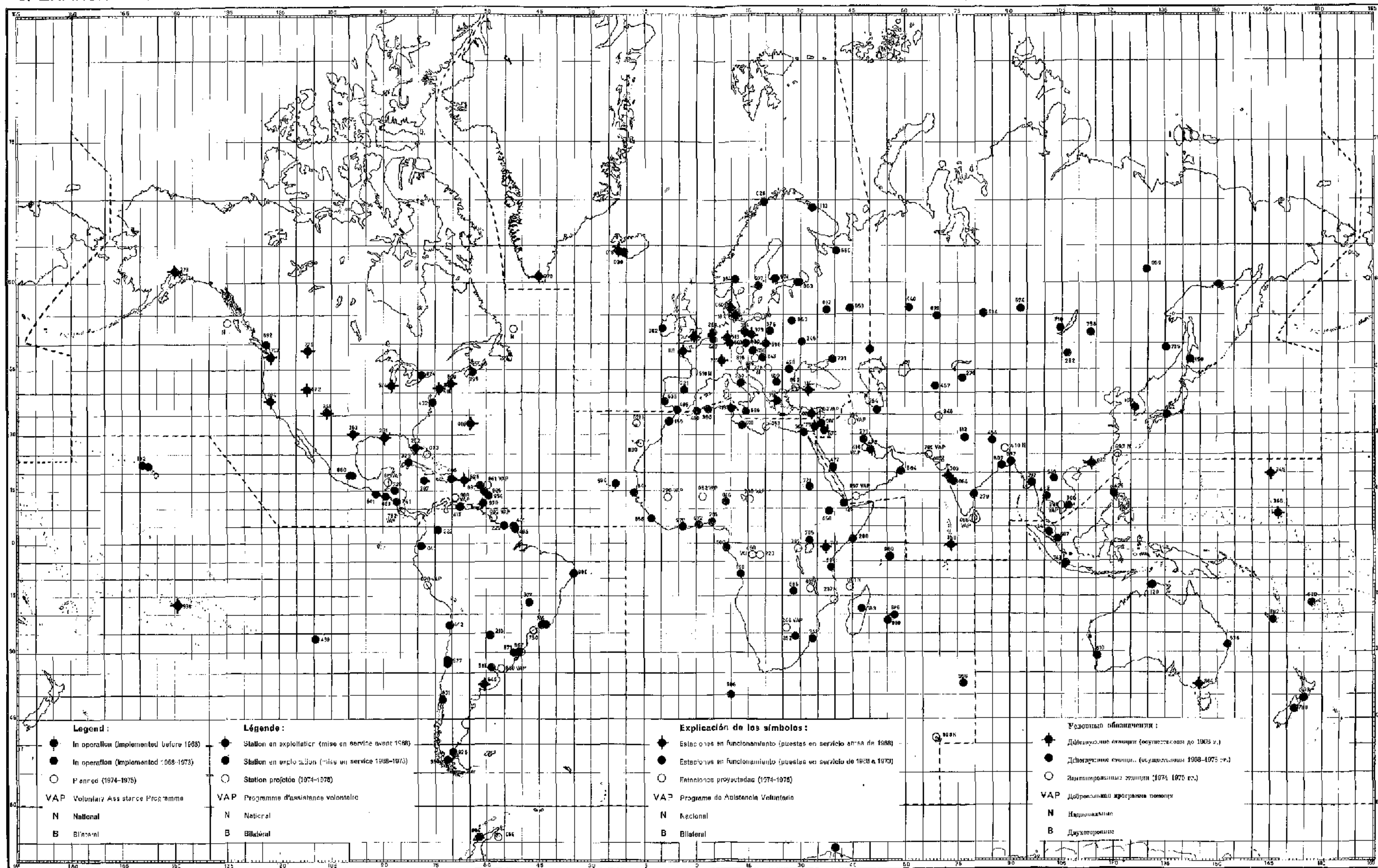
Сроки наблюдений (СЧВ)	00	03	06	09	12	15	18	21
Число проведенных наблюдений	3 091	2 944	3 155	3 005	3 358	2 911	3 202	2 736
% осуществления	86	82	88	84	93	81	89	76

GOS: APT STATIONS ALREADY IN
OPERATION AND PLANNED

SMO: STATIONS APT FONCTIONNANT
DÉJA ET PROJÉTÉES

SMO: ESTACIONES APT EN
FUNCIONAMIENTO Y PROJÉTADAS

ГСН: ДЕЙСТВУЮЩИЕ И
ПЛАНИРУЕМЫЕ СТАНЦИИ АРТ



The designations employed and the presentation of the material on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the World Meteorological Organization concerning the legal status of any country or territory or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers.

Les désignations utilisées dans cette carte et la présentation des données qui y figurent n'impliquent de la part du Secrétariat de l'Organisation météorologique mondiale aucune prise de position quant au statut juridique de tel ou tel pays ou territoire, ou de ses autorités, ni quant au tracé de ses frontières.

Las designaciones empleadas en esta carta y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Secretaría de la Organización Meteorológica Mundial, juicio alguno sobre la condición jurídica de ninguno de los países o territorios citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras.

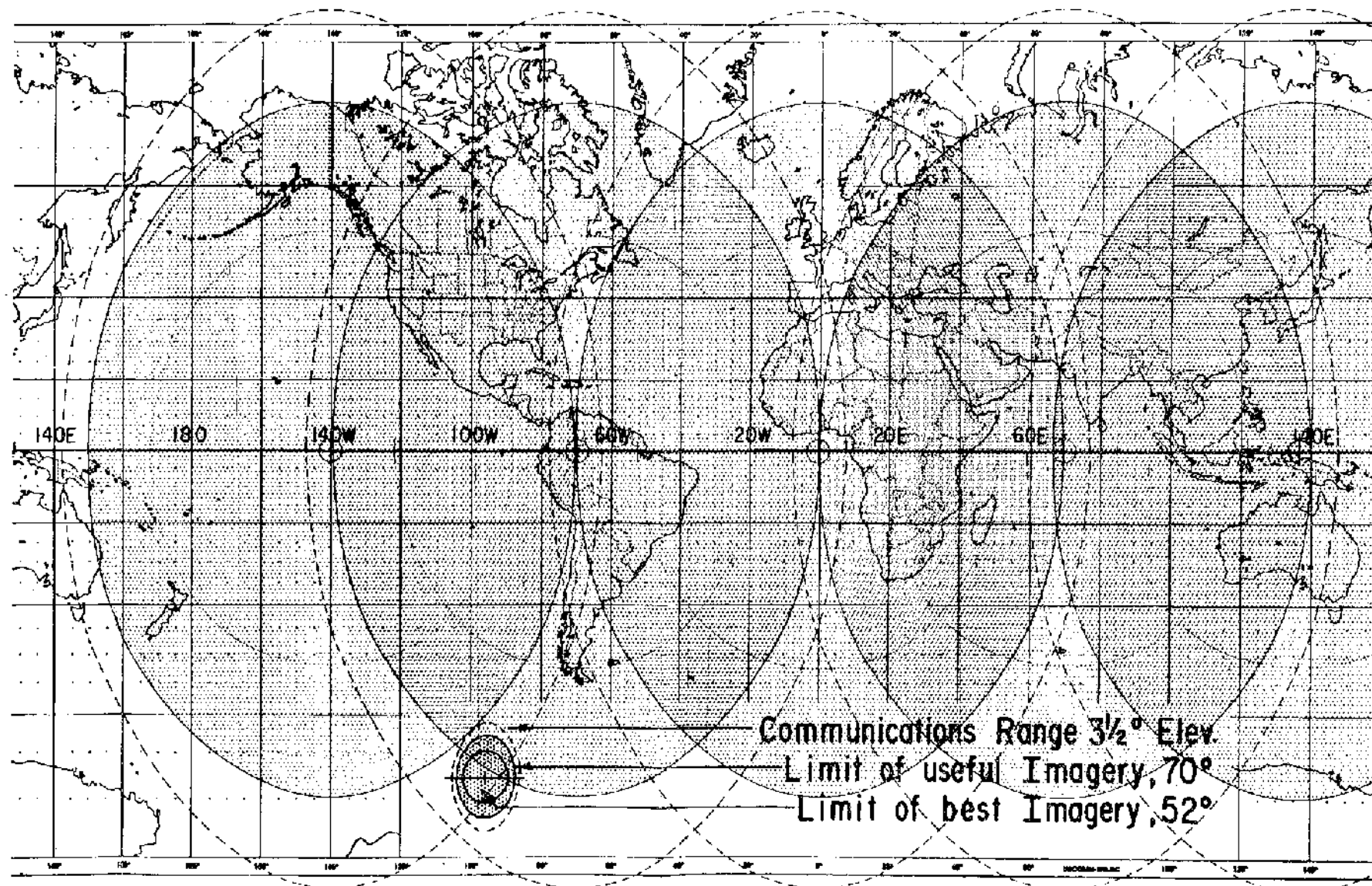
Упомянутые на этой карте обозначения и оформление материала не должны рассматриваться как выражение какого бы то ни было мнения со стороны Секретариата Всемирной Метеорологической Организации относительно правового статуса той или иной страны или территории или ее властей, или относительно делимитации ее границ.

GOS - MEMBERS' PRELIMINARY PLANS OF GEOSTATIONARY METEOROLOGICAL SATELLITES

SMO - PLANS PRÉLIMINAIRES DES MEMBRES POUR LES SATELLITES MÉTÉOROLOGIQUES GÉOSTATIONNAIRES

SMO - PLANES PRELIMINARES DE LOS MIEMBROS SOBRE SATELITES METEOROLOGICOS GEOESTACIONARIOS

ГСН - ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ ПЛАНЫ ЧЛЕНОВ ПО ГЕОСТАЦИОНАРНЫМ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИМ СПУТНИКАМ



Аэрологические наблюдения

Тип наблюдений	Радиоветровые				Радзозондовые	
	00	06	12	18	00	12
Сроки наблюдения (СТВ)	00	06	12	18	00	12
Число проведенных наблюдений	624	264	658	279	604	598
% осуществления	71	53	75	56	76	75

Следует также упомянуть, что во многих частях мира на станциях проводятся дополнительные синоптические наблюдения, которые не включены в региональные опорные синоптические сети. Они необходимы для удовлетворения национальных или других потребностей в данных.

Неподвижные океанские станции

Следуя директивам двадцать четвертой сессии Исполнительного Комитета, в мае 1973 г. в Женеве происходило второе неофициальное совещание ВСП по планированию океанских станций в Северной Атлантике (ОССА), для того чтобы определить статус альтернативных методов и технических требований для ОССА в последующие годы в рамках деятельности Всемирной службы погоды. Это совещание также выработало первый проект соглашения по новому объединенному финансированию, которое должно осуществляться под руководством ВМС.

Чтобы ускорить подготовку к конференции полномочных делегаций для заключения нового соглашения об ОССА, в июле состоялось третье неофициальное совещание по планированию в Де Вилт и в декабре 1973 г. - четвертое в Женеве. Главной задачей этих совещаний было детально обсудить ряд проблем проекта соглашения и подготовить более определенный текст, подходящий для большого числа стран, уполномоченных принять участие в подписании. Вышеупомянутая полномочная конференция запланирована на февраль 1974 г.

Что касается глобальной сети неподвижных океанских станций, поддерживаемых в течение 1973 г., то они состоят из 9 станций в Северной Атлантике, одной станции в Центральной Атлантике, одной станции в Южной Атлантике, одной станции в северной части Тихого океана и 4 станций в центральной и южной частях Тихого океана.

Научно-исследовательские суда и суда специального назначения

Научно-исследовательские суда и суда специального назначения составляют важный источник метеорологических и океанографических наблюдений в малососвещенных морских районах. Это было подтверждено экспериментальным проектом ВАТУ, предпринятым в 1972-1973 гг. в рамках ОРСОС.

Подвижные суда

Привезенные наблюдения с подвижных судов

За последние три года число судов, несущих добровольно наблюдения, оставалось почти постоянным, т.е. 6 274, 6 363 и 6 328 в течение 1971 г., 1972 г. и 1973 г. соответственно. Поэтому уже сейчас ясно, что цель, намеченная в плане ВСН на период 1972-1975 гг. на 25% выше по сравнению с 1971 г. и, вероятно, не будет достигнута. Однако повышенная эффективность в операциях кораблей за последние годы была достигнута путем сокращения стоянок в портах и увеличения времени проведения судами в море во время наблюдений. Обзор собранных сводок судов дает доказательство того, что это направление наблюдений улучшает область охвата данными над океанами. В дополнение, ряд Членов указывает, что сейчас направлены действия на то, чтобы обеспечить регулярные наблюдения и сообщения судов, ведущих наблюдения. Несмотря на такие усилия, существующие системы сбора судовых сообщений имеют свои ограничения и трудности в осуществлении связи судно-берег в некоторых областях и ограниченные часы дежурства радиоператоров на борту судна и являются постоянными проблемами, для которых еще не найдено никакого решения. По этой причине КОС и ее рабочая группа по ГСН придают особое значение способности геостационарных спутников собирать данные наблюдения с подвижных судов и других океанских платформ.

Аэрологические наблюдения с подвижных судов

Число судов, проводящих радиозондовые и радиоветровые наблюдения уменьшилось по сравнению с прошедшими тремя годами, и в 1973 г. только

25 судов выполняли аэрологические наблюдения. Несмотря на такую неприятную тенденцию, проводятся меры, которые будут гарантировать своевременный прием аэрологических сводок на прибрежных радиостанциях и их дальнейшую передачу по ГСР.

Автоматические морские станции

Возрастающий интерес Членов к сбору данных об окружающей морской среде при помощи автоматических морских станций отражается в всеобщем использовании ВЧ диапазонов, выделенных Всемирной административной конференцией по радио (ВАКР) в 1967 г. для передачи океанских данных. И на самом деле, согласованный временный план использования частоты, пересмотренный в 1978 г., показывает значительное увеличение часов передачи, резервируемых для запроса и передачи данных с автоматических морских станций. До сих пор 18 Членов зарезервировали частотные каналы передач и, по крайней мере, восемь из них действительно используют эти каналы для получения данных с морских автоматических станций (буев) для экспериментальных или оперативных целей.

Самолетные сводки

Самолеты гражданской авиации составляют ценный источник аэрологических данных, особенно из районов океана и других малонаселенных районов. На международных авиационных трассах составление и передача самолетных наблюдений требуются по процедурам МОГА. Обычные самолетные наблюдения требуются в кодовой форме AIRREP для определенных пунктов передачи, которые обычно отделены друг от друга расстоянием, соответствующим одному часу летного времени. Эти пункты передачи сводок определены региональным соглашением МОГА по аэронавигации. Карта с указанием пунктов передачи сводок в регистрах MID и SEA содержится в соответствующих региональных планах МОГА; соответствующими региональными бюро МОГА были также созданы таблицы пунктов передачи сводок в регистрах AFI и SAM. Однако над сухопутными районами в Европе и Северной Африке эти наблюдения не требуются, а вдоль авиатрасс над Северной Атлантикой и между Токио и Гонконгом обычные метеорологические сводки требуются только от специально назначенных самолетов.

Наземные метеорологические радиолокационные станции

Число наземных метеорологических радиолокационных станций, эксплуатируемых Членами, быстро растет. К концу 1971 г. для синоптических целей использовалось 208 таких станций. К концу 1972 г. эта цифра выросла до 328 станций и сейчас их 386; 218 дополнительных станций планируется на период 1974-1975 г. Эта информация в обобщенном виде содержится в нижеприводимой таблице:

Регион	Количество станций	
	Уже созданных	Создание которых планируется к концу 1975 г.
I	32	24
II	70	18
III	10	12
IV	120	12
V	41	7
VI	113	145
Всего	386	218

Метеорологические ракеты

Метеорологические ракеты составляют практически единственное средство измерения метеорологических параметров выше уровня 10 мб. Такие измерения необходимы для лучшего знания атмосферы на очень высоких уровнях, а также для стандартизации и интерпретации полученных данных со спутников. Несколько Членов начали осуществлять программы по запуску метеорологических ракет.

Станции по измерению фоновое загрязнение

Шестой конгресс рекомендовал, чтобы была установлена глобальная сеть станций для измерения фоновое загрязнение воздуха. Отмечается успех в выборе мест для этих станций и в начале работ на таких станциях в соответствии с руководящими положениями, принятыми ВМО для всемирного использования и изложенными в Публикации ВМО №299 - "Практическое

руководство ВМО по взятию проб и методам анализа химического состава воздуха и осадков".

Существующее положение сети станций ВМО для измерения фонового загрязнения воздуха следующее:

а) региональные станции по измерению загрязнения воздуха:

92 станции в 42 странах уже эксплуатируются или запланированы;

б) основные станции:

для 9 стран составлены планы по созданию 18 станций.

Спутниковая подсистема

Оперативные метеорологические спутники

План ВСП предусматривает спутники с околополярной орбитой и геостационарные спутники как часть объединенной глобальной системы наблюдений. В 1973 г. оба типа спутников продолжали играть важную роль в оперативной системе.

Метеорологические спутники серии УСИОС постоянно действуют с 1966 г. в соответствии с системой оперативных спутников США (ГОС). Система ГОС, которая полностью вошла в строй с конца 1970 г., продолжала обеспечивать получение инфракрасных изображений облачности в ночное время, а также данных о температуре поверхности моря для районов, не закрытых облачностью. Первый спутник НУОА-2 в этой системе, на борту которого впервые была установлена передающая аппаратура нового типа АРТ, действовал на протяжении года, и его передачи могли принимать страны, имеющие соответствующим образом модифицированные приемники АРТ. Новый спутник в этой серии, НУОА-3, был запущен в ноябре 1973 г. Первоначальные передачи АРТ продолжали осуществляться со спутника УСИОС-8, запущенного в декабре 1968 г. и функционировавшего на протяжении 1973 г., и будут продолжаться до тех пор, пока спутник не прекратит своего функционирования; после этого со спутника США будет передаваться изображение по новой системе. Подготовка персонала для передачи со спутника НУОА-2 прекратилась с 31 июля 1973 г. Два геостационарных спутника АТС-1 и АТС-3 на высоте около 35 800 км,

расположенные соответственно 150° в.д. и 70° в.д. находились в действии в течение всего года. В течение 1978 г. были проведены мероприятия, для того чтобы обеспечить получение данных СИРС всеми ММЦ и РМЦ, расположенными на главной магистральной цепи ГСТ.

Несколько лет тому назад в СССР был запущен первый экспериментальный спутник системы МЕТЕОР, и данные со спутников этой системы регулярно используются с тех пор для оперативных целей. В 1978 г. спутники системы МЕТЕОР продолжали функционировать. Данные, получаемые с них, включают телевизионные и инфракрасные изображения облачности, снежный и ледовый покров, измерения отраженной и испускаемой радиации и радиационные температуры земной поверхности и верхней границы облачности.

Помимо метеорологических данных, получаемых с этих спутниковых систем, значительное оперативное использование получили данные с экспериментальных спутников. Данные температурного зондирования, полученные со спектрометров, установленных на спутниках НИМЕУС-3 и 4, использовались в ММЦ Вашингтон для оперативных анализов и прогнозов с применением численных методов. Данные о скорости и направлении ветра, полученные по измерениям перемещения облаков, также использовались на оперативной основе как в СССР, так и в США.

Запланированные метеорологические спутники

Как упоминалось выше, спутниковая подсистема состоит из метеорологических спутников двух групп: спутники с околополярной орбитой и спутники с геостационарной орбитой. Из самой последней информации известно, что за период 1976-1979 гг. будет постоянно действовать два или три метеорологических спутника с околополярной орбитой. Спутники с геостационарной орбитой будут дополнять спутники с околополярными орбитами, которые будут обеспечивать информацию в радиусе около 50° от подточки спутника. В радиусе от 50° с.ш. до 50° ю.ш. необходимо пять геостационарных спутников для обеспечения полного охвата площади вокруг земли. Существующие планы показывают, что все пять спутников начнут действовать только к середине периода 1976-1979 гг. Предполагаемые подточки спутников следующие:

ЕВРО (Европейская организация по исследованию космического пространства)	: 0°
Япония	: 140° в.д.
США	: 70° - 80° з.д.
США	: 140° з.д.
СССР	: 70° в.д.

Оба типа метеорологических спутников будут в состоянии собирать данные с неподвижных и подвижных платформ. Кроме того, геостационарные спутники будут способны передавать метеорологическую информацию различным потребителям. Ожидаемый охват фото-данных, распределение данных и собирательные способности геостационарных метеорологических спутников приводится на карте, помещенной на предшествующей странице.

С 1972 г. состоялось много заседаний представителей стран из организаций, заинтересованных в программах геостационарных метеорологических спутников с целью координации этой деятельности. Исполнительный Комитет ВМО на своей двадцать пятой сессии признал возрастающее международное участие в программах по метеорологическим спутникам и возросшие потребности в координации вопросов по метеорологическим спутникам. Поэтому решено создать консультативную группу Исполнительного Комитета по метеорологическим спутникам для того, чтобы действовать в качестве механизма по управлению спутниковой деятельностью в программах ВСП и ЦИГАП и в будущих программах ВМО, которые будут использовать спутники.

Наземные станции прямого считывания системы автоматической передачи изображений (АРТ)

План ВСП призывает всех Членов ВМО установить на их территории, по крайней мере, одну станцию прямого считывания изображений облачности со спутников. Подробная информация о существующих и запланированных станциях АРТ по состоянию на 31 мая 1973 г. содержится в Шестом докладе о выполнении плана. В нем указано, что 217 станций эксплуатируются приблизительно 100 различными странами. Расположение уже действующих и запланированных станций АРТ показано на карте, помещенной на предшествующей странице.

Как уже упоминалось выше, с запуском спутника НУСА-2 США ввели новый тип передачи АРТ. Информация об изменениях в обслуживании АРТ, осуществляемая системой метеорологических спутников США, была разослана всем заинтересованным странам. В ней содержались советы по необходимой модификации существующего оборудования АРТ, необходимого для того, чтобы можно было принимать передачу с новой системы.

ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ (ГСОД)

Общие замечания

Цель Глобальной системы обработки данных и форма, которую она должна принять на период 1972-1975 гг., описаны в плане Всемирной службы погоды, одобренном Шестым конгрессом. Для удобства можно напомнить, что ГСОД должна представить всем Членам основные обработанные данные, которые им требуются как для оперативного, так и неоперативного применения. ГСОД представляет собой интегральную систему мировых региональных и национальных метеорологических центров (ММЦ, РМЦ и НМЦ) и мероприятий по обработке основных данных наблюдений, хранению и поиску данных.

Обработка данных для оперативного применения

Мировые метеорологические центры (ММЦ)

Как предусмотрено планом ВСП, ММЦ действуют в Мельбурне, Москве и Вашингтоне. Одна из наиболее важных функций этих центров состоит в обеспечении выпуска метеорологических анализов и прогнозов в глобальном масштабе. В настоящее время выходная продукция ММЦ подготавливается для трех различных больших районов земного шара: Северного полушария, тропического пояса и Южного полушария. В Шестом докладе о выполнении плана ВСП содержатся подробные сведения выходной продукции ММЦ, которые здесь нет необходимости повторять, однако читателю будет, по-видимому, интересно узнать, что общее число ежедневной выходной продукции трех ММЦ, которое в начале 1972 г. составляло 182, к началу 1978 г. - 231 и возможно достигнет к концу текущего года 275 и к концу 1976 г. - 387.

Региональные метеорологические центры (РМЦ)

Как и в отношении ММЦ, подробные сведения о подготовке выходной продукции РМЦ содержатся в Шестом докладе о выполнении плана. В этом

доклад подтверждает, что общее число карт, ежедневно подготавливаемых РМЦ, возросло за период 1973 г., и что вероятно будет продолжать неуклонно расти до конца 1975 г., что демонстрирует приводимая ниже таблица:

	На начало 1969 г. *	На начало 1970 г. *	На начало 1971 г. *	На начало 1972 г. *	На начало 1973 г. *	На конец 1973 г. **	На конец 1975 г. **
Общее число карт, ежедневно подготавливаемых РМЦ	893	974	1 180	1 352	1 358	1 645	1 902

* Фактические данные

** Запланированные

Следует отметить, что приведенные выше цифры, относящиеся к 1972 г. и последующим годам, содержат данные для вновь учрежденных РМЦ в Алжире и Бразилии, которые были включены в систему ГСОД с 1 января 1972 г.

Национальные метеорологические центры (НМЦ)

В плане ВСП подчеркивается, что "каждый Член должен обеспечить такое положение, чтобы он имел НМЦ как укомплектованный персоналом и оснащенный оборудованием, чтобы играть должную роль в ВСП, и чтобы из информации, полученной от ВСП, на национальном уровне извлекалась наибольшая польза". По существу уже все Члены создали свои НМЦ. Где необходимо, Члены активно включились в разработку своих национальных метеорологических центров, с тем чтобы полностью удовлетворить потребности своих стран.

Как и в предыдущие годы, потребности НМЦ в выходной продукции РМЦ и РМЦ были выяснены детально в 1973 г., и полученная таким образом информация передавалась соответствующим центрам РМЦ, давая им возможность провести практические мероприятия для удовлетворения этих потребностей.

Обработка данных для неоперативных применений

Консультанты ВМО продолжают работать по трем направлениям, причем каждый связан с особой областью неоперативного применения ГСОД. Одна из тем - Классификация и каталогизация метеорологической информации - была закончена и будет опубликована в качестве Отчета по планированию ВСП в 1974 году. Работа все еще продолжается по второй теме, которая имеет отношение к стандартным форматам для обмена данными, извлеченных из метеорологических архивов. Третья тема имеет отношение к контролю качества обменаемых в международном масштабе данных, которая почти закончена. Предварительный отчет по этой теме был передан рабочей группе КОС по глобальной системе обработки данных для использования ее при формулировании соответствующих процедур.

Коды

В середине 1973 г. по проекту рекомендации было проведено заочное голосование Членов, представленных в КОС, которые откладывали введение новых кодов SYNOP и SHIP с 1 января 1975 г., возможно, до 1 января 1976 г., что должно быть решено шестой сессией КОС в марте - апреле 1974 г. Рекомендация была принята КОС, одобрена двадцать пятой сессией Исполнительного Комитета и доведена до сведения Членов. В течение 1973 г. две подгруппы рабочей группы КОС по кодам отработывали детали этих кодов в свете замечаний, внесенных Членами. Предложения этих подгрупп будут рассмотрены на шестой сессии КОС.

Заочное голосование было также проведено по другому проекту рекомендации КОС по вопросу принятия и введения в пользование в международном масштабе нового кода GRID с 1 января 1974 г. для передачи обработанных данных в узлах сетки в численной форме. Рекомендация была принята КОС и, ввиду срочности введения кода, была одобрена президентом ВМО от имени Исполнительного Комитета в соответствии с положением Общего регламента.

Другая деятельность, связанная с кодами, проводилась главным образом рабочей группой КОС по кодам, включает завершение кода для сообщения синоптической интерпретации данных об облачности, полученных с метеорологических спутников (SARBP), просмотр гидрологических кодов, выработанных Комиссией по гидрологиз, код ледового анализа, разработанный КММ, и просмотр тома I Наставления по кодам. Ожидается, что окончательные решения по всем этим вопросам будут приняты шестой сессией КОС.

Другая деятельность, связанная с ГСОД

Рабочая группа КОС по ГСОД

Вторая сессия рабочей группы КОС по Глобальной системе обработки данных состоялась в Секретариате ВМО в Женеве в октябре 1978 г. Сессия рассмотрела полный объем деятельности ГСОД как в отношении оперативных, так и неоперативных служб и материал для руководства.

Группа наметила ряд рекомендаций по подготовке выходной продукции ММЦ и РМЦ и распределению ее другим центрам. Эти рекомендации следующие:

- a) потребности в данных наблюдениях для глобального обмена;
- b) списки готовой продукции ММЦ и РМЦ с указанием той, которой должна быть оказана первоочередность в подготовке;
- c) оснащение ММЦ и РМЦ техническими средствами для переработки обработанных данных из кода GRID в графическую форму;
- d) список продукции для передачи в обеих формах до тех пор, пока будут установлены все необходимые технические средства для преобразования информации;
- e) руководства для Членов по установлению потребностей выходной продукции.

По неоперативным службам ГСОД (т.е. хранение и поиск данных) группа выработала более детальные обязательства для ММЦ, РМЦ и ПМЦ в отношении типа, площади охвата и срока распространения накопленных данных. Более того, была пересмотрена та часть плана ВСП на 1972-1975 гг., которая имеет отношение к хранению данных и поиску, для того чтобы выработать соответствующие процедуры, наиболее реальные, рентабельные и приемлемые всем Членам ВМО. Было предложено включить пересмотренный текст в план ВСП на 1976-1979 гг.

Много внимания уделялось подготовке тома I Руководства ВМО по Глобальной системе обработки данных. Проект этого тома был пересмотрен, и предложены исправления в основном те, которые явились результатом рекомендаций, сделанных сессией. Исправленный проект, а также рекомендации рабочей группы будут представлены шестой сессии КОС.

Возрастающая важность обработки данных и, в частности, современные автоматические методы в работе метеорологических служб вызвали необходимость обучения соответствующего персонала в этой области. Проекты конспектов для обучения персонала, занятого обработкой метеорологических данных, были подготовлены и представлены группе экспертов Исполнительного Комитета по метеорологической подготовке и обучению.

Список программ ЭВМ, используемых в метеорологии

Следующая просьба Исполнительного Комитета на его двадцать четвертой сессии, в начале 1978 г. был разослан вопросник по программам ЭВМ, используемым Членами в различных областях метеорологии. Сейчас в ответ на этот вопросник получено много ценных ответов, на основе этих ответов Секретариат подготавливает тщательный список программ и надеется, что этот список будет полезным для многих Членов при разработке их возможностей обработки данных.

ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА ТЕЛЕСВЯЗИ (ГСТ)

Осуществление ГСТ

Общие замечания

Цель глобальной системы телесвязи и ее организация были определены в плане ВСП на период 1972-1975 гг. и одобрены Шестым конгрессом. Ее функции состоят в том, чтобы обеспечить телесвязи для сбора, обмена и распространения основных данных наблюдения Глобальной системы наблюдений и обработанной информации из ММЦ и РМЦ, оперирующих в рамках Глобальной системы обработки данных, с тем чтобы удовлетворить потребности Членов для оперативных и научных целей. План ВСП определяет функции телесвязи ММЦ, РМЦ и НМЦ и региональных узлов телесвязи (РУТ), а также инженерные принципы, технические характеристики и спецификации для ГСТ. Он состоит из целей телесвязи и центров, которые организованы на основе трех уровней, а именно:

- а) главная магистральная цепь (ГМЦ) и ее ответвления;
- б) региональные сети телесвязи; и
- в) национальные сети телесвязи.

Обзор деятельности конституционных органов ВМО, связанной с
Глобальной системой телесвязи (ГСТ)

Глобальные аспекты

Двадцать пятая сессия Исполнительного Комитета рассмотрела меры для усиления ГСТ и, в частности ГМЦ и ее ответвлений, с тем чтобы гарантировать удовлетворение потребностей плана ВСП, насколько это возможно. Было решено добавить в список центров РУТ Пекин с приемными и передаточными способностями по ГМЦ и ее ответвлениям и ввести связь между Пекином и Токио в плане ВСП в качестве ответвления ГМЦ. Комитет обратился к президенту КОС с просьбой организовать:

- a) подготовку соответствующих исправлений в Наставлении по ГСТ, принимая во внимание вышеизложенные решения;
- b) изучение вопроса дополнительной линии связи для того, чтобы ввести РУТ Пекин полностью в ГМЦ.

Необходимые исправления в Наставлении по ГСТ были сделаны шестой сессией рабочей группы КОС по ГСТ (Женева, октябрь-ноябрь 1973 г.). Они будут представлены следующей сессии Комиссии по основным системам запланированной на март/апрель 1974 г.

На этой сессии рабочая группа рассмотрела организацию ГСТ и результаты различных изучений процедур телесвязи, а также технические характеристики и спецификацию ГСТ в свете развития и опыта, накопленного после пятой сессии рабочей группы. Окончательный проект Наставления по ГСТ подготовлен для принятия его КОС-УІ.

Главная магистральная цепь и ее ответвления

В феврале месяце в Москве состоялось совещание по обсуждению необходимых мер для улучшения работы отрезка главной магистральной цепи между ММЦ Москва и РУТ Нью-Дели. Было уделено внимание программам обмена метеорологической информацией как для данных наблюдения, так и обработанных данных, а также технические характеристики передачи данных/факсимиле и окончательного оборудования, необходимого для улучшения операций на этом отрезке до 1 200 бит/сек.

Региональные аспекты

Региональная ассоциация I (Африка)

В июне 1973 г. в Оране, Алжир, происходило совещание экспертов по координации осуществления главных региональных цепей в Африке, соединяющих РУТ Каир и Кане в Алжире. Совещание обсудило существующие мероприятия и дальнейшие планы для работы этих центров и цепей, а также координацию технических характеристик и оперативных процедур.

Шестая сессия Региональной ассоциации I рассмотрела региональный план телесвязи, региональные процедуры и инженерные принципы для центров и цепей в Регионе I. Были приняты исправления, с тем чтобы привести в соответствие план с решениями Исполнительного Комитета и Комиссии по основным системам. Сессия решила восстановить ее рабочую группу по метеорологической телесвязи для продолжения изучения проблем, относящихся к ВСН-ГСТ в Регионе I.

Региональная ассоциация II (Азия)

В соответствии с решением двадцать пятой сессии Исполнительного Комитета Региональная ассоциация II внесет необходимые поправки в отношении РУТ Пекин в свой региональный план метеорологической телесвязи.

Региональная ассоциация III (Южная Америка)

Рабочая группа по метеорологической телесвязи на своей третьей сессии РА III (Буэнос-Айрес, май 1973 г.) рассмотрела существующее положение дел и будущие планы для осуществления региональной метеорологической сети телесвязи, а также региональные процедуры, технические характеристики и спецификации. Сессия обсудила программы передачи/широковещательные передачи и осуществление этих программ. Четыре рекомендации, принятые этой сессией, были представлены Члспак Региона III путем переписки для формального одобрения.

Региональная ассоциация IV (Северная и Центральная Америка)

Вторая сессия РА IV рабочей группы по метеорологической телесвязи (Гватемала, ноябрь 1973 г.) рассмотрела состояние осуществления регионального плана метеорологической телесвязи и региональные метеорологические

процедуры телесвязи, а также справочник работы метеорологической сети телесвязи в Центральной Америке (СЕМЕТ). Сессия также обсудила будущие планы и программы осуществления для сети. Рекомендации, поступившие с этой сессии, были приняты шестой сессией Региональной ассоциации IV, которая состоялась немедленно после сессии рабочей группы.

Региональная ассоциация V (восточная часть Тихого океана)

Третья сессия рабочей группы по метеорологической телесвязи РА V состоялась в Сингапуре в июне-июле 1973 г. Сессия рассмотрела различные проблемы в отношении регионального плана метеорологической телесвязи, а также региональные процедуры и технические характеристики центров и цепей в Регионе V. Также рассматривались программы передачи/передачи/передачи передачи и программы их осуществления. Рекомендации, принятые сессией, будут рассмотрены на следующей сессии Региональной ассоциации V, запланированной на февраль 1974 г.

Региональная ассоциация VI (Европа)

В Стокгольме в октябре состоялось неофициальное совещание по планированию для изучения направления потока передач на отрезке ГМП, проходящем через Европу, в случае повреждений центров и оборудования. Совещание изучило цели и технические средства, необходимые для исправления повреждений и направления потока передач, а также относящиеся к этому процедуры.

Антарктика

Как сообщалось в прошлом году, со времени шестого консультативного совещания стран, подписавших договор об Антарктике (Токио, октябрь 1970 г.) никаких существенных изменений не произошло. Однако ясно, что меры по сбору и передаче метеорологических данных из Антарктики удовлетворительно прогрессируют в отношении интеграции по ГСТ.

Обзор состояния выполнения плана

Подробная информация о состоянии осуществления всех трех уровней ГСТ по состоянию на июль 1973 г. содержится в Шестом докладе выполнения

плана. В этом отчете также приводятся главы Членов по усовершенствованию существующих и применению дополнительных технических средств. Продолжение осуществления может быть суммировано следующим образом:

Главная магистральная цепь и ее ответвления

Четырнадцать отрезков главной магистральной цепи и ее ответвления уже действуют. Передача данных на отрезке ГМЦ Токио-Вашингтон осуществляется со скоростью 2 400 бит/сек, а передача данных/факсимиле на отрезке Вашингтон-Бракнелл-Париж-Оффенбах - со скоростью 2 400 бит/сек с мая 1973г. В 1974г. начнет действовать отрезок Токио-Вашингтон, передающий факсимильные передачи. В этом же году ожидается передача данных/факсимиле на отрезках Оффенбах-Прага, Прага-Москва, Москва-Нью-Дели, Нью-Дели-Каир и Каир-Москва, которая будет осуществляться со скоростью 1 200 бит/сек.

Региональные сети телесвязи

Региональные сети телесвязи образуют интегральную систему из 220 региональных цепей и 24 внутрирегиональных цепей. Из них 167 цепей с двусторонней связью уже действуют, 70% планируемых цепей были установлены к концу 1973 г. Во время периода 1974-1975 г. ожидается, что еще 21 новая цепь будет введена в действие и 43 уже действующих будут улучшены для того, чтобы удовлетворить возрастающие потребности в быстром и надежном обмене данными наблюдения и обработанной информации.

Для того чтобы удовлетворить потребности ВСП по сбору и приему метеорологической информации, необходимо будет использовать широковещательные передачи до тех пор, пока не будут полностью введены в действие цепи с двусторонней связью. На 27 РУТ введены радиотелеграфные широковещательные передачи и факсимильные передачи на 20 РУТ. Во время периода 1974-1975 гг. на 7 РУТ будут установлены радиофаксимильные передачи.

Национальные сети телесвязи

Во время последних трех лет постоянно прилагаемые Членами усилия привели к хорошим результатам и создали надежную сеть телесвязи для национального сбора данных наблюдений в НМЦ с отдельных станций наблюдений. Считают, что цепи между станциями и их центрами являются достаточно эффективными, если более чем 95% сводок поступает в центр в течение 15 минут

с момента подачи заявки в систему телесвязи наблюдательной станции. В какой степени этот предел во времени удовлетворяется в настоящее время по каждому региону. Указаны цифры для сравнения на 1971-1972 гг.

		<u>1973 г.</u>	<u>1972 г.</u>	<u>1971 г.</u>
Регион I	- Африка	62%	61%	60%
Регион II	- Азия	66%	65%	61%
Регион III	- Южная Америка	56%	47%	32%
Регион IV	- Северная и Центральная Америка	96%	96%	96%
Регион V	- Юго-западный район Тихого Океана	68%	51%	50%
Регион VI	- Европа	98%	98%	98%

Планирование ГСТ

Двадцать пятая сессия Исполнительного Комитета рассмотрела поддержку, которая должна быть обеспечена ГСТ по сбору и распространению необходимой метеорологической информации для научных программ ПИТАП, таких как АТЭП и НТЭП, а также необходимые службы телесвязи для ОГСОВ и других программ по окружающей среде.

Принимая во внимание точку зрения Исполнительного Комитета, шестая сессия рабочей группы КОС по ГСТ рассмотрела изменения, которые необходимо произвести в плане ВСП на период 1976-1979 гг. Она согласилась, что существующий план ГСТ должен быть исправлен в свете новой техники и возрастающих потребностей, исходящих от ВСП, других программ ВМС и совместных программ ВМО с другими организациями.

Комиссия по основным системам главным образом ответственна за планирование будущей ГСТ и за обеспечение успеха в достижении поставленных целей. С этой целью КОС проводит исследования по различным вопросам, таким как использование повышенной скорости передачи данных до 4800 бит/сек, кодовые цифровые факсимильные передачи и аналогичные факсимильные передачи со скоростью 240 об/мин, процедуры запроса и повторения данных и изменения направления потока информации во время перебора.

ЧАСТЬ 3

ПРОГРАММА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Общие замечания

Наиболее обширным научно-исследовательским проектом ВМО продолжает оставаться Программа исследований глобальных атмосферных процессов (ПИГАП) - совместное мероприятие ВМО и МСНС. Помимо ПИГАП постоянно рассматриваются многие другие области атмосферных исследований, и их развитие поощряется и координируется Комиссией по атмосферным наукам/КАН/. За прошедший год КАН через своих докладчиков и рабочие группы шла в ногу с последними достижениями во всех областях атмосферных исследований. На ее последней сессии, состоявшейся в 1973 г., были приняты меры по обеспечению того, чтобы она имела возможность продолжать выполнять роль органа ВМО, ответственного за координацию метеорологической научно-исследовательской деятельности (см. стр.32).

ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАНИЙ ГЛОБАЛЬНЫХ АТМОСФЕРНЫХ ПРОЦЕССОВ

Программа исследований глобальных атмосферных процессов (ПИГАП) организована и финансируется совместно ВМО и Международным советом научных союзов (МСНС). Под руководством объединенного организационного комитета ПИГАП (СОК) работа по планированию координируется совместной группой планирования (СПП), которая находится в Секретариате ВМО.

Деятельность СОК финансируется из фонда осуществления ПИГАП, куда ВМО и МСНС делают равные взносы. Генеральный секретарь ВМО распоряжается этим фондом согласно условиям соглашения с МСНС. На своей двенадцатой сессии Исполнительный Комитет ВМО утвердил смету расходов на 1974 г. в размере 150 тыс. долл. США из этого фонда.

Названия новых публикаций серии ПИГАП, специальных докладов по ПИГАП и докладов по Атлантическому тропическому эксперименту ПИГАП/АТЭП/, появившихся за прошедший год, перечислены в приложении IX.

Глобальный эксперимент ПИГАП

На основе рекомендации конференции по планированию Первого глобального эксперимента ПИГАП, 1972 г., группа экспертов по численному моделированию и технике систем наблюдения приняла участие в совещании, состоявшемся в Женеве в марте 1973 г. и рассмотревшем требования к данным наблюдений для глобального эксперимента и альтернативы специальных систем наблюдений в свете ресурсов, которые могут быть в наличии. Предполагается, что основная система наблюдений, в дополнение к обычной приземной и аэрологической сети, будет состоять из двух спутников с полярной орбитой и комплекта из пяти геостационарных спутников. Многочисленные эксперименты по моделированию системы наблюдений с моделями общей циркуляции показали, однако, что существуют определенные недостатки в охвате данными, обеспечиваемыми этой основной системой наблюдений. В связи с этим был сделан вывод, что потребуются специальные системы наблюдений, предложенные СССР, для заполнения критических пробелов в экваториальном поясе 10° с.ш. - 10° ю.ш. и в Южном полушарии в течение двух специальных периодов наблюдений, каждый из которых будет продолжительностью один месяц.

В течение 1973 г. состоялись также совещания по планированию двух подпрограмм ПИГАП: одно в Ереване (СССР) - по муссонному эксперименту (МСНЭКС), а другое в Ленинграде (СССР) - по полярному эксперименту (ПСПЭКС).

В марте в Лондоне состоялась восьмая сессия Объединенного организационного комитета (ООК). Обсуждение результатов совещания по специальным системам наблюдений для глобального эксперимента (февраль 1973 г.) выявило единодушное мнение о том, что потребуются специальные меры для получения профилей ветра в тропиках выше и помимо тех, которые ожидаются от сети ЗСП. Будут необходимы дополнительные наблюдения ветра, температуры и высоты геопотенциала в Южном полушарии, проводимые с помощью уравновешенных шаров-зондов, для обеспечения возможности проведения глобальных численных экспериментов, с тем чтобы выяснить характер и вероятные границы детерминистической предсказуемости крупномасштабных потсков в атмосфере.

Обсуждалась также возможная океанографическая деятельность, связанная с целями ПИГАП, и было рекомендовано, чтобы ответственность за разработку международной океанографической программы ПИГАП была возложена на ИКОП. С удовлетворением было отмечено появление глубокой заинтересованности океанографической общественности в попытках совместными усилиями метеорологов и океанографов разрешить проблемы, представляющие общий интерес.

Что касается исследований климата, то ООК решил, что первоочередная цель ПИГАП в этой связи состоит в стимулировании прогресса в разработке более реалистических численных моделей климата и его колебаний. В качестве первого крупного мероприятия в этой области ООК рекомендовал организовать и провести в июне 1974 г. исследовательскую конференцию по моделированию климата. Основная цель этой конференции должна состоять в разработке подхода к комплексным моделям, способным отражать сложные взаимодействия между атмосферой, океаном и поверхностью суши.

Атлантический тропический эксперимент ПИГАП (АТЭП)

Со времени третьей сессии ПТЭ, состоявшейся в апреле 1972 г., МНАГ с помощью экспертов из заинтересованных стран занималась разработкой планов подпрограммы, которые совместно с центральной программой составят общий Атлантический тропический эксперимент ПИГАП (АТЭП), намеченный к проведению с июня по сентябрь 1974 г. Центральная программа АТЭП и подпрограммы были представлены на рассмотрение четвертой сессии ПТЭ в марте 1973 г.

ПТЭ-У сочло, что ожидаемое количество судов для АТЭП является достаточным для удовлетворения научных потребностей. Сохранялся прогресс в улучшении наземных и аэрологических синоптических сетей ВСП в районе АТЭП.

Подробное рассмотрение хода научного планирования подпрограмм АТЭП и оперативных аспектов было поручено ООК-УП. Для оказания помощи МНАГ в проведении научного планирования ООК постановила учредить группу экспертов по АТЭП, которая в необходимых случаях будет выступать от имени ООК. Группа экспертов провела одну неделю совместно с МНАГ в июле 1973 г. для подробного обсуждения и рассмотрения научных аспектов АТЭП, имея в виду обеспечение достижения его научных целей.

В течение лета в Северном полушарии в 1973 г. была испытана система ЗСП в районе АТЭП, с тем чтобы выявить ее слабые места. С 1 по 10 августа 1973 г. в западной части Атлантического океана были проведены взаимные сравнения данных наблюдений с судов нескольких Членов ПТЭ.

МНАГ представила отчет о проделанной работе по АТЭП пятой сессии ПТЭ, созванной в Женеве в декабре. Было отмечено, что состоялся переход

от научного планирования к оперативному, и что был проведен ряд неофициальных совещаний по планированию, на которых более 100 экспертов из многих стран внесли свой вклад в подготовку и осуществление подпрограмм АТЭП. Правление также обсудило план операций АТЭП и план управления данными. Правление отметило значительную и своевременную работу, сделанную для успешного осуществления эксперимента.

ДОСТИЖЕНИЯ В ОБЛАСТИ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ СПУТНИКОВ

Усилия ВМО в этой сфере были сконцентрированы на определении ценности спутниковых данных для предсказания состояния атмосферы и на изучении параметров, полученных со спутников, в связи с данными, полученными обычными путями. На своей шестой сессии Комиссия по атмосферным наукам (КАН) призвала, что в последующие несколько лет спутниковые данные будут все более широко применяться в прогнозировании погоды и в метеорологических научных исследованиях. КАН рассмотрела методы проверки и использования данных дистанционных зондирований температуры и оценки ветра с геостационарных спутников для целей анализа и прогноза. Одна из главных задач состояла в проведении взаимных сравнений спутниковых данных с данными измерений в точках на поверхности Земли.

Разработка лучших методов использования спутниковых данных была предметом интенсивных исследований, проведенных многими группами. Ввиду того, что на основании спутниковых данных может быть получено большое количество информации помимо профилей температуры, ветра и приземной температуры, новые методы применяются лишь в нескольких крупных центрах, где имеется полная спутниковая информация.

В течение 1973 г. спутник НИМЕУС-5, который был запущен в ноябре 1972 г., начал проводить измерения ежедневного распределения осадков над океанами; эта информация имеет особое важное значение для исследований, связанных с прогнозами повышенной продолжительности. Изображения с этого спутника полезны также для корректировки стандартных карт ледяного покрова, а указание местоположения ледовых масс может на несколько месяцев продлить навигацию в Арктике и Антарктике.

Первый из нового поколения спутников по наблюдению за погодой - синхронный метеорологический спутник (СМС) - намечено запустить в начале 1974 г. СМС будет проводить непрерывные наблюдения и немедленно сообщать об изменениях распределенияливней по территории.

КОМИССИЯ ПО АТМОСФЕРНЫМ НАУКАМ (КАН)

Общие замечания

Возросшая ответственность, возложенная на КАН Шестым конгрессом, а впоследствии задачи, порученные ей двадцать четвертой и двадцать пятой сессиями Исполнительного Комитета, характеризуют работу КАН в течение 1973 г. Генеральному секретарю ВМО была выражена просьба, чтобы с всех международных программах, затрагивающих атмосферные исследования и предложения на рассмотрение ВМО, запрашивалось вначале мнение президента КАН.

В связи с предлагаемой международной конференцией по изучению физической основы климата и климатическому моделированию Исполнительный Комитет потребовал, чтобы при организации этой конференции было учтено мнение экспертов в этой области, входящих в рабочую группу КАН по климатическим колебаниям. Было также указано, что оценка распространения загрязнителей в атмосферном приземном слое и выше его представляет собой научную проблему, входящую в компетенцию КАН. Несколько задач было возложено на группу экспертов ИК по активным воздействиям на погоду/рабочую группу КАН по физике облаков и активным воздействиям на погоду, и в частности, задача предоставления консультаций о потенциальных возможностях конкретных проектов по запуску облаков.

Шестая сессия Комиссии по атмосферным наукам

Шестая сессия КАН состоялась в Версале (Франция) с 19 по 30 ноября 1973 г. Была рассмотрена работа Комиссии со времени ее предыдущей сессии в 1970 г., а также программа на будущее, составленная в свете нового круга обязанностей КАН, вытекающего из решений Шестого конгресса. В нижеследующих параграфах сообщается о наиболее важных вопросах, рассмотренных на КАН-УІ.

ПИГАП

Комиссия одобрила общую разработку Первого глобального эксперимента ПИГАП и его подпрограммы (АМТЭКС, ПОЛЭКС, МОНЭКС и КАМНЭКС) и предложила, чтобы ОСК передал соответствующие вопросы на рассмотрение рабочих групп и докладчиков КАН. Членам была выражена настоятельная просьба в возможной степени принять участие в подпрограммах при условии, что такое участие не будет препятствовать их вкладу в общее развитие других метеорологических научных исследований помимо ПИГАП.

Тропическая метеорология

Предстоящий Атлантический тропический эксперимент ПИТАП (АТЭП), а также недавняя опустошительная засуха в западной части Африки и постоянная угроза тропических циклонов вызвали оживленную дискуссию на тему о метеорологии в тропиках. Было предложено, что полезное руководство по прогнозированию дождливых и сухих периодов может быть получено путем моделирования географического распределения горизонтального переноса и дивергенции водяного пара в моделях общей циркуляции. Была создана рабочая группа по тропической метеорологии для обеспечения наилучшего возможного использования данных АТЭП в исследованиях тропических атмосферных явлений и для постоянного контроля за дальнейшим развитием проекта ВМО по тропическим циклонам. Членам была выражена просьба усилить деятельность по научным исследованиям в области тропической метеорологии и там, где это возможно, позволить принять в них участие ученым из развивающихся стран.

Динамика атмосферы

Комиссия вновь подтвердила свой интерес к численному прогнозированию погоды и подчеркнула их пользу для таких смежных дисциплин, как гидрология и океанография, а также для исследований загрязнения воздуха и колебаний климата. Одним из аспектов ЧПП, привлечшим особое внимание, была интерпретация широкомасштабной продукции ЧПП с точки зрения погоды для целей местного прогнозирования. Было рекомендовано провести симпозиум по этому вопросу, а также организовать учебные семинары и стипендии. Комиссия также составила руководство по подготовке и форме представления ежегодных национальных отчетов о проделанной работе в области ЧПП.

Активные воздействия на погоду

Комиссия подтвердила, что ВМО является наиболее подходящим международным органом с необходимым научным и техническим опытом, для того чтобы выступать в качестве ведущего учреждения в вопросах, связанных с активным воздействием на погоду. Был утвержден пересмотренный текст заявления ВМО по этому вопросу, который будет представлен на рассмотрение следующей сессии Исполнительного Комитета. Комиссия решила, что имеется необходимость в более глубоком понимании процессов, вызывающих осадки, с тем чтобы больше не полагаться на метод проб и ошибок. В связи с этим она рекомендовала проводить тщательную подготовку экспериментов с большим количеством измерений с более высокой точностью, для того чтобы можно было получить полные оценки.

Были признаны необходимыми учебные курсы по физике облаков для студентов с университетским образованием для прикладных исследований и проектов по активным воздействиям на погоду. Было рекомендовано, чтобы ВМО не только оказывала помощь Членам в предоставлении таких курсов, но также и субсидировала курсы, для которых рабочая группа КАН по физике облаков и активным воздействиям на погоду составила проект учебной программы.

Химия атмосферы/загрязнение воздуха

Комиссия призвала, что она несет ответственность за обеспечение руководства по разработке моделей загрязнения воздуха, которые включают вопросы пограничного слоя. В связи с этим она рекомендовала провести симпозиум по этой теме и опубликовать его труды в качестве Технической записки. Было также предложено опубликовать другую Техническую записку, посвященную жизненному циклу загрязнителей воздуха. В этой области, также как и в области активных воздействий на погоду, было сочтено, что ВМО сможет предоставить полезные консультации другим международным организациям. Комиссия рекомендовала провести исследования путем оценки и интерпретации данных, принимаемых с региональных и основных сетей по измерениям загрязнения воздуха, с тем чтобы иметь возможность предоставлять важную информацию о состоянии окружающей среды в Программу ООН по окружающей среде (ЮНЕП).

Климатические колебания

Сессия полностью поддержала предложение рабочей группы КАН по влиянию загрязнения воздуха на динамику атмосферы с построением объединенной модели океан/атмосфера, включающей все важные физические процессы, управляющие климатом. Поощряется проведение исследований циркуляций океана, обращая особое внимание на количественную оценку влияния поля ветра на крупномасштабную циркуляцию океана.

Физическая метеорология и верхние слои атмосферы

Повышенное внимание было уделено вопросам стратосферы и мезосферы, и была сформирована новая рабочая группа для рассмотрения этих вопросов. Одним из пунктов ее круга обязанностей будет предоставлять консультации по наблюдению за составом стратосферы для исследований возможного влияния СРС и другой деятельности. Она будет также оказывать помощь в исследованиях стратосферных радиационных и динамических процессов, которые могут повлечь за собой крупномасштабные колебания. Комиссия также

призвала проводить больше измерений стратосферных составляющих - трасеров и повысить контроль за сезоном. Желательна разработка новых автоматических приборов, но они должны подвергаться тщательным сравнениям со спектрофотометрами Добсона.

Спутниковая метеорология

Новые разработки продолжают расширять потенциальную пользу спутниковых наблюдательных платформ, но Комиссия сочла, что даже при существующих методах, имеющаяся информация полностью не используется. Было рекомендовано, чтобы ВМО вместе с основными странами, эксплуатирующими спутники, изучила возможность организации визитов из других стран в центры обработки спутниковых данных для расширения их опыта по использованию этих данных в научных анализах и прогнозах погоды. Было также предложено организовать один или несколько семинаров по использованию спутниковых данных в метеорологических научных исследованиях. Наконец, Комиссия призвала лучше распространять метеорологические спутниковые данные, особенно с геостационарных спутников, для использования прогнозистами во всем мире.

Прочие вопросы

КСО утвердила "Стандартную атмосферу ИСО 1971 г." от поверхности до высоты 50 км, а "Временная стандартная атмосфера ИСО от 50 до 80 км", очевидно, будет также вскоре утверждена. В связи с этим Комиссия рекомендовала, чтобы первая была принята для использования в рамках ВМО. Комиссия одобрила предложенный председателем рабочей группы по универсальной десятичной классификации формат пересмотренного издания международного метеорологического словаря, рекомендовав, чтобы из других дисциплин в него включались лишь те термины, которые имеют отношение к метеорологии.

Комиссия учредила 12 рабочих групп и назначила 11 докладчиков. Д-р У.Л. Годзон (Канада) был избран президентом, а профессор Л.А. Вуорела (Финляндия) - вице-президентом Комиссии.

Деятельность рабочих групп и докладчиков

В мае 1973 г. в Реддинге (СШ) было создано неофициальное совещание рабочей группы КАН по численным прогнозам погоды совместно с симпозиумом ВМО/НАМФА по мезомасштабному представлению и мелко -

сетчатому моделированию. В свете докладов, представленных на симпозиуме, был рассмотрен ход работ в области численных прогнозов погоды. В связи с быстрым прогрессом в решении проблем динамики малого масштаба было решено обратить первоочередное внимание на изучение использования численных методов для определения крупномасштабной дисперсии загрязнителей в атмосфере. Была подготовлена пересмотренная схема докладов по численным прогнозам погоды для представления на рассмотрение КАН-VI.

Была использована возможность вслед за научной конференцией ВМО/МАКОА по активным воздействиям на погоду в Ташкенте (СССР) провести сессию рабочей группы КАН по физике облаков и активным воздействиям на погоду (8-10 октября 1973 г.), являющейся также группой экспертов Исполнительного Комитета по активным воздействиям на погоду. Группа рассмотрела текст заявления ВМО о существующем уровне знаний и возможной практической пользе в некоторых областях активных воздействий на погоду. Были внесены некоторые предложения о поправках в свете последних достижений.

Исполнительный Комитет уже одобрил руководящие положения по ответам ВМО на запрос стран-Членов о консультации по конкретным проектам в области активных воздействий на погоду, и было предложено, чтобы в качестве части этой процедуры Генеральный секретарь обратился за консультацией к группе экспертов и рабочей группе. Если в каком-либо конкретном случае потребуются более подробные исследования, Генеральный секретарь должен воспользоваться услугами одного или нескольких высококвалифицированных консультантов. Затем группа экспертов рассмотрит отчеты консультантов, прежде чем они будут направлены заинтересованным Членам.

Было отмечено, что прогрессу научных исследований в области активных воздействий на погоду препятствует серьезная нехватка высококвалифицированных ученых в области физики атмосферы, специализирующихся в этой области. В связи с этим было рекомендовано, чтобы ВМО по линии ее программы образования и обучения консультировала и оказывала помощь Членам в подготовке соответствующих кадров. В качестве первого шага группа экспертов подготовит для представления на рассмотрение других компетентных органов проект учебной программы минимальной подготовки таких специалистов. Наконец, в отношении юридических аспектов активных воздействий на погоду группа экспертов полностью согласилась с мнением Исполнительного Комитета о том, что существующие ограниченные знания делают преждевременным рассмотрение этих аспектов на международном уровне. Однако она взяла на себя тщательное рассмотрение научной основы, связанной с юридическими аспектами.

Рабочая группа КАН по пересмотру Технического регламента провела совещание в Женеве в апреле 1973 г. и составила проект текста раздела В - Исследовательская деятельность.

ПРОЧАЯ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Сто участников из 26 стран присутствовали на симпозиуме ВМО/МАМФА по мезомасштабному представлению и мелкосетчатому моделированию, который состоялся в Метеорологическом Оффис Колледж, Шинфилд Парк, Реддинг, в мае 1973 г. Стало ясно, что гнездовой метод, получивший широкое признание за относительно короткое время, серьезно изучается многими учеными. Гнездовые модели уже используются в повседневной работе в некоторых прогностических центрах с целью их скорейшего включения в оперативные программы численных прогнозов погоды (ЧПП).

Ввиду высокой стоимости современных ЭВМ, предполагается, что любым методам более эффективного выпуска прогнозов будет уделено значительное внимание. Поэтому не удивительно, что в нескольких докладах был проявлен широкий интерес к использованию полувязких дифференциальных схем в качестве замены явных схем, и в этой области в настоящее время проводится большое количество экспериментов. Обнадуживает, что в некоторых случаях оказывалось возможным сократить машинное время на коэффициент, равный 4. Две полные рабочие сессии были посвящены докладам об усовершенствованном физическом и математическом моделировании. Темой, отраженной в большинстве докладов, было представление или параметризация конвекции в численных моделях атмосферы.

Научная конференция по активным воздействиям на погоду, организованная совместно ВМО и Международной ассоциацией метеорологии и физики атмосферы (МАМФА) состоялась в октябре в Ташкенте (СССР). Она была первой международной конференцией по этому вопросу, организованной ВМО, и имела большой успех. Среди обсуждаемых тем были: рассеивание тумана, вызывание ледя и снега, подавление града и воздействие на тропические ливни и грозы. Помимо чисто научных аспектов были рассмотрены также технические и оперативные аспекты активных воздействий на погоду и физическая, статистическая и экономическая оценка экспериментов. В 66 представленных докладах содержались обзоры каждой из вышеупомянутых тем, подготовленные всемирно известными учеными. Труды конференции готовятся для публикации ВМО в течение 1974 г. Было решено, что активные воздействия на погоду все еще в большей мере находятся в стадии научных исследований и что их непрерывный прогресс

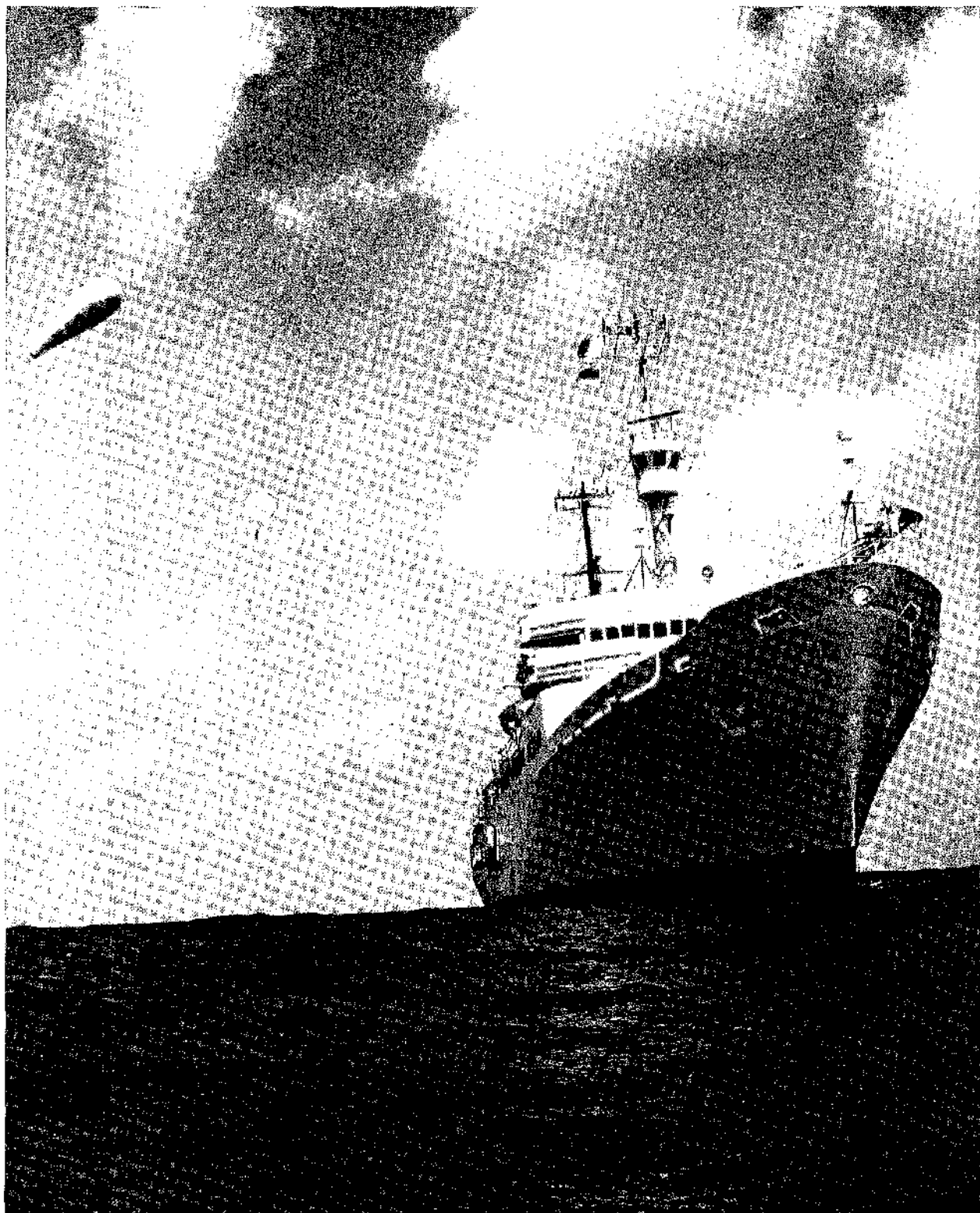
будет зависеть от разработки численных моделей, учитывающих с наибольшей возможной точностью динамику, термодинамику, детальную микрофизику и их взаимодействие. Помимо этого, очень пристальное внимание было уделено статистической обработке и оценке экспериментов.

В ноябре в Вене состоялся симпозиум по физическому поведению радиоактивных загрязнителей в атмосфере, совместно организованный Международным агентством по атомной энергии (МАГАТЭ) и Всемирной Метеорологической Организацией. Экспериментальные и теоретические доклады, представленные на симпозиуме, охватывали местные, региональные и глобальные аспекты проблемы. Каждая организация предложила выдающемуся ученому в этой области представить обзорный доклад. Труды симпозиума будут опубликованы МАГАТЭ.

Исполнительный Комитет постановил, что премия ВМО 1973 г. для поощрения молодых ученых из Региона У должна быть присуждена г-ну Г.У. Пэлфриджу, Австралия, за его работу, озаглавленную "A model of a growing pasture" (Вегетационная модель пастбища) и опубликованную в журнале "Сельскохозяйственная метеорология", том 7, № 2 (март 1973 г.).

Секретариатом был подготовлен и распространен двенадцатый доклад из серии сводных докладов научных исследований в области тропической метеорологии. Были также распространены отчеты о проделанной работе в области численных прогнозов погоды, полученные от семи Членов.

В соответствии с постоянной системой поддержки ВМО публикации выборочных метеорологических данных, метеорологическая служба Канады продолжала опубликовывать "Ozone Data for the World" (Мировые данные по озону); Гидрометеорологическая служба СССР продолжала выпуск публикаций под заголовком "Данные о солнечной радиации и радиационном балансе (мировая сеть)" и "Результаты наземных наблюдений за атмосферным электричеством". ВМО признательна этим Членам, а также Членам, которые вносят вклад в издание этих публикаций, за их усилия, направленные на то, чтобы сделать этот материал общедоступным.



В августе 1973 г. были проведены испытания судов и наблюдательного оборудования, которые будут использоваться во время Атлантического тропического эксперимента ПИТАП (АТЭП) в 1974 г.

(Фото НУОА)



Необычная погода : паводнения в Гане в июне 1973 г. вызвали много жертв и оставили многих людей без крова.

ЧАСТЬ 4

ПРОГРАММА ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩЕЙ ЕГО СРЕДЫ

МЕТЕОРОЛОГИЯ И МИРОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО ПРОДОВОЛЬСТВИЯ

Общие замечания

Продолжительные засухи, наиболее губительные в последние двадцать пять лет, которые были широко распространены в Латинской Америке, Азии, на Среднем Востоке и в Африке, особенно в Сахельских странах Западной Африки в 1978 г., еще раз подчеркнули необходимость приложения более эффективных усилий для увеличения сельскохозяйственного производства и безоговорочность разработки систем для обеспечения более раннего предупреждения о неурожае.

Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии

Прошедший год был напряженным годом для Комиссии в осуществлении программы работ, разработанной ее пятой сессией (Женева 1971 г.). Несколько рабочих групп провели свои совещания в Женеве или в других местах, и был достигнут существенный прогресс в подготовке нового Руководства по агрометеорологической практике. Важным событием был симпозиум по агрометеорологии культуры пшеницы, который состоялся в Брауншвейге в октябре месяце.

Созданием рабочей группы по метеорологическим аспектам аэробологии Комиссия расширила свой интерес к проблемам, связанным с переносимыми по воздуху сельскохозяйственными вредителями. Группе, которая провела свое совещание в апреле в Женеве, было предложено изучить существующее состояние знаний о метеорологических факторах, влияющих на выпуск биологического материала в атмосферу, его последующий перенос через атмосферу и его осаждение. Было сделано более важное предложение — рассмотреть, каким образом такие знания вместе с соответствующими метеорологическими данными могут быть наилучшим способом доступны биологам для оказания им помощи в их научно-исследовательских проектах и исследованиях. В результате разработанного соответствующим научно-исследовательским институтам, университетам и другим организациям вопросника группа смогла установить точный

характер существующих аэробиологических проблем и уточнить, какие исследования уже проведены по метеорологическим аспектам. Группа решила ограничить свои исследования небольшими организмами в атмосфере (пыльцы, спор и насекомых), заниматься по необходимости вирусами и бактериями; однако метеорологические аспекты будут рассмотрены в диапазоне всех метеорологических масштабов (глобальном, синоптическом, мезо- и турбулентности). Окончательный отчет будет включать обзор текущих исследований, некоторую взаимосвязь между погодой и аэробиологическими явлениями и главу исторических примеров, а также аннотированную библиографию.

Было большой удачей, что рабочая группа по метеорологическим факторам, влияющим на болезнь ржа кофейного листа имела возможность провести свое совещание в ноябре в Бразилии, поскольку в Бразилии это заболевание широко распространено, и Бразилия проводит больше исследований по различным аспектам этого заболевания. Рассматривая имеющуюся информацию о метеорологических факторах, воздействующих на болезнь ржа кофейного листа, группа изучила возможность переноса на большие расстояния уредоспорового грибка, учитывая прошлый опыт эпидемии этого заболевания в Бразилии и риск распространения этой болезни в страны Латинской Америки, производящие кофе. На сессии присутствовали ученые из бразильских научно-исследовательских институтов и организаций, которые предоставили современные данные о метеорологических факторах, воздействующих на распространение этого заболевания и оказали помощь в идентификации районов, имеющих приоритет для принятия мер на национальном и международном уровне в будущем.

Симпозиум по агрометеорологии культуры пшеницы

На симпозиуме по агрометеорологии культуры пшеницы, организованном ВМО в Брауншвейге в сотрудничестве с метеорологической службой ФРГ и проходившем с 22 по 27 октября 1973 г., присутствовало около 60 ученых из 17 стран. Представленные документы и обсуждение затрагивали такие темы как метеорологические потребности в отношении культуры пшеницы, проектирование агрометеорологических полевых экспериментов, климатологические модели урожайности и моделирование моделей для производства этой культуры и региональные прогнозы урожайности пшеницы на основании метеорологических данных.

Было подчеркнуто, что колебания в производстве пшеницы в различных частях мира делают необходимым проводить постоянную оценку, основанную на текущих метеорологических данных, что даст возможность оценить наиболее вероятное общее мировое производство пшеницы для целей планирования. Такие заблаговременные системы предупреждения должны быть предельно тщательно разработаны во методами регрессии, а скорее на основании

моделей урожайности или статистических исследований физических взаимосвязей между ростом культур, ее развитием и урожайностью и одним или более метеорологическими элементами. Была отмечена полезная роль, которую играла рабочая группа КСХМ по проведению международных экспериментов для получения данных культура-погода и обеспечении одновременных биологических и метеорологических данных в период различных фаз развития культуры пшеницы в условиях различного климата.

Межведомственная координация

Межведомственная группа по сельскохозяйственной биометеорологии провела свою пятую сессию в Женеве с 23 по 24 января 1973 г. В совещании группы приняли участие представители ФАО, ЮНЕСКО, ВМО и наблюдатель от ВОЗ. Основными темами для обсуждения были агроклиматологические обследования, а также отдельные вопросы по окружающей среде, переданные группе Стокгольмской конференцией для принятия конкретных мер.

Большие успехи были достигнуты в осуществлении обследования горных районов Латинской Америки (Алтиплано). Метеоролог, назначенный для проведения обследования, вторую часть периода провел, посетив районы Перу, Боливии, Колумбии, Эквадора и Венесуэлы в Андах, а агроном закончил сельскохозяйственную часть этого обследования. Оба эксперта сообщили об эффективном сотрудничестве метеорологической и сельскохозяйственной служб вышеупомянутых стран. Предполагается, что полный технический отчет будет закончен к концу 1973 года и будет опубликован в начале 1974 г. на испанском языке с подробным резюме на английском языке.

В результате рекомендаций консультанта ВМО, последовавших после его второго визита в Индонезию, Малайзию и Филиппины как части обследования Юго-Восточной Азии, было решено, что существует необходимость проведения двух типов агроклиматологического обследования - общий обзор обследования и более подробные региональные обследования Юго-Восточной Азии на что, по-видимому, потребуются поддержка по линии ПРООН.

В октябре 1973 г. в Найроби была проведена техническая конференция по агроклиматологии горных районов Восточной Африки. Конференция была организована ВМО при сотрудничестве ФАО и ЮНЕСКО в результате агроклиматологического обследования этого района, проведенного ранее. Восемьдесят девять участников, включая специалистов по сельскому хозяйству, гидрологов и метеорологов из Эфиопии, Кении, Уганды и Танзании, подготовили

обзор этого обследования, который был опубликован в качестве Технической записки ВМО № 125. Участники решили, что необходимы дальнейшие исследования многих важных агрометеорологических проблем, с тем чтобы сформулировать принципы использования земли и улучшения урожая.

Лесная метеорология

Межведомственная группа выразила свою заинтересованность и поддержку различных рекомендаций Стокгольмской конференции, относящихся к планированию и использованию естественных ресурсов. Группа решила, что имеется необходимость увеличения знаний относительно аспектов окружающей среды, связанных с лесом и управлением использованием лесов; в связи с этим был назначен специалист для подготовки проекта программы прикладных исследований аспектов окружающей среды в связи с лесной метеорологией в условиях разных климатов. Он представил на рассмотрение свои предложения, которые были рассмотрены на пятой сессии группы в январе 1974 г.

Исследования своевременных предупреждений о неурожае

Консультант ВМО закончил свои исследования взаимосвязи урожай/осадки для культуры пшеницы в Иране, он смог также разработать метод расчета вероятностей урожая пшеницы для различных районов страны, культивирующих пшеницу.

Засуха в Западной Африке

На своей двадцать пятой сессии Исполнительный Комитет принял резолюцию, призывающую заинтересованных Членов принять меры, а ВМО - обеспечить, чтобы национальные метеорологические и гидрологические службы играли полностью свою роль в исследованиях причин засухи, в разработке улучшенных методов прогнозирования засух и в действиях по сокращению ущерба, наносимого ими. Эта резолюция была принята вследствие очень серьезной засухи, имевшей место в Судано-Сахельской зоне Западной Африки в течение нескольких лет, которая вызвала многочисленные страдания у людей и привела к серьезным экономическим последствиям.

В начале года на совещании в Уагадугу (Верхняя Вольты) в марте 1978 г., соответствующие правительственные службы Верхней Вольты, Мавритании, Мали, Нигера, Сенегала приняли ряд резолюций о мерах, связанных с засухой. Одна из этих резолюций призывает соответствующие международные организации оказать помощь в осуществлении некоторых исследований по метеорологическим аспектам засухи. В ответ на эту резолюцию Всемирная Метеорологическая Организация назначила консультанта для проведения обследования ситуации и разработки предложений для программы ВМО по оказанию помощи странам, подвергшимся засухе.

Соответственно был учрежден постоянный межгосударственный комитет вышеупомянутых пяти стран и Чада для координации всей деятельности, предпринятой по устранению результатов засухи. На своем первом совещании в Уагадугу в сентябре 1978 г. этот комитет принял программу действий, которая включает некоторые пункты, относящиеся к метеорологии и оперативной гидрологии.

Краткосрочная деятельность и длительная деятельность системы Организации Объединенных Наций в ответ на запрос постоянного межправительственного комитета координируется специальной Сахельской службой в штаб-квартире ООН в Нью-Йорке. Продовольственная и сельскохозяйственная организация является основным пунктом принятия мер по оказанию помощи.

В связи с шестой сессией Региональной ассоциации I (см. стр. 89) ВМО провела совещание директоров метеорологических служб шести стран Сахельской зоны. Это совещание одобрило предварительные предложения консультанта ВМО и предложило, чтобы он посетил каждую из этих шести стран с целью получить информацию, необходимую для подготовки более подробных проектов. Затем его предложения были переданы специальной Сахельской службе ООН с целью получения необходимой финансовой поддержки. В настоящее время шесть Судано-Сахельскими странами и постоянным межправительственным комитетом обсуждаются планы по осуществлению различных проектов.

ГИДРОЛОГИЯ И ОСВОЕНИЕ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Общие замечания

Рассматриваемый год отмечает успешное начало осуществления программы оперативной гидрологии (ОГ), разработанной четвертой сессией Комиссии по гидрологии и в дальнейшем одобренной Исполнительным Комитетом.

В то же самое время имеется значительное улучшение в участии национальных гидрологических служб в технических органах и в органах ВМО, определяющих политику, что эффективно усиливает деятельность ВМО в области гидрологии и освоения водных ресурсов.

Поскольку 1973 год был предпоследним годом Международной гидрологической декады (ИГД), вклад ВМО был сделан в этот глобальный проект по подготовке конференции, посвященной окончанию десятилетия (Париж, сентябрь 1974 г.).

Комиссия по гидрологии (КГи)

Программа оперативной гидрологии (ПОГ)

Семь рабочих групп и 39 докладчиков сделали существенный прогресс в выполнении задач, возложенных на них Комиссией по гидрологии. Новые рабочие соглашения, принятые КГи, а именно, объединение докладчиков в рамках рабочих групп, оказались наиболее эффективными и продуктивными. Краткое резюме о некотором прогрессе, достигнутом в деятельности ПОГ, приводится ниже.

Технический регламент и Руководство по гидрологической практике

Глава Технического регламента по метеорологическому обслуживанию гидрологии, подготовленная рабочей группой по Руководству и Техническому регламенту, была записана для представления на рассмотрение КСО-VI. Консультант подготовил пересмотренный и обновленный вариант Руководства ВМО по гидрологической практике, который затем был пересмотрен вышеупомянутой рабочей группой. Новое, третье издание Руководства будет опубликовано в ближайшем будущем на английском языке и вскоре после этого - на русском языке.

Помощь национальным гидрологическим службам

Для оказания помощи национальным гидрологическим службам, особенно службам развивающихся стран, в успешном развитии деятельности в области оперативной гидрологии, была собрана информация об установленных решениях формальных и организационных проблем, с которыми встречаются гидрологические службы.

Исполнительный Комитет решил, что представители гидрологических служб (или эквивалентных агентств) должны действовать в качестве консультантов для постоянных представителей стран-Членов, с тем чтобы улучшить средства связи между ВМС и этими службами. Пятьдесят четыре Члена, у которых метеорологическая и гидрологическая служба не объединены, назначили таких консультантов из национальных гидрологических служб или из эквивалентных агентств. Это мероприятие значительно облегчило задачу КГи в выполнении своей программы по сотрудничеству с национальными гидрологическими службами.

Гидрологическая сеть станций

Еще пять исследований отдельных случаев было подготовлено для включения в сборник примеров по практике проектирования гидрологической сети, в связи с чем в 1972 г. была начата новая серия публикаций под заголовком "Отчеты по оперативной гидрологии". Была также собрана информация от стран для включения в технический отчет по работе гидрометрической сети с особой ссылкой на:

Сравнение различных методов работы гидрометрических станций в районах с разным климатом (включая ссылки на стоимость и точность).

Материально-техническое обеспечение работы сети.

Контроль качества гидрологических наблюдений и математическая обработка зарегистрированных данных.

Гидрологические приборы и методы наблюдения

Улучшение, разработка и стандартизация методов наблюдения и гидрологических приборов образуют главную сторону деятельности ПОГ. В течение 1973 г. страны прислали новую полезную информацию для подготовки руководства по следующим основным темам:

Новые методы измерения расхода рек;

Измерение переноса осадков;

Сеть станций, приборы и методы наблюдения за грунтовыми водами.

Кроме того, был подготовлен рабочий план, в консультации с выборочными национальными ответственными органами, для осуществления международного сравнения основных гидрометрических приборов. Был достигнут значительный прогресс в создании приемлемого стандартного прибора для измерения испарения. В связи с этим были отобраны примеры образцов национальных исследований по оперативной оценке испарения по площадям.

Передача, обработка и поиск гидрологических данных

Было проведено два важных обследования для определения средств обслуживания, имеющихся в настоящее время в гидрологических службах, и их потребностей в передаче, обработке и поиске гидрологических данных. Одно обследование охватывает национальные потребности и средства обслуживания для передачи данных для гидрологических целей, в то время как другое обследование посвящено оборудованию по обработке гидрологических данных. На основе собранной информации подготавливается отчет, в котором подчеркивается возможное использование существующих и запланированных средств обслуживания системы ВСП для гидрологических целей.

Была закончена подготовка международных кодов для сбора, передачи и обработки данных (HYDRA) и для гидрологических прогнозов (HYFOR). Оба кода запланированы для принятия в начале 1974 г.

Взаимное сравнение концептуальных моделей для гидрологического прогнозирования

Проект по сравнению концептуальных моделей, используемых для оперативного гидрологического прогнозирования, который был начат в 1968 г., достиг стадии своего развития. Для сравнения различные страны представили на рассмотрение 13 оперативных гидрологических моделей с использованием электронно-вычислительных машин. Каждая модель испытывается на нескольких стандартных рядах климатологически и географически репрезентативных данных. Предполагается, что это сравнение закончится в 1974 г., когда будет проходить техническая конференция по оценке результатов сравнения и по подготовке выводов и рекомендаций национальным ответственным органам, нуждающимся в руководстве по этому вопросу.

Обследование снежного покрова со спутников Земли

Группа экспертов закончила обзор методов, используемых в различных странах, для обследования снежного покрова со спутников земли. В недавно опубликованном отчете представлена информация об имеющихся системах спутников и датчиков для исследований снега и полученные результаты.

Новые публикации

В течение года было выпущено семь новых гидрологических публикаций. Три из этих публикаций вышли в серии под названием "Operational Hydrology Series" (Серия "Оперативная гидрология") (см. приложение IX). ВМО субсидировало публикацию документов двух основных симпозиумов: симпозиум по гидрометрии в Кобленце (два тома) и симпозиум в Банфе о роли снега и льда в гидрологии. Впервые публикация ВМО по гидрологии и по смежным областям были распространены в национальные гидрологические службы бесплатно.

Региональное сотрудничество в области гидрологии

Пять рабочих групп по гидрологии региональных ассоциаций (Африки, Азии, Южной Америки, Северной и Центральной Америки и Европы) кроме того, что они занимались гидрологическими проблемами в своих регионах, собирали информацию о гидрологической сети. Эта информация компилируется в сборник глобальных статистических данных этих сетей.

Подготовлены планы для осуществления экспериментальных проектов в выборочных крупных международных речных бассейнах в Регионах I, IV и VI для изучения использования средств обслуживания ВСН для гидрологических целей.

Рабочая группа по гидрологии Региональной ассоциации VI

На сессии рабочей группы РА VI по гидрологии (август 1973 г.) присутствовали гидрологи и метеорологи из 24 стран. Сессия подготовила отчет о состоянии гидрологических сетей в Регионе и обсудила организацию сети снегомерных станций, новые приборы и методы для измерения снега и применение метеорологических данных и прогнозов к гидрологическим прогнозам. Группа также начала осуществление мероприятий по экспериментальному проекту расчета потка пара в атмосфере над Балтийским морем. После

сессия рабочей группы последовало совещание ВМО/ЮНЕСКО по гидрологическим проблемам в Европе с целью обсуждения региональных проблем, связанных с водным балансом, влиянием человека на гидрологический цикл, системами оперативного прогнозирования и усилением сотрудничества в области гидрологии среди европейских стран.

Сотрудничество с другими международными организациями в области гидрологии и водных ресурсов

Международное гидрологическое десятилетие (МГД)

Десятая и последняя сессия группы экспертов ИК по МГД (июнь 1973 г.) рассмотрела развитие проектов ВМО в рамках МГД. Из 67 разных проектов большинство или уже выполнено, или приближается к своему завершению. К числу проектов, выполненных в течение года, относятся:

Расчеты потока пара в атмосфере для гидрологических целей;

Аннотированная библиография по приборам для измерения осадков;

Исследование снежного покрова со спутников;

Стандартизация в области гидрологии и в области смежных наук - Деятельность ФАО, МАГАТЭ, ЮНЕСКО, ВОЗ, ВМО, МОС, МАГН.

Объединенный проект ВМО/ЮНЕСКО международного глоссария по гидрологии достиг своей окончательной стадии, и его первое издание будет опубликовано, как запланировано в 1974 г. В сотрудничестве с другими организациями ВМО организовала симпозиум по планированию проектов по водным ресурсам при недостаточности данных (Мадрид, июль 1973 г.).

Сотрудничество с другими органами ООН

ВМО была координатором или принимала участие в 14 важных совещаниях или симпозиумах, связанных с гидрологией и освоением водных ресурсов. В течение года были заключены рабочие соглашения по дополнительному сотрудничеству в области гидрологии между секретариатами ЮНЕСКО и ВМО и рабочее соглашение в области гидрологии и освоения водных ресурсов между секретариатами ФАО и ВМО. В связи с последним был учрежден Объединенный комитет связи ЮНЕСКО/ВМО, через который будут согласовываться

программы двух организаций. Кроме подготовки технических вкладов в конференцию, посвященную окончанию десятилетия (сентябрь 1974 г.), консультативная рабочая группа КГи подготовила перспективный план установления приоритетов в рамках ВЮ ПОГ на период 1975-1980 гг.; план будет согласован с международной программой ЮНЕСКО по гидрологии.

И, наконец, была проведена двадцатая сессия подкомитета АКК по освоению водных ресурсов в штаб-квартире ВМО в Женеве в феврале 1973 г. для обсуждения общих аспектов междеpartmentальной координации, общего обмена информацией о полевых и регулярных программах и с специальной деятельности, представляющей общий интерес и требующей координации.

Техническое сотрудничество

Выполнение национальных и региональных проектов по развитию гидрологических служб, гидрометеорологических обследований и обучению персонала образуют важную часть программы технического сотрудничества ВМО. Подробности об этой деятельности приводятся в части 5 - Программа технического сотрудничества.

МЕТЕОРОЛОГИЯ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОКЕАНА

Морская метеорологическая деятельность

Общие замечания

Был достигнут существенный прогресс в выполнении программы работ, подготовленной КММ-УГ для своих рабочих групп и экспертов. По таким темам, как морское загрязнение, океанские течения и управление данными эксперты КММ работали вместе с океанографами из МОК по координации параллельного развития в области метеорологии и океанографии.

Морская климатология

По программе сотрудничества, предложенной Четвертым конгрессом, девять стран-Членов на годовой основе подготовили климатологические сборники по всем районам океанов мира. В 1973 г. Индия и Соединенные Штаты Америки опубликовали морские климатологические сборники за 1964 г. по

своим зонам ответственности. Таким образом, в настоящий момент опубликовано два таких сборника за 1963 г., семь-за 1964 г., два-за 1965 г., один-за 1966 г. и один-за 1967 г. Двадцать пятая сессия Исполнительного Комитета одобрила модифицированные процедуры по подготовке сборников для районов Арктики и Антарктики. Учитывая возрастающее наличие морских климатологических данных на магнитных лентах, рабочая группа КММ по морской климатологии подняла вопрос о подходящих спецификациях относительно ленты в качестве средства для обмена этими данными.

Посредством совместной группы поддерживалось тесное сотрудничество с МОК в изучении наличия данных о течениях в океане, их надежности и их обмене для климатологических целей. Международное бюро по гидрографии (MBG) выразило потребность в отношении обмена климатологическими данными о течениях в океанах в связи с предложенным международным изданием экспериментальных карт океанов. Поскольку рабочая группа КММ по морской климатологии уже занята проблемой подготовки такого международного плана обмена, будет поддерживаться тесное сотрудничество с МБГ.

В ответ на запрос рабочей группы МОК по международному обмену океанографическими данными рабочая группа подняла вопрос о совместном хранении метеорологических и океанографических данных. Группа КММ считает, что часто бывает более экономично хранить определенные метеорологические данные наблюдений в центрах архивации океанографических данных вместо того, чтобы заниматься поиском необходимых данных наблюдений из соответствующих архивов данных. Такая концепция открывает новые возможности обмена сборными данными, особенно в связи с использованием магнитной ленты в качестве средства для хранения и обмена.

Морской лед

Рабочая группа по морскому льду продолжала систематические исследования проблемы обмена данными по морскому льду. Несколько лет назад была разработана международная номенклатура морского льда для определения тех особенностей льда, которые должны быть отмечены в наблюдениях, на картах и для целей климатологии. Для обмена наблюдениями необходимы коды, но удовлетворение различных потребностей общим и простым кодом - дело не такое простое. Кроме того, предложенный пересмотр формы кода SHIP вызывает необходимость пересмотра добавленной группы кода для морского льда для удовлетворения потребностей в отношении безопасности, и соответственно рабочая группа подготовила предложения по модифицированному коду.

В настоящее время группа изучает вопрос о специальных комплексах символов морского льда для использования на картах малого и большого масштаба и подходящих для международного обмена. Эта работа включает большое количество обмена тесткартами. Достигнут также прогресс в переводе "Международной номенклатуры ВМО по морскому льду" на французский и испанский языки, оба варианта сейчас находятся в стадии публикации.

Морские метеорологические службы

Проекты первых четырех глав Руководства по системе морского метеорологического обслуживания, одобренные в принципе КММ-УТ, пересмотренные рабочей группой по системе морского метеорологического обслуживания и переданные на публикацию. При сотрудничестве Межправительственной морской консультативной организации (ИМКО) и Международной палаты судоходства (МСП) в настоящее время готовится информационный документ по рекомендуемым маршрутам судов. Цель этого документа заключается в предоставлении информации как метеорологам, так и морякам по всем аспектам этого специализированного обслуживания. В целях оказания помощи экспертам в их работе Членам ВМО, которые, как известно, заняты в такой деятельности, был разослан вопросник с целью уточнения их национальной практики.

На различных совещаниях подгруппы ИМКО была подчеркнута необходимость улучшения прогнозов обледенения судов. Докладчик КММ по этой теме анализировал различные потребности Членов в сводках по обледенению судов. В результате проведенных им исследований были высказаны предложения по изменению существующих кодов по обледенению судов.

Методы наблюдений

Наблюдения океанских волн представляет все больший интерес для многих стран, и в связи с этим в этом году был разослан вопросник Членам относительно использования этих наблюдений в национальных программах. Ответы, полученные на этот запрос, были рассмотрены рабочей группой по техническим проблемам. Большинство высказало мнение, что в настоящее время метод передачи сводок о волнах не должен быть изменен, поскольку необходимы дальнейшие исследования этого вопроса для получения более широкого толкования проблем, с которыми встречается наблюдатель при попытке различить характеристики волн, представляющие интерес для прогнозиста волн.

Межорганизационная деятельностьОбщие замечания

Восьмая сессия ассамблеи МОК (ноябрь 1973 г.) приняла ряд решений, которые, если они будут поддержаны руководящими органами ВМО, приведут к расширенному сотрудничеству на национальном и международном уровнях между метеорологией и физической океанографией как в области оперативных систем, так и в области исследований. Сюда входит дальнейшая совместная разработка ОГСОО, а в области исследований они охватывают интересы океанографов в рамках ЛИГАП и в особых совместных исследованиях океанов, таких как изучение явления "El Niño" у западного побережья Южной Америки.

Как Ассамблея МОК, так и двенадцать пятая сессия Исполнительного Комитета рассмотрели отчет, подготовленный объединенной специальной группой по междисциплинарному и межорганизационному управлению данными и информацией, созданной совместно ЮНЕСКО/МОК, ФАО, ВМО, МСИМ и МАГАТЭ. В настоящее время группа изучает вопрос о том, каким образом может быть создана единая система каталогизированной междисциплинарной информации о различных данных по морской окружающей среде, имеющихся в международных организациях. Это исследование является вкладом в Международную справочную систему ЮНЕП и включает как подготовку простой информационной брошюры для общего использования, так и разработку с помощью ЭВМ междисциплинарного каталога описи для использования центрами данных.

Объединенная глобальная система океанских станций (ОГСОО)

Деятельность ОГСОО в 1973 г. можно рассматривать по двум основным направлениям - оперативная деятельность и деятельность по планированию. Одним из проектов по линии оперативной деятельности был экспериментальный проект ВАТЕУ, осуществление которого было начато в начале 1972 г. по испытанию приема и международного обмена данными о температуре верхних слоев океана. Проведенный в марте 1973 г. обзор показал, что количество наблюдений для целей обмена постоянно возрастало и составило около 1 600 в месяц. Эта цифра должна увеличиваться в дальнейшем и даст возможность проводить регулярные анализы полей подповерхностной температуры в большом масштабе. В связи с этим было решено, что экспериментальный проект ВАТЕУ должен быть продлен еще на один год. Тем временем были решены определенные оперативные проблемы и был подготовлен план относительно постоянной системы сбора, обмена и оценки океанографических данных.

1973 год был началом для нового экспериментального проекта ОГСОО по наблюдению и контролю за морским загрязнением. Первой сессией совместной группы экспертов МОК/ВМС по проектированию и развитию технических систем ОГСОО и потребностям обслуживания (ИТЭЧ) был разработан проект плана. С небольшими изменениями этот план был принят объединенной группой МОК/ВМС по планированию ОГСОО (ИПЛАЕ) и утвержден Исполнительным Комитетом ВМС и Ассамблеей МСК в качестве основы для принятия дальнейших мер. Проект предназначен для решения проблем контроля жирных и нефтяных карбонатов в определенных зонах океана как визуальными методами, так и посредством забора проб воды и осадков. Для ускорения работы по этому проекту была выделена финансовая поддержка по линии программы ООН по окружающей среде.

Большой успех по системе обработки данных ОГСОО был достигнут в мае месяце на совещании ИТЭЧ; были определены функции мировых океанографических центров обработки данных, в частности обработки данных температуры моря на различных глубинах, совместно с программами по наблюдению параметров атмосферы. Однако большинство океанографических элементов представляет только региональный интерес, и необходимы дальнейшие исследования относительно того, каким образом координацию региональной продукции можно включить в общую систему ОГСОО.

ИПЛАЕ-II обсуждала выгоды, которые могут быть получены в результате совместных исследований и других экспериментов в океанах, используя регулярные наблюдения и выходную продукцию, предоставляемую системой ОГСОО. В связи с этим Членам предложено активизировать свое участие в ОГСОО в период проведения международных экспериментов, таких как АТЭИ. Аналогичным образом сама система ОГСОО может получить выгоду от таких научных экспериментов, поскольку они дают лучшую картину о необходимости проведения регулярных наблюдений в океанах относительно параметров, которые должны измеряться, и относительно целесообразной плотности сети.

Система наблюдений за загрязнением морской среды

На первой сессии Международной координационной группы по глобальным исследованиям загрязнения морской окружающей среды (ГЗМОС), проходившей в Лондоне в апреле 1973 г., обсуждалось принятие общей программы наблюдений за загрязнением окружающей среды в качестве совместного мероприятия всех заинтересованных международных организаций. Группа отметила работу, проводимую ВЮ, по переносу загрязнителей в тропосфере. Международная координация этой проблемы осуществляется через рабочую группу СКОР № 44 (Перенос загрязнителей в тропосфере) с помощью Международной

ассоциации метеорологии и физики атмосферы (МАМФА) по атмосферной химии. Рассматривается вопрос об учреждении совместной рабочей группы ОКОР/КИМР/ККОМ/МСИМ по исследованиям загрязнения морской среды; создание этой группы явится научным вкладом в Международную группу координации ГИЗМОС.

В июне месяце была проведена сессия Объединенной группы экспертов по научным аспектам загрязнения морской среды (ГЭНАЗМ). Группа обсуждала физические и химические параметры, за которыми следует проводить наблюдения в системе наблюдений за морской средой (ОГСОО) и распространение и перемещение загрязнителей на поверхности и в море посредством естественных физических процессов. Группа считает, что сам океан может также быть источником загрязнения атмосферы над ним и поэтому запросила соответствующие организации подготовить отчет для обсуждения на будущей сессии ГЭНАЗМ.

МЕТЕОРОЛОГИИ И АЭИАЦИИ

Общие замечания

На протяжении года работа в основном была посвящена осуществлению программы, изложенной КАМ-У, и подготовке к совместной внеочередной сессии Комиссии с восьмой конференцией по аэронавигации и метеорологическим отделом МОГА.

Пересмотр Технического регламента ВМО

Глава 12, части 1 и 2

Хотя предварительная работа по этой главе была начата два года назад в МОГА, только в этом году Секретариаты ВМО и МОГА закончили пересмотренный вариант текста. Консультации специальных рабочих групп обеих организаций, а также консультации отдельных экспертов значительно облегчили эту работу. Поскольку в рекомендации, на основе которой базируется пересмотр Технического регламента, предлагается упрощенное и улучшенное представление регламентирующего материала, то основные усилия были посвящены достижению этой цели. Вместе с тем существо положений, в частности права и обязанности Членов и потребителей, остались неизменными.

Материал расположен в более логической и удобной последовательности; насколько позволяла практическая возможность были объединены все положения, относящиеся к единой тематике, разбросанные ранее по различным отделам и параграфам. Было также обращено внимание на то, чтобы упростить язык и добиться внутренней согласованности терминологии и ее представления; примечания, таблицы, определения и дополнения, содержащие оперативные потребности, процедуры или спецификации были включены в текст, помня таким образом четкость и уменьшая объем документа. В случаях, где нужен был новый текст, материал обычно брался из существующего материала, утвержденного ВМО и МОГА. Внеочередная сессия КАМ, которая будет проводиться совместно с восьмой конференцией Комиссии по авионавигации и метеорологическим отделам МОГА в апреле-мае 1974 г., рассмотрит этот пересмотренный текст.

Глава 12, часть 3

Хотя международная гражданская авиация продолжает развиваться, а радиус действия и высота полетов увеличиваться, старые типы самолетов все еще находят большое применение; поэтому пока нельзя просто отказаться от методов представления устной консультации и практики составления документации, которые использовались до сих пор. Вот почему новые процедуры и методы должны пройти путь развития практик, правил и обязательств, которые, по мере возможности, могут использоваться для охвата всей сферы требований.

Именно при таком подходе был подготовлен рабочий документ с метеорологическом обслуживании для целей предполетного оперативного планирования, который будет рассмотрен на будущей объединенной сессии КАМ и МОГА.

Глава 12, часть 4

Ведется работа по пересмотру главы 12, части 4 - Авиационные климатологические сводки и описательные меморандумы по авиационной климатологии. Рабочей группе КАМ по авиационной климатологии был представлен пересмотренный проект потребностей потребителей в авиационной климатологической информации, разработанный МОГА. Рабочая группа использует эту предварительную информацию в разработке методов для удовлетворения авиационных потребностей в климатологической и аэрологической информации как для целей аэродромного планирования, так и для проведения операций.

Система зональных прогнозов

Ответы, полученные на вопросник, разосланный членам Комиссии с целью получить как можно больше информации о текущей работе системы зональных прогнозов, были суммированы и представлены членам рабочей группы по системе зональных прогнозов. Работа группы включает исследование возможностей введения службы внесения поправок, разработки соответствующих процедур для применения в мировом масштабе, позиции системы зональных прогнозов в отношении обеспечения данных в точках сетки в цифровой форме и, в заключение, предложения по пересмотру существующих "Принципов системы зональных прогнозов".

Автоматизация наблюдений и автоматическая индикация метеорологической информации на аэродромах

Хотя автоматические методы обработки нескольких метеорологических параметров существуют, имеется необходимость большей автоматизации обработки и представления метеорологических данных, как для операций категорий II и III, так и на важных аэродромах. Это необходимо для удовлетворения требований увеличивающегося объема более точной метеорологической информации, обновляемой через более короткие интервалы времени. Отчет первой сессии рабочей группы КАМ по авиационным потребностям в метеорологических наблюдениях и специализированных приборах явился основой для подготовки рабочего документа по этой проблеме для совместной сессии КАМ и МОГА.

Применение спутниковых данных в авиационной метеорологии

Проект Технической записки по применению спутниковых данных в авиационной метеорологии был закончен фактически в конце этого года.

Квалификация и подготовка авиаметеорологического персонала

В течение последних нескольких лет Исполнительный Комитет занимался рассмотрением вопроса о том, каким образом может быть удовлетворено требование в отношении формы публикации методов прогнозирования для целей авиации. Первичное предложение относительно справочника оказалось практически непригодным, и после этого были внесены дальнейшие предложения

относительно серии Технических записок по выборочным техническим проблемам прогнозирования для целей авиации. Сюда войдет подготовка шести Технических записок за последующие пять лет, приоритет в которых будет отдан проблемам прогнозирования условий на аэродромах.

МЕТЕОРОЛОГИЯ И ПРОБЛЕМЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Программа ЮНЕСКО "Человек и биосфера"

ВМО предложила сотрудничать с ЮНЕСКО в рамках программы "Человек и биосфера" (ЧИБ). Она участвовала во второй сессии Международного координационного совета ЧИБ и предложила свою помощь рабочим группам, учрежденным для целей таких проектов, которым будет предоставлен приоритет в первой фазе выполнения программы. В связи с этим ВМО была представлена на первой сессии рабочей группы по влиянию деятельности человека на экосистемы гор и тундры.

С целью избежания дублирования и с целью дальнейшей координации была проведена консультация и информации о деятельности ВМО, связанной с этой проблемой.

Деятельность Комиссии по специальным приложениям метеорологии и климатологии (КосП)

Общие замечания

В последние годы все больше осознается значение применения климатологических знаний для практических целей, особенно в связи с благополучием человека, сохранением окружающей среды, рациональным использованием естественных ресурсов и экономическим развитием. Именно в этих областях Комиссия по специальным приложениям метеорологии и климатологии (КосП) сталкивается с некоторыми из своих проблем, требующих особого внимания.

Консультативная рабочая группа

Консультативная рабочая группа, собравшись в июне месяце для рассмотрения достигнутых успехов Комиссии и завершения подготовки к шестой сессии КосП, придавала большое значение этим достижениям. Она наметила предварительную программу деятельности Комиссии на последующие четыре года, уделяя особое внимание применению метеорологии и климатологии ко

многим новым областям деятельности. Эта программа была рассмотрена на пятой сессии КОСП и соответствующие решения кратко излагаются в последующих параграфах.

Климатические атласы

Рабочая группа КОСП по климатическим атласам провела неофициальную сессию в Бад Хомбурге (Федеративная Республика Германии) в октябре, перед сессией Комиссии. К этому случаю группа подготовила схему основы нового подхода к разработке проекта Климатического атласа мира. В частности, схема предусматривает подразделение проекта на специальные подпроекты, а также предусматривает распределение ответственности различных технических комиссий за подготовку специальных климатических карт по их области ответственности (сельское хозяйство, гидрология, океаны и т.д.). Всеобщий контроль за проектом возлагается на КОСП, которая дополнительно будет нести ответственность за подготовку специальных климатических карт для целей, не охватываемых определенной технической комиссией.

В течение 1973 г. был достигнут дальнейший прогресс в подготовке региональных климатических карт для Азии, Южной Америки, Северной и Центральной Америки и Европы. Подходит к завершению работа по подготовке карт температуры и осадков для Региональной ассоциации Ю, и этот комплект карт будет готов для публикации в ближайшем будущем. Метеорологическая служба Венгрии закончила комплект 38 климатических карт по атмосферному давлению и ветру, количеству облачности и давлению пара для климатического атласа Европы; однако отсутствие фондов помешало немедленной публикации этих карт. Имеется договоренность относительно пересмотра климатического атласа Африки 1961 г. издания в соответствии с существующими спецификациями ВМО.

Пятая сессия Комиссии

Пятая сессия Комиссии была проведена в Бад Хомбурге (Федеративная Республика Германии) с 8 по 19 октября 1973 г. На сессии присутствовало 85 участников, представляющих 45 стран и пять международных организаций. Комиссия уредила шесть рабочих групп и назначила председателей докладчиков для выполнения будущей программы Комиссии. Список этих рабочих групп и докладчиков приводится в приложении VIII. Профессор Х.Е. Ландсберг (США) был снова избран президентом Комиссии, а д-р Р. Берггрен (Швеция) был избран вице-президентом.

В связи с новым кругом обязанностей Комиссии сессия разработала обширную программу, обеспечивающую, в частности, более широкое исследование применения метеорологии в новых областях деятельности, имеющих особое экономическое значение, таких как планирование, использование земли, хранение и перевозка товаров, отдых на воздухе и использование свободного времени.

Учитывая значение окружающей физической среды для здоровья человека, сессия решила также, что Комиссия должна начать исследования в области биометеорологии человека и ее чисто метеорологических аспектов. Было высказано пожелание, что для обеспечения работы по этой проблеме должно быть установлено тесное сотрудничество между ВМС, ВСВ и международным обществом биометеорологов.

Сессия обсуждала потенциальное использование метеорологической информации для решения проблем, связанных с передачей и потреблением многих видов энергии и необходимость для метеорологических служб произвести оценку экономической выгоды, получаемой в результате использования такой информации. Аналогично были рассмотрены вопросы применения метеорологии к проблемам влияния источников промышленной энергии на окружающую среду и были предприняты шаги для изучения этих проблем. Значительное внимание было обращено на тревожащую перспективу постепенного истощения многих невозобновляемых источников энергии; в связи с этим сессия решила начать исследования мировых потенциальных источников получения энергии из атмосферы и особенно энергии ветра и солнечной радиации. Была рассмотрена деятельность КОСП в связи с другими аспектами окружающей человека среды, а именно в области строительной и городской климатологии; было решено, что эта работа должна эффективно продолжаться в том же направлении, что и в предыдущие годы.

Большое внимание было уделено более классическим вопросам традиционной климатологии, включая использование математических и статистических методов; проблемам сбора, хранения, поиска и публикации данных; потребности в климатических наблюдениях и в сетях станций; применению радиационной климатологии; подготовке климатических карт; развитию аэрологической климатологии и картографированию верхней атмосферы. Была разработана программа дальнейшего исследования каждой из этих проблем, и, в частности, Комиссия приняла предложения в отношении будущей работы по Климатическому атласу мира, как упоминалось выше.

Было также принято решение подготовить специальное руководство по применению метеорологической информации в различных областях, таких как производство продовольствия, строительство, перевозки и связь, упаковка и хранение материалов, здоровье и благосостояние человека, туризм и отдых, производство энергии, торговля, промышленность и юридические вопросы, изменение окружающей среды, использование земли, водоснабжение и городское и сельское планирование и долговременное прогнозирование.

Три отчета, представленные на рассмотрение сессии, были приняты для публикации в качестве Технических записок; они относятся к статистическому анализу ряда наблюдений, обзору достижений и исследований в области городской климатологии за последние пять лет и экономическим выгодам в результате климатологического обслуживания. Президент Комиссии был удостоен чести утвердить для публикации четвертый отчет, хотя еще не законченный, по климатическим аспектам состава и загрязнения атмосферы.

Загрязнение атмосферы

Группа экспертов Исполнительного Комитета по метеорологическим аспектам загрязнения воздуха провела свою четвертую сессию в Женеве в апреле-мае 1978 г. Она рассмотрела II часть проекта "Практического руководства ВМО по выбору проб и методам анализа химического состава воздуха и осадков" (директивы для основных и региональных станций, выполняющих расширенную программу) и решила, что это наставление следует опубликовать после некоторого пересмотра. По просьбе Исполнительного Комитета группа экспертов также изучила проблему координации деятельности ВМО в связи со всеми аспектами загрязнения окружающей среды.

На своей двадцать пятой сессии Исполнительный Комитет с удовлетворением отметил прогресс, достигнутый в осуществлении сети станций ВМО по контролю фонового загрязнения атмосферы. Получено сообщение о дальнейшем прогрессе в этой проблеме, а подробности о существующем состоянии развития сети приводятся в части 2 настоящего отчета.

Для посещения региональных станций в различных странах и для сбора информации о состоянии их работы и методах наблюдения был назначен консультант сроком на пять месяцев. Он посетил 16 стран и сказал также большую помощь в редактировании II части Практического руководства, упомянутого выше. Деятельность Комиссии по атмосферным наукам по проблемам загрязнения воздуха рассматривается в части 3, а по приборам и методам наблюдений - в части 7.

Признавая во внимание точку зрения группы по координации деятельности в связи с загрязнением окружающей среды, Исполнительный Комитет решил учредить свою группу экспертов по атмосферным аспектам загрязнения окружающей среды.

Продолжалось координирование работ с другими международными организациями, активно занимающимися вопросами загрязнения атмосферы, такими как ВСС и (ОЭСР) Организация по экономическому сотрудничеству и развитию. ВМО также эффективно сотрудничала с программой ООН по окружающей среде по проблемам, связанным с контролем загрязнения, и была представлена на специальной межведомственной рабочей группе, созданной управлением по координации наблюдений за окружающей средой для разработки предложений по проектированию и осуществлению глобальной системы контроля за окружающей средой. Запрос о поддержке из Фонда по окружающей среде для дальнейшего развития сети станций по фоновому загрязнению атмосферы, был представлен Программе ООН по окружающей среде (ЮНЕМУ).

Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде

Официальное принятие программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕМУ) 1 января 1973 г. способствовало расширению и продолжению деятельности, осуществляемой ранее ВМО в поддержку конференции Организации Объединенных Наций по окружающей человека среде (Стокгольм 1972 г.). Технические рекомендации стокгольмской конференции были рассмотрены на первой сессии Совета управляющих ЮНЕМУ в июне 1973 г. Совет установил приоритет принятия мер по ряду разделов программы. Некоторые отдельные проблемы в рамках этих разделов программы представляют непосредственный интерес для ВМО; они включают задержку распространения пустынь, управление использованием аридных земель и тропических лесов, прогнозирование засухи, системы наблюдения за окружающей средой и обучение в различных областях окружающей среды. Совет также отметил, что исполнительный директор ЮНЕМУ начал работу по отдельным различным разделам, что может привести к выработке особых предложений для их рассмотрения в будущем Советом; среди этих проблем особый интерес для ВМО представляют "полное использование технологии воздействия на погоду и климат" и "возможные внешние границы изменений, которые могут быть вызваны человеческой деятельностью в некоторых элементах биосферы".

В свете решений Совета Секретариат ВМО разработал в консультации с секретариатом по окружающей среде предложения по проектам окружающей среды, которые могут быть выполнены ВМО в сотрудничестве с другими международными организациями, по мере необходимости. Первым проектом, по которому

была получена финансовая поддержка от ЮНЕП, была объединенная техническая конференция ВМО/ВОЗ по наблюдениям и измерениям загрязнения атмосферы (см. стр. 95). Разумеется, что некоторые другие проекты были в принципе утверждены и, по-видимому, получают финансовую поддержку в ближайшем будущем.

На двадцать пятой сессии Исполнительного Комитета ВМО обсуждался вопрос о сотрудничестве ВМО с ЮНЕП, в связи с чем была принята резолюция, одобряющая уже принятые меры и излагающая директивы, обеспечивающие для ВМО возможность сыграть свою полную роль в будущей деятельности ЮНЕП.

ПРОЕКТ ВМО ПО ТРОПИЧЕСКИМ ЦИКЛОНАМ

Общие замечания

В начале 1973 г. всем Членам был разослан план мероприятий по проекту ВМО по тропическим циклонам, подготовленный группой экспертов Исполнительного Комитета по тропическим циклонам. Ответы от Членов с указанием, хотят ли они предпринять некоторые исследования и проводить исследовательскую работу, предусмотренную в плане, продолжали поступать в Секретариат в первые месяцы года. Последующий анализ предложений, полученных от Членов, показал, что только небольшое число стран хотят взять на себя значительное количество работы по осуществлению плана мероприятий.

Затем был рассмотрен вопрос с наилучших мерх использования этих предложений, учитывая, что необходимо провести большое количество подготовительной работы, с тем чтобы обеспечить координацию между различными частями программы осуществления. Для оказания помощи в ранискальном планировании и выполнении этой работы в середине 1973 г. в течение трех месяцев работал консультант, имеющий большой опыт во всех аспектах систем предупреждения о тропических циклонах. В этот период он тщательно рассмотрел план мероприятий, заметив более подробную программу осуществления.

На основе рекомендации консультанта были подготовлены отдельные проекты для передачи выбранным Членам ВМО, которые предложили свою помощь.

На двадцать пятой сессии Исполнительный Комитет звучил роль группы экспертов. Комитет считает, что группа экспертов сделала ценный вклад в подготовку плана мероприятий по руководству деятельностью проекта на несколько последующих лет. Поскольку задача, порученная группе экспертов, была выполнена, было решено, что группа может быть распущена.

Региональные программы по тропическим циклонам

Регион I (Африка)

Комитет РА I по тропическим циклонам для юго-западной части Индийского океана провел свою первую сессию в Шананариве (Мадагаскар) в мае 1973 г. Сессии предшествовало подробное обследование существующей системы предупреждения о тропических циклонах по всему Региону, выполненное метеорологическим консультантом, назначенным ВКО, и экспертом по готовности населения к бедствиям, назначенным Лигой обществ Красного Креста. В результате этих обследований сессия смогла подготовить обширный технический план дальнейших мероприятий. Этот план предусматривает долгосрочные потребности в средствах наблюдений, таких как автоматические метеорологические станции, радиолокаторы и воздушные разведывательные полеты, а также оборудование для востороннего использования данных со спутников на полярной орбите и с геостационарных спутников, которые, как предполагается, будут охватывать юго-западную часть Индийского океана в последующие несколько лет. Видное место в плане занимает также теле-связь, исследование и обучение, подготовка населения и меры по предотвращению бедствий.

Как указывается далее в этом томе (см. часть 7), шестая сессия Региональной ассоциации Африки решила вновь учредить Комитет по тропическим циклонам с целью продолжить ценную работу, начатую в этой области.

Регион II (Азия)

Комитет по тайфунам

Деятельность Комитета по тайфунам в 1973 г. была отмечена дальнейшим получением ценной помощи в осуществлении своей программы и некоторыми важными достижениями в осуществлении своих планов по улучшению подготовки населения и мерам предотвращения бедствий в странах-Членах. После дальнейших переговоров с ПРООН в конце 1973 г. был утвержден проект по обеспечению расширенной поддержки на период в 3 года с 1974г. по 1976г. Этот проект включает предоставление трех международных экспертов для оказания технической помощи в осуществлении программы Комитета, предоставление оборудования на сумму 350 000 долл. США и предоставление пяти международных стипендий, каждая сроком на 1 год. Помощь, уже предоставленная Комитету по тайфунам по линии ПРООН после 1968 г., являлась важным фактором в достигнутом до сих пор успехе, и новый проект, несомненно, будет способствовать дальнейшему прогрессу.

Другим благоприятным достижением было решение Японии предоставить Корейской Республике заем в 1,5 млн. долл. США для установки системы прогнозирования наводнений в бассейне реки Хан. Япония уже оказала ценную помощь Филиппинам путем установки экспериментальной системы прогноза наводнений в бассейне реки Гампанга с телеметрическим оборудованием стоимостью 280 000 долл. США. Эта система была официально вручена на церемонии, проводимой в сентябре 1973 г.

Можно напомнить, что пятая сессия Комитета в 1972 г. утвердила предложение о направлении объединенной миссии ЛОКК/ВМО/ЭКАДВ по готовности населения к бедствиям и предотвращению бедствий. Эта миссия была осуществлена в марте 1973 г., посетив Гонконг, Корею и Таиланд. В каждой стране работа миссии концентрировалась на улучшении координации между национальными агентствами, занятыми системой предупреждения, и на составлении программы мер предотвращения бедствий, которые должны получить первоочередное внимание в странах, которые посетила миссия. Контакты с правительственными и неправительственными агентствами оказались чрезвычайно полезными в выработке нового духа сотрудничества и взаимопонимания между всеми, кто несет ответственность за национальные системы предотвращения бедствий. Миссия разработала большое количество рекомендаций по принятию дальнейших мер, и каждое из правительств стран дало свое согласие на высказанные предложения.

На шестой сессии Комитета по тайфунам (Бангкок, ноябрь 1973 г.) представители Гонконга, Кореи и Таиланда информировали Комитет о мерах, которые были предприняты ими во исполнение рекомендаций миссии. Каждая страна сделала существенный прогресс в осуществлении рекомендаций. Вскоре после сессии группа участников миссии имела возможность провести дальнейшие неофициальные обсуждения этих проблем с тайландскими уполномоченными представителями. Во время этих обсуждений правительство Таиланда заявило, что оно утвердило учреждение национального Комитета по готовности к стихийным бедствиям, как было предложено миссией. Этот Комитет будет в Таиланде центральным органом, ответственным за всю деятельность по подготовке к стихийным бедствиям, включая разработку планов и политики и оперативных функций.

Успех вышеупомянутой миссии дал возможность Комитету по тайфунам решить, что аналогичные визиты должны быть посланы во все другие страны-Члены. Комитет запросил ЛОКК, ВМО и ЭКАДВ подготовить план и осуществить миссию в Японию и на Филиппины в 1974 г.

Группа экспертов ВМО/ЭКАДВ по тропическим циклонам

Как упоминалось в годовом отчете за прошлый год, эта группа экспертов, функции которой аналогичны функциям Комитета по тайфунам, но касаются Бенгальского залива и районов Арабского моря, подверженных тропическим циклонам, была организована в течение 1972 г. Первая сессия этой группы проводилась в Бангкоке осенью 1973 г.; на ней присутствовали представители Бангладеш, Бирмы, Индии и Таиланда, а также наблюдатели из Федеративной Республики Германии, Франции, Японии, ПРООН и ЛСНН. Первоочередная задача сессии заключалась в принятии круга обязанностей, который широко охватывает осуществление и координацию мер, необходимых для сведения до минимума ущерба, приносимого тропическими циклонами, в вышеупомянутых районах.

Большую часть времени сессия посвятила разработке технического плана на длительный срок для руководства своей деятельностью в последующие годы. Сессия также уделила подробное внимание метеорологическим и гидрологическим средствам обслуживания, включая телевязь, необходимым в качестве основы для эффективной системы предупреждения тропических циклонов. Готовность населения, предотвращение бедствий, исследование и обучение также значительно отражены в плане. Дополнительно к принятию программы работ на 1974-1975 гг. группа экспертов обсудила также пути обеспечения технического управления своей программой и координации своей деятельности с проектом ВМО по тропическим циклонам.

Семинар по тропическим циклонам

В мае 1973 г. в Брисбене был проведен двухнедельный семинар по методам прогнозирования и системам предупреждения тропических циклонов в Азии и юго-западной части Тихого океана. Представители от 22 стран приняли участие в семинаре, для которого правительство Австралии предоставило отличные средства обслуживания. Семинар был организован ВМО и финансирован по линии ПРООН.

МЕТЕОРОЛОГИЯ И ЭКОНОМИЧЕСКОЕ И СОЦИАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ

Группа экспертов Исполнительного Комитета по метеорологии и экономическому и социальному развитию провела свою третью сессию в Женеве в марте 1973 г. Группа рассмотрела проект технической публикации о применении метеорологии в экономическом и социальном развитии и решила, что

эта публикация должна быть издана с некоторыми дальнейшими дополнениями и поправками. Группа также решила подготовить и опубликовать ряд технических записок по метеорологии в связи с экономическим развитием.

В Швейцарии и Венгрии продолжались исследования о взаимосвязи затраты/выгоды от метеорологического обслуживания. Был назначен консультант для подготовки аналогичных исследований для Туниса. Подготовительная работа по таким исследованиям была проведена также в Танзании. Подготовлен для публикации анализ ответов на анкету о существующих расходах на метеорологические службы.

В августе 1978 г. ВМО организовала региональную конференцию с роли метеорологии в экономическом развитии Азии и юго-западной части Тихого океана в Бангкоке в сотрудничестве с ЭКАДВ, финансируемую по линии ПРООН. В конференции приняли участие семьдесят пять экспертов из 20 стран, было прочтено десять лекций о различных аспектах экономического развития. Документы конференции будут опубликованы в соответствующее время.

ЧАСТЬ 5

ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОГО СОПРУДНИЧЕСТВА

Как и в прошлые годы, в 1973 г. ВМО оказывала своим Членам техническую помощь по Программе развития Организации Объединенных Наций (ПРООН), Добровольной программе помощи (ДПП) ВМО и в меньшей степени по линии регулярного бюджета ВМО в форме долгосрочных стипендий. В приложении IV указаны программы, по линии которых отдельные страны получили помощь в 1973 г. Как можно видеть, 93 страны получили помощь по одной или другой программе.

В параграфах, следующих ниже, дана информация по каждой из программ, по линии которых оказывалась помощь. Более детальное описание проектов по линии ПРООН содержится в приложениях У и VI, а описание проектов по линии ДПП содержится в приложении VII.

ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

Составление программ для отдельных стран

В 1973 г. Совет управляющих ПРООН одобрил программы для 47 стран. В общей сложности было одобрено 82 программы для отдельных стран, включая программы, одобренные в 1972 г. В январе будут рассмотрены 20 новых программ, и 9 будут рассмотрены в июне 1974 г. Следует упомянуть, что несколько стран в первую очередь подготовили свои программы с охватом только части цикла действующей программы (1972-1976 гг.), с тем чтобы программа для страны соответствовала их национальным планам развития. В 1973 г. некоторые из этих стран (Алжир, Индонезия, Лаос) приступили к подготовке своей второй программы с целью охвата остального периода программного цикла.

Как и в 1972 г., ВМО участвовала в составлении программ для отдельных стран путем предоставления консультаций резидентам-представителям, а также путем дачи замечаний на подготовленные ими основные документы и на проект программ, сформулированных правительствами. В этой связи члены Секретариата также совершили поездки в ряд стран. Постоянные представители

регулярно и полностью были информированы о событиях, и их предложения о дальнейшей помощи по линии ПРООН были включены в резюме составления программ для стран. Из 47 программ по странам, одобренных в 1973 г., 24 программы включают проекты в области деятельности ВМО.

Составление программ для группы стран

Следует напомнить, что с января 1972 г. программы для группы стран включают все подрегиональные, региональные, межрегиональные и глобальные проекты. Период программ для группы стран является таким же, как и для программ для отдельных стран, а именно: 1972-1976 гг. Программы для групп стран на этот период для четырех регионов ПРООН должны были составляться в рамках финансовых ограничений, установленных известным ориентировочным плановым показателем для группы стран. Как указывалось в отчете за предшлый год, два из регионов (Азия и Дальний Восток; Европа, Ближний Восток и район Средиземного моря) завершили составление программы на весь период в 1972 г., в то время как регионы Африка и Латинская Америка подготовили программы только к концу 1973 г. В 1973 г. эти два региона также завершили программу для группы стран на остальной период текущей программы. Что касается ВМО, то в 1973 г. были одобрены следующие проекты для групп стран:

Повышенная подготовка в области метеорологии в странах Карибского бассейна, говорящих на английском языке;

Расширение и усовершенствование гидрометеорологических и гидрологических служб на Центральноамериканском перешейке (фаза II);

Программа по тайфунам в Регионе ЭКАДВ- Расширение и продление до 1976 г.;

Семинар по оборудованию и процедурам метеорологической телесвязи для Регионов II и У, который должен состояться в январе/феврале 1974 г.

Было также одобрено продолжение некоторых проектов, находившихся уже в стадии осуществления.

Проекты, осуществленные в 1973 г.

Краткое списание полностью или частично выполненных проектов в 1973 г. дается в приложении У. В приводимой ниже таблице дано сравнение между объемом помощи, предоставленной в 1973 г., и помощью за предыдущие четыре года. В 1973 г. помощь получили 85 стран по сравнению с 78 странами в 1972 г. С другой стороны, помощь в финансовом выражении, предоставленная в 1973 г., была несколько ниже по сравнению с 1972 г. Следует указать, что это имело место не в результате неутверждения программы на год, которых было больше, чем в 1972 г., а в результате задержки фактического предоставления помощи по некоторым из проектов.

Год	Общее число стран, получивших помощь	Число миссий экспертов	Число предоставленных стипендий	Стоимость предоставленной помощи (в млн. долл. США)		
				ПРООН	Доверительные фонды	Всего
1969 г.	83	132	108	3 715	211	3 926
1970 г.	87	132	94	4 837	188	4 975
1971 г.	88	141	160	5 979	358	6 037
1972 г.	78	151	110	6 043	389	6 132
1973 г.	85	142	98	5 500	360	5 560

Проекты по странам

Кроме многих малых проектов, включающих индивидуальные миссии экспертов, стипендии или небольшое количество оборудования, выполненных в большом количестве стран, в 1973 г. на различных стадиях выполнения находились 17 крупномасштабных проектов. В течение года из этих проектов было одобрено три проекта, а именно: метеорологический научно-исследовательский учебный институт, Корейская Республика, оценка водных ресурсов водосбора озера Малави в Малави; создание национальной метеорологической службы - Сенегал. В Доминиканской Республике началось осуществление крупномасштабного проекта, который был одобрен в 1972 г., а в Уругвае была проведена подготовка, с тем чтобы начать осуществление проекта в 1974 г.

В течение года продолжалось осуществление следующих крупномасштабных проектов, и при этом был достигнут значительный прогресс:

Развитие метеорологической службы в Афганистане;

Гидрометеорологический научно-исследовательский и учебный институт в Алжире;

Развитие и усовершенствование метеорологической и гидрологической службы в Боливии;

Колумбийская метеорологическая и гидрологическая служба;

Расширение и усовершенствование Кубинской метеорологической службы;

Метеорологический научно-исследовательский и учебный институт в Каире, Арабская Республика Египет;

Усиление Кхмерской национальной метеорологической службы;

Создание системы прогнозирования, обнаружения и предупреждения о циклонах и грозах на Мадагаскаре;

Расширение метеорологической и гидрологической службы в Монголии;

Расширение и улучшение национальной метеорологической службы в Парагвае;

Подготовка метеорологического персонала и метеорологические исследования, Манила, Филиппины;

Усиление национальной метеорологической службы в Тунисе.

Проект на Филиппинах "Подготовка метеорологического персонала и метеорологические исследования, Манила" был успешно завершен в июле 1973 г. Хорошо организованная кафедра метеорологии университета Филиппин проводит курсы с целью получения степени магистра наук и степени доктора, и семь студентов закончили повышенный курс обучения по метеорологии за период проекта. Большое число метеорологического персонала класса II и класса IV было подготовлено в институте при филиппинском бюро погоды. Было начато создание системы предупреждения о паводках для города Манила, и был разработан ряд исследовательских программ в области агрометеорологии и гидрометеорологии.

Дополнительная описательная информация о целях и видах деятельности, осуществляемой по этим крупномасштабным проектам, дается в приложении VI.

Проекты для группы стран

Обучение персонала

В 1973 г. продолжались следующие проекты по обучению персонала: Восточноафриканский метеорологический научно-исследовательский и учебный институт в Найроби;

Региональный метеорологический учебный центр в Лагосе, Нигерия;

Кафедра метеорологии в университете Коста-Рики;

Обучение метеорологического персонала классов II и IV в Центральной Америке;

Метеорологическое обучение в Латинской Америке (стипендии).

Ниже дается некоторая информация о достигнутом прогрессе по этим проектам обучения персонала. В университете Найроби 12 студентов получили дипломы по метеорологии об окончании специализированных курсов, в то время как 25 студентов обучались на курсах для получения степени бакалавра наук, магистра наук или доктора философии. В региональном метеорологическом учебном центре в августе 1973 г. 13 студентов получили дипломы метеорологов класса II, а в сентябре 1973 г. начали действовать двенадцатимесячные курсы по подготовке метеорологов класса II. В Лагосе 17 студентов обучались на двухгодичных курсах по подготовке метеорологов класса II, обучение которых закончится в июне 1974 г. В 1973 г. в университете Коста-Рики пять студентов получили степень "Bachillerato" (бакалавра), а три студента после окончания специализированных курсов получили дипломы "Licenciatura en Meteorologia" (дипломы метеорологов). Проект "Обучение метеорологического персонала классов II и IV в Центральной Америке" был завершен в июне 1973 г.; по этому проекту за два с половиной года в шести странах Центральноамериканского перешейка было подготовлено 337 наблюдателей.

В течение года был одобрен новый проект "Повышенное обучение по метеорологии в странах Карибского бассейна, говорящих на английском

языке". Этот проект является продолжением первоначального проекта, по которому в Барбадосе был создан Карибский метеорологический институт для обучения персонала класса II, III и IV для стран этого района, говорящих на английском языке. По новому проекту в Вест-Индийском университете в Барбадосе будут созданы условия для учебы, в первую очередь путем введения курсов по метеорологии для получения диплома бакалавра наук, а позже специализированных курсов. Осуществление этого проекта началось в октябре 1973 г.

В 1973 г. были организованы следующие семинары и конференции:

Семинар по методам прогнозирования и системам предупреждения тропических циклонов в Азии и юго-западной части Тихого океана;

Конференция о роли метеорологических служб в экономическом развитии Азии и юго-западной части Тихого океана.

Другие проекты, которые осуществлялись в 1973 г.:

Расширение и усовершенствование гидрометеорологической и гидрологической служб на Центральноамериканском перешейке;

Гидрометеорологическое обследование водосборов озер Виктория, Киога и Альберт (с расширением на территорию Бурунди и Руанда);

Система прогнозирования и предупреждения наводнений в бассейне реки Нигер (фаза II), в Гвинее и в Мали;

Программа по тайфунам в Регионе ЭКАДВ.

Проект на Центральноамериканском перешейке был завершен в феврале 1973 г., и как продолжение этого проекта был одобрен и осуществляется небольшой проект второй фазы.

К концу 1973 г. ПРОСН одобрила продолжение программы по тайфунам в Регионе ЭКАДВ на трехлетний период при расширенной поддержке. В течение 1974-1976 гг. помимо 3 технических экспертов по проекту будет представлено оборудование для улучшения работы системы предупреждения о тайфунах и несколько международных стипендий.

Проекты по линии доверительных фондов

По этой программе, по линии которой предоставляется помощь ВМО и финансируется соответствующими правительствами, было выделено три эксперта: два работника в Кувейте (один по прогнозированию и подготовке персонала, а другой - по электронным метеорологическим приборам) и еще один в Саудовской Аравии (по подготовке метеорологического персонала). Все миссии экспертов были завершены в течение рассматриваемого года.

ДОБРОВОЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОМОЩИ

Проекты, утвержденные для распространения

1973 г. был шестым годом осуществления Добровольной программы помощи, учрежденной Конгрессом как один из четырех методов осуществления плана Всемирной службы погоды. В течение этого года группа экспертов Исполнительного Комитета по ДПП, или президент от ее имени, утвердили 44 новых проекта для распространения и одобрили поправки к семи проектам, которые были утверждены в предыдущие годы. Десять проектов по просьбе Членов были аннулированы. Таким образом, по состоянию на 31 декабря 1973 г. общее число проектов ДПП, одобренных для распространения, составляло 494. Приблизительная стоимость осуществления этих проектов составляет 35 млн. долл. США. Из проектов, одобренных для распространения в 1973 г., 19 связаны с ГСН-элементом ВСН, 10 - с улучшением ГСН, 2 - с обработкой данных и 12 - с обучением персонала по программе долгосрочных стипендий. Подробная информация о всех распространенных проектах на данное время содержится в ежегодной публикации ВМО "Всемирная служба погоды - Сводный доклад о проектах Добровольной программы помощи, включая проекты, утвержденные для распространения в 1972г.". Публикация за 1973 г. находится в стадии подготовки и будет разослана в первом квартале 1974 г.

Взносы в ДПП и использование ДПП(Ф)

В приложении У1 показаны отдельные взносы в ДПП(Ф) за период 1968-1972 гг. и за 1973 г. Взнос наличными в 1973 г. составил 473 000 долл. США, что составляет общую сумму на 31 декабря 1973 г. около 2 850 000 долл. США. К концу 1973 г. было одобрено использование суммы 2 300 000 долл. США в поддержку осуществления 62 проектов для 42 Членов.

В приложении У1 также содержатся подробные сведения о взносах в ДПП (ОО), сделанных Членами в виде оборудования и обслуживания за период

1968-1973 гг., включая долгосрочные стипендии. Общая сумма этих взносов составляет 21 млн. долл. США, из которых в 1973 г. было внесено 3,7 млн. долл. США. Поддержка обоих компонентов ДПП в 1973 г. ясно указывает на продолжающуюся заинтересованность Членов в осуществлении ВСП по этой программе.

Состояние осуществления проектов ДПП

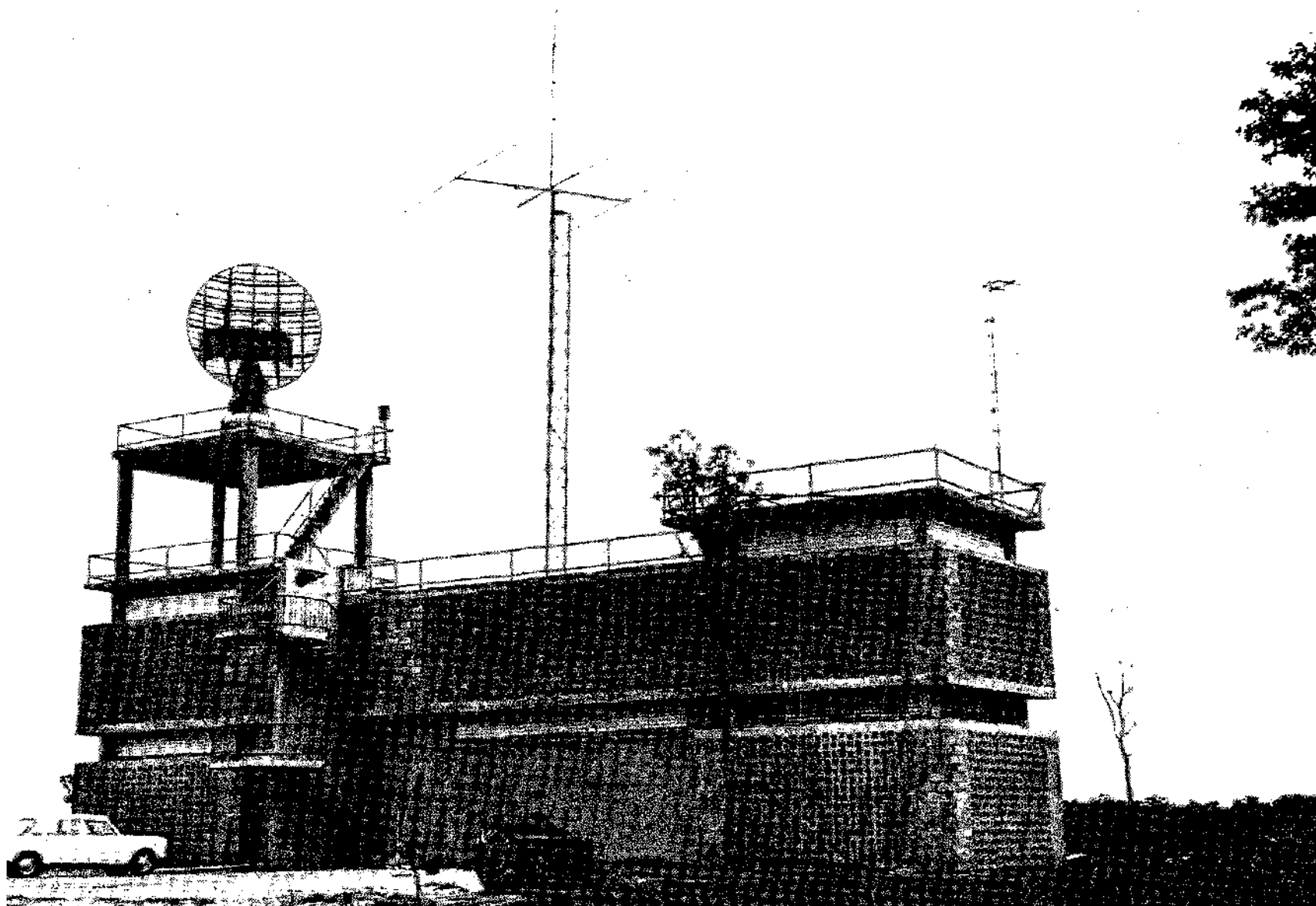
До конца 1973 г. 120 проектов были закончены и 189 осуществлялись частично или полностью, в большинстве используя взносы Членов-доноров, предоставляющих помощь в ДПП (ОО), дополненные при необходимости фондами ДПП(Ф). Концепция координированного подхода и объединения взносов нескольких Членов сделали возможным полное осуществление многих проектов, которые иначе были бы осуществлены только частично. Двадцать восемь просьб по линии ДПП были удовлетворены из других источников: 16 проектов, осуществленные семью странами в рамках оказания помощи на двусторонней основе, и 12 проектов - за счет национальных ресурсов. За период 1968-1973 гг. было предоставлено всего 189 долгосрочных стипендий, 22 из них в 1973 г. Из этого числа было завершено 46 стипендий.

ДОЛГОСРОЧНЫЕ СТИПЕНДИИ, ФИНАНСИРУЕМЫЕ ЗА СЧЕТ РЕГУЛЯРНОГО БЮДЖЕТА ВМО

В 1973 г. из регулярного бюджета ВМО было предоставлено шесть долгосрочных стипендий; из этого числа четыре стипендии были предназначены для обучения на курсах общей подготовки с целью получения степени бакалавра наук по метеорологии и две - для специализации на курсах повышенного типа с целью получения степени магистра наук. За период 1968-1973 гг. из регулярного бюджета было предоставлено 51 долгосрочная стипендия.

Семь студентов, которым были предоставлены стипендии в предыдущие годы по этой программе, успешно закончили обучение в 1973г., двое из них получили степень бакалавра наук, а пять стипендиатов - степень магистра наук.

Информация о долгосрочных стипендиях, предоставленных по линии ДПП и другим программам, приводится в соответствующих разделах.



В 1978 г. пачата аясплуатация 10-санціметрового радыёлокатора для штормовых прадупреждзений в Белаізе, які пераходзіць частку сеткі радыёлокацыйных станцый па прадупрэджэнню аб ураганах в Карибском раёне
(Фота : ВМС/Фонт Туллот)



Создание экспериментальной лаборатории является частью крупномасштабного проекта ПРООН по расширению и улучшению Кубинской метеорологической службы
(Фото Кубинского метеорологического института)

НОВЫЙ ФОНД РАЗВИТИЯ

Следует напомнить, что новый фонд развития как таковой был закрыт в конце декабря 1971 г., и баланс передан в общий фонд после ассигнования сумм для некоторых проектов, которые же были завершены в то время. В 1973г. все еще продолжали осуществляться только два проекта по НФР:

Одна долгосрочная стипендия для Индонезии;

Сборник конспектов лекций для обучения метеорологического персонала класса II.

Долгосрочная стипендия для Индонезии была реализована в течение года; стипендиат продолжает свою учебу по стипендии ПРОСН. Объем сборника конспектов лекций был расширен, с тем чтобы включить в него материал для обучения персонала класса I, который будет издан в трех томах. Том I выпущен в 1973 г., а два других тома находились в стадии подготовки.

АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

В этом разделе помощь, предоставленная в 1973 г. по линии Программы технического сотрудничества, обобщена по областям деятельности и по возможности увязана с другими программками ВМО: Всемирная служба погоды, Программа научных исследований ВМО и Программа ВМО по взаимодействию человека и окружающей его среды. В связи с большим количеством и разнообразием осуществленных проектов в этом анализе приводятся только те виды деятельности, которые самым непосредственным образом связаны с заголовками разделов; подробная информация по отдельным проектам, образующим различные компоненты программы, приведена в приложениях У-УП.

Статистические данные

В нижеследующих таблицах дано распределение миссий экспертов и стипендий в 1973 г. в соответствии с различными областями деятельности:

ТАБЛИЦА I

Распределение миссий экспертов (количество экспертов/месяцев работы) в 1978 г. по областям деятельности

Программа Область деятельности	Программа развития Организации Объединенных Наций (ПРООН)		Довери- тельные	Всего	
	Проекты малого масштаба		фонды (ДФ)		
	Консуль- тивная	Оператив- ная	Проекты крупного масштаба		Консуль- тивная
Метеорологическое обучение	10/83		14/116	1/12	25/211
Руководители проектов	1/4 ^{ЖЖ}		17/184		18/188
Администрация и организация	13/77	3/14	3/26		19/117
Гидрометеорология/гидрология	6/55		11/90		17/145
Метеорологические приборы (включая электронные и радиолокационные)	6/49	1/12	8/72	1/12	16/145
Метеорологическая телесвязь	6/44	1/6	2/7		9/57
Общая метеорология	1/2		7/69	1/3	9/94
Климатология	3/27		5/10		6/37
Агрометеорология	3/16		9/27		6/43
Обработка данных			4/17		4/17
Синоптическая метеорология	2/14		1/12		3/26
Программирование для ЭВМ			2/10		2/10
Тропическая метеорология			2/3		2/3
Авиационная метеорология		1/12			1/12
Радиолокационная метеорология	1/5				1/5
Специальные области	1/9		3/20		4/29
Итого	53/395	6/44	80/663	3/27	142 ^Ж /1129

^Ж 153 экспертов работали в полевых условиях; 5 экспертов в течение 1978 г. работали более чем в одной стране; 2 эксперта работали более чем в одном качестве

^{ЖЖ} Эксперт по линии ФОЕДЗИ.

ТАБЛИЦА II

Обучение, проводившееся в 1973 г. по линии долгосрочных стипендий (количество стипендий/месяцев обучения)

Программа Область обучения	Программа развития ООН (ПРООН)	Доброволь- ная про- грамма помощи (ДПП)	Новый фонд разви- тия (НФР)	Регу- лярный бюджет ВМО (РБ)	Всего
Общая метеорология	71/617	80/775		21/159	172/1 551
Повышенный курс метеорологии	6/46	16/157		10/84	32/287
Агрометеорология	29/120	1/12	1/2		31/134
Синоптическая метеорология	21/134				21/134
Гидрометеорология/ гидрология	17/100	2/24			19/124
Приборы и наблюдения (включая электронные и радиолокационные)	15/80			1/12	16/92
Климатология	16/77			1/12	17/89
Авиационная метеорология	12/44				12/44
Программирование для ЭВМ	11/32				11/32
Метеорологическая телесвязь	8/35	3/36			11/71
Обработка данных	8/26				8/26
Численное предсказание погоды	3/24	1/9		1/4	5/37
Тропическая метеорология	5/26				5/26
Радиолокационная метеорология	1/6				1/6
Специальные области	15/59				15/59
Итого	238/1 426	103/1 013	1/2	34/271	376 [*] /2 712

* Фактически в 1973 г. обучалось 374 стипендиата; 1 стипендиат получил 2 стипендии, и 1 стипендиат обучался по двум программам.

Таблица I показывает, что в 1973 г. было проведено 142 миссии экспертов, что составило 1 129 человеко/месяцев работы экспертов. Из таблицы II можно увидеть, что в 1973 г. 374 стипендиата получили 2 712 человеко/месяцев обучения в области метеорологии, что на 15% меньше по сравнению с 1972 г., но больше на 18% по сравнению с 1971 г. Число выделенных стипендий по всем программам в 1973 г. составило 122.

Деятельность в поддержку программы Всемирной службы погоды

В последующих параграфах рассматривается помощь, предоставленная в 1973 г. в поддержку программы Всемирной службы погоды.

Организация метеорологических служб

Миссии экспертов, предпринятые в 1973 г., внесли вклад в развитие метеорологических и гидрологических служб в 19 странах, оказывая помощь в повышении точности прогнозов и наблюдений путем консультаций по вопросам организационной структуры служб и системам сбора данных путем практического обучения национальных кадров. Некоторые примеры этих миссий приведены в параграфе ниже.

С помощью оперативного эксперта в Ботсване в настоящее время эффективно действует отделение метеорологии, которое даст ценное обслуживание различным потребителям, в том числе агрономам и гидрологам. В Лесото было проведено обследование с целью определения потребности страны в метеорологической службе; это обследование привело к подготовке подробного предложения экспертом о создании национальной метеорологической службы и связанных видов деятельности. В Гвинее и Доминиканской Республике выполняются проекты по укреплению и развитию метеорологических служб. В Аргентине эксперт давал консультации по вопросам организации и работы регионального метеорологического центра. Миссия экспертов на высоком уровне была предпринята в Мексику с целью оказания помощи правительственным органам в подготовке заявки для проекта крупного масштаба по линии ПРООН. Продолжался удовлетворительное осуществление проекта на Кубе по расширению и улучшению метеорологической службы. Под руководством эксперта в Непале сектор прогнозов приступил к выпуску прогнозов погоды на 24 часа для всей страны; для района города Катманду составляется специальный прогноз два раза в день. В Иране эксперт составил план по выделению морских метеорологических служб для метеорологического департамента и оказал помощь в подготовке предложений по реорганизации департамента; одобрил новый проект по линии ПРООН для оказания долгосрочной помощи в дальнейшем развитии департамента.

Глобальная система наблюдений

В 1978 г. с помощью ПРООН и при поддержке ДПП в глобальную систему наблюдений были внесены дополнительные усовершенствования. По проектам ПРООН была оказана помощь по созданию наземных станций в Афганистане, Бразилии, Колумбии, Непале и Парагвае, а также в установлении автоматических станций в отдаленных местах Монголии. В 1978 г. установкой трех 10-см радиолокаторов на Кубе и одного на Ямайке завершена сеть шести радиолокационных станций, запланированных по линии крупномасштабного проекта в Карибском районе. Эта сеть, которая стала оперативной в течение года, намного улучшит возможности слежения за местоположением и интенсивностью ураганов и тем самым будет способствовать эффективной системе предупреждения об ураганах для всего района. На Мадагаскаре также приступил к подготовке участков для установки трех метеорологических радиолокаторов.

Информация, получаемая с метеорологических спутников посредством оборудования для автоматической передачи изображений (АПИ), является ценным дополнением к данным, получаемым с опорной сети наблюдений. Помощь, оказанная по линии ДПП в 1978 г., включала установку оборудования АПИ в Шри-Ланке и Уругвае; девять других таких проектов находятся в стадии осуществления.

Глобальная система обработки данных

Технические средства для обработки данных были установлены в ряде стран с помощью экспертов ВМО, которые давали консультации по сбору, обработке и публикации метеорологических данных. На Филиппинах эксперт дал руководящие указания об использовании ЭВМ для общей обработки данных и исследовательских целей; в Малайзии была предоставлена консультация по вопросам обработки и анализа гидрологических данных. Эксперты ВМО оказали помощь в установке компьютерного оборудования в Монголии и дали консультацию по его работе. В Алжире консультант оказал помощь в улучшении имеющихся программ ЭВМ и подготовил новые программы. Подданные Парагвая, Филиппин, Польши и Туниса обучались в области обработки данных для климатологических целей или для целей численного прогноза погоды.

Глобальная система телесвязи

Десять миссий экспертов было осуществлено по линии ПРООН в целях улучшения метеорологической телесвязи на глобальном, региональном и национальном уровнях. В Иране эксперт давал консультации по улучшению национального сбора метеорологических данных и в подготовке организации регионального узла телесвязи в Тегеране; он также дал консультации по оперативным процедурам для обмена данными с соседними странами. В Тегеране начал осуществляться новый проект с целью оказания помощи правительству в завершении оснащения техническими средствами. В Таиланде эксперт оказал помощь в установке и работе передающего оборудования в РУТ Бангкок, изучил ситуацию относительно сбора данных как с территории Таиланда, так и из прилегающих стран, и разработал предложения по повышению надежности и своевременности приема данных. На Кубе подготовлены планы для реорганизации метеорологического центра телесвязи в Гаване.

В Карибском районе завершена установка сети ОБИ, и оборудование работает удовлетворительно. Девять стипендиатов получили подготовку в области метеорологической телесвязи.

Помощь, предоставляемая по линии ДПЕ, продолжает неуклонно увеличиваться. В течение года проекты, по которым было предоставлено оборудование телесвязи, были завершены в Колумбии, Коста-Рике, Эквадоре, Сальвадоре, Гватемале, Гондурасе, Иордании, Маврикии, Никарагуа, Нигере и в Венесуэле. К концу 1978 г. были осуществлены 52 проекта, которые включали оборудование телесвязи.

Обучение персонала и научно-исследовательская деятельность

Обучение персонала

Как видно из таблицы I, обучение метеорологического персонала продолжало составлять один из главных видов деятельности экспертов ВМО. В течение года 23 экспертов работали исключительно в качестве инструкторов-метеорологов, и много других экспертов занимались обучением персонала либо на официальных курсах, либо обучение проводили на месте работы. Обучение метеорологического персонала также проводилось по линии стипендий, которые были предоставлены 374 гражданам из 74 стран (см. таблицу E).

Учебные курсы по подготовке метеорологического персонала класса I действовали при следующих университетах и институтах, получающих помощь ПРООН: Восточноафриканский метеорологический научно-исследовательский и учебный институт в Найроби; метеорологический научно-исследовательский и учебный институт в Каире; гидрометеорологический учебный и научно-исследовательский институт в Оране; Филиппинский университет в Маниле; Вестиндийский университет в Барбадосе; университет в Коста-Рике. Обучению персонала класса I в Вестиндийском университете началось недавно путем создания курсов по метеорологии для получения степени бакалавра наук в 1973-1974 учебном году. Дальнейшие подробности приводятся в приложениях У и VI.

Обучение персонала класса II продолжали: региональный метеорологический центр в Лагосе; Восточноафриканский метеорологический научно-исследовательский и учебный центр в Найроби; метеорологическое отделение института метеорологии в Киншасе; гидрометеорологический научно-исследовательский и учебный институт в Оране; институт метеорологии в Маниле и Карибский метеорологический институт в Барбадосе. Институты в Оране и Киншасе проводили подготовку персонала классов III и IV; передвижная учебная группа, которая проводила подготовку персонала класса IV в Центральной Америке с 1965 г., завершила свою деятельность в 1973 г. На шести курсах закончили свою учебу 337 студентов из следующих стран: Гватемала (57), Никарагуа (78), Гондурас (46), Коста-Рика (57), Сальвадор (59) и Панама (40). На последней фазе проекта эксперт провел курсы усовершенствования. Курсы усовершенствования были также проведены в институте Орана по авиационной метеорологии, климатологии, агрометеорологии, гидрометеорологии, радиозондовой технике и методам наблюдения (см. приложения У и VI).

По долгосрочным стипендиям за границей обучалось 180 стипендиатов (98 - по линии ДПП, 51 - по линии ПРООН, 30 - по линии РЕ и один - по линии ИФР), из этого числа 140 студентов приступили к своим учебным программам в предыдущие годы. Все эти студенты обучались либо на специализированных курсах, либо на курсах общей подготовки повышенного типа, ведущих к получению университетской степени.

В течение года были организованы один учебный семинар и одна техническая конференция. С 14 по 26 мая в Австралии в Квинслендском университете в Брисбэне был проведен семинар по методам прогнозирования и системам предупреждения тропических циклонов в Азии и вго-западной части Тихого океана; на семинаре присутствовал 31 участник. Совместно с Экономической комиссией для Азии и Дальнего Востока была организована региональная конференция о роли метеорологических служб в экономическом развитии Азии

и юго-восточной части Тихого океана. Она состоялась в Бангкоке с 14 по 21 августа, на ней присутствовало 43 участника.

Деятельность, направленная на поддержку программы научных исследований ВМО

Метеорологические исследования проводились как часть ряда крупномасштабных проектов. Научно-исследовательская программа гидрометеорологического научно-исследовательского и учебного института в Ораме включала исследования в области численного прогноза погоды, агрометеорологии, радиации и местного прогнозирования. В метеорологическом научно-исследовательском и учебном институте Каира продолжались научные исследования в области микрометеорологии и агрометеорологии с особым вниманием на следующие вопросы: эвапотранспирация с сельскохозяйственных культур, испарение с поверхности озер и водохранилищ, прогнозирование заморозков, профили ветра у поверхности и агроклиматология. Результаты этих научных исследований публикуются Египетским метеорологическим департаментом в своем метеорологическом научно-исследовательском бюллетене. Научные исследования также проводятся в Восточноафриканском метеорологическом научно-исследовательском и учебном институте в Найроби, где студенты по университетскому компоненту проекта проводили исследования по тропической метеорологии, обращая особое внимание на Африку. В Тунисе проводились научные исследования в области прогнозирования на период от 3 до 5 дней, потребности растений в воде, прогнозирования увеличения вредителей растений в связи с метеорологическими условиями и прогнозирования наводнений.

Деятельность в поддержку программы ВМО по взаимодействию человека и окружающей его среды

Авиационное прогнозирование

Единственная миссия экспертов, выполненная в 1973 г. по авиационной метеорологии, была оперативного характера. Направленный в Непал эксперт по метеорологической организации оказал помощь в создании службы устной консультации в аэропорту Катманду для внутренних полетов. В течение года по авиационной метеорологии обучалось 12 студентов.

Климатология

Число миссий экспертов по климатологии увеличилось с трех в 1972 г. до шести в 1973 г. Эксперты оказывали помощь в создании и расширении климатологических или осадкомерных станций в сборе и обработке

данных, подготовке климатологических ежегодников и руководств и давали руководящие указания по климатологическим исследованиям. Консультант ВМО по климатологии и агроклиматологии был членом группы экспертов, выполняющей подготовительную миссию помощи по оценке потенциальных водных ресурсов в бассейне реки Амазонки. Семнадцать человек получили подготовку по климатологии.

Гидрометеорология

В 1973 г. гидрометеорологическая и гидрологическая деятельность продолжала играть важную роль в программе технического сотрудничества. Несколько проектов, в основном крупномасштабного характера, внесли существенный вклад в расширение гидрометеорологических сетей станций, необходимых для освоения водных ресурсов. Как часть расширения проекта "Озеро Виктория" на территории Бурунди и Руанды началось создание новых станций, обновлены существующие станции и обработаны и подготовлены в печать гидрологические данные за период 1967-1970 гг. В феврале 1973 г. был завершен проект по расширению и улучшению гидрометеорологических и гидрологических служб в шести странах Центральноамериканского перешейка; было установлено более 1 160 станций и улучшено 85 существующих станций. В марте 1973 г. началась фаза II этого проекта с целью координации и консолидации метеорологических и гидрологических видов деятельности для экономического и социального развития района. Почти полностью завершено создание сети станций наблюдений в Гвинее и Мали, образующей часть системы прогнозирования и предупреждения наводков в бассейне реки Нигер. Гидролог ВМО по проекту приступил к выполнению миссии по оценке водных ресурсов водосбора озера Малави. На Филиппинах гидрометеоролог работал над усовершенствованием опытной системы прогнозирования наводков бассейна реки Марикина вблизи города Манилы. По крупномасштабному проекту в Тунисе главной работой гидрометеоролога также было прогнозирование наводков.

Эксперт, прикомандированный в Аддис-Абебе к группе ЭКА по освоению водных ресурсов, посетил ряд африканских стран с целью ознакомления с существующими сетями и подготовил предложения по их улучшению. Другой эксперт, который является членом группы ЭКА по водным ресурсам, подготовил на основе имеющейся информации доклад о водных ресурсах в Латинской Америке.

В течение года по гидрометеорологии и гидрологии было предоставлено девятнадцать стипендий.

Сельскохозяйственная метеорология

В результате шести миссий экспертов, выполненных в 1978 г. по сельскохозяйственной метеорологии, была оказана помощь и дана консультация по расширению и улучшению агрометеорологического обслуживания, созданию агрометеорологических станций и использованию данных. В При-Ланка начал осуществляться проект по исследованию метеорологических факторов, влияющих на урожайность сельскохозяйственных культур, с целью максимального увеличения производства продукции и сведения к минимуму ущерба. В Чили экспорт оказывал помощь различным организациям и университетам по вопросам координации агрометеорологической деятельности. По линии стипендий обучение по агрометеорологии получил 31 человек.

ЧАСТЬ 6

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ

ГРУППА ЭКСПЕРТОВ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА ПО МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБРАЗОВАНИЮ И ОБУЧЕНИЮ

В течение 1973 года не состоялось ни одной сессии группы экспертов Исполнительного Комитета по метеорологическому образованию и обучению. Несмотря на это, группа экспертов была проинформирована письменно обо всех главных мероприятиях деятельности Организации по вопросам обучения, в ряде случаев о специфических советах по таким вопросам, как курсы по обучению численным методам прогноза и возможности организации таких курсов обучения при ММЦ и РМЦ. Некоторая информация по этим или другим аспектам программы образования и обучения приводится в следующих параграфах.

СБОРНИК КОНСПЕКТОВ ПО МЕТЕОРОЛОГИИ

Том I этой публикации, первоначально задуманный как сборник конспектов лекций для обучения персонала метеорологов класса II, был опубликован в течение года. Этот том состоит из двух отдельных частей: часть I - Динамическая метеорология - и часть II - Физическая метеорология. Тома II и III охватывают синоптическую метеорологию, климатологию, авиационную метеорологию, агрометеорологию, гидрологию и другие области применения и находятся в стадии подготовки и будут, как надеются, опубликованы в 1974 году. Исходя из того, что многие материалы, включенные в учебник, полезны для персонала класса I, то считается нецелесообразным ограничивать его использование персоналом класса II. Соответственно было изменено заглавие.

СБОРНИК КОНСПЕКТОВ ЛЕКЦИЙ ПО АГРОМЕТЕОРОЛОГИИ ДЛЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО ПЕРСОНАЛА КЛАССА III

Как было упомянуто в отчете за 1972 год, первый проект этого сборника конспектов был написан специально привлеченным для этой цели консультантом. Подготовка его находится на последней стадии, и он выйдет из печати в 1974 г.

ОБУЧЕНИЕ В ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ МЕТЕОРОЛОГИИ К ЭКОНОМИЧЕСКОМУ И СОЦИАЛЬНОМУ РАЗВИТИЮ

Группа экспертов Исполнительного Комитета по метеорологии и социальному развитию, которая провела свою сессию в феврале/марте 1973 г., рассмотрела проект программы обучения в этой области, подготовленный экспертом (ам. годовой отчет за 1972 г.) Она полностью одобряет содержание и надеется расширить программы, чтобы увеличить пользу для развивающихся стран. Кроме того, она согласилась, чтобы конспекты лекций в этой области были подготовлены для персонала класса I и класса II. Первый проект подготовлен, и публикация его осуществится в 1974 г. возможно как часть сборника конспектов по метеорологии.

КУРСЫ ПО ЧИСЛЕННЫМ МЕТОДАМ ПРОГНОЗА

Двадцать четвертая сессия Исполнительного Комитета согласилась, что обучение численным методам прогноза будет очень полезным для студентов класса I из развивающихся стран. Генерального секретаря попросили изучить финансовые возможности такого проекта, чтобы подготовить соответствующую программу, с помощью консультаций с группой экспертов, предлагаемого курса, и представить отчет на двадцать пятую сессию Комитета.

Из 42 Членов, в ответ на запрос Генерального секретаря, только 4 организовали специальные курсы для метеорологического персонала по обучению в области численных методов прогноза, хотя другие имели возможность обучаться этой области в университетах и других высших учебных заведениях. Из четырех два Члена (Эквадор и Египет) создали новые учебные курсы, которые начали работать с 1973 г. и предназначены для студентов из развивающихся стран.

Так как все полученные ответы указывают на то, что курсы по обучению численным методам прогноза будут самыми полезными для студентов из развивающихся стран, к Эквадору и Египту обратились с просьбой рассмотреть вопрос, не могут ли их курсы быть приемлемы под эгидой ЗМО для студентов из других развивающихся стран, имеющих отношение к Региону. Этот вопрос будет изучен на следующей сессии группы экспертов по метеорологическому обучению и образованию, предварительно запланированной на 1974 г.

КУРСЫ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ММЦ И РМЦ

Двадцать четвертая сессия Исполнительного Комитета согласилась с тем, что было бы полезным, если бы эти центры могли организовать систематическое аудиторное обучение и обучение в мастерских в дополнение к очень ценному производственному обучению, которое уже доступно.

30 Членов ответили на циркулярное письмо Генерального секретаря по этому вопросу. Ответы указывают на общую поддержку предложения организовать официальные курсы обучения при ММЦ и РМЦ. Курсы являются наиболее приемлемыми по следующим областям:

- a) АРТ и использование метеорологических спутниковых данных;
- b) контроль за качеством; обработка, хранение и поиск метеорологических данных;
- c) методы численных прогнозов погоды;
- d) тропическая метеорология.

ОБУЧЕНИЕ В ОБЛАСТИ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕЛЕСВЯЗИ

Программы для обучения персонала по метеорологической телесвязи, упомянутые в отчете за 1972 год, были представлены рабочей группе КОС по глобальной системе телесвязи и в последующем президенту КОС; он, в свою очередь, запросил группу экспертов Исполнительного Комитета по метеорологическому обучению и образованию рассмотреть эту программу. После одобрения программы будут включены в "Руководящие указания по обучению и образованию метеорологического персонала". Запланировано отредактировать и пересмотреть эту публикацию в 1974 г.

ОБУЧЕНИЕ В ОБЛАСТИ ОБРАБОТКИ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ

На своей второй сессии в 1973 году рабочая группа КОС по глобальной системе обработки данных рассмотрела и одобрила программу для обучения персонала в области обработки метеорологических данных, подготовленную докладчиком. Президент КОС впоследствии запросил, чтобы эти программы были представлены группе экспертов по образованию и обучению для рассмотрения и последующего включения в "Руководящие указания".

СОТРУДНИЧЕСТВО С ДРУГИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

Во время текущего года Секретариат ВМС был представлен на многочисленных международных совещаниях по образованию и обучению, таких как:

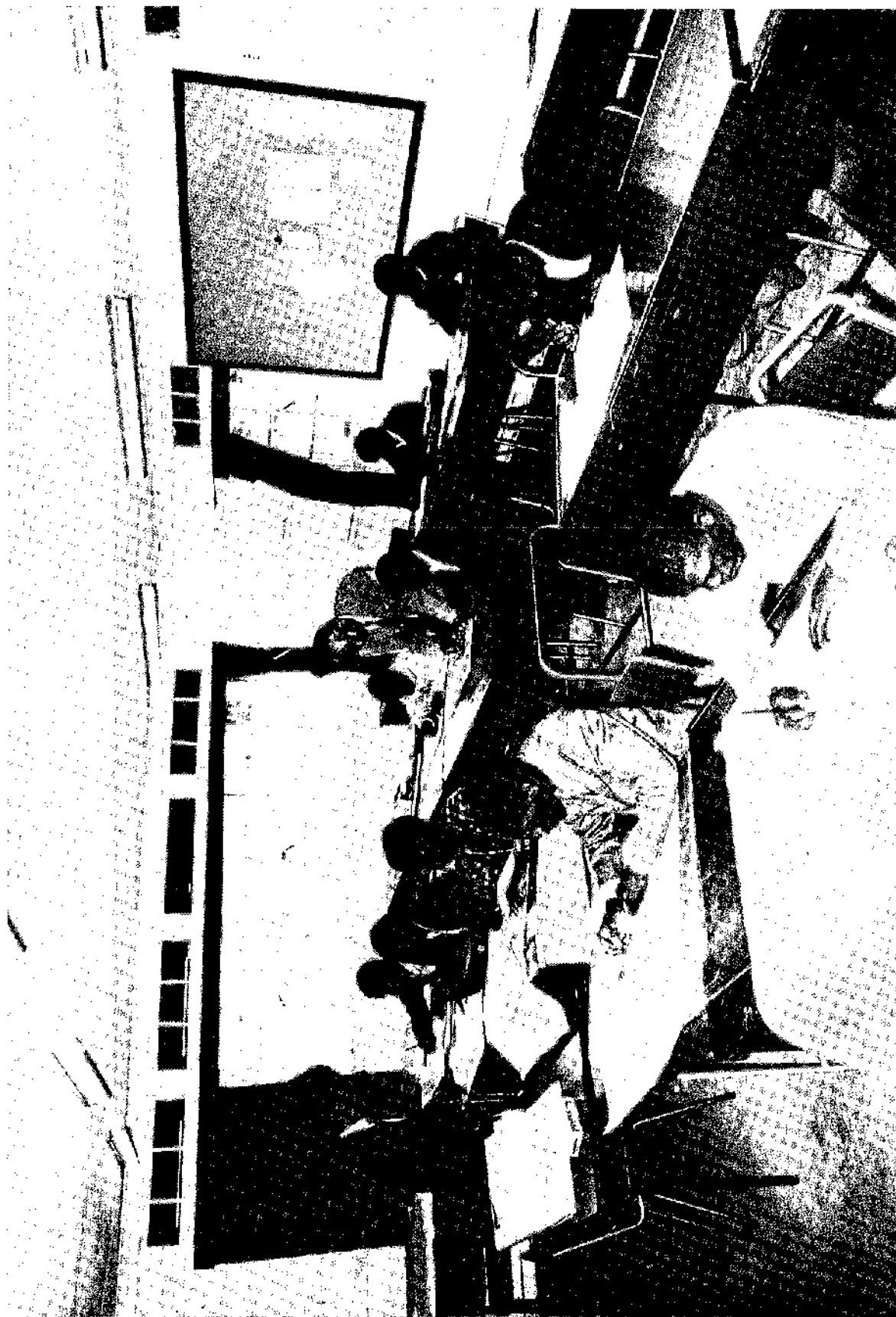
Подкомитет по образованию и обучению АКК (Париж, 29-31 января 1973 г.);

Рабочая группа МОК по обучению и образованию и взаимной помощи (Париж, 7-13 марта 1973 г.);

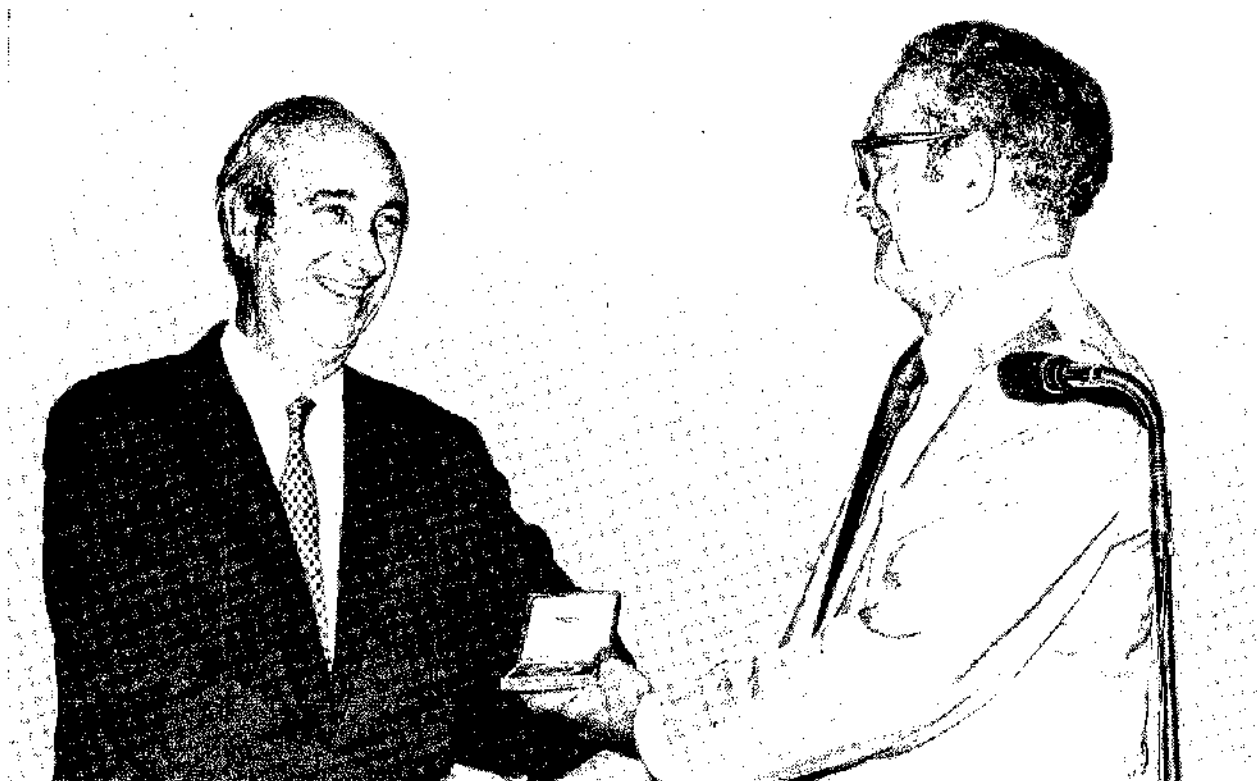
Международная конференция по образованию Юнеско/МВО (Женева, 19-27 сентября 1973 г.).

На всех этих совещаниях воспользовались возможностью проинформировать участников о деятельности ВМС по образованию и обучению и в то же время определить область деятельности, где ВКО может внести соответствующие коррективы в соответствующие программы обучения.

События, последовавшие сразу же после сессии программы СОЕ по окружающей среде (UNEP), показали, что ВКО может полностью участвовать в программах по обучению и образованию, которые, как ожидается, будут проводиться по программам Организации Объединенных Наций по окружающей среде (UNEP).



Студенты в региональном метеоуниверситетском центре в Найроби анализируют синоптические карты
(Фотос ВМО)



Восемнадцатая премия ММО была присуждена д-ру К. Х. Б. Прятли (*сверху, фото Австралийского метеорологического бюро*) и г-ну Дж. С. Сойеру (*снизу, фото ВМО/Школы*)



ПРОЧАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

ВВЕДЕНИЕ

Порядок, в котором описывается научная и техническая деятельность Организации в настоящей публикации, соответствует четырем основным программам ВМО. По-прежнему вопросам обучения выделен отдельный раздел (часть 6). Однако остается ряд видов технической и вспомогательной деятельности, который не укладывается точно в рамки предыдущих частей настоящего отчета. Поэтому часть 7 посвящена другим видам деятельности, которые включают некоторые виды деятельности, выполняемые региональными ассоциациями и техническими комиссиями, а также информацию по программе публикаций, общественную информацию и программу конференций.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ АССОЦИАЦИИ

Шесть региональных ассоциаций ВМО состоят из Членов Организации, сети которых находятся в пределах региона. Это шесть региональных ассоциаций: для Африки, Азии, Южной Америки, Северной и Центральной Америки, юго-западной части Тихого океана и Европы. Одной из основных задач этих ассоциаций является оказание содействия выполнению резолюций Конгресса и Исполнительного Комитета в соответствующих регионах. Основная деятельность региональных ассоциаций в 1973 г. уже описана в предыдущих частях настоящего отчета. Ниже приводится краткий отчет о сессиях РА I (Африка) и РА IV (Северная и Центральная Америка), которые состоялись в этом году.

Региональная ассоциация I (Африка)

Региональная ассоциация для Африки провела свою шестую сессию в штаб-квартире ВМО в Женеве с 21 по 31 августа 1973 г. под председательством президента доктора М. Сека (Сенегал) и г-на С. Тевунгва (Кения, Танзания и Уганда) в качестве вице-президента. На сессии присутствовало 87 участников, представляющих 37 стран, в том числе 32 Члена Ассоциации и 9 международных организаций.

Ассоциация приняла ряд решений, в том числе 39 резолюций, с целью установления своей программы на предстоящий четырехлетний период. Основной целью является осуществление основных программ ВМО в пределах региона и оказание помощи в развитии национальных метеорологических служб Африки таким образом, чтобы они могли полнее применить метеорологию и климатологию в социальном и экономическом развитии и в решении проблем окружающей среды. При определении такой программы Ассоциация особое внимание уделила областям катастрофической засухи в Судано-Сахельском районе и других частях Африки, а также районам, подвергающимся тропическим циклонам в юго-западной части Индийского океана. Установленная ассоциацией обоснованная и практическая программа направлена на удовлетворение потребностей различных стран и предполагается, что она окажет большое влияние на прогресс метеорологии в Африке. Дальнейшие детали различных аспектов этой программы приводятся в соответствующих частях настоящего отчета.

Хотя было признано, что будущее национальных метеорологических служб Африки в большей степени будет зависеть от поддержки, оказываемой их правительствами, тем не менее, было выражено мнение, что национальные усилия будут дополнены увеличивающейся международной помощью. Соответственно Ассоциация рекомендовала, чтобы регулярный бюджет ВМО включал положение о более прямой поддержке развивающимся странам.

В свете соответствующих решений Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций и Шестого конгресса ВМО обсуждался вопрос относительно выполнения специализированными учреждениями декларации о предоставлении независимости колониальным странам и народам. Ассоциация отметила усилия Генерального секретаря по обеспечению метеорологического обучения беженцев из колониальных стран. Кроме того, она решила принять некоторые меры в рамках ее компетенции, как, например, исключение Португалии и Южной Африки из участия в вспомогательных органах Ассоциации. Она также обратилась к Исполнительному Комитету рассмотреть снова все возможности выполнения резолюции 2555 (XXIV) Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций и другие резолюции по этому вопросу с целью выяснения принятия других необходимых мер в рамках компетенции Конгресса и Исполнительного Комитета.

Во время сессии были прочитаны научные лекции по двум темам: "Применение метеорологии и климатологии к проблемам окружающей человека среды" и "Атлантический тропический эксперимент ПИГЭЛ".

Г-н К.А. Абайома (Нигерия) и г-н Р.Х. Ранаивосса (Мадагаскар) были соответственно избраны президентом и вице-президентом Ассоциации. Ассоциация учредила рабочие группы по метеорологической телеослепи, тропическим циклонам в юго-западной части Индийского океана, радиации и

оперативной гидрологии. Она также назначила докладчика по кодам, пересмотру климатического атласа для Региона I и сети информационных станций для передачи сводок CLIMAT, CLIMAT ZNIP в Регионе I.

Региональная ассоциация IV (Северная и Центральная Америка)

Региональная ассоциация IV (Северная и Центральная Америка) провела свою шестую сессию в городе Гватемала (Гватемала) с 29 ноября по 7 декабря 1973 г. На сессии присутствовало 72 участника, представляющих 19 из 20 Членов Ассоциации и пять международных организаций.

Ассоциация рассмотрела всю область своей метеорологической и гидрологической деятельности с прошлой сессии. Основными целями сессии было обеспечить полное осуществление программы ВМО в Регистре и позволить Членам Центральной Америки и Карибского бассейна развивать дальше свои службы с целью более эффективного участия в экономическом и социальном развитии своих стран. Был сделан упор на повышение метеорологии и гидрологии в экономическом планировании рационального использования природных ресурсов и на защиту окружающей среды.

Ввиду важности Атлантического тропического эксперимента ПИТАП (АТЭП) для развития метеорологии в тропических зонах, Членов, территория которых находится в районе АТЭП, настоятельно просили завершить до июня 1974 г. осуществление ГСН и ГСТ - компонентов системы ВСН. Особое внимание было также уделено обучению персонала; было предложено Членам искать по линии ПРООН поддержки для создания региональных учебных центров и организации семинаров и технических конференций для подготовки профессионального и технического персонала в области метеорологии и гидрологии. Ассоциация приняла важный шаг, рекомендовав включение в регулярный бюджет ВМО исполнительных фондов на улучшение метеорологических служб в развивающихся странах РА IV. Ассоциация отразила свои решения в 28 резолюциях и одной рекомендации.

Г-н К. Уррутиа Эванс (Гватемала) и г-н Д.О. Викерс (Ямайка) были единогласно избраны президентом и вице-президентом Ассоциации.

ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМИССИИ

Учрежденные Конгрессом восемь технических комиссий состоят из экспертов, назначаемых Членами. Они несут ответственность за предоставление консультаций и оказание содействия развитию метеорологии в широком круге технических областей. Деятельность большинства технических комиссий в 1978 г., включая сессии КАН и КоСП, которые прошли в течение года, полностью рассмотрена в частях настоящего отчета, посвященных четырем программам ВМО. Данный раздел, поэтому, ограничивается рассмотрением деятельности КПМН, включая ее шестую сессию, которая не отражена где-либо в отчете.

Комиссии по приборам и методам наблюдений (КПМН)

Общие замечания

Важными событиями года были шестая сессия Комиссии по приборам и методам наблюдений, состоявшаяся в Хельсинки (Финляндия) с 6 по 17 августа 1978 г., и связанная с ней техническая конференция по наблюдению и измерению загрязнения атмосферы (ТЕКОМАП), состоявшаяся за неделю до сессии комиссии. КПМН-УІ привлекла по количеству больше экспертов, чем любая предыдущая сессия, а ТЕКОМАП имела более высокую степень участия международных ученых по сравнению с любой предыдущей технической конференцией ВМО.

Шестая сессия КПМН

При рассмотрении отчетов своих различных рабочих групп и докладчиков Комиссия уделила особое внимание прогрессу, достигнутому в деятельности по сравнению приборов, разработке специальных приборов и стандартизации техники наблюдений. Некоторые из наиболее важных аспектов этих вопросов описаны ниже.

Сравнения приборов

Программа сравнения амочных дождемеров

С мая 1971 г. 35 стран провели сравнения, затронувшие работу 85 станций, из которых 22 станции являются оценочными. Результаты частичного анализа, представленные на КПМН-УІ, показали, что количество осадков,

собираемых национальным дождемером, обычно меньше количества, собираемого лисцим дождемером; осредненное отношение одного сбора к другому составляет 0,983 при диапазоне от 0,932 до 1,187. К январю 1974 г. планируется завершить программу сравнения и подготовить предварительный отчет для МГД. Окончательный отчет будет опубликован ВМО в 1976 г.

Программа сравнения температурных эталонных зондов

В мае 1973 г. рабочая группа по радиозондовым приборам и измерениям завершила свою программу сравнений путем организации дополнительных сравнений между эталонным зондом Финляндии и национальным зондом Соединенного Королевства. КГМН-УГ рассмотрела отчет полной серии сравнений вместе с инструктивным материалом о совместимости радиозондов, который в скором времени будет опубликован ВМО.

Программа сравнения метеорологических ракет

Вторая фаза сравнений была проведена в Гайанском космическом центре в Куруу, Французская Гайана, в сентябре/октябре 1973 г. с участием Франции, Соединенного Королевства, США и СССР. Было проведено 14 серий сравнений, 7 днем и 7 ночью. Франции, США и СССР сопутствовал успех в 13 из 14 серий, в то время как Соединенному Королевству, имевшему в своем распоряжении меньшее число ракет, удалось 9 из 12 серий. Окончательный отчет об этом сравнении поступит в распоряжение в должное время.

Семинар по сравнению методов взятия проб и техники анализа соединений серы

Семинар был организован в Шауинсланде (Федеративная Республика Германии) с 29 октября по 7 ноября 1973 г. с участниками от лабораторий Федеративной Республики Германии, Франции, Венгрии, Норвегии и США. Основной целью семинара было сравнить используемые в настоящее время различные методы, т.е. метод Вест-Гукса и Торина и методы растворения радиоактивных изотопов. Предварительные результаты сравнения показали, что проанализированные концентрации SO_2 находятся в пределах 0-5 $\mu g/m^3$. Окончательный отчет семинара будет представлен на рассмотрение рабочей группе КГМН по загрязнению атмосферы.

Разработка приборов и стандартизация методов наблюдений

Измерение радиации

Заметный прогресс был достигнут в разработке самокалибрующихся приборов, который приведет к реализации абсолютной радиометрической шкалы.

В результате сравнений этих приборов с рабочими стандартными пиргелиометрами в настоящее время имеется необходимость пересмотра международной шкалы пиргелиометров 1956 г. Окончательный отчет третьего сравнения международных пиргелиометров (Давос/Локарно, сентябрь 1970 г.) опубликован ВМО. Комплект новых калибровочных констант, предложенный в этом отчете для регистральных стандартов, принят к использованию до необходимого времени замены новыми константами на основе результатов будущих международных сравнений, намечаемых на сентябрь 1975 г.

Автоматические метеорологические станции

Рабочая группа по наблюдениям и приборам в условиях холодного климата встретилась в Женеве в апреле 1978 г. Группа подготовила полезный материал по вопросам защиты датчиков от обледенения, измерений видимости в условиях холодного климата и о состоянии разработки и работы автоматических метеорологических станций в условиях холодного климата. Отчет этой группы был рассмотрен КПМН-УИ совместно с отчетом рабочей группы по автоматическим метеорологическим наблюдательным станциям. Комиссия подчеркнула, что для того чтобы увеличить эффективность работы автоматических и полуавтоматических станций, следует продолжать усилия по разработке датчиков более высокой надежности для замены визуального наблюдения. Для своевременного обмена информацией о достижениях в новых приборных системах было предложено созвать в течение двух лет техническую конференцию по автоматическим метеорологическим станциям.

Точность измерений

Рабочая группа по точности измерений встретилась в Женеве в мае 1978 г. После сформулирования определений терминов, связанных с точностью, которые применимы ко всем метеорологическим параметрам, группа разработала новый метод, в результате которого каждой комиссии предлагается конкретно изложить свои требования к определению отдельных параметров и их приемлемое оперативное измерение. КПМН-УИ сочла, что вопросы, относящиеся к точности, требованиям и репрезентативности в виде изменчивости атмосферы, являются нераздельными и представляют особую важность при установлении целей, как и цели испытаний и оценки, калибровки и уверенности в качестве. Было решено создать в рамках консультативной рабочей группы КПМН подгруппу для рассмотрения этих вопросов.

Руководство по метеорологическим приборам и практике наблюдений

В мае 1973 г. было выпущено дополнение к четвертому изданию Руководства (на английском языке). В это же время было опубликовано четвертое издание французского варианта. КММН-У1 посчитала необходимым пересмотреть существующие главы и добавить новые главы по методам наблюдений, разработанным в последнее время.

КММН-У1 учредила восемь рабочих групп и назначила десять докладчиков для рассмотрения различных приборных систем. Г-н Трессар (Франция) был избран президентом, а д-р С.П. Хуовила (Финляндия) - вице-президентом Комиссии.

Техническая конференция ВМО/ВОЗ по наблюдению и измерению загрязнения атмосферы (ТЕКОМАП)

Техническая конференция по наблюдению и измерению загрязнения атмосферы состоялась в Хельсинки (Финляндия) с 30 июля по 4 августа 1973 г. В конференции приняли участие более 120 представителей из 48 стран, 12 международных организаций и было представлено 67 докладов. По программе окружающей среды ООН 23 лицам из развивающихся стран была оказана финансовая помощь. Конференция, будучи первым совещанием ВМО, на котором рассматривался исключительно вопрос загрязнения атмосферы, предоставила отличную возможность метеорологам, физикам, химикам и персоналу общественного здравоохранения обсудить пробозания к измерению загрязнения в локальном, региональном и глобальном масштабах, а также методы стандартизации измерений. Груды конференции будут опубликованы в должное время.

ПРОГРАММА ПУБЛИКАЦИЙОбщие замечание

В 1973 г. в перечень публикаций ВМО было добавлено много новых названий; все они носят эмблему столетия ММО/ВМО. Большинство из них упоминается в соответствующих разделах данного отчета. В связи с празднованием столетия история ММО и ВМО появилась под названием "Сто лет международного сотрудничества в метеорологии". Особо следует также упомянуть Техническую записку № 180, в которой содержится полный текст лекций, представленных на конференциях, посвященных столетию и состоявшихся в Вене и Женеве в сентябре 1973 г.

В связи с увеличившимся спросом на уже вышедшие из печати технические записки, доклады по планированию и другие технические публикации,

возникла необходимость в переиздании многих из них. Полный перечень публикаций, выпущенных в течение года, включая переиздания, приведен в приложении IX к данному отчету.

Международные руководства и наставления

ВМО издала ряд руководств по различным областям метеорологии. Эти руководства являются важным средством поощрения международной стандартизации методов и процедур, но они ни в коей мере не являются обязательными для Членов. Большинство руководств предназначено для оказания помощи метеорологическим и гидрологическим службам в подготовке их национальных инструкций.

В начале 1978 г. было выпущено на французском языке "Руководство по метеорологическим приборам и практике наблюдений" (4-е издание); во время его подготовки были внесены существенные поправки, и английский вариант этих поправок был опубликован в качестве дополнения № 1 к данному Руководству.

ВМО также выпустила подробный руководящий материал в форме наставлений и аналогичных публикаций по ряду вопросов, упомянутых ниже.

Международные метеорологические таблицы были расширены за счет третьей серии таблиц, включающих различные вопросы динамики, статистики и термодинамики атмосферы. Эти таблицы были обновлены за счет выпуска поправок с целью приведения их в соответствие с Техническим регламентом и чтобы учесть различные изменения в системах единиц.

Техническая записка № 124, "The use of satellite pictures in weather analysis and forecasting" (Использование спутниковых фотографий в анализе и прогнозировании погоды), которая является пересмотренным и расширенным вариантом Технической записки № 75, должна быть упомянута в данном разделе, так как она предоставляет ценные руководящие положения для всех метеорологов и в особенности для тех, кто занимается прогнозированием.

Публикация № 9 - Метеорологические сводки

Введение

В течение 1978 г. Секретариат продолжал работать над этой публикацией путем пересмотра регламентирующего материала в соответствии с решением региональных ассоциаций и технических комиссий, а также путем

внесения изменений в фактический материал в соответствии с информацией, представленной Членами.

В течение всего года принимались регулярные меры по получению текущей информации. В отношении томов А, С и D, касающихся соответственно "Наблюдательных станций" "Передач" и "Информации для судоходства", был проведен опрос заинтересованных Членов во всем мире относительно материалов, имеющих давность более одного года. Предоставляя информацию регулярно, Члены вносили большой вклад в дело обновления публикации.

Том А - Наблюдательные станции

В апреле и октябре были выпущены полные новые издания тома А. Каждое новое издание рассылалось вместе со списком станций, в отношении которых произошли изменения со времени предыдущего выпуска. Таким образом, читатель может легко распознавать изменения, происшедшие в наблюдательной сети. В подготовке как тома А, так и списка изменений, происшедших между двумя последующими изменениями, продолжали использоваться методы электронной обработки данных. Для метеорологических служб, имеющих электронно-вычислительное оборудование, можно получить данные тома А, записанные на магнитную ленту для непосредственного использования на автоматических системах.

Том В - Коды

В 1972 г. том В прекратил свое существование как часть публикации М 9 и стал выходить отдельной публикацией под названием "Руководство по кодам" (ВМО публикация М 306). В Руководство по кодам входят два тома: том I (Международные коды) и том II (Региональные коды и национальные практики кодирования) (см. также часть 2).

Том С - Передачи

В течение 1973 г. регулярно распространялись ежегодные дополнения к тому С, которые составили около 1 400 страниц. Дополнение за май включало новые страницы для замены всех тех страниц, на которых прежде были сделаны рукописные поправки, таким образом давая возможность подписчикам иметь полностью обновленный том с последней информацией, не содержащей рукописных поправок.

Том D - Информация для судоходства

Регулярные дополнения к тому D выпускались в 1973 г. каждые два месяца (февраль, апрель, июнь, август, сентябрь и декабрь) и составили около 1 600 страниц. Все карты были заменены в августовском и октябрьском дополнениях. В октябрьском дополнении содержатся новые страницы, которым следует заменить страницы с рукописными поправками, сделанными ранее.

Телеграфные сообщения METNO и WIFMA

Как и в прошлые годы, каждый четверг Секретариат выпускал заблаговременные телеграфные сообщения о важных изменениях в системе наблюдений (том A) и в метеорологических передачах (том C) путем сообщений METNO.

Каждый вторник сообщения WIFMA продолжали передавать заблаговременные телеграфные сообщения о важных изменениях в метеорологических передачах для судоходства.

Сообщения METNO и WIFMA включают, при необходимости, подробные описания программ аэростатических наблюдений, проводимых на борту подвижных судов, а также информации о важных изменениях в международных метеорологических кодах и процедурах телесвязи. Как сообщения METNO, так и сообщения WIFMA передаются из Цюриха в связанный с ним региональный узел телесвязи для включения этих сообщений в сеть телесвязи Региона VI. Затем они распространяются по всему мзру по главной магистральной цепи.

Публикация № 217 - Опорная синоптическая сеть наблюдательных станций

Новое издание этой публикации было выпущено в июне 1973 г. Помимо основной информации по созданию опорной синоптической сети, она содержит подробную информацию о станциях и программах наблюдений, с состоянием выполнения и планах устранения недостатков. Она также включает комплекты карт сетей для каждого региона ВМО и для Антарктики. Публикация была подготовлена при помощи электронно-вычислительной машины большого быстрого действия.

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

Новое издание этой публикации было выпущено в августе 1978 г. В ней отражены участие различных стран в программе добровольных наблюдений судов ВМО и статистические данные по аэрологическим приборам наблюдения, средствам теле связи и о количестве радистов на борту. В ней содержится вся соответствующая информация (названия, позывные, курсы, метеорологические приборы, средства связи) для каждого корабля, привлеченного различными странами для проведения наблюдений погоды в море. В подготовке этого издания полностью использовалась электронно-вычислительная техника.

Бюллетень ВМО

Бюллетень ВМО выпускался ежеквартально на англ., франц., русском и испанском языках. Обложка и титульный лист были переделаны, оформление на обложке и основные статьи четырех изданий основывались на темах, связанных со столетием ВМО/ВМО. Июльский выпуск, посвященный полностью этой теме, содержал обзор г-на Товарда Дангелла "Сто лет международного сотрудничества в метеорологии"; поздравительные телеграммы от Генерального секретаря Организации Объединенных Наций и от других организаций и послания или статьи от Президента ВМО, от трех бывших президентов и Генерального секретаря Организации.

Основной задачей Бюллетеня является информация о деятельности конституционных органов Организации и ее Секретариата. Как и в 1972 г., эта информация обобщалась под заголовками основных программ ВМО. Помимо этого были даны более полные отчеты о шестой сессии Комиссии по морской метеорологии и различных технических конференциях и симпозиумах.

Кроме статей, посвященных столетию, определенным вкладом явились статьи: проф. К.Я. Кондратьев "Некоторые результаты исследований по программе комплексного атмосферного энергетического эксперимента (1970-1972 гг.)"; Дж.У. Робертсон и проф. Дж.А. де Зейль "Рис и погода"; д-р В.Дж. Уэйсон "Атлантический тропический эксперимент ПИГАП"; г-н Р. Шнейдер "Экономические преимущества создания европейского центра прогнозов погоды средней заблаговременности"; д-р Дж.Д. Робинсон "Радиационные процессы в атмосфере" и д-р Л. Мачта и д-р У.Д. Комхир "Озон в кабинах самолета".

В числе материалов, представленных Членами, вошли статьи о новом здании метеорологической службы Соединенного Королевства в Бракнелле,

о двадцать пятый годовщине метеорологической службы Венесуэлы, празднования столетия метеорологической службы Аргентины и столетия Шведского метеорологического и гидрологического института.

Бюллетень рассылается метеорологическим службам, Организации Объединенных Наций и ее специализированным учреждениям, библиотекам и другим организациям и лицам, проявляющим интерес к проблемам международной метеорологии.

Технические записки

В течение 1973 г. были выпущены следующие технические записки:

- № 124 - Использование спутниковых фотографий в анализе и прогнозировании погоды (The use of satellite pictures in weather analysis and forecasting);
- № 125 - Изучение агроклиматологии нагорий Восточной Африки (A study of the agroclimatology of the Highlands of Eastern Africa);
- № 126 - Сравнение между испарением с водной поверхности озера и испарителя (Comparison between pan and lake evaporation);
- № 127 - Воздушные потоки над горами (Airflow over mountains);
- № 128 - Международная программа сравнений радиометрических зондов (1970-1971 гг.) (The international radiosonde intercomparison programme (1970-1971 гг.);
- № 129 - Источники энергии над полярной поверхностью (Energy fluxes over polar surfaces);
- № 130 - Лекции, прочитанные на конференциях, посвященные столетию ММО/ВМО.

ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

В течение 1973 г. техническая библиотека ВМО приобрела приблизительно 1 800 книг, монографий, серийных публикаций, брошюр и ежегодников. Большинство из них было получено в дар, а другие направлены в ВМО в порядке обмена. Кроме того, библиотека подписалась на 85 периодических изданий и получила приблизительно 240 периодических изданий в виде дара или в порядке обмена с другими организациями.

Как и в предыдущие годы, текущие выпуски научных и технических периодических изданий экспонировались в библиотеке, для того чтобы персонал Секретариата и посетители имели возможность ознакомиться с ними в свободное время.

В течение года более чем на 2 000 запросов были даны ответы и около 900 публикаций было выдано читателям во временное пользование. Как и в прошлые годы, значительное число профессионального персонала, научно-исследовательских работников, экспертов технического сотрудничества и студентов посетили библиотеку с познавательными целями. В связи с годом столетия Организации, книги по истории ММО и ВМО пользовались наибольшим спросом.

ОБЩЕСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Общие замечания

В 1973 г. деятельность по общественной информации была в основном направлена на соответствующую поддержку и рекламу различных мероприятий, организованных по случаю столетия ММО/ВМО, в частности по случаю Всемирного метеорологического дня и во время церемоний и конференций, посвященных столетию, состоявшихся в Вене и Женеве в первой половине сентября.

Всемирный метеорологический день

Тема "Сто лет международного сотрудничества в метеорологии", выбранная для Всемирного метеорологического дня 28 марта 1973 г., вызвала большой интерес во многих частях мира. Церемонии, организованные во многих странах по случаю Всемирного метеорологического дня, предоставили возможность подчеркнуть роль национальных метеорологических служб в рамках

ВМО и сотрудничества, которое существует между этими службами с первых дней существования Международной Метеорологической Организации. В поддержку их информационной кампании каждому Члену был разослан буклет под названием "Сто лет международного сотрудничества в метеорологии", иллюстрированный большим количеством фотографий. В буклете кратко рассказывается об истории развития метеорологии до середины XIX века, и содержится подробный анализ последующей деятельности ММО/ВМО. Были разосланы также другие брошюры и рекламы.

Помимо событий, которые сейчас стали традицией, такие как конференции, газетные статьи, радиопередачи, выставки приборов и посещения метеорологических станций и центров, две станции отметили Всемирный метеорологический день, заложив первый камень в фундамент сооружения новых зданий для своих национальных метеорологических служб; в других странах состоялись церемонии вручения дипломов молодым метеорологам по окончании обучения. Информационные центры Организации Объединенных Наций и эксперты ВМО, работающие за границей, также принимали участия в этих празднованиях.

12-минутная телевизионная программа и получасовая радиопрограмма, подготовленные в тесном сотрудничестве с Секретариатом ВМО в Швейцарии, 25 марта провели передачу в часы, когда у радиоприемников и телевизоров собирается наибольшее число слушателей.

Важность, которая была придана со стороны национальных метеорологических служб этому дню, была отражена заметным увеличением спроса в этом году на различные информационный материал. Приклеивающиеся этикетки с изображением эмблемы ММО/ВМО были вторично напечатаны ввиду большого на них спроса.

Деятельность, связанная с празднованием столетия ММО/ВМО

Обширный набор информационного материала, подготовленный для массовой прессы, включал восемь больших информационных статей, отражающих историю ММО и ВМО, а также основные виды текущей деятельности ВМО плюс набор из четырех информационных брошюр и лист фотографий, которые можно было получить по запросу. Он также содержал приветственные послания от д-ра К. Вальдхайма, Генерального секретаря Организации Объединенных Наций, г-на М.Ф. Таха, президента ВМО, и д-ра Д.А. Дэвиса, Генерального секретаря ВМО. Кроме экземпляров, направленных Членам ВМО, набор информационного материала получил широкое распространение среди представителей прессы, информационных центров Организации Объединенных Наций и других аналогичных организаций, которые сотрудничают с ВМО.

Официальные церемонии и научные конференции в Вене и Женеве были темой газетных статей, радиоинтервью и телевизионных программ не только в Австрии и Швейцарии, но также в нескольких других странах, которые направили своих представителей на эти церемонии.

Швейцарское почтовое управление выпустило новую серию четырех специальных марок ВМО с эмблемой ВМО. Австрийские власти также выпустили памятную марку с изображением Венской академии наук, где в 1873 г. был проведен Первый международный метеорологический конгресс. На протяжении 1973 г. около сорока Членов ВМО выпустили специальные памятные марки. Копии имеющихся марок были направлены в филателистический музей ООН в Женеве. Для гашения марок ВМО были использованы специальная печать и почтовый штамп на всей исходящей почте, которая отправлялась из штаб-квартиры. Почтовая администрация Организации Объединенных Наций применяла такую же печать на почтовых отправках из Организации Объединенных Наций в Нью-Йорке в течение трехмесячного периода. В 1973 г. официальные письма ВМО, концерты и публикации выпускались с эмблемой столетия.

Несколько организаций ООН, специализированные учреждения и неправительственные организации опубликовали статьи, посвященные их сотрудничеству с ВМО. Двойной выпуск журнала Курьера ЮНЕСКО (август/сентябрь 1973 г.) был целиком посвящен метеорологии и ВМО. В течение года от многих стран и организаций были получены многочисленные поздравительные телеграммы. Различные памятные события дали толчок к существенному увеличению спроса на информацию.

Фильмы и служба проката фильмов

Шестой конгресс подчеркнул важность информирования населения о мерах, требуемых для максимальной защиты от природных бедствий. Лига общества красного креста совместно с ВМО и ЮНЕСКО выпустили получасовой цветной документальный фильм под названием "Surviving cyclones" (Спасение от циклонов) на базе отснятой и предоставленной ЛОКК киноленты. Фильм воспроизводит катастрофический тропический циклон, обрушившийся на Бенгальский залив в ноябре 1970 г., и демонстрирует меры защиты и готовности населения, которые были приняты для предотвращения подобных бедствий.

Экземпляры этого фильма на англ. и франц. языках были добавлены в каталог фильмотеки ВМО, а на других языках распространяются ЛОКК и ЮНЕСКО. Были также проведены предварительные мероприятия по производству документального фильма об АТЭП.

Финансовые ограничения не позволили в 1978 г. пополнить фильмотеку. Число запросов на прокат фильмов осталось высоким и продолжалась тенденция более частых запросов на фильмы из учебных институтов или университетов, где метеорология и гидрология является предметом изучения.

Служба проката фильмов включает значительную административную работу по переписке, упаковке и пересылке, таможенным формальностям и т.д. По возвращении каждый фильм тщательно просматривается для выявления повреждений и при необходимости восстанавливается. В большинстве случаев заказчики охотно сотрудничают, и система эта работает хорошо. Фильмы теряются редко, но возвращаются значительно изношенными, и таким образом требуют восстановления или замены.

Телевидение и радио

Радио и телевидение Швейцарии и служба радио Дворца Наций обеспечиваются информацией об интересных событиях в деятельности Организации. С их помощью было проведено ряд интервью с экспертами, приезжающими на совещания ВМО, или со специалистами Секретариата. Действительность ВМО регулярно освещается в ежемесячной радиопрограмме ООН, выпускаемой в Женеве.

Брошюры и проспекты

В этом году заметно вырос спрос на литературу, выпускаемую ВМО, для информирования населения, и благодаря переизданию, сделанному заранее, стало возможным удовлетворить почти все запросы от постоянных представителей. Однако заявки от Ассоциаций Организации Объединенных Наций или от аналогичных учреждений можно было удовлетворить только частично. Большие информационные статьи к Всемирному метеорологическому дню 1974 г. на тему „Метеорология и туризм“ готовились для выпуска в начале 1974 г. Проводились также мероприятия по составлению набора информационного материала по Атлантическому тропическому эксперименту ЦИТАП для широкого распространения задолго до эксперимента.

Фотографические архивы

В Секретариате имеется фототека, используемая главным образом для иллюстрации публикаций. Благодаря сотрудничеству национальных метеорологических служб был получен ряд фотографий, отражающих совещания в первые годы существования ВМО.

Пресс-служба

Пресс-релизы распространяются среди членов пресс-корпуса при отделении Организации Объединенных Наций в Женеве, которые представляют ведущие органы печати, радио и телевидения мира. Около 2 000 экземпляров распространяются через каналы ООН и еще 300 экземпляров рассылаются по почте лицам, которые обратились с просьбой об их присылке.

Другие виды информационной деятельности

Число групп, прослушавших лекции при посещении Женевы в 1978 г., выросло по сравнению с предыдущими годами; они состояли из участников колледжей, студентов университета и дипломатов-стажеров. Проводились консультации и обсуждения с журналистами, готовящими статьи или программы о ВМО и ее деятельности. Отдельные лица или представители учебных групп, школ и т.д. получали по запросу информацию об этих видах деятельности.

ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИЙ

Совещания, проводившиеся в 1978 г.

В течение 1978 г. были проведены 76 различных сессий различных органов ВМО и совещаний, организованных при содействии ВМО. Двадцать пятая сессия Исполнительного Комитета проходила в штаб-квартире ВМО с 20 по 27 сентября. Ей предшествовало заседание подготовительного комитета Исполнительного Комитета с 16 по 19 сентября. Региональные ассоциации I (Африка) и IV (Северная и Центральная Америка) провели свои шестые сессии, соответственно, в Женеве в августе и в Гватемале в ноябре-декабре.

Комиссия по приборам и методам наблюдений, Комиссия по специальным приложениям метеорологии и климатологии и Комиссия по атмосферным

наукам провели свои шестые сессии, соответственно, в Хельсинки в августе, в Бад-Хомбурге в октябре и в Берсале в ноябре.

Как часть планирования АТЭП, четвертая и пятая сессии Правления тропического эксперимента (ПТЭ) были созваны в марте и декабре соответственно; обе эти сессии были проведены в штаб-квартире ВМО.

Были проведены следующие технические и научные конференции: по наблюдению и измерению загрязнения атмосферы (Хельсинки, июль-август); с роли метеорологических служб в экономическом развитии Азии и юго-западной части Тихого океана (Бангкок, август), организованная при содействии ПРООН и ЭКАДВ; агроклиматологическое исследование возвышенности Восточной Африки (Найроби, октябрь), организованная при содействии ФАО и ЮНЕСКО и конференция на тему: "Активное воздействие на погоду" (Ташкент, октябрь), организованная при содействии МАМФА. В сентябре состоялись научные конференции в Вене и в Женеве как часть празднования столетнего юбилея ВМО/ВМО. По этому случаю были прочитаны лекции о метеорологии как науке за последние 100 лет и об экономических и социальных выгодах, получаемых от ее применения.

В 1973 г. было проведено много других совещаний, которые включали сессии групп экспертов, рабочих групп, семинары и симпозиумы, а также совещания по планированию различных аспектов Всемирной службы погоды, Программы исследований глобальных атмосферных процессов и Программы по взаимодействию человека и окружающей его среды.

Программа совещаний на 1974 г.

Календарь предстоящих совещаний, утвержденных или запланированных Организацией, составляется Секретариатом с интервалом 3 месяца (15 января, 15 апреля, 15 июля, 15 октября) и рассылается Членам, международным организациям и другим заинтересованным органам. Информация даже предварительного характера включена в эти календари с целью помочь Членам в планировании их участия в совещаниях. Эти календари не следует рассматривать как официальные уведомления о проводимых конференциях ВМО.

Программа проводимых раз в четыре года конференций на 1972-1975 гг.

1973 год был вторым годом программы проводимых раз в четыре года конференций, рассмотренной Шестым конгрессом. Помимо двадцать пятой

сессии Исполнительного Комитета, состоялось пять сессий конституционных органов. Консультации с президентами конституционных органов и метерологическими органами стран-хозяек позволили утвердить программу на 1974 г. Аналогичные консультации проводятся в связи с распределением программы на 1975 г. Планируются также ряд технических конференций и других совещаний, о которых будет объявлено в календаре будущих совещаний.

Использование технических средств ВМО для проведения конференций другими организациями и органами

Исполнительный Комитет на своей тринадцатой сессии решил, что технические средства ВМО для проведения конференций могут быть использованы другими организациями или органами и изложил правила и условия, определяющие предоставление комнат. В 1973 г. организации по Генеральному соглашению по тарифам и торговле (ГАТТ), Фонд Организации Объединенных Наций для деятельности в области народонаселения (UNFPA/ПРООН) и Конференция по безопасности и сотрудничеству в Европе (КБСЕ) воспользовались этими техническими средствами.

Годовой доход, получаемый от этого источника, используется на поддержание и улучшение существующих технических средств для проведения конференций.

СЛУЖБА УСТНЫХ И ПИСЬМЕННЫХ ПЕРЕВОДОВ И ПОДГОТОВКА ДОКУМЕНТАЦИИ

Обслуживание совещаний, организуемых или поддерживаемых ВМС в 1973 г., потребовало значительной поддержки, включая обеспечение помещений, набор устных переводчиков и другого персонала для обслуживания конференций. Были использованы услуги устных переводчиков объемом около 1 250 чел./дней; четыре устно-письменных переводчика, входящих в постоянный штат Секретариата, обеспечили выполнение приблизительно 36% требуемого объема работы.

Большое количество материала было переведено на один или более рабочих языков, при этом общее количество переведенных слов составляет около 5,5 млн. Из этого общего количества 52% относятся к подготовке документации конференций, около 22% - к публикациям и остальные 26% - к переписке и другой работе Секретариата. Штат Секретариата смог выполнить около 84% работы по письменным переводам, а остальная часть работы была выполнена внештатными переводчиками.

Объем работы по печатанию и размножению, выполненный отделом подготовки документов, в 1973 г. находился на том же уровне, что и в 1972 г. Значительная часть этой работы была посвящена подготовке документации для шести конституционных органов, которые провели свои сессии на протяжении года.

ЧАСТЬ 8

ВНЕШНИЕ СНОШЕНИЯ, ЮРИДИЧЕСКИЕ И АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ВОПРОСЫ

КОНСТИТУЦИОННЫЕ И РЕГЛАМЕНТНЫЕ ВОПРОСЫ

В 1973 г. не было поднято никаких существенных вопросов конституционного или регламентного характера. Однако можно напомнить, что Шестой конгресс поручил Исполнительному Комитету и Генеральному секретарю "изучить необходимость внесения изменений в Конвенцию ВМО в связи с деятельностью ВМО в области гидрологиз, вообще, и Консультативного комитета по оперативной гидрологии, в частности, и представить результаты этих обследований КС-УП". Как подробно сообщается в Общем резюме работы двадцать пятой сессии Исполнительного Комитета, рабочая группа Исполнительного Комитета изучает этот вопрос подробно.

СОСТАВ И СТРУКТУРА ОРГАНИЗАЦИИ

Состав Организации

Членство

К 31 декабря 1973 г. общий состав Организации увеличился до 138 Членов, включая 126 государств-Членов и 12 территорий-Членов. Заявление Германской Демократической Республики о принятии в Члены Организации было представлено на голосование государств-Членов путем переписки. При одобрении необходимого большинства ГДР стала 124 государством-Членом 22 июня 1973 г. Аналогично было принято заявление о принятии в Члены, представленное Народной Республикой Бангладеш; 23 сентября 1973 г. Бангладеш стала 125 государством-Членом.

С получением статуса независимости в июле 1973 г. Багамские о-ва перестали быть территорией-Членом организации. После передачи на хранение документа о присоединении к Конвенции ВМО в соответствии со статьей 8 (b) Конвенции Багамские о-ва стали 126 государством-Членом 29 декабря 1973 г.

В приложениях I и II представлены 138 Членов Организации и их постоянные представители при ВМО на 31 декабря 1973 г.

Должностные лица Организации и Исполнительный Комитет

Должностные лица Организации, избранные Шестым конгрессом, г-н М.Ф. Таха (Арабская Республика Египет), президент, и г-да У.Дж. Гиббо (Австралия), Ж. Воссемулес (Франция) и Л. Коттсварам (Индия) соответственно первый, второй и третий вице-президенты Организации продолжали состоять в этих должностях в течение 1973 г.

Г-н Чан Най-час (Китай) был избран в качестве члена Исполнительного Комитета с заполнением вакансии, образовавшейся в связи с уходом г-на Е. Бобицкого (Польша). На двадцать пятой сессии Исполнительного Комитета г-н Г. Сона (Италия) был избран в качестве члена, заменив г-на Г. Феа (Италия), который ушел на пенсию из Национальной метеорологической службы своей страны.

Три должностных места в Исполнительном Комитете были заполнены вновь избранными президентами региональных ассоциаций, заменивших прежних президентов. Г-н К.А. Абайоми (Нигерия), избранный президент Региональной ассоциации I (Африка) заменил г-на М. Сека (Сенегал), г-н С. Шикконе Скампо (Перу), избранный президент Региональной ассоциации III (Южная Америка) голосованием путем переписки, заменил г-на С. Браво Флорес (Чили) и г-н К. Урруция Эванс (Гватемала), избранный президент Региональной ассоциации IV (Северная и Центральная Америка), заменил г-на Дж.Р.Х. Нобла (Канада).

Следующие должностные лица региональных ассоциаций и технических комиссий были избраны или переизбраны в 1973 г.:

Региональная Ассоциация I (Африка)

Президент: Г-н К.А. Абайоми (Нигерия)

Вице-президент: Г-н Р.Х. Ранаивосон (Мадагаскар)

Региональная Ассоциация IV (Северная и Центральная Америка)

Президент: Г-н К. Урруция Эванс (Гватемала)

Вице-президент: Г-н Д.О. Викиорс (Ямайка) (избран повторно)

Комиссия по атмосферным наукам:

Президент: Г-н У.Л. Годзон (Канада)

Вице-президент: Г-н Л.А. Вуорела (Финляндия)

Комиссия по приборам и методам наблюдения:

Президент: Г-н А. Трессар (Франция)

Вице-президент: Г-н С. Хуовила (Финляндия)

Комиссия по специальным применениям метеорологии и климатологии:

Президент: Г-н Х.Е. Ландсберг (США) (избран повторно)

Вице-президент: Г-н Р. Берггрен (Швеция)

Список членов Исполнительного Комитета и должностных лиц

региональных ассоциаций и технических комиссий по состоянию на 31 декабря 1973 г. приводится в приложении III.

Структура Организации и Секретариат

В 1973 г. не произошло существенных изменений в структуре Организации или Секретариата.

ВЗАИМОСНШЕНИЯ И КООРДИНАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ДРУГИМИ МЕЖДУНАРОДНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

Введение

Сотрудничество ВМО с другими международными организациями в 1973 г. продолжалось на той же основе, как и в предыдущие годы. Сотрудничество было сконцентрировано, главным образом, на научных и технических проблемах, представляющих взаимный интерес и включало также координацию широкого круга административных и юридических вопросов, а также вопросов общей политики. Это необходимое и желательное сотрудничество эффективно осуществлялось благодаря участию ВМО в совещаниях других организаций и их соответствующему участию в совещаниях, организованных ВМО, благодаря обмену соответствующей корреспонденцией и документацией, написанию отчетов и проведению исследований, осуществляемых другими организациями, а также благодаря частым консультациям между Секретариатами. В последующих параграфах

лишь кратко указывается характер и масштаб сотрудничества с другими международными организациями, подробные сведения о них даны под соответствующими заголовками этого отчета.

Взаимоотношения с Организацией Объединенных Наций и ее вспомогательными органами

Рекомендации, адресованные Организации со стороны Организаций Объединенных Наций

Во время двадцать пятой сессии Исполнительный Комитет рассмотрел большое количество резолюций, адресованных Всемирной Метеорологической Организацией Генеральной Ассамблеей, Экономическим и социальным советом и специализированными комитетами. Рекомендации по вопросам технического и научно-исследовательского характера отражены в данном отчете. Комитет также изучил несколько рекомендаций, касающихся таких вопросов, как периодический пересмотр программы, усиление деятельности агентства, участвующих в проектах по линии ЛРСОН, и осуществление межведомственных консультаций по проекту бюджета и программы. Исполнительный Комитет считает, что используемое в настоящее время Организацией процедуры удовлетворяют рекомендациям Организации Объединенных Наций.

В своей резолюции 2980 (XXVII) Генеральной Ассамблеи и в резолюции 1804 (LV) Экономического и социального совета Организация Объединенных Наций предложила специализированным агентствам предпринять меры в поддержку осуществления декларации по предоставлению независимости колониальным странам и народам. Двадцать пятая сессия Исполнительного Комитета изучила эти резолюции и напомнила о точке зрения, выраженной ранее Пестым комитетом, и заявление, которое он сделал по этому вопросу на своей двадцать четвертой сессии.

Аналитический обзор

В соответствии с процедурами, установленными Экономическим и социальным советом, был подготовлен и представлен на рассмотрение ЭКОСОС аналитический обзор годового отчета Организации за 1972 г. В аналитическом обзоре дается краткий отчет об основных аспектах программы и деятельности Организации и координации этой деятельности с деятельностью

других международных организаций. Кроме того, в обзоре даются также подробная информация о фактических и предполагаемых расходах и включена организационная схема, показывающая структуру ВМО и Секретариата.

Участие в совещаниях

В 1978 г. ВМО участвовала в двадцать восьмой сессии Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций, а также в пятьдесят четвертой и пятьдесят пятой сессиях Экономического и социального совета. Кроме того, в течение года ВМО принимала участие в большом числе совещаний вспомогательных органов этих организаций в связи с научными и техническими вопросами и с вопросами административного и бюджетного порядка. Представители Организации Объединенных Наций и Программы развития ООН принимали участие в соответствующих сессиях конституционных органов ВМО, проводимых в 1978 г.

Взаимоотношения с программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП)

Деятельность по Программе Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) была начата 1 января 1978 г. Программа включает ряд проектов, представляющих интерес для ВМО. В соответствующих частях настоящего отчета подробно сообщается о мерах, предпринятых в течение года, по тесному сотрудничеству с ЮНЕП в этих проектах.

Взаимоотношения с экономическими комиссиями ООН и их секретариатами

На протяжении года ВМО продолжала осуществлять тесное сотрудничество с экономической комиссией для Африки (ЭКА), Азии и Дальнего Востока (ЭКАДВ), Европы (ЕЭК) и Латинской Америки (ЭКЛА). Это сотрудничество касалось главным образом освоения водных ресурсов и водного хозяйства, применения метеорологии в экономическом развитии, а также вопросов окружающей среды. Более подробные описания этого сотрудничества можно найти в разделах настоящего отчета, касающихся научных и технических вопросов.

Взаимоотношения с Объединенной инспекционной группой

В 1978 г. в Организацию не было адресовано никаких отчетов Объединенной инспекционной группы для получения замечаний или признания мер; деятельность Объединенной инспекционной группы концентрировалась на частных проблемах, относящихся только к самой Организации Объединенных Наций, или на специфических запросах от других организаций относительно исследования определенных аспектов их деятельности.

Однако учитывая относительно длительный промежуток времени между двадцать четвертой и двадцать пятой сессиями, в 1978 г. Исполнительный Комитет подробно рассмотрел те отчеты, полученные между двумя сессиями, которые требуют замечаний и необходимых мер. Комитет рассмотрел и одобрил комментарии Генерального секретаря по следующим докладам:

Доклад по программированию по странам и его последствия (JIU/REP/71/12);

Доклад по рассмотрению вопроса об освоении водных ресурсов в организациях системы Организации Объединенных Наций (JIU/REP/72/3);

Доклад о связях в системе Организации Объединенных Наций (JIU/REP/72/7) и

Доклад о введении отчетности в организациях системы Организации Объединенных Наций (JIU/REP/72/10).

Взаимоотношения с другими специализированными учреждениями Организации Объединенных Наций и с МАГАТЭ

Ранее Организация заключала официальные соглашения с ФАО, ИМКО, МАГАТЭ, ИКАО, МСВ, ЮНЕСКО и ВОЗ, которые обеспечивают межорганизационное сотрудничество и кооперацию, а также координацию программ.

Это сотрудничество касалось главным образом научных и технических вопросов, представляющих общий интерес, и подробно рассматривается в соответствующих разделах настоящего отчета. Кроме того, проводились всесторонние консультации с другими специализированными агентствами по административным и юридическим вопросам, представляющим общий интерес.

Взаимоотношения с другими международными организациями

Кроме сотрудничества с Организацией Объединенных Наций и специализированными агентствами системы Организации Объединенных Наций, упомянутого в предыдущих параграфах, ВМО продолжала сотрудничать с теми другими организациями, с которыми она заключила официальные рабочие соглашения. Это сотрудничество почти полностью относилось к научным и техническим вопросам; подробности в отношении такого сотрудничества приводятся в соответствующих разделах этого отчета. Сюда относятся также организации, как МСИМ, МСНС, МСГГ, Дунайская Комиссия и Лига Арабских государств (через промежуточный метеорологический комитет Лиги).

В 1978 г. Организация заключила также официальные рабочие соглашения с Европейской организацией по исследованию космического пространства (ЕСРО). Эти соглашения будут способствовать эффективности координации деятельности по Программе Всемирной службы погоды, по Программе исследований глобальных атмосферных процессов и по Программе ЕСРО по метеорологическим спутникам. ВМО продолжала также активно сотрудничать с семнадцатью международными неправительственными организациями, которые получили консультативный статус в рамках Организации и которые перечисляются в публикации ВМО № 60.

Кроме организаций, с которыми ВМО заключила официальные рабочие соглашения, ВМО продолжала также осуществлять широкое сотрудничество с большим числом других международных организаций, охватывая многие различные области, каждая из которых в некоторой степени связана с метеорологическими вопросами. Хотя не было возможности принять участие во всех совещаниях, на которые ВМО была приглашена, предпринимались всевозможные усилия для того, чтобы присутствовать на совещаниях, представляющих особое значение для работы ВМО. Вольшей частью такое участие осуществлялось через национальные метеорологические службы стран-Членов, которые посылали своих представителей на эти совещания для представления Организации в локальном масштабе.

СТОЛЕТИЕ ММС/ВМО

Первый международный метеорологический конгресс, который состоялся в Вене в сентябре 1873 г., привел к созданию Международной Метеорологической Организации (ММО), которая без перерыва продолжала свою деятельность до 1951 г., когда появилась ВМО, которая взяла на себя функции

этой организации. Поэтому 1978 год отмечает сто лет международного сотрудничества в метеорологии. Как уже упоминалось в годовых отчетах за последние два года, Конгресс решил, чтобы ВМС провела празднование столетия образования УМО в 1978 г. под названием "Столетие УМО/ВМО". Подготовительная работа, проведенная по этому случаю, также упоминается в предшествующих годовых отчетах.

Церемония празднования проходила с 4 по 7 сентября в Вене - месте рождения УМО, и с 10 по 12 сентября в Женеве, где расположена штаб-квартира ВМС. Правительства Австрии и Швейцарии оказали огромную помощь в организации проведения празднования и составлении программы с целью отметить это уникальное событие. В Вене присутствовали представители 78 Членов ВМО и 17 международных организаций, тогда как в Женеве присутствовало 76 стран-Членов и 19 представителей международных организаций. Программа празднования в каждом городе состояла из официальной церемонии и научной конференции. Президент ВМО г-н М.Ф. Таха выступал в качестве председателя на этих мероприятиях. Генеральный секретарь Организации Объединенных Наций, представленный в Вене и Женеве, прислал телеграмму, которая была зачитана на совещании.

В Вене официальная церемония празднования проводилась в Академии наук в том же зале, в котором сто лет назад проводился Первый международный метеорологический конгресс. Федеральный президент Австрии, его превосходительство Франц Йонас, и австрийский федеральный министр науки и исследований, его превосходительство г-жа Герта Фирнбергер, приветствовали собравшихся. Аналогичная церемония в Женеве проводилась во вновь построенном Международном центре конференций в присутствии г-на Х.П. Чуди, федерального советника, и представителей кантона города Женевы. От имени швейцарского правительства г-н Чуди приветствовал собравшихся.

Научная конференция в Вене проходила в прекрасном конференц-зале Международного агентства по атомной энергии. Цель конференции заключалась в том, чтобы дать обзор науки метеорологии за прошедшие сто лет и, в частности, осветить важные достижения в научном развитии, включая введение современной техники, а также тенденции на будущее. Директором конференции был проф. Ф. Штайнхаузер (Австрия). Было прочитано шесть лекций, сопровождаемых дискуссией, по следующим темам:

- Общий обзор науки метеорологии за последние сто лет, включая роль, которую играет УМО/ВМО;
- Прогнозирование погоды - прошлое и будущее;

- Достижения и тенденции в климатических исследованиях;
- Обзор научных целей Программы исследований глобальных атмосферных процессов (ПИГАП), придавая особое значение роли океанов;
- Достижения в методах наблюдения атмосферы;
- Достижения в области активного воздействия на погоду.

Основная цель конференции в Женеве состояла в том, чтобы осветить экономические и социальные выгоды, получаемые в результате применения метеорологии, особенно для развивающихся стран. Таким образом, конференция представляла особый интерес для участников из развивающихся стран, а также для лиц из правительственных учреждений, промышленности и других потребителей метеорологии. Конференция проводилась под председательством г-на Р. Шнайдера (Швейцария). Как и в Вене, в Женеве было прочитано шесть лекций с последующим обсуждением; лекции были прочитаны на следующие темы:

- Формулирование научной политики правительства;
- Всемирная служба погоды, ее влияние на экономическое и социальное развитие;
- Помощь ВМО развивающимся странам;
- Роль метеорологических служб в экономическом и социальном развитии;
- Взаимодействие метеорологии и гидрологии в обслуживании водного хозяйства;
- Роль метеорологии в использовании океанов.

Эти конференции четко продемонстрировали прогресс, достигнутый в метеорологии как в теории, так и в практике, после Венского конгресса. Они также показали, что метеорология, в основном как международная наука, зависит от международного сотрудничества. Поэтому деятельность ММО и ВМО была главным фактором в обеспечении этого сотрудничества и последующего развития науки метеорологии.

Тексты лекций были опубликованы ВМО на 4-х официальных языках. Большое количество поздравительных телеграмм, адресованных ВМО Членами, Организацией Объединенных Наций, правительственными и неправительственными организациями будут опубликованы в специальной брошюре.

На своей двадцать пятой сессии, проходившей сразу же после празднования столетия, Исполнительный Комитет принял резолюцию, в которой выражается искренняя благодарность и глубокая признательность ВМО австрийским и швейцарским властям, органам-Членам и всем, кто прислал поздравления и наилучшие пожелания ВМО по случаю столетия. В этой резолюции Исполнительный Комитет официально отметил свою уверенность в том, что празднование "было достойно исторического события, и что оно послужило не только обзором прогресса, достигнутого за прошедшее столетие, но также закрепило в том, что ВМО может с уверенностью смотреть в будущее, сознавая, что Организация имеет большие возможности в деле обслуживания человечества".

АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ВОПРОСЫ

Финансовые вопросы^ж

Бюджетная обстановка

1973 год был вторым годом Шестого финансового периода (1972-1975 гг.). Первоначальные ассигнования по регулярному бюджету составили 4 782 100 долл. США и на своей двадцать пятой сессии (сентябрь 1973 г.) Исполнительный Комитет утвердил дополнительный смету в 715 600 долл. США. Общая сумма оплаченных обязательств в 1973 г. составила 5 459 279 долл. США при наличии остатка бюджетных средств в размере 38 421 долл. США.

Взносы

Из суммы взносов, установленных на 1973 г., к 31 декабря 1973 г. получено 84,20% по сравнению с цифрами 85,84 и 87,51% в 1972 и в 1971 гг. соответственно.

В течение 1973 года еще одна страна имела задолженность в связи с неплатой взносов на протяжении периода, превышающего два полных

^ж Приведенные цифры подлежат окончательной проверке.

года, предписываемых Конгрессом по состоянию на 1 января 1974 г.; число Членов, потерявших право голоса на сессиях конституционных органов и право бесплатного получения квоты публикации Организации было равно восьми.

	Общая сумма взносов		Процент уплаты взносов	Общая задолжен- ность в долл. США
	Установлено в долл. США	Получено в долл. США		
Первый финансовый период 1951-1955 гг.	1 392 260	1 392 260	100	-
Второй финансовый период 1956-1959 гг.	1 702 306	1 702 306	100	-
Третий финансовый период 1960-1963 гг.	2 912 187	2 902 742	99,68	9 445
Четвертый финансовый период 1964-1967 гг.	7 343 775	7 304 087	99,46	39 688
Пятый финансовый период 1968-1971 гг.	12 010 199	11 877 449	98,89	132 750
Шестой финансовый период 1972-1975 гг.:				
1972 г.	3 941 437	3 666 266	93,02	275 171
1973 г.	4 794 940 ^ж	4 037 392	84,20	757 548
	<u>34 097 104</u>	<u>32 682 502</u>	<u>96,44</u>	<u>1 214 602</u>

^ж Включая 419 330 долл. США взносов, которые должны быть собраны за 1972 г. по дополнительной смете, утвержденной резолюцией 28 (ИК-XXIU).

Сравнительные цифры за 1972 г. и 1961-1972 гг. по состоянию на 31 декабря 1972 г. составляли:

	Общая сумма взносов		Процент уплаты взносов	Общая задол- женность в долл. США
	Установлено в долл. США	Получено в долл. США		
1972 г.	3 941 437	3 383 206	85,84	558 231
1961-1972 г.	29 502 164	28 496 884	97,25	805 280

Рабочий капитальный фонд

Предельная величина этого фонда, установленная Шестым конгрессом, составляет 5% максимальных расходов, предусмотренных на финансовый период 1972-1975 гг. (но не более 1 000 000 долл. США).

Серьезный недостаток наличных ресурсов в течение 1973 г. привел к тому, что пришлось обратиться к рабочему фонду, необходимому для покрытия важного дефицита. Это произошло в результате запоздавших взносов как за 1972, так и за 1973 гг., а также потому, что взносы по дополнительной схеме на 1973 г., утвержденной IX-XXV, будут внесены только в 1974 г.

Как показано ниже, значительная часть имеющихся средств рабочего фонда по состоянию на 31 декабря 1973 г. была, таким образом, использована для покрытия финансовых обязательств общего фонда.

Все Члены, кого это касается, были предупреждены о своих финансовых обязательствах, и есть надежда, что своевременные меры с их стороны не только позволят восстановить рабочий фонд, но также обеспечить своевременное выполнение финансовых обязательств ВМС в течение 1974 г. Другой причиной недостатка наличных денежных средств было значительное понижение начисленных процентов на краткосрочные вклады, что в противном случае увеличило бы разрыв поступления в общий фонд. Однако следует отметить, что ставки процента на взносы на определенный срок в течение 1973 г. были значительно выше, чем в 1972 г.

<u>Общая</u> <u>установленная</u> <u>сумма</u>	<u>Собрано</u>	<u>Не уплачено</u>	<u>Изъятие</u>	<u>Намеченный</u> <u>баланс</u>
877 584 долл. США	875 727 долл. США	1 857 долл. США	675 713	200 014 долл. США

Доверительные и специальные фонды

Перечень этих различных фондов приводится в приложении X; для каждого фонда, за исключением доверительного фонда, показано финансовое положение на 31 декабря 1973 г. Кроме того, в приложении УГ содержатся сведения о различных взносах в ДПП (Ф).

Программы в области технического сотрудничества

В 1973 г. Секретариат ВМО продолжал осуществлять финансовое руководство той частью Программы развития Организации Объединенных Наций, ответственность за которую возложена на ВМО. Подробные сведения содержатся в части Б данного отчета, а финансовые отчеты за год будут включены в отчет Организации Объединенных Наций за 1973 г.

Продажа и распространение публикаций

В 1973 г. продолжался большой спрос на публикации ВМО. Поступления от продажи публикаций и реклам в течение года составили 178 020 долл. США по сравнению с суммой в 145 941 долл. США за 1972 г.

В результате значительного увеличения почтовых расходов, начиная с 1 марта 1973 г., к цене публикации ВМО прибавился сбор за упаковку и почтовые расходы. Общая сумма, полученная таким образом в течение 1973 г., составила 11 534 долл. США, что было внесено в общий фонд для возмещения части фактических расходов на связь.

Вопросы персонала

Общие замечания

Укомплектование Секретариата в 1973 г. проходило по структурному плану, установленному Шестым конгрессом, и в пределах бюджета, утвержденного Исполнительным Комитетом на его двадцать пятую сессию.

Укомплектование штата

На 31 декабря 1973 г. общее количество персонала составило 262 по сравнению с 259 на 31 декабря 1972 г. Эти цифры включают число сотрудников, работавших в Секретариате на обе эти даты и которым выплачивалась зарплата из общего фонда Организации за счет средств, выделенных для персонала Департамента технического сотрудничества или из фондов, выделенных на содержание внештатного персонала и консультантов.

В приложении XI приводятся подробные сведения о классификации персонала и его распределении по национальностям по состоянию на 31 декабря 1972 г. Число Членов, представителей которых работали в Организации, возросло с 44 на конец 1972 г. до 46 на конец 1973 г.

Программы в области технического сотрудничества

В 1973 г. Секретариат продолжал руководить деятельностью экспертов и консультантов, привлекаемых в рамках различных программ технического сотрудничества, в которых ВМО принимает участие. Распределение миссии экспертов по областям деятельности показано в таблице I части B данного отчета.

Помимо персонала профессиональной категории в некоторых случаях привлекалось ограниченное количество канцелярского персонала для оказания помощи старшему техническому персоналу в выполнении возложенных на них административных обязанностей. Они использовались в соответствии с правилами Организации Объединенных Наций и оплачивались в соответствии с размерами зарплаты, установленными в системе Организации Объединенных Наций для соответствующих должностей.

Объединенный пенсионный фонд персонала

Условия участия в объединенном пенсионном фонде персонала Организации Объединенных Наций таковы, что в принципе любое лицо, назначенное на работу на период продолжительностью от одного года и более, должно обязательно участвовать в фонде.

На 31 декабря 1978 г. 356 сотрудников участвовали в фонде через ВМО; в конце 1978 г. эта цифра составляла 344.

Устав персонала

В Устав Персонала ВМО были внесены такие же изменения, которые сделала Организация Объединенных Наций в уставе персонала штаб-квартиры, а также те, которые применимы по отношению к персоналу по проекту технической помощи. Эти поправки, которые представляют улучшение службы персонала, будут сообщены Исполнительному Комитету на его двадцать шестой сессии.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

ЧЛЕНЫ ВОЗДУШНОЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

(на 81 декабря 1978 г.)

1. Члены (государства) в соответствии со статьями 3, параграфами (а), (b) и (с) Конвенции ЗМО:

Австралия [*]	Иран	Польша [*]
Австрия [*]	Ирландия [*]	Португалия
Албания	Исландия	Руанда [*]
Алжир [*]	Испания	Румыния [*]
Аргентина [*]	Италия	Сальвадор
Афганистан	Йемен	Саудовская Аравия
Багамские о-ва	Йемен, Демократический	Сенегал [*]
Бангладеш	Камерун [*]	Сингапур [*]
Барбадос	Канада [*]	Сирийская Арабская Республика [*]
Белорусская ССР [*]	Кения [*]	Сомали
Бельгия [*]	Кипр [*]	Соединенное Королевство
Берег Слоновой Кости [*]	Китай	Великобритании и Северной
Бирма	Колумбия	Ирландии [*]
Болгария [*]	Конго	Соединенные Штаты Америки
Боливия	Корея, Республика	Союз Советских Социалистических
Ботсвана	Коста-Рика	Республик [*]
Бразилия [*]	Куба [*]	Судан
Бруней	Кувейт [*]	Сьерра-Леоне [*]
Булгария [*]	Кхмерская Республика [*]	Таиланд [*]
Венесуэла	Латвия	Тайвань, Объединенная Республика [*]
Верхняя Вольта [*]	Ливан	Того
Вьетнам, Республика	Ливийская Арабская	Тринидад и Тобаго [*]
Габон	Республика [*]	Тунис [*]
Гайана [*]	Люксембург [*]	Турция
Гайана	Маврикий [*]	Уганда
Гана [*]	Мавритания	Украинская ССР [*]
Гватемала [*]	Мадагаскар [*]	Уругвай
Гвинея [*]	Малави [*]	Филиппины [*]
Германская Демократическая	Малайзия [*]	Финляндия
Республика	Мали [*]	Франция
Германия, Федеративная	Марокко [*]	Центральноафриканская Республика [*]
Республика	Мексика [*]	Чад
Гондурас	Монголия [*]	Чехословакия [*]
Греция	Непал [*]	Чили
Дагомей	Нигер [*]	Швейцария
Дания [*]	Нигерия [*]	Швеция [*]
Доминиканская Республика	Голландия [*]	Шри-Ланка [*]
Египет, Арабская Республика [*]	Никарагуа [*]	Эквадор [*]
Эмир [*]	Новая Зеландия [*]	Эфиопия
Замбия	Норвегия [*]	Югославия [*]
Израиль [*]	Пакистан [*]	Южная Африка
Индия [*]	Панама	Эмалка [*]
Индонезия [*]	Парагвай	Испания [*]
Иордания [*]	Перу	
Ирак [*]		

^{*} Члены-государства, которые присоединились к Конвенции с привилегиями и иммунитетами специальных учреждений.

Примечание: Страны, не являющиеся Членами, которые присоединились к Конвенции о привилегиях и иммунитетах специализированных учреждений и объявили, что они будут применять ее к ВМО:

Гамбия, Лесото, Мальта

П. Члены (территории) в соответствии со статьей 3, параграфами (d) и (e) Конвенции ВМО:

Британские территории в Карибском бассейне	Новая Каледония	Французская Полинезия
Гонконг	Португальская Восточная Африка	Французские территории афаров и кесса
Коморские острова	Португальская Западная Африка	Южная Родезия
Нидерландские Антильские острова	Сен-Пьер и Микелон	
	Суринам	

ПРИЛОЖЕНИЕ II

СПИСОК ПОСТОЯННЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ

на 31 декабря 1973 г.

Австралия	W. J. Gibbs	Bureau of Meteorology P.O. Box 1209 K Melbourne Vic. 3001
Австрия	F. Steinhauser	Zentralanstalt für Meteorologie und Geodynamik Hohe Warte 38 1190 Wien
Албания	R. Mukeli	Institut hydrométéorologique de la R. P. d'Albanie 214 rue Kongresi Përmetit Tirane
Алжир	K. E. Mostefa-Kara	Directeur de l'Office de la Navigation aérienne et de la Météorologie Ministère d'Etat chargé des Transports 19 rue Beauséjour Alger
Аргентина	—	Servicio Meteorológico Nacional 25 de Mayo 658 Buenos Aires
Афганистан	A. Khalek	Vice-president Royal Afghan Air Authority Meteorological Department P.O. Box 165 Kabul
Багамские острова	—	Meteorological Department P.O. Box N-8330 Nassau
Бангладеш	—	Bangladesh Meteorological Department Storm Warning Building Sher-e-Bangla Nagar Dacca 15
Барбадос	D. F. Best	Meteorological Office Seawell Airport Christ Church Barbados
Белорусская ССР	A. A. Елюмова	Гидрометеорологическая служба Белорусской ССР, Комсомольская, 22, Минск

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Бельгия	A. Vandenplas	Institut royal météorologique de Belgique avenue Circulaire 3 1180 Bruxelles
Берег Слоновой Кости	J. Djigbenou	Service météorologique de Côte d'Ivoire B.P. 1365 Abidjan
Бирма	Tun Yin	Department of Meteorology and Hydrology Kaba-Aye Pagoda P.O. Kaba-Aye Pagoda Road Rangoon
Болгария	K. I. Stantchev	Hydrometeorological Service Bld. Lenin No. 66 Sofia
Боливия	M. Canedo Daza	Dirección General de Meteorología Calle Ayacucho 467 La Paz
Ботсвана	-	Weather Bureau P.O. Box 599 Gaborone
Бразилия	R. Venerando Pereira	Serviço de Meteorologia Praça 15 de Novembro 2 5º andar Rio de Janeiro
Британские территории в Карибском бассейне	-	Caribbean Meteorological Service P.O. Box 461 Port of Spain Trinidad
Бурунди	-	Direction de l'Aéronautique civile B.P. 10 Bujumbura-Aéroport
Венгрия	F. Dési	Hungarian Meteorological Service Kisbél Pál u. 1 Budapest II
Венесуэла	O. Coronel Parra	Servicio de Meteorología Apartado de correos 174 Maracay
Верхняя Вольт	A. Kabré	Service météorologique Boîte postale 576 Ouagadougou

ПРИЛОЖЕНИЕ П

Вьетнам, Республика	Dang-Phuc-Dinh	Service météorologique de la République du Viet-Nam 8, rue Mac-Dinh-Chi B.P. 3901, Saigon
Габон	J. P. Antkoue	Météorologie nationale B.P. 377 Libreville
Гамбия	A. Goutier	Service météorologique et hydrologique Département de l'Agriculture, des Ressources naturelles et du Développement rural Damen, Port-au-Prince
Гана	F. A. A. Acquah	Meteorological Department Headquarters P.O. Box 87 Lagon
Гайана	K. E. D. Potter	Hydrometeorological Service Ministry of Works, Hydraulics and Supply P.O. Box 26, Georgetown
Гватемала	C. Urrutia Evans	Observatorio Nacional Meteorológico y Sismológico La Aurora Guatemala
Гвинея	I. Toure	Ministère du Domaine de l'Economie et des Finances, Conakry
Германская Демократическая Республика	W. Böhme	Meteorological Service Luckenwalder Strasse 42-46 15 - Potsdam
Германия, Федеративная Республика	B. Süssengerger	Deutscher Wetterdienst Zentralamt Frankfurter Strasse 135 605 Offenbach

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Гондурас	R. H. Cruz Salgado	Servicio Meteorológico Nacional Dirección General de Aeronáutica Civil Apartado 250 Tegucigalpa D.C.
Гонконг	G. J. Bell	Royal Observatory Nathan Road Kowloon
Греция	A. Buzziakos	Service météorologique national Cholergos Athènes
Дагомея	A. Tchiboze	Service météorologique Boite postale 379 Cotonou
Дания	K. O. Andersen	Danish Meteorological Institute Lyngbyvej 100 2100 Copenhagen
Доминиканская Республика	J. A. Rib Santamaría	Servicio Meteorológico Nacional 23 Avenida Norte No. 1153 Santo Domingo, D.N.
Египет, Арабская Республика	M. F. Toha	The Egyptian Meteorological Authority Koubry El-Quobba P.O. Cairo
Заяр	Kashala-Lukasu-Mbayobo	Service météorologique Dépêche spéciale Kinshasa 1
Замбия	J. P. Henderson	Department of Meteorology P.O. Box 200 Lusaka
Израиль	G. Steinitz	Meteorological Service P.O. Box 25 Bet Dagan

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Индия	P. Koteswaram	India Meteorological Department Lodi Road New Delhi 3
Индонезия	W. E. Sijatauw	Meteorological and Geophysical Institute Djalan Arief Rachman Hakim No. 3 Djakarta
Иордания	-	Jordan Meteorological Department Amman Civil Airport Amman
Ирак	A. G. J. Al-Sultan	Meteorological Department Baghdad International Airport Baghdad
Иран	A. P. Navai	Iranian Meteorological Department Maidan-e Mohammad Reza Shah Tehran
Ирландия	P. M. A. Bourke	Meteorological Service 44 Upper O'Connell Street Dublin 1
Исландия	H. Sigtryggsson	Icelandic Meteorological Office Reykjavik
Испания	J. Juega Boudón	Servicio Meteorológico Nacional Apartado de Correos 285 Madrid
Италия	G. Cena	Servizio Meteorologico dell' Aeronautica Ispettorato delle Telecomunicazioni ed Assistenza al Volo 00144 - Roma/EUR
Йемен	-	c/o Central Planning Organization Prime Minister's Office P.O. Box 175 Sanaa
Йемен, Демократический	M. A. Al Arrazi	Civil Aviation Khormaksar Aden

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Камерун	Dinh Mandengue	Météorologie Nationale B.P. 186 Douala
Канада	J. R. H. Noble	Atmospheric Environment Service Department of the Environment 4905 Dufferin Street Downsview, Ontario
Кения	S. Tawungwa	East African Meteorological Service P.O. Box 30259 Nairobi
Кипр	C. L. Philaniotis	Meteorological Office Nicosia
Китай	Chang Nai-chao	Central Meteorological Service No. 6 We Ta Tsih Western Suburb, Peking
Колумбия	G. Echeverri Ossa	Servicio Colombiano de Meteorología e Hidrología Carrera 10 Nº 20-30, 6º Piso Apartado aéreo 20032 Bogotá, D.E.1
Коморские острова	A. Choussard	Météorologie Nationale 73-77 rue de Sévres 92100 - Boulogne
Конго	G. Mankedi	Service météorologique Boîte postale 208 Brazzaville
Корея, Республика	In Ki Yang	Central Meteorological Office 1, Songwul-dong Sudaemoon-ku Seoul
Коста-Рика	G. Lizano Vindas	Instituto Meteorológico Nacional Apartado 7-3350 San José
Куба	M. E. Rodríguez Ramírez	Observatorio Nacional Servicio Meteorológico Casa Blanca La Habana

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Кувейт	K. M. Al-Yagout	Meteorological Service Directorate General of Civil Aviation P.O. Box 17 Kuwait
Кхмерская Республика	Tang Litte	Service météorologique 162 Vithei Preah Ang Yukanthor Phnom-Penh
Лаос	Le Directeur	Service national de la météorologie du Laos Boîte postale 323 Vientiane
Ливан	A. Tosboth	Service météorologique national Direction de l'aviation civile Aéroport international de Beyrouth
Ливийская Арабская Республика	M. M. Zaid	Libyan Meteorological Department P.O. Box 673 Tripoli
Люксембург	C. Hansen	Service de la météorologie et de l'hydrologie 16, route d'Esch Luxembourg
Маврикий	Y. Valadon	Meteorological Department Vacoas
Мавритания	A. Sall	Service de météorologie Boîte postale 205 Nouakchott
Мадагаскар	R. Ranaivoson	Service météorologique Boîte postale 1254 Tananarive
Малави	B. Fitz-John	Civil Aviation P.O. Box 30200 Chiripi Blantyre 3
Малайзия	Ho Tong Yuen	Malaysian Meteorological Service Jalan Sultan Petaling Jaya Selangor West Malaysia
Мали	M. Sissako	Service météorologique du Mali Boîte postale 237 Bamako
Марокко	M. Mekouar	Directeur de l'Air Ministère des Travaux publics et des Communications Rabat

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Мексика	S. Aguilar Anguiano	Dirección General de Geografía y Meteorología Avenida del Observatorio 192 Tacubaya, D.F.
Монголия	D. Tubbendorj	Hydrometeorological Service Ulan Bator
Непал	G. Lal Amatya	Department of Hydrology and Meteorology P.O. Box 406 Kathmandu
Нигер	M.H. Diallo	Service météorologique du Niger Boîte postale 218 Niamey
Нигерия	C. A. Abayomi	Nigerian Meteorological Service Private Mail Bag 12542 Lagos
Нидерланды	M. W. F. Schragardus	Koninklijk Nederlands Meteorologisch Instituut Utrechtseweg 297 Be Bilt
Нидерландские Антильские о-ва	J. B. Verdonk	Meteorological Service Dr. A. Plesman Airport Willemstad Curaçao
Пуэрто-Рико	E. D. García González	Servicio Meteorológico Nacional Ira Calle Sur Este N° 101A Boîte postale 87 Managua, D.N.
Новая Зеландия	F. de Lisle	New Zealand Meteorological Service P.O. Box 722 Wellington
Новая Каледония	J. Bessemoulin	Météorologie Nationale 73-77 rue de Sèvres 92100 - Boulogne
Норвегия	R. Fjærtøft	Det Norske Meteorologiske Institutt P.O. Box 230 Blindern Oslo 3
Пакистан	M. Samiullah	Pakistan Meteorological Department Secretariat Blocks 1-3 Shahrah-e-Liaquat Karachi-3

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Панама	G. Herrera M.	Sección de Hidrometeorología Apartado 5285 Instituto de Recursos Hidráulicos y Electrificación Panama 5
Парагвай	G. Adolfo da Silva	Dirección de Meteorología Av. Mcal. López 1146 4º Piso Asunción
Перу	O. Piccone Ocampo	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología Avenida Republica de Chile 295 Apartados 1308 Lima
Польша	J. Zieliński	National Institute for Hydrology and Meteorology ul. Podleśna 61 Warsaw 86
Португалия	A. Silva de Sousa	Serviço Meteorológico Nacional Rua Saraiva de Carvalho 2 Lisboa 3
Португальская Восточная Африка	A. Silva de Sousa	Serviço Meteorológico Nacional Rua Saraiva de Carvalho 2 Lisboa 3 Portugal
Португальская Западная Африка	A. Silva de Sousa	Serviço Meteorológico Nacional Rua Saraiva de Carvalho 2 Lisboa 3 Portugal
Руанда	D. Amri	Service de l'Aéronautique et de la Météorologie Ministère des Postes, Télécommunications et Transports B.P. 720 Kigali
Румыния	N. Cioviță	Institut de météorologie et d'hydrologie Sos. Bucuresti-Ploiesti 97 Bucarest 18
Сальвадор	L. Reyes Rivera	Servicio Meteorológico Nacional 23 Avenida Norte N° 114 Altos San Salvador
Саудовская Аравия	R. M. Romain	General Directorate of Meteorology P.O. Box 1358 Jeddah
Сенегал	M. Seck	Division de la Météorologie Bâtiment administratif B.P. 4014 Dakar

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Сен-Пьер и Микелон	A. Chaussard	Météorologie National 73-77 rue de Sèvres 92100 - Boulogne
Сингапур	K. Rajendram	Meteorological Services 6th Floor Fullerton Building P.O. Box 715 Singapore 1
Сирийская Арабская Республика	A. W. Kabakibo	Syrian Arab Republic Ministry of Defence Meteorological Department Joul Jammal Street P.O. Box 4211 Damascus
Сомали	M. Osman Awad	Ministry of Transport P.O. Box 534 Mogadiscio
Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии	B. J. Mason	Meteorological Office London Road Brocknell Berkshire RG12 2SZ
Соединенные Штаты Америки	R. M. White	National Oceanic and Atmospheric Administration Rockville Maryland 20852
Союз Советских Социалистических Республик	Б.К. Федоров	Главное управление гидрометеорологической службы при Совете Министров СССР ул. Павлика Морозова, 12, Москва, Д-876
Судан	A. E. M. F. El Sharief	Meteorological Department P.O. Box 574 Khartoum
Суринам	A. A. Sandel	Meteorological Service Kleine Saramaccastraat 33 P.O. Box 190 Paramaribo
Сьерра-Леоне	W. A. L. Scott	Meteorological Department F.18 Charlotte Street Freetown Airport Lungi

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Таиланд	Ch. Charoen-rajbork	Meteorological Department 612 Sukumvit Road Bangkok 11
Танзания, Объединенная Республика	S. Tewungwa	East African Meteorological Service P.O. Box 30259 Nairobi Kenya
Того	G. K. Ahialegbedji	Service de la Météorologie nationale B.P. 1505 Lomé
Тринидад и Тобаго	C. Daniel	Meteorological Service Piarco Airport Trinidad
Тунис	M. Ayadi	Service de la Météorologie nationale Aéroport de Tunis-Carthage
Турция	Umrhan E. Çeleşan	State Meteorological Service P.O. Box 401 Ankara
Уганда	S. Tewungwa	East African Meteorological Service P.O. Box 30259 Nairobi Kenya
Украинская ССР	Т. К. Богатырь	Гидрометеорологическая служба Украинской ССР Золотоворотская ул., 6, Київ
Уругвай	C. F. Castro Peláez	Dirección General de Meteorología Casilla de Correo 64 Montevideo
Филиппины	R. L. Kintanar	Philippine Atmospheric, Geophysical and Astronomical Services Administration Quezon City Development Bank Building 1424 Quezon Boulevard Extension Quezon City
Финляндия	L. A. Vuorelq	Finnish Meteorological Institute Vuorikatu 24 Box 10503 Helsinki 10
Франция	J. Bessemoulin	Météorologie Nationale 73-77 rue de Sèvres 92100 - Boulogne

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Французская Полинезия	J. Bessemoulin	Météorologie Nationale 73-77 rue de Sèvres 92100 - Boulogne
Французская территория афаров и исса	J. Bessemoulin	Météorologie Nationale 73-77 rue de Sèvres 92100 - Boulogne
Центрально- африканская Республика	E. Kette	Centre météorologique B.P. 941 Bangui
Чад	D. Many	Service météorologique de la République du Tchad Boîte postale 429 N'djamena
Чехословакия		Institut hydrométéorologique Holečkova 8 Prague 5-Smíchov
Чили	N. Pallero Rojo	Oficina Meteorológica de Chile Casilla 717 Santiago
Швейцария	R. Schneider	Institut suisse de météorologie Kühbühlstrasse 58 8044 Zurich
Швеция	A. Nyberg	Swedish Meteorological and Hydrological Institute P.O. Box 12108 S-102 23 Stockholm 12
Шри Ланка	G. S. Jayamaha	Meteorological Service Buller's Road Colombo 7
Эквадор	E. Manchena	Servicio Nacional de Meteorología e Hidrología Avenida 10 de Agosto 2627 Quito
Эфиопия	H. Alemoyehou	Meteorological Division Civil Aviation Administration P.O. Box 978 Addis Ababa
Югославия	D. Radinović	Federal Hydrometeorological Institute Birčaninova 6 P.O. Box 604 Belgrade

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Южная Африка	S. A. Engelbrecht	Weather Bureau Private Bag 193 Pretoria
Южная Родезия		Meteorological Services Department P.O. Box 8066 Causeway Salisbury
Ямайка	D. O. Vickers	Meteorological Service Norman Manley International Airport Jamaica
Япония	K. Takahashi	Japan Meteorological Agency Ote-machi Chiyoda-ku Tokyo

ПРИЛОЖЕНИЕ III

СОСТАВ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА И ДОЛЖНОСТНЫЕ ЛИЦА РЕГИОНАЛЬНЫХ АССОЦИАЦИЙ И ТЕХНИЧЕСКИХ КОМИССИЙ (по состоянию на 31 декабря 1975 г.)

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

<u>Президент:</u>	М.Ф. Таха (Арабская Республика Египет)
<u>Первый вице-президент:</u>	У.Дж. Гиббс (Австралия)
<u>Второй вице-президент:</u>	Ж. Бессемуден (Франция)
<u>Третий вице-президент:</u>	Н. Котесварам (Индия)

Президенты региональных ассоциаций

К.А. Абийоми (Нигерия)	РА I (Африка)
А.Н. Наваи (Иран)	РА II (Азия)
С. Пшикона Экампо (Перу)	РА III (Южная Америка)
К. Урруцья Эванс (Гватемала)	РА IV (Северная и Центральная Америка)
К. Рамендрам (Сингапур)	РА V (юго-западная часть Тихого океана)
Р. Шнайдер (Швейцария)	РА VI (Европа)

Избранные члены:

Ф.А.А. Акуа	(Гана)
Б. Азми	(Марокко)
Г. Оена (и.о.)	(Италия)
Чан-Гай-чао (и.о.)	(Китай)
О. Коронал Парра	(Венесуэла)
Ж. Эшверри Осса	(Колумбия)
Е.К. Федоров	(Союз Советских Социалистических Республик)
Б.Дж. Мейсон	(Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии)

Избранные члены (продолж.)

А. Елиберг	(Швеция)
М. Самюгалах	(Пакистан)
Э. Эксенбергер	(Федеративная Республика Германии)
К. Такахаси	(Япония)
Э. Тевунгва	(Кения, Объединенная Республика Танзания и Уганда)
Р.М. Уайт	(Соединенные Штаты Америки)

РЕГИОНАЛЬНЫЕ АССОЦИАЦИИ

Региональная ассоциация I (Африка)

Президент:	К.А. Абайоми (Нигерия)
Вице-президент:	Р.Х. Рамаивосон (Мадагаскар)

Региональная ассоциация II (Азия)

Президент:	А.П. Наваи (Иран)
Вице-президент:	Д. Тублендорж (Монголия)

Региональная ассоциация III (Южная Америка)

Президент:	О. Пикконе Окампо (Перу)
Вице-президент:	Ж. Эшеверри Осса (Колумбия)

Региональная ассоциация IV (Северная и Центральная Америка)

Президент:	К. Уррутия Эванс (Гватемала)
Вице-президент:	Д.О. Биккерс (Ямайка)

Региональная ассоциация V (юго-западная часть Тихого океана)

Президент:	К. Гажендрам (Сингапур)
Вице-президент:	Р.Л. Кистанар (Филиппины)

Региональная ассоциация VI (Европа)

Президент:	Р. Шнайдер (Швейцария)
Вице-президент:	К.И. Станчев (Болгария)

ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМИССИИ

Комиссия по атмосферным наукам (КАН)

Президент: В.Л. Гедоон (Канада)
Вице-президент: Л.А. Вуорела (Финляндия)

Комиссия по авиационной метеорологии (КАМ)

Президент: П. Дюверже (Франция)
Вице-президент: Р.Р. Доддс (Канада)

Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии (КОХМ)

Президент: У. Байер (Канада)
Вице-президент: Дж. Ломас (Израиль)

Комиссия по основным системам (КОС)

Временно исполняющий
обязанности президента: О. Лонквист (Швеция)
Временно исполняющий обязанности
вице-президента: Дж. Брикманн (Федеративная Республика Германия)

Комиссия по гидрологии (КГн)

Президент: Е.Г. Попов (СССР)
Вице-президент: Р.Х. Кларк (Канада)

Комиссия по приборам и методам наблюдений (КПМН)

Президент: А. Трессер (Франция)
Вице-президент: С. Хуовила (Финляндия)

Комиссия по морской метеорологии (КММ)

Президент: Ж.М. Дюри (Бельгия)
Вице-президент: К. Хишида (Япония)

Комиссия по специальным применениям метеорологии и климатологии (КОСП)

Президент: Х.Э. Ландсберг (США)
Вице-президент: Р. Берггрэн (Швеция)

ПРИЛОЖЕНИЕ IV

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ, ПРЕДОСТАВЛЕННАЯ В 1973 г.

ПРООН = Программа развития Организации
Объединенных Наций

РБ = Регулярный бюджет ВМО

ДФ = Доверительные фонды

ЕФР = Новый фонд развития

ДС = Долгосрочные стипендии

ДП = Добровольная программа помощи^ж

Помощь, предоставленная по:

Страна	ПРООН					ДФ	Программы ВМС			
	Программы для страны		Программы для группы стран				Долгосрочные стипендии			Оборудование и обслуживание
	Мелко-масштабные	Крупно-масштабные	Мелко-масштабные	Крупно-масштабные	Участие в семинарах		РБ	ЕФР	ДПП	ДПП РЕЗЕРВ
<u>АФРИКА (Регион I)</u>										
Алжир		X								
Ботсвана	X									
Бурунди	X			X						
Верхняя Вольт	X									
Восточно-африканское сообщество	X			X						
Гана	X									
Гвинея		X		X					X	
Египет, Арабская Республика	X	X		X			X		X	
Заир	X									X
Замбия				X					X	
Камерун	X									
Кения							X			
Лесото	X									
Маврикий	X								X	X

^ж Проекты, запрошенные по линии ДП, но осуществленные по двусторонним соглашениям, исключены

^{жж} Финансовая помощь для участия в семинарах. Многие другие страны участвовали в семинарах без финансовой поддержки.

^{жжж} Включены только проекты, завершаемые в 1973 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ IV

Страна	ПРООН					ДФ	Программы ВМО			
	Программы для страны		Программы для группы стран				Долгосрочные сотрудничества			Оборудование и обслуживание
	Мелко-масштабные	Крупно-масштабные	Мелко-масштабные	Крупно-масштабные	Участие в семинарах		РЕ	НФР	ДПП	ДПП ^{РЕМЖ}
Лаос	X				X				X	
Монголия		X							X	
Непал	X				X		X			
Пакистан	X				X					
Саудовская Аравия	X					X				
Таиланд	X								X	
Шри Ланка	X				X					X
<u>ЮЖНАЯ АМЕРИКА (Регион III)</u>										
Аргентина	X									
Боливия		X		X			X			
Бразилия	X									
Венесуэла				X			X		X	X
Гайана	X						X			
Колумбия		X		X					X	X
Парагвай		X		X					X	
Перу							X			
Уругвай	X									X
Чили	X			X						
Эквадор				X			X			X
<u>СЕВЕРНАЯ И ЦЕНТРАЛЬНАЯ АМЕРИКА (Регион IV)</u>										
Багамские острова	X								X	
Барбадос	X			X			X		X	
Белиз	X			X						
Британские Карибские территории				X						
Гватемала	X			X						X
Гондурас	X			X						X

ПРИЛОЖЕНИЕ IV

[illegible]

ПРИЛОЖЕНИЕ IV

Осрана	ПРООН					ДФ	Программы ВМО			
	Программы для осрани		Программы для группы стран				Долгосрочные стипендии			Оборудо- вание и обслужи- вание
	Мелко- мас- штаб- ные	Крупно- мас- штаб- ные	Мелко- мас- штаб- ные	Крупно- мас- штаб- ные	Участие в семи- нарах ^{ЖЖ}		РЕ	НФР	ДПП	ДПП ^{ЖЖЖ}
Польша	X								X	
Румыния	X									
Сирийская Арабская Республика							X			
Турция							X		X	

ПРИЛОЖЕНИЕ У

ПРОЕКТЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ, ОСУЩЕСТВЛЯВШИЕСЯ В 1978 г.

(ПРООН и Доверительные фонды)

I. ПРОГРАММЫ ДЛЯ СТРАНЫ

СТРАНА	ПРЕДОСТАВЛЕННАЯ ПОМОЩЬ	—	ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕВ	—	ЗАМЕЧАНИЯ
--------	------------------------	---	------------------	---	-----------

РЕГИОН I ЗМО (Африка)

АЛЖИР

Проект: Гидрометеорологический научно-исследовательский и учебный институт, Оран
(см. приложение У1)

Эксперты: 8/65 Руководитель проекта и преподаватели по приборам и методам наблюдений (2), синоптической метеорологии, агрометеорологии, динамической метеорологии, прогнозам и гидрометеорологии

Консультанты: 5/7 Обработка данных, организация, приборы, метеорологическая статистика и объективное прогнозирование

Стипендии: 16/72 Агрометеорология (3), общая метеорология - класс II (2), метеорологическая телесвязь (1), климатология (2), метеорологические радиолокаторы (1), авиационная метеорология (2), солнечная радиация (1), гидрология (1), численные методы прогнозов (1), техника печати (2)

Оборудование: Метеорологические и гидрологические приборы, оборудование для калибровки приборов, оборудование для телесвязи и офсетной печати, учебные пособия

БОТСВАНА

Эксперт: 1/12 Организация метеорологической службы и обучение (оперативное)

Стипендии: 8/89 Общая метеорология (класс II)

БУРУНДИ

Эксперт: 1/10 Организация метеорологической службы и обучение

Консультант: 1/1 Организация метеорологической службы и обучение

Стипендии: 2/15 Общая метеорология (класс II)

ЗЕРХУЯ ВОЛЬТА

Эксперт: 1/4 Гидролог

ВОСТОЧНОАФРИКАНСКОЕ СООБЩЕСТВО

Эксперт: 1/12 Климатолог

СТРАНА	ПРЕДОСТАВЛЕННАЯ ПОМОЩЬ	ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕВ	ЗАМЕЧАНИЯ
ГАНА	<u>Стипендии:</u> 6/40 Метеорологические приборы (2), общая метеорология (1), агрометеорология (2) и климатология (1) <u>Оборудование:</u> Телевизь		
ГВИНЕЯ	<u>Проект:</u> Укрепление метеорологической службы страны (см. приложение VI) <u>Эксперты:</u> 3/28 Климатология, приборы и телевизь <u>Стипендии:</u> 2/6 Азиатская метеорология <u>Оборудование:</u> Метеорологические приборы и транспортное средство		
ЕГИПЕТ, АРАБСКАЯ РЕСПУБЛИКА	<u>Эксперты:</u> 2/14 Электронные метеорологические приборы и преподаватель по долгосрочному прогнозу <u>Проект:</u> Метеорологический научно-исследовательский и учебный институт, Каир - фаза I (см. приложение VI) <u>Эксперты:</u> 2/14 Руководитель проекта и программист ЭВМ <u>Стипендии:</u> 2/8 Солнечная радиация, агрометеорология <u>Оборудование:</u> Вспомогательное оборудование для ЭВМ и транспортное средство		
СААР	<u>Эксперты:</u> 3/24 Преподаватели-метеорологи; работали курсы для студентов класса I по общей метеорологии, синоптической метеорологии, климатологии и метеорологической статистике		
КАМЕРУН	<u>Эксперт:</u> 1/3 Гидрометеорология <u>Стипендии:</u> 6/61 Общая метеорология - класс II (4), метеорологические приборы (2)		
ЛЕСОТО	<u>Эксперт:</u> 1/3 Организация метеорологической службы <u>Стипендии:</u> 1/5 Метеорологическое наблюдение		
МАВРИКИЙ	<u>Стипендии:</u> 5/19 Тропическая метеорология (1), общая метеорология - класс I (3), метеорологическая телевизь (1)		

СТРАНА	ПРЕДОСТАВЛЕННАЯ ПОМОЩЬ	-	ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕВ	-	ЗАМЕЧАНИЯ
--------	------------------------	---	------------------	---	-----------

МАДАГАСКАР

Стипендия: 1/9 Общая метеорология (класс I)

Проект: Создание системы прогнозирования, обнаружения и оповещения о циклонах и грозях (см. приложение VI)

Эксперт: 1/12 Руководитель проекта

Стипендии: 2/14 Тропическая метеорология и гидрометеорологии

МАЛАВИ

Стипендии: 4/18 Современная метеорология - класс I (1), агрометеорология (2) и общая метеорология класс I (1)

Проект: Оценка водных ресурсов водосбора озера Малави (см. приложения VI)

Эксперт: 1/4 Руководитель группы (гидрология)

НИГЕРИЯ

Эксперт: 1/6 Метеорологическая телесвязь (оперативная)

РУАНДА

Экспорт: 2/5 Организация метеорологической службы и обучение

Стипендии: 3/22 - Общая метеорология - класс II (2), климатология (1)

СЕНЕГАЛ

Проект: Организация национальной метеорологической службы (см. приложение VI)

Эксперт: 1/12 Организация метеорологической службы

Стипендии: 4/9 Общая метеорология - класс II (2), техник-метеоролог класса III (2)

СУДАН

Стипендии: 5/48 Общая метеорология (класс II)

СТРАНА	ПРЕДОСТАВЛЕННАЯ ПОМОЩЬ	ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕВ	ЗАМЕЧАНИЯ
ОБЕРРА-ЛЕОНЕ	<u>Эксперт:</u> 1/12 Авиационная метеорология (оперативная) <u>Стипендия:</u> 1/12 Современная метеорология (класс I)		
ТОГО	<u>Стипендия:</u> 1/12 Общая метеорология -(класс II)		
ТУНИС	<u>Проект:</u> Укрепление национальной метеорологической службы, Тунис (см. приложение У1) <u>Эксперты:</u> 4/37 Руководитель проекта и эксперты по синоптической метеорологии, агрометеорологии и гидрометеорологии <u>Стипендии:</u> 22/80 Агрометеорология (3), обслуживание электронно-вычислительных машин (3), обработка данных (5), программирование для ЭВМ (10), обслуживающие исследования (1) <u>Оборудование:</u> Канторское оборудование, гидрологическое, метеорологическое, сейсмологическое, агрометеорологическое и радиационное оборудование, электронно-вычислительная машина, транспортное средство		
РЕГИОН П ВМО (Азия)			
АФГАНИСТАН	<u>Проект:</u> Развитие метеорологических служб (см. приложение У1) <u>Эксперты:</u> 4/44 Руководитель проекта и эксперты по агрометеорологии, гидрометеорологии и метеорологическим приборам <u>Стипендии:</u> 5/28 Синоптическая метеорология, климатология, метеорологические приборы, гидрометеорология, современная метеорология (класс I) <u>Оборудование:</u> Актинометрические и агрометеорологические приборы, запчасти АП, оборудование для мастерских		
НИРНА	<u>Стипендия:</u> 2/3 - Долгосрочное прогнозирование, гидрология		
ИРАК	<u>Стипендии:</u> 4/4 Агрометеорология, климатология, метеорологическая связь, метеорологические приборы		

СТРАНА	ПРЕДОСТАВЛЕННАЯ ПОМОЩЬ	ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕВ	ЗАМЕТКА
ИРАН	<u>Эксперты:</u> 3/30 Морская метеорология, метеорологические приборы и работа метеорологической телесвязи		
ИЕМЕН	<u>Эксперт:</u> 1/1 Старший консультант-метеоролог		
ИЕМЕН, ДЕМОКРАТИЧЕСКИЙ	<u>Проект:</u> (выполнялся МОГА с участием ВМО по метеорологическим аспектам): Аэронавигационное и аэронавигационное метеорологическое оборудование в международном аэропорту Аден (см. приложение VI)		
КОРЕЯ, РЕСПУБЛИКА	<u>Проект:</u> Метеорологический научно-исследовательский и учебный институт (см. приложение VI) <u>Стипендии:</u> 2/10 Общая метеорология (класс I) и агрометеорология <u>Оборудование:</u> Демонстрационное и учебное оборудование; оборудование для мастерской и лаборатории		
КУВЕЙТ	<u>Эксперты:</u> 2/15 По ДФ - прогнозирование и обучение, метеорологические приборы		
КУМЕРСКАЯ РЕСПУБЛИКА	<u>Проект:</u> Укрепление Кумерской национальной метеорологической службы (см. приложение VI) <u>Эксперты:</u> 3/27 Руководитель проекта и эксперты по метеорологическим приборам и климатологии <u>Стипендии:</u> 2/5 Метеорологические приборы <u>Оборудование:</u> Учебные пособия, демонстрационный материал, контрольные оборудование и оборудование для мастерских, транспортные средства		
ЛАОС	<u>Стипендии:</u> 3/10 Агрометеорология		
МОНГОЛИЯ	<u>Проект:</u> Расширение метеорологической и гидрологической служб (см. приложение VI) <u>Эксперты:</u> 4/32 Руководитель проекта и эксперты по оборудованию для обработки данных, операциям по обработке данных, автоматическим метеорологическим станциям <u>Стипендии:</u> 4/16 Аэрология, агрометеорология, организация и автоматизация, обслуживание и ремонт приборов <u>Оборудование:</u> Автоматические метеорологические станции, оборудование для мастерской и гидрологическое оборудование		

СТРАНА	ПРЕДОСТАВЛЯЕМАЯ ПОМОЩЬ	-	ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕВ	-	ЗАМЕЧАНИЯ
--------	------------------------	---	------------------	---	-----------

НЕПАЛ

Эксперт: 1/12 Старший консультант-метеорологСтипендии: 8/18 Климатология (2) и метеорологические приборы (1)

ПАКИСТАН

Стипендии: 1/8 Тропическая метеорология

САУДОВСКАЯ АРАВИЯ

Эксперты: 2/24 Метеорологическая телесвязь и метеорологическое обучение (по ДФ)Стипендии: 1/12 Техника телесвязи

ТАИЛАНД

Эксперт: 1/8 Метеорологическая телесвязьСтипендии: 6/23 Аэрология (1), тропическая метеорология (1), общая метеорология (1), климатология (1), спутниковая метеорология (1), синоптическая метеорология (1)

ШРИ ЛАНКА

Эксперт: 1/8 АгрометеорологияОборудование: Транспортное средствоРЕГИОН III ВМО (Южная Америка)

АРГЕНТИНА

Эксперт: 1/6 Организация и работа регионального метеорологического центраСтипендии: 1/12 Современная метеорология

БОЛИВИЯ

Проект: Развитие и улучшение метеорологической и гидрологической служб (см. приложение У1)Эксперты: 4/48 Руководитель проекта, метеоролог, гидролог, техник для работы в мастерскойСтипендии: 2/11 Гидрометеорология (класс II), климатологияОборудование: Метеорологические и гидрологические приборы, оборудование для лабораторий и мастерской

БРАЗИЛИЯ

Эксперт: 1/8 Климатология

СТРАНА	ПРЕДОСТАВЛЕННАЯ ПОМОЩЬ	ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕВ	ЗАМЕЧАНИЯ
--------	------------------------	------------------	-----------

ГАЙАНА

Стипендии: 1/8 Гидрология

КОЛУМБИЯ

Проект: Колумбийская метеорологическая и гидрологическая служба (см. приложение У1)

Эксперты: 5/51 - Руководитель проекта и эксперты по климатологии, метеорологии, гидрологии и приборам

Стипендии: 4/23 Общая метеорология (класс 1), гидрология (2), агрометеорология

Оборудование: Транспортные средства и радиационное оборудование

ПАРАГВАЙ

Проект: Расширение и улучшение национальной метеорологической службы (см. приложение У1)

Эксперты: 2/24 Руководитель проекта и метеоролог

Стипендии: 7/56 Агрометеорология, синоптическая метеорология, гидрология, метеорологические приборы (2), обработка данных, климатология

Оборудование: Калибровочное, лабораторное, конторское, гидрологическое оборудование; оборудование для мастерских и темезвиз; транспортные средства

УРУГУВАЙ

Эксперт: 1/12 Консультант-метеоролог

Стипендии: 3/9 Синоптическая метеорология (2), агрометеорология

Проект: Развитие Уругвайской метеорологической службы (см. приложение У1)

ЧИЛИ

Эксперт: 1/12 Агрометеорология

РЕГИОН IV ВМО (Северная и Центральная Америка)

ЗАПАМСКАЕ ОСТРОВА

Эксперт: 1/12 Консультант-метеоролог

БАРЕБАДОС

Эксперт: 1/1 Директор метеорологической службы (оперативной)

СТРАНА	ПРЕДОСТАВЛЯЕМАЯ ПОМОЩЬ	-	ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕВ	-	ЗАМЕЧАНИЯ
--------	------------------------	---	------------------	---	-----------

БЕЛИЗ

Эксперты: 2/24 Консультант-метеоролог и техник по радиолокаторам

Оборудование: Метеорологическая связь

ГВАТЕМАЛА

Эксперты: 2/24 Гидрология и метеорология

ГОНДУРАС

Эксперты: 4/31 Метеорология, гидрология (2), радиозондирование

Оборудование: Метеорологическое и гидрологическое оборудование; оборудование для обработки данных

ДОМИНИКАНСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Стипендии: 1/8 Агрометеорология

Проект: Развитие национальной метеорологической службы (см. приложение VI)

Эксперты: 2/9 Руководитель проекта и эксперт по климатологии

Оборудование: Оборудование для обработки данных, транспортное средство

КОСТА-РИКА

Эксперты: 2/24 Метеорология и гидрология

КУБА

Проект: Расширение и улучшение метеорологической службы (см. приложение VI)

Эксперты: 6/47 Руководитель проекта и эксперты по приборам, телевязи, радиолокаторам и агрометеорологии

Оборудование: Транспортные средства, учебное, лабораторное и агрометеорологическое оборудование; оборудование для хастерской и телевязи

МЕКСИКА

Эксперт: 1/1 Консультант-метеоролог

НИКАРАГУА

Эксперты: 2/3 Метеорология и гидрология

Стипендия: 1/2 Современная метеорология (класс I)

ПАНАМА

Эксперт: 1/2 Организация метеорологической службы

СТРАНА	ПРЕДОСТАВЛЕННАЯ ПОМОЩЬ	-	ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕВ	-	ЗАМЕЧАНИЯ
--------	------------------------	---	------------------	---	-----------

ЯМАЙКА

Эксперт: 1/4 Метеорологический радиолокатор

РВГИСП У ВМО (юго-западная часть Тихого океана)

ИНДОНЕЗИЯ

Стипендия: 5/34 Авиационная метеорология (2), метеорологическая телесвязь (1) и агро-метеорология (2)

Оборудование: Оборудование телесвязи

Проект: Развитие метеорологической службы в Ириане Джайя (см. приложение У1)

Эксперт: 1/4 Руководитель проекта

Стипендия: 1/10 Метеорологические приборы

Оборудование: Факсимильное оборудование

МАЛАЙЗИЯ

Эксперт: 1/12 Гидрометеорология

ФИЛИППИНЫ

Стипендия: 1/8 Системы предупреждения о цунами

Проект: Метеорологическое обучение и научные исследования, Манила (см. приложение У1)

Эксперты: 4/22 Руководитель проекта; эксперты по гидрометеорологии, обработке данных и метеорологическим приборам

Консультант: 1/2 Тропическая метеорология

Стипендии: 8/84 Агрометеорология, гидрометеорология, физика облаков, численный прогноз погоды, обработка данных, метеорологическая статистика, тропическая метеорология, активное воздействие на погоду

Оборудование: Оборудование для мастерской, технические материалы и публикации

Проект: Организация метеорологической мастерской и обслуживание приборов, Манила (см. приложение У1)

Эксперты: 2/10 Организация мастерской и гидрометеорология

СТРАНА	ПРЕДОСТАВЛЕННАЯ ПОМОЩЬ	-	ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕ	-	ЗАМЕЧАНИЯ
--------	------------------------	---	-----------------	---	-----------

РЕГИОН VI ВМС (Европа)

АЛБАНИЯ

Оборудование: Агро- и гидрометеорологические приборы и оборудование телесвязи

БЕНИН

Стипендия: 2/10 Агрометеорология, прогноз паводков

ГРЕЦИЯ

Стипендии: 4/11 Авиационная метеорология, агрометеорология, загрязнение воздуха, гидрология

ИОРДАНИЯ

Эксперт: 1/1 Агрометеорология

Стипендия: 3/10 Метеорологические приборы (1), авиационная метеорология (2)

Оборудование: Калибровочное оборудование и оборудование для мастерской

КИПР

Эксперты: 2/4 Организация метеорологической службы (оперативной) и сеть метеорологических станций

Стипендии: 2/4 Авиационная метеорология

Оборудование: Основные метеорологические приборы

ЛИВАН

Эксперт: 1/2 Синодическая метеорология

ПОЛЬША

Стипендия: 1/2 Применение ЭВМ (устройство для нанесения данных)

Оборудование: Электронное устройство для нанесения данных

СТРАНА	ПРЕДОСТАВЛЕННАЯ ПОМОЩЬ	-	ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕВ	-	ЗАМЕЧАНИЕ
--------	------------------------	---	------------------	---	-----------

РУМЫНИЯ

Станции: 2/6 Метеорологические ракеты и агрометеорология

Проект: (выполнялся ФАО с участием ВМО по аспектам гидрологического прогнозирования):
Планирование регулирования уровня воды и связанное с ним освоение бассейна
Верхнего Марша (см. приложение VI)

Оборудование: Гидрометрическая система дождемеров и измерений уровня воды

ж

ж

ж

II. ПРОГРАММЫ ДЛЯ ГРУПП СТРАН

НАЗВАНИЕ	ПРЕДОСТАВЛЯЕМАЯ ПОМОЩЬ	-	ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕВ	-	ЗАМЕЧАНИЯ
<u>АФРИКА (Регион I)</u>					
Региональный метеорологический учебный центр, Лагос, Нигерия					
<u>Эксперты:</u>	3/21 Старший преподаватель и преподаватели (2); один студент закончил в мае курс продолжительностью 12 месяцев, и 17 студентов заканчивают обучение на курсе продолжительностью 24 месяца, завершающих свою работу в июне 1974 г. Со времени создания этого центра (январь 1964 г.) 48 студентов (24 - на курсе продолжительностью 12 месяцев и 24 - на курсе продолжительностью 24 месяца) успешно завершили свое обучение. Эти студенты из следующих стран: Нигерия (20), Гана (10), Судан (9), Сьерра-Леоне (2), Камерун (3), Либерия (1) Малави (2) и Непал (1)				
<u>Оборудование:</u>	Учебные пособия				
Региональный учебный центр по подготовке специалистов по приборам, Каир, Египет					
<u>Эксперт:</u>	1/7 Метеорологические приборы; эксперт завершил миссию продолжительностью 16 месяцев, во время которой он проводил классные занятия со специалистами и техниками по приборам, помогал в пересмотре учебного плана и дальнейшем развитии обучения.				
<u>Проект:</u>	Гидрометеорологический обзор водосборов озер Виктория, Киога и Альберт (см. приложение У1).				
<u>Эксперты:</u>	4/31 Метеорология, гидрология, программирование для ЭВМ и техник-лаборант				
<u>Стипендии:</u>	Египет, Арабская Республика: 1/4 Гидрология Руанда: 1/12 Общая метеорология - (класс II) Танзания: 2/9 Гидрометеорология, программирование для ЭВМ Уганда: 1/2 Гидрология				
<u>Оборудование:</u>	Метеорологические и гидрологические приборы, транспортные средства и конторское оборудование				
<u>Проект:</u>	Система прогнозирования и предупреждения о наводках в бассейне реки Нилот (см. приложение У1)				
<u>Эксперты:</u>	3/24 Руководитель проекта и администратор				
<u>Консультант:</u>	1/1 Телесвязь				
<u>Стипендии:</u>	Гвинея: 1/5 Гидрология Мали: 1/7 Гидрология				
<u>Оборудование:</u>	Транспортные средства (наземные и водные), оборудование теле связи и запасные части				
<u>Проект:</u>	Восточноафриканский метеорологический научно-исследовательский и учебный институт, Найроби, Кения (см. приложение У1)				

НАЗВАНИЕ	ПРЕДОСТАВЛЕННАЯ ПОМОЩЬ	-	ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕВ	-	ЗАМЕТКАМИ
----------	------------------------	---	------------------	---	-----------

АФРИКА (продолжение)

Эксперты: 6/69 Руководитель проекта, профессор (зачальник департамента в университете Найроби), старшие лекторы (2), преподаватели (2)

Стипендики: Сомали: 2/24 Общая метеорология (класс II)
Замбия: 2/24 Общая метеорология (класс I)

Оборудование: Метеорологическое оборудование

Планирование и развитие гидрометеорологических сетей в Африке, Аддис-Абеба, Эфиопия

Экспорт: 1/12. Гидрометеоролог; эксперт собрал информацию по существующим средствам и совершил миссию для сбора информации в Либерию и Габон. Он подготовил предложения по расширению и усилению гидрометеорологических сетей.

АЗИЯ И ЮГО-ЗАПАДНАЯ ЧАСТЬ ТИХОГО ОКЕАНА (Регионы II и У)

Программа по тайфунам в Регионе ЭКАПВ

Эксперты: 2/24 Синоптическая метеорология, телесвязь и электронные приборы; были проведены консультации по осуществлению программы, рекомендованных Межправительственным комитетом по тайфунам.

Эксперт по региональной телесвязи

Эксперт: 1/4 Техника телесвязи; эксперт временно находится в Тегеране для консультаций по программе установки оборудования РУТ; он совершил также поездку в Пакистан для консультаций по вопросам специальной телесвязи

Семинар по методам прогнозирования и системам предупреждения тропических циклонов в Азии юго-западной части Тихого океана

Консультанты: 5

Участники: 31 (финансировались 17)

Конференция о роли метеорологического обслуживания в экономическом развитии Азии и юго-западной части Тихого океана

Консультанты: 4

Участники: 43

НАЗВАНИЕ	ПРЕДОСТАВЛЯЕМАЯ ПОМОЩЬ	ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕ	ЗАМЕЧАНИЯ
<u>ЛАТИНСКАЯ АМЕРИКА (Регионы III и IV)</u>			
<u>Проект:</u>	Улучшение метеорологических служб стран Карибского района		
<u>Эксперт:</u>	1/5 Метеорологическое обучение; несмотря на то, что проект официально был завершен в августе 1972 г., один преподаватель продолжал оказывать помощь национальному преподавательскому составу в Метеорологическом институте стран Карибского района в 1978 г.		
<u>Проект:</u>	Современное обучение в области метеорологии в странах Карибского района, говорящих на английском языке (см. приложение VI)		
<u>Эксперт:</u>	1/4 Руководитель проекта		
<u>Проект:</u>	Расширение и улучшение гидрометеорологических и гидрологических служб на Центральноамериканском перешейке (см. приложение VI)		
<u>Эксперт:</u>	1/12 Руководитель проекта		
<u>Стипендии:</u>	Коста-Рика: 2/6 Синоптическая метеорология Панама: 1/8 Агрометеорология		
<u>Оборудование:</u>	Транспортные средства и оборудование для обработки данных		
<u>Проект:</u>	Метеорологическое обучение в странах Латинской Америки (см. приложение VI)		
<u>Стипендии:</u>	Боливия: 1/4 Общая метеорология (класс I) Чили: 3/36 Общая метеорология (класс I) Колумбия: 6/58 Общая метеорология (класс I) Эквадор: 10/86 Общая метеорология (класс I (2), синоптическая метеорология (4), климатология (4) Парагвай: 3/28 Синоптическая метеорология (2), гидрология Венесуэла: 4/48 Общая метеорология (класс I) Коста-Рика: 3/34 Синоптическая метеорология (2), климатология Доминиканская Республика: 3/29 Общая метеорология (класс I (2), синоптическая метеорология Сальвадор: 7/64 Общая метеорология (класс I (3), синоптическая метеорология (2) Гватемала: 2/14 Общая метеорология (класс I), синоптическая метеорология Гондурас: 3/21 Общая метеорология (класс I (2), агрометеорология Никарагуа: 3/14 Общая метеорология (класс I)		
Обучение метеорологического персонала класса IV в Центральной Америке			
<u>Эксперт:</u>	1/6 Преподаватель-метеоролог. После завершения курса обучения продолжительностью 6 месяцев для метеорологического персонала класса IV из всех стран Центральной Америки, эксперт посетил Коста-Рику, Гондурас и Сальвадор, где он провел краткий курс повышения квалификации для преподавателей, дал консультации и оказал помощь в модернизации рабочих методов, особенно в области авиационной метеорологии.		

ПАЗРАНИИ	ПРЕДОСТАВЛЕННАЯ ПОМОЩЬ	-	ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕВ	-	ЗАМЕЧАНИЯ
----------	------------------------	---	------------------	---	-----------

Кафедра метеорологии при университете Коста-Рики

Эксперт: 2/24 Профессор и старшие лекторы; 6 студентов закончили четырехгодичные курсы, дающие степень бакалавра наук, и 3 студента закончили одногодичный курс аспирантуры и получили степени магистрантов по метеорологии в 1978 г. До конца года семь студентов посещали курсы, дающие степень бакалавра наук, и трое студентов - курсы, дающие степень магистранта. Четыре студента (заявленные по программам для стран Колумбии, Гондураса, Никарагуа и Сальвадора) обучались по стипендиям.

Обзор водных ресурсов (ЭКЛА)

Эксперт: 1/18 Гидрометеоролог; эксперт продолжал свою миссию в качестве члена группы ЭКЛА по обследованию водных ресурсов. Он провел консультации по планам развития водных ресурсов с уделением особого внимания подготовке доклада "Водные ресурсы и развитие стран Латинской Америки", где указываются задачи, которые необходимо выполнить в ближайшем десятилетии.

ПРИЛОЖЕНИЕ У1

ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ КРУПНОМАСШТАБНЫЕ ПРОЕКТЫ

ПРОЕКТЫ, УТВЕРЖДЕННЫЕ В 1973 г.

Проекты для страны

Корея (Республика): Метеорологический научно-исследовательский и учебный институт

Основной целью настоящего проекта, который будет осуществляться в течение трех лет и девяти месяцев, является организация метеорологического научно-исследовательского и учебного института. Институт будет иметь регулярные учебные курсы для младшего персонала, курсы повышения квалификации для метеорологов класса II и необходимые средства для проведения научных исследований в области метеорологии студентами выпускных курсов. Институт будет также иметь приборную мастерскую. Научные исследования будут проводиться в области применений метеорологии к сельскому хозяйству и использованию и регулированию водных ресурсов, а также в области прогнозирования неблагоприятных погодных условий, оказывающих влияние на Корею.

Вклад по линии ПРООН в размере 500 000 долл. США включает 29 человеко/месяцев работы экспертов, 12 стипендий для обучения национального персонала за границей, агрометеорологическое оборудование для мастерских и для демонстрационных и учебных целей, а также передвижную метеорологическую станцию и лабораторию для исследований в области атмосферных наук.

Обучение по двум стипендиям уже начато; в 1973 г. было получено оборудование для мастерской и лаборатории. Ожидается, что в начале 1974 г. начнется полное осуществление проекта.

Малави: Оценка водных ресурсов водосбора озера Малави

Этот проект был утвержден в марте 1973 г.; целью проекта является оценка потенциальных водных ресурсов водосбора озера Малави для развития гидроэлектростанции, ирригации, бытового и промышленного водопользования и оздоровительных программ. Проект будет предусматривать усиление отдела водных ресурсов Министерства сельского хозяйства и природных ресурсов путем предоставления профессионального опытного персонала, оборудования и приборов. Будут разработаны методы оценки водного баланса всего водосбора, проведен анализ имеющихся данных по водному балансу, начато систематическое планирование разработки и использования водных ресурсов и предоставлены технические средства для подготовки местного персонала по месту работы.

Вклад по линии ПРООН в размере 250 000 долл. США предусматривает оплату двух экспертов ОРПС, выделение трех стипендий для обучения на курсах повышения квалификации в области гидрологии и предоставление оборудования. Проект будет осуществляться в течение трех лет; работы по проекту начнутся в сентябре после приезда руководителя проекта.

Сенегал: Организация национальной метеорологической службы

Целью настоящего проекта является усиление "Division de la Météorologie nationale" путем осуществления всесторонней программы стипендий и, в конечном итоге, организация национального метеорологического научно-исследовательского центра для определенных исследований в области прикладной метеорологии, климатологии и гидрологии. Деятельность по подготовке осуществления проекта началась в марте 1972 г. после приезда эксперта ВМО; проект, предусматривающий общий вклад по линии ПРООН в размере 315 200 долл. США и вклад правительства Сенегала в размере 128 255 000 сенегальских франков, был одобрен 30 августа 1973 г. В 1973 г. были предоставлены две стипендии для обучения по классу I в Орлеане и по классу III в Тулузе и Ниамеи.

Проекты для группы стран

Подготовка высококвалифицированного персонала в странах Карибского района, говорящих на английском языке (Барбадос, Белиз, Гайана, Ямайка, Тринидад и Тобаго и Британские Карибские территории)

Можно напомнить, что крупномасштабному проекту "Усовершенствование метеорологических служб в Карибском районе", законченному в 1972 году, в Барбадосе был создан Карибский метеорологический институт и началась подготовка метеорологического персонала по уровням классов II, III и IV. Для того чтобы расширить программу подготовки метеорологического персонала и обеспечить подготовку персонала по уровню класса I для Карибского района, по линии ПРООН был одобрен новый крупномасштабный четырехлетний проект. Целью этого проекта является организация трехлетнего курса по метеорологии в университете Вест-Индия в Барбадосе для обучения с целью получения степени бакалавра наук. Руководитель проекта приехал в октябре 1973 г., и был начат одногодичный курс по метеорологии в период 1973-1974 учебного года.

Проект включает дополнительно работу двух преподавателей по метеорологии - всего 76 человеко/месяцев, метеорологические учебные средства и оборудование на сумму 70 000 долл. США и три стипендии в течение двух лет по современной метеорологии для подготовки преподавателей в области метеорологии для университета по завершении проекта.

ПРОЕКТЫ, ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ КОТОРЫХ ПРОДОЛЖАЕТСЯ С 1972 г.

Проекты для странАфганистан: Развитие метеорологической службы в Афганистане

Основными целями настоящего проекта являются объединение, развитие и расширение метеорологической службы в Афганистане. В течение 1973 г. были организованы три дополнительных агрометеорологические станции и ряд климатологических станций; в Кабуле была установлена станция АРП; кроме того, был построен и введен в действие Институт прикладной метеорологии. Продолжается подготовка наблюдателей и техников.

Алжир: Гидрометеорологический научно-исследовательский и учебный институт

Цель настоящего проекта - подготовить метеорологический персонал всех уровней в гидрометеорологическом институте для проведения научных исследований в области применения метеорологии к сельскому хозяйству, водным ресурсам и использованию полупустынных зон. В течение 1973 г. в институте закончили обучение 151 студент (105 - по классу IV, 24 - по классу II и два - по классу I), и к концу года продолжало обучение 135 студентов (25 - по классу IV, 25 - по классу III, 80 - по классу II и пять - по классу I). Осуществляется электронно-вычислительный центр прогнозирования и телесвязи и проводятся научные исследования по численному прогнозу, агрометеорологии, радиации и приборам. Проект был продлен на 1977 г.

Боливия: Развитие и улучшение метеорологической и гидрологической службы

Настоящий проект осуществляется для того, чтобы улучшить метеорологическую и гидрологическую сеть станций в Боливии и создать технические средства для сбора, обработки и распространения метеорологических и гидрологических данных. Деятельность по проекту проводится успешно; однако возникли трудности в связи с задержкой поставок оборудования для лабораторий и мастерских и сооружением правительством необходимых зданий для станций. В октябре была организована совместная миссия ПРООН/УМО для проведения обзора результатов выполнения проекта и были сделаны рекомендации по его завершению.

Колумбия: Колумбийская метеорологическая и гидрологическая служба

Целью настоящего проекта является укрепление и улучшение метеорологической и гидрологической службы Колумбии, с тем чтобы обеспечить потребителей соответствующими метеорологическими и гидрологическими данными для планирования проектов дальнейшего экономического развития, в частности, в области водных ресурсов и гидроэлектроэнергии. Совершенствование проекта даст хорошие результаты. В течение года национальная метеорологическая и гидрологическая служба организовала или взяла на себя ответственность за организацию 47 дополнительных метеорологических станций, 28 станций по измерению осадков и 61 гидрологической станции, увеличив тем самым количество станций службы до 350, 653 и 347 соответственно. Продолжалась подготовка наблюдателей-метеорологов и гидрологов на курсах и по месту работы, и четыре студента обучались за границей по стипендиям.

Куба: Расширение и совершенствование метеорологической службы Кубы

Деятельность по этому проекту, который имеет целью оказание помощи правительству Кубы в улучшении системы прогнозов погоды, и особенно системы прогноза и предупреждения об ураганах, продолжается успешно. В 1973 г. были установлены и введены в действие три 10-сантиметровых радиолокатора. Эти локаторы образуют часть радиометеорологической сети Карибского района для обеспечения системы предупреждений об ураганах данными о местоположении и интенсивности ураганов.

Гвинея: Укрепление национальной метеорологической службы

На основе двух отдельных миссий экспертов по климатологическим и метеорологическим приборам был разработан всесторонний проект, охватывающий основную деятельность службы, включая телевязь. Проект позволит службе расширить национальную сеть по сбору данных, организовать электронную мастерскую и подготовить местный персонал. Проект, который будет продолжаться 3,5 года, предусматривает вклад в размере 100 000 долл. США на метеорологические приборы и оборудование.

Доминиканская Республика: Развитие национальной метеорологической службы

Работа по проекту оказания помощи в развитии национальной метеорологической службы началась в мае 1973 г. Цель проекта: улучшение технических средств и работы центрального бюро в Санто-Доминго, отдела климатологии и агрометеорологии; улучшение метеорологического обслуживания в международном аэропорту; организация гидрометеорологического отдела, мастерской, калибровочных лабораторий и ряда климатологических станций; организация группы по прогнозу наводнений и подготовка персонала для службы. Руководитель проекта и эксперт по климатологии начали работу в течение года, а в начале 1974 г. начнет работу и эксперт по агрометеорологии. Было предоставлено оборудование для обработки данных, предприняты предварительные меры по организации отдела гидрометеорологии и была начата программа по подготовке персонала.

Египет, Арабская Республика: Метеорологический научно-исследовательский и учебный институт

Вторая фаза проекта "Метеорологический научно-исследовательский и учебный институт" началась в январе 1971 г. Цель проекта: расширение научно-исследовательской программы, организация группы оперативного численного прогноза погоды и продолжение учебной программы, начатой в течение первой фазы. Основная деятельность института заключается в проведении научных исследований в области микрометеорологии и агрометеорологии. Научно-исследовательский вычислительный центр, оборудованный ЭВМ IBM 370/175, проводит исследования в области численного прогноза погоды и статистического прогнозирования. В течение 1973 г. было организовано 19 курсов разной продолжительности для подготовки наблюдателей, прогнозистов, гидрологов, диспетчеров для обслуживания авиации, техников для сельского хозяйства и студентов Политехнического института.

Йемен, Демократический: Аэронавигационные и авиационные метеорологические технические средства в международном аэропорту в Адене

Настоящий проект осуществляется ИКАО, а ВМС оказывает помощь в создании главного метеорологического бюро и Бюро оповещений в Адене. Метеорологическая часть проекта уже завершена; введено в действие метеорологическое бюро и подготовлены наблюдатели-метеорологи.

Индонезия: Развитие метеорологической службы в Ириане Джая (ФОНДЗИ)

Руководитель проекта прибыл в Индонезию в сентябре для завершения своей третьей и последней миссии по восстановлению метеорологического обслуживания в Ириане Джая (ранее называемом Западным Ирианом). В 1973 г. были созданы две дополнительные синоптические станции, что составило в общей сложности десять станций. Было отгружено и установлено в Биаке фиксимальное оборудование, и тем самым закончено оснащение прогностического бюро. В ноябре 1973 г. было закончено обучение по стипендиям в области метеорологических приборов.

Кхмерская Республика: Укрепление Кхмерской национальной метеорологической службы

Целью настоящего проекта является укрепление национальной метеорологической службы путем реорганизации и модернизации трех отделов (по общему и авиационному прогнозированию, климатологии и приборам), улучшения сети наблюдений и основных средств, подготовки персонала. Деятельность по проекту, направленная на укрепление основных средств обслуживания, включала организацию приборной мастерской и калибровочной лаборатории. Проводились учебные курсы по подготовке метеорологического персонала класса III, и была начата подготовка организации механической обработки метеорологических данных.

Малагаскар: Организация системы прогнозирования, обнаружения и предупреждения о циклонах и грозах

Проект, направленный на организацию системы прогнозирования, обнаружения и предупреждения о циклонах и грозах на Малагаскаре, включает установку трех метеорологических радиолокаторов с длиной волны 10 см; расширение сети синоптических станций; разработку методов интерпретации отраженных радиосигналов и прогнозирования метеорологических условий, связанных с тропическими циклонами; организацию ремонтных средств и подготовку персонала.

В течение 1973 г. были заказаны три метеорологических радиолокатора с длиной волны 10 см, подготовлены площадки для их установки, предприняты меры по сооружению зданий на этих площадках; собраны статистические данные по циклонам в восточно-западной части Индийского океана; было предоставлено две стипендии и начата программа по подготовке персонала.

Монголия: Расширение метеорологической и гидрологической служб

Целью настоящего проекта заключается в укреплении и расширении метеорологической и гидрологической служб, с тем чтобы улучшить и расширить консультации и предупреждения о паводках и засухах, предоставляемые Национальной метеорологической службой. В 1973 г. была еще более расширена сеть станций наблюдений путем организации пяти автоматических станций погоды; были разработаны указания по использованию электронного оборудования для обработки данных, и проводилась теоретическая и практическая подготовка местного персонала по различным областям. Ожидается, что проект будет завершен в июне 1974 г.

Парагвай: Расширение и усовершенствование национальной метеорологической службы

Настоящий проект имеет целью улучшение национальной метеорологической службы, включая улучшение прогноза погоды и изучения запасов водных ресурсов для развития сельского хозяйства и гидроэлектронергии. В течение 1973 г. были организованы или улучшены несколько станций наблюдений, установлена микроволновая связь между аэропортом Асунсьона и метеорологическим бюро в Консепсьоне, улучшены методы прогноза в метеорологическом бюро в аэропорту, начата программа обучения и поставлено гидрометеорологическое оборудование.

Филиппины: Метеорологическое обучение и исследования, Манила

Этот проект был успешно закончен в июле 1973 г. Цели этого проекта, направленного на улучшение учебных и научно-исследовательских средств, были достигнуты путем организации кафедры метеорологии в Филиппинском университете и Института метеорологии при PAGASA (бывшее Филиппинское бюро погоды). В университете были организованы двухлетние аспирантские курсы с целью получения степени магистра наук; к концу проекта семь студентов получили дипломы по метеорологии и 21 студент продолжал обучение на равных курсах. В институте осуществлялась программа подготовки прогнозистов и младшего персонала; во время проекта 38 студентов закончили обучение по классу II и 231 - по классу IV. Университет и институт совместно разработали научную программу исследований по различным областям прикладной метеорологии. Для оказания помощи в этом направлении по проекту была предоставлена ЭВМ IBM 1130.

Два компонента проекта, которые были расширены или добавлены после начала осуществления, продолжают по последующему проекту, описанному ниже.

Филиппины: Организация метеорологической мастерской и обслуживание приборов, Манила

Два ззда деятельности по предусмотренному проекту в Филиппинах - гидрометеорология и разработка, ремонт и обслуживание приборов - продолжались в качестве нового проекта, и два эксперта по этим аспектам продолжали выполнять свою работу. Гидрометеоролог организовал экспериментальную систему прогноза паводков в бассейне реки Марикина около Манилы и будет консультировать создание подобной системы в бассейне Агно севернее от Манилы. Эксперт по приборам оказывает помощь в организации мастерской и калибровочных средств.

Вклад по линии ПРООН в размере 176 500 долл. США включает 42 человека/месяцев работы экспертов, пять краткосрочных стипендий и аэродинамическую трубу для калибровки приборов для измерения ветра.

Бразилия: Планирование регулирования уровня воды и связанное с ним освоение Верхнего Мариса

Этот проект осуществляется ФАО, а БМО оказывает помощь в организации системы гидрологического анализа и прогноза. Цель настоящего проекта - оказать помощь правительству в организации системы регулирования паводков в бассейне Верхнего Мариса и в развитии сельского хозяйства. Долгосрочность в 1973 г. была в основном направлена на подготовку спецификаций для системы телеметрических осадкомеров и самописцев уровней воды, которые будут предоставлены БМО, и на определение наиболее подходящей конфигурации на основе имеющихся фандов.

Тунис: Укрепление национальной метеорологической службы

Настоящий проект, утвержденный в 1971 г., имеет целью восстановление, модернизацию и расширение метеорологической, гидрологической и сейсмологической сетей и усовершенствование прикладной метеорологии путем предоставления нового оборудования для обработки данных и подготовки квалифицированного метеорологического персонала в стране.

Были достигнуты хорошие результаты по осуществлению этих целей. Было завершено сооружение новых зданий для метеорологической службы, поставлено и в настоящее время устанавливается оборудование для метеорологической сети наблюдений, начал выпуск декадных агрометеорологических бюллетеней, содержащих ряд метеорологических параметров, и разработан метод расчета потенциального суммарного испарения; кроме того, был разработан метод предсказания общего объема и пика скорости течения во время паводков, основанный на корреляции между среднесуточными количествами осадков и скоростью течения 15 паводков Квед Мергуеллиль. Результаты 5-дневных прогнозов осадков, основанных на 5-дневных синоптических картах, полученных из мирового метеорологического центра в Вашингтоне, являются весьма обнадеживающими.

Уругвай: Развитие Уругвайской метеорологической службы

Работа по четырехлетнему проекту начинается в январе 1974 г. Его цель - оказать помощь правительству в развитии национальной метеорологической службы путем расширения опорной сети, создания станций наблюдений в аэропорту, агрометеорологических и климатологических станций, лабораторий по калибровке приборов и обработке данных; установки оборудования телетелерадиосвязи, приборов для измерения загрязнения атмосферы и средств для размножения документов; подготовки местного персонала. Был назначен руководитель проекта, и предприняты меры по размещению заказов на оборудование, а также по подбору кандидатов на стипендии для занятий в университете начиная с марта 1974 г.

Проекты для группы странВосточноафриканский метеорологический научно-исследовательский и учебный институт

В соответствии с этим проектом, который направлен на организацию и начало работы Восточноафриканского метеорологического научно-исследовательского и учебного института, деятельность Восточноафриканского учебного центра в Найроби и кафедры метеорологии при университете в Найроби была расширена и дает хорошие результаты.

В учебном центре 18 студентов из Восточной Африки закончили одногодичный курс подготовки персонала класса II в июле 1973 г., и новый одногодичный курс, на котором обучается 8 студентов из Восточной Африки, начал работу в сентябре. 18 студентов из девяти африканских стран и одной азиатской страны продолжали в течение года обучение на двухгодичных курсах для студентов, имеющих общеобразовательную подготовку уровня "О", которые начали работу в августе 1972 г.; курсы закончат работу в июле 1974 г.

При университете 12 студентов закончили одногодичные курсы и получили дипломы, а затем закончили 3-х месячные оперативные учебные курсы; четыре других курса продолжали свою работу: 12 студентов (из Кении, Малави, Уганды, Замбии) посещали курсы для получения звания бакалавра наук, восемь студентов (из Египта, Танзании, Уганды) посещали курсы с целью получения дипломов, семь студентов (из Сьерра-Леоне, Танзании, Уганды) посещали курсы с целью получения звания магистра наук и три студента (из Кении, Танзании) обучались на курсах с целью получения степени доктора наук.

В университете проводятся исследования в области тропической метеорологии студентами второго года обучения курсов, дающих степень магистра наук, и теми студентами, которые занимаются по программе с целью получения степени доктора наук. В учебном центре ведутся научные исследования в области сельскохозяйственной метеорологии и прогнозов гроз и града.

Расширение и усовершенствование гидрометеорологической и гидрологической служб на Центральном американском перешейке (Коста-Рика, Сальвадор, Гондурас, Гватемала, Никарагуа, Панама)

Первая фаза проекта по расширению и улучшению гидрометеорологического и гидрологического обслуживания в странах Центральной Америки была успешно завершена в феврале 1973 г. Было основано 962 метеорологические станции и 383 гидрологические станции; в каждой из этих стран были созданы лаборатории для анализа наносов, калибровки и ремонта метеорологического и гидрологического оборудования и технические средства для работы и обслуживания сети станций и для обработки и публикации данных; кроме того, было подготовлено значительное число метеорологического и гидрологического персонала по стипендиям и по программам подготовки персонала на местах.

ПРИЛОЖЕНИЕ У1

В настоящее время началась работа по второй фазе проекта, основной целью которой является координация и усиление метеорологической и гидрологической деятельности, начатой в первой фазе. Для этой цели ПРООН предоставляет руководители проекта на три года, консультантов по специализированным областям на небольшие сроки, всего 144 человека/месяцев стипендий для обучения за границей в области метеорологии, гидрологии и обработки данных и оборудования на сумму 138 000 долл. США. Для оказания поддержки этому проекту каждая участвующая страна включила в свою программу проект ПРООН, предусматривает при этом предоставление услуг экспертом по метеорологии или гидрологии, либо по обеих областям, оборудования и стипендий. Осуществление этого проекта проходит успешно.

Гидрометеорологическое обследование водосборов озер Виктория, Киога и Альберт (Бурунди, Руанда)

Можно напомнить, что по этому проекту, направленному на сбор и анализ гидрометеорологических данных водосборов озер Виктория, Киога и Альберт, в Кении, Танзании и Уганде были созданы метеорологическая и гидрологическая сети; организована лаборатория для проведения испытаний проб воды, мастерская по ремонту приборов и центр данных по обработке собранных данных; начата программа публикации ежегодников, и осуществлялась программа подготовки персонала. Однако часть водосбора озер Виктория находится в Бурунди и Руанде, а метеорологические и гидрологические условия этого района являются важными для определения дренажа озера Виктория. В связи с этим ПРООН одобрила расширение проекта; в течение 1973 г. в этих странах проводилась деятельность по этому проекту. Были организованы две новые метеорологические станции и улучшены существующие станции в каждой из этих стран. В каждой стране был выбран один контрольный водосбор, и к концу года на каждом водосборе сооружалась одна метеорологическая станция. Ожидается, что установка всех гидрологических приборов закончена в начале 1974 г.

Система прогнозирования и предупреждения о наводнениях в бассейне реки Нигер (Гвинея/Мали)

Цель второй фазы проекта, которая началась в 1972 г., заключается в организации современной современной системы прогнозирования и предупреждения о наводнениях в бассейне реки Нигер. В 1973 г. деятельность по проекту была направлена на завершение сети станций, усовершенствование математической модели и подготовку персонала. Было заказано оборудование телекоммуникации, которое составляет основной компонент системы сбора данных; это оборудование будет установлено в начале 1974 г. Проект закончен в июне 1974 г.

Метеорологическое обучение в Латинской Америке

Настоящий проект осуществляется с целью оказания помощи странам Латинской Америки в усилении их метеорологических служб путем предоставления стипендий для подготовки персонала класса I и класса II в университетах Буэнос-Айреса, Коста-Рики и Рио-де-Жанейро. В 1973 г. по этому проекту по стипендиям обучалось всего 48 студентов из стран Латинской Америки. Общие ассигнования фондов были почти полностью использованы; однако ВМО просила ПРООН увеличить ассигнования, с тем чтобы можно было выделить дополнительные стипендии.

ПРИЛОЖЕНИЕ У1
Взносы членов в добровольную программу помощи (ДП) ВМО
на 31 декабря 1978 г.

ЧЛЕНЫ	ДОБРОВОЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОМОЩИ (Ф) Взносы в долл. США		ДОБРОВОЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОМОЩИ (ОО), взносы Проекты, которые находились в стадии осуществления или были закончены в 1978 г.		РАСЧЕТНАЯ СУММА ВЗНОСОВ ПО ДП(ОО), ПРЕДЛОЖЕННАЯ И ПРИНЯТАЯ ПА 1968 - 1978 гг.
	Сумма, полученная за 1978 г.	Общая сумма, ислученная за период 1968-1978 гг.	Оборудование и обслуживание		Долгосрочные стипендии (ДС)
1	2	3	4		5
АВСТРАЛИЯ	14 293	59 592	<u>Индонезия</u> СВ/1/1/1 - Радиоветровая станция <u>Таиланд</u> ТВ/2/1-3 - Оборудование телевидения для РУТ		17 000
АВСТРИЯ	500	1 000			
БАРБАДОС		1 000			
БЕЛОРУССКАЯ ССР			Оборудование*		Долгосрочные сти - пендии*
БЕЛЬГИЯ					88 000
БУРМА	1 000	2 500			

* Белорусская ССР предоставляет оборудование и стипендии. Мероприятия по осуществлению выполняются Гидрометеорологической службой СССР.

1	2	3	4	5	6
БОЛГАРИЯ			<u>Грмиса</u> ОВ/2/1 - Метеорологические приборы		105 000
БРИТАНСКИЕ КАРИБСКИЕ ТЕРРИТОРИИ		1 000			
ВЕНГРИЯ					22 000
ГАЙАНА	250	1 250			
ГАПА		4 900			
ГРЕЦИЯ		1 100			
ДАНИЯ	5 000	29 205			
ЕГИПЕТ, АРАБСКАЯ РЕСПУБЛИКА	12 701	69 275		4 долгосрочные стипендии Израиля (2) Судан (2)	294 000
ЗАМБИЯ		1 000			
ИЗРАИЛЬ			<u>Камерун</u> DP/1/2 - Счетная машина для обработки данных		60 000
ИНДИЯ		23 666			12 000
ИОРДАНИЯ		1 000			
ИРАН	6 000	16 000			
ИТАЛИЯ	12 250	32 714			

1	2	3	4	5	6
ИСЛАДИЯ		1 500			
ИТАЛИЯ					82 000
ЙЕМЕН, ДЕМОКРАТИЧЕ- СКИЙ		240			
КИПР		5 000			
КОЛУМБИЯ		2 149			
КОРЕЯ, РЕСПУБЛИКА		700			
КУБА			Использовано радиозондовое оборудо- вание для неуказанного проекта		
КУВЕЙТ	2 784	2 784			
ЛЕВИЙСКАЯ АРАБСКАЯ РЕСПУБЛИКА	6 082	20 318			
МАВРИКИЙ	250	1 250			
МАЛАВИ	352	352			
МАРОККО		4 002			

1	2	3	4	5	6
МОНГОЛИЯ		1 000			
НИДЕРЛАНДИ		27 800			1 540 000
НИДЕРЛАНДСКИЕ АНТИЛЬСКИЕ ОСТРОВА	250	750			
НОРВЕГИЯ	9 805	38 690	<u>Алжир</u> ТЕ/5 - Система ЭВМ для РУТ		1 482 000
ПОЛЬША			<u>Камерун</u> ОВ/5/1 - Метеорологические приборы для 9 наземных станций <u>Гондурас</u> ОВ/2/1 - Метеорологические приборы для наземных станций <u>Перу</u> ОВ/2/2 - Метеорологические приборы для наземных станций		273 000
РУАНДА		1 000			
УЗБЕКИ				2 долгосрочные стипендии: Колумбия (2)	21 600
САЛЬВАДОР		250			
СИНГАПУР	1 100	5 600			

1	2	3	4	5	6
СОЕДИНЕННОЕ КОРОЛЕВСТВО ВЕЛИКОБРИТА- НИИ И СЕВЕР- НОЕ ИРЛАНДИИ	78 529	489 857	<u>Белиз</u> ТЕ/4/1 - Факсимильное оборудование <u>Ботсвана</u> ТЕ/1/1/1 - Оборудование телесвязи для национального сбора данных ТЕ/1/1/2 - Оборудование телесвязи для национального сбора данных <u>Египет, Арабская Республика</u> ТЕ/2, ТЕ/3, ТЕ/5 - Факсимильное оборудование для РУТ <u>Гвинея</u> ОВ/1/1/1 - Радиоветровая станция <u>Замбия</u> ОВ/1/2 - Радиоветровая станция <u>Иордания</u> ТЕ/1/1 - Оборудование телесвязи для национального сбора данных <u>Маврикий</u> ОВ/1/2/2/1 - Радиоветровая станция ТЕ/2/1/1 - Оборудование телесвязи для передачи данных из НМЦ в РУТ <u>Мавритания</u> ОВ/1/1/1 - Радиоветровая станция <u>Нигер</u> ОВ/1/1/1 - Радиоветровая станция <u>Нигерия</u> ТЕ/5/1 - Оборудование телесвязи для РУТ <u>Оман</u> ТЕ/2/1/2 - Оборудование телесвязи для основной региональ- ной цепи <u>Судан</u> ОВ/1/1/3 - Радиоветровая станция	15 долгосрочных стипендий Барбадос (2) Вьетнам (1) Египет, Араб- ская Респуб- лика (1) Иордания (1) Ирак (1) Кипр (1) Корея (1) Нигерия (1) Сингапур (2) Судан (1) Филиппины (1) Эфиопия (1) Ямайка (1)	1 641 863

1	2	3	4	5	6
СОЕДИНЕННОЕ КОРОЛЕВСТВО ВЕЛИКОБРИТА- НИИ И СЕВЕР- НОЙ ИРЛАНДИИ (Продолж.)			<u>Сьерра-Леоне</u> CF/1/2 - Факсимильное оборудование <u>Чехословакия</u> TE/5/1 - Оборудование телесвязи для РУТ		
СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ	150 000	749 395	<u>Аргентина</u> TE/1/1 - Оборудование телесвязи для национального сбора данных TE/2/1 - Оборудование телесвязи для региональных радио- передач TE/2/2 - Оборудование телесвязи для основной региональной сети <u>Афганистан</u> OV/5/1 - Оборудование для измере- ний мутности <u>Бирма</u> OV/1/1/3 - Расходные материалы для станции радиоветрового зондирования TE/1 - Оборудование телесвязи для национального сбора данных <u>Бразилия</u> TE/2/1/1, TE/2/1/2 - Оборудование телесвязи для основной региональной сети OV/3/1 - Судовое оборудование для обнаружения ветра <u>Венесуэла</u> OV/5/1 - Оборудование для измере- ний мутности TE/2/1 - Оборудование телесвязи для основной региональ- ной сети	13 долгосрочных стипендий Багамские острова (2) Бирма (1) Венесуэла (1) Индонезия (1) Кран (1) Маврикий (1) Парагвай (1) Сомали (2) Сьерра-Леоне (1) Турция (1) Эфиопия (1)	8 100 000

1	2	3	4	5	6
СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ (Продолж.)			<u>Гватемала</u> ОВ/5/1 - Оборудование для измерения мутности ТЕ/1/1 - Оборудование телесвязи для национального сбора данных ТЕ/2/1 - Оборудование телесвязи для региональной цепи ТЕ/4/1 - Факсимильное оборудование <u>Гвинея</u> ОВ/1/1/1 - Оборудование и расходные материалы для станции радиовстремного зондирования <u>Гондурас</u> ТЕ/1/1 - Оборудование телесвязи для национального сбора данных ТЕ/2/1 - Оборудование телесвязи для региональной цепи <u>Доминиканская Республика</u> ТЕ/1/1 - Оборудование телесвязи для национального сбора данных <u>Заир</u> ОВ/1/1/1 - Расходные материалы для станции радиовстремного зондирования <u>Замбия</u> ОВ/3/1/1 - Станция АЭТ <u>Индия</u> - ТЕ/5 Оборудование телесвязи для РУТ <u>Кения, Танзания (Объединенная Республика) и Уганда</u> ТЕ/5/1 - Оборудование телесвязи для РУТ		

1	2	3	4	5	6
СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ (Продолж.)			<u>Колумбия</u> СВ/1/1/2 - Радиоветрозондовая станция ТВ/1, ТВ/2 - Оборудование теле- связи для националь- ного сбора данных СВ/5/1, СВ/5/2 Оборудование для измерений мутности для двух станций <u>Коста-Рика</u> ТВ/2/1 - Оборудование телесвязи для региональной цепи <u>Кхмерская Республика</u> СВ/3/1/1 - Станция АРТ <u>Мавритания</u> СВ/3/1/1 - Станция АРТ <u>Мали</u> СВ/1/1/1 - Расходные материалы для станции радио- ветрового зондирования <u>Мексика</u> СВ/1/1/4 - Станция радиоветроного зондирования СВ/6/1 - Судовое оборудование для облаужения Петра <u>Непал</u> СВ/3/1/2 - Расходные материалы и запасные части для станции АРТ <u>Нигерия</u> СВ/3/1/2 - Станция АРТ <u>Никарагуа</u> СВ/3/1/1 - Станция АРТ СВ/5/1 - Оборудование для измере- ний мутности ТВ/1/1 - Оборудование телесвязи для национального сбора данных ТВ/2/1 - Оборудование телесвязи для региональной цепи ТВ/4/1 - Факсимильное оборудование		

1	2	3	4	5	6
СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ (Продолж.)			<u>Пакистан</u> ОВ/1/2/4 - Расходные материалы для станции радиоветрового зондирования <u>Парагвай</u> ОВ/1/1 - Оборудование и расходные материалы для станции радиоветрового зондирования ОВ/5/1 - Оборудование для измерений мутности <u>Перу</u> ОВ/1/1/2 - Оборудование и расходные материалы для станции радиоветрового зондирования ОВ/3/1/1 - Станция АРТ <u>Сальвадор</u> ОВ/5/1 - Оборудование для измерений мутности ТЕ/2/1 - Оборудование телесвязи для региональной цепи <u>Сирийская Арабская Республика</u> ОВ/5/1 - Оборудование для измерений мутности <u>Судан</u> ОВ/1/1/1 - Расходные материалы для станции радиоветрового зондирования ОВ/1/1/3 - Расходные материалы для станции радиоветрового зондирования <u>Сьерра-Леоне</u> ОВ/2/2 - Метеорологические приборы для пяти наземных станций <u>Уругвай</u> ОВ/2/2/1, ОВ/2/2/9 - Метеорологические приборы для семи наземных станций		

1	2	3	4	5	6
СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ (Продолж.)			<u>Уругвай (продолж.)</u> ОВ/3/1/1 - Станция АРТ ТЕ/1/1 - Оборудование телесвязи для национального сбора данных ТЕ/2/1 - Оборудование телесвязи для региональной цепи <u>Нри Ланка</u> ОВ/3/1/1 - Станция АРТ <u>Эквадор</u> ТЕ/1/1 - Оборудование телесвязи для национального сбора данных ТЕ/2/1 - Оборудование телесвязи для региональной цепи <u>Эфиопия</u> ОВ/5/1 - Оборудование для измере- ний мутности		
СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕ- СКИХ РЕСПУБ- ЛИК			<u>Афганистан</u> ОВ/1/1/2 - Станция радиоветрового зондирования ОВ/1/1/3 - Станция радиоветрового зондирования <u>Египет, Арабская Республика</u> ТЕ/2, ТЕ/3, ТЕ/5 - Факсимильное оборудование и оборудование телесвязи для РУТ <u>Лаос</u> ТЕ/2 - Оборудование телесвязи для региональной цепи ТЕ/4/1 - Оборудование телесвязи для НМЦ ТЕ/4/3 - Факсимильное оборудование	63 долгосрочные стипендии Афганистан (7) Гвинея (4) Ирак (1) Иран (2) Йемен, Демо- кратический (1) Колумбия (18) Лаос (6) Мали (1) Монголия (4) Никарагуа (1) Польша (7) Руанда (4) Сомали (5) Судан (2)	5 800 000

1	2	3	4	5	6
ТРИНИДАД И ТОБАГО		1 000			
УКРАИНСКАЯ ССР			Оборудование (жж)	Долгосрочные стипен- дии (см. жж)	
ФЕДЕРАТИВНАЯ РЕСПУБЛИКА ГЕРМАНИИ	77 619	365 057		2 долгосрочные стипендии: Турция (1) Таиланд (1)	
ФИНЛЯНДИЯ		7 166	<u>Алжир</u> ОВ/1/1/2 - Радиозондовая станция <u>Бирма</u> ОВ/1/1/6 - Радиоветрозондовая станция <u>Венесуэла</u> ОВ/1/1/1 - Радиозондовая станция <u>Гвинея</u> ОВ/1/1/1 - Радиозондовая станция <u>Заир</u> ОВ/1/1/1 - Радиозондовая станция ОВ/1/1/2 - Радиозондовая станция <u>Колумбия</u> ОВ/1/1/1 - Радиоветрозондовая станция <u>Мали</u> ОВ/1/1/1 - Радиоветрозондовая станция		878 612

ПРИЛОЖЕНИЕ VII

** Украинская ССР предоставляет оборудование и стипендии. Мероприятия по осуществлению выполняются Гидрометеорологической службой СССР.

1	2	3	4	5	6
ФИНЛЯНДИЯ (продолж.)			<u>Нигерия</u> ОВ/1/1/1 - Радиоветрозондовая станция ОВ/1/1/2 - Радиоветрозондовая станция <u>Сингапур</u> ОВ/1/2/1 - Услуги экспертов <u>Судан</u> ОВ/1/1/1 - Радиоветрозондовая станция		
ФРАНЦИЯ	42 858	187 420	<u>Барбадос</u> ОВ/1/2/2 - Расходные материалы для радиоветрозондовой станции <u>Египет, Арабская Республика</u> ТВ/2 - Оборудование телесвязи для региональных сетей <u>Заир</u> ОВ/3/1/1 - Станция АРТ ТВ/1/1/3 - Запасные части для оборудования телесвязи для национального сбора данных <u>Камерун</u> ТВ/1/1 - Оборудование телесвязи для национального сбора данных <u>Кения</u> ТВ/1/1 - Оборудование телесвязи для национального сбора данных ТВ/1/2 - Оборудование телесвязи для национального сбора данных <u>Мавритания</u> ОВ/1/1/1 - Расходные материалы для радиоветрозондовой станции		965 300

1	2	3	4	5	6
ФРАНЦИЯ (продолж.)			<u>Мали</u> ОВ/3/1/1 - Станция АРТ ТЕ/1/1 - Оборудование телесвязи для национального сбора данных <u>Нигер</u> ОВ/1/1/1 - Расходные материалы для радиоветрозондовой станции ТЕ/1 - Оборудование телесвязи для национального сбора данных <u>Сенегал</u> ОВ/1/2/1 - Радиозондовая станция ТЕ/1/1 - Оборудование телесвязи для национального сбора данных ТЕ/2/1/2 - Оборудование телесвязи для основной региональ- ной цепи <u>Чад</u> ОВ/3/1/1 - Станция АРТ		
ЧАД		405			
ЧЕХОСЛОВАКИЯ		2 000			
ШВЕЙЦАРИЯ	17 595	59 551	<u>Шри Ланка</u> ТЕ/1 - Оборудование телесвязи для национального сбора данных ТЕ/2 - Оборудование телесвязи для региональной цепи и для ЕМЦ Максимальное оборудование		189 117

1	2	3	4	5	6
ШВЕЦИЯ	16 566	70 835		2 долгосрочные стипендии: Эфиопия (1) Замбия (1)	249 000
ШРИ ЛАНКА		250			
ЭФИОПИЯ		462			
ЮГОСЛАВИЯ		25 000			88 000
ЯМАЙКА		1 000			
ЯПОНИЯ	29 986	89 986			
ВСЕГО	478 361	2 352 836			21 358 492

192

ПРИЛОЖЕНИЕ 311

Примечание: 2 дополнение к взносам, перечисленным в этой таблице, на основе двусторонних соглашений были осуществлены дополнительные проекты ЦП на сумму 2,3 млн. долл. США следующими Членами: Австралией, Канадой, Федеративной Республикой Германии, Францией и США.

ПРИЛОЖЕНИЕ УЧ

КОМИТЕТЫ, ГРУППЫ ЭКСПЕРТОВ, РАБОЧИЕ ГРУППЫ И

ДОКЛАДЧИКИ КОНСТИТУЦИОННЫХ ОРГАНОВ ВМО

(на 31 декабря 1973 г.)

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

Рабочая группа по антарктической метеорологии
Группа экспертов по Международному гидрологическому десятилетию
Группа экспертов по метеорологическому образованию и обучению
Группа экспертов ВМО по Добровольной программе помощи (ДПП)
Группа экспертов по метеорологическим аспектам океанической деятельности
Группа экспертов по метеорологии и экономическому и социальному развитию
Группа экспертов по метеорологическим аспектам загрязнения атмосферы
Отборочный комитет по премии ИМО
Группа экспертов по метеорологическим спутникам

Кроме вышеперечисленных органов перед Исполнительным Комитетом отчитываются также:

Межправительственная группа Первого глобального эксперимента ПИТАП (ПГЭП)

Объединенный организационный комитет ВМО/МСНС по проведению ПИТАП

Консультативный комитет по океаническим метеорологическим исследованиям

Консультативный комитет по оперативной гидрологии (утвержден Шестым конгрессом)

РЕГИОНАЛЬНЫЕ АССОЦИАЦИИ

Региональная ассоциация I (Африка)

Рабочая группа по метеорологической телевязи
Рабочая группа по радиации
Рабочая группа по оперативной гидрологии
Комитет по тропическим циклонам РА I для юго-западной части Индийского океана
Докладчик по климатическим атласам для Региона I (Африка)
Докладчик по сети станций, передающих сообщения CLIMAT и CLIMAT SNIP в Региона I
Докладчик по кодам

Региональная ассоциация II (Азия)

Рабочая группа по метеорологической телевязи
Рабочая группа по сельскохозяйственной метеорологии
Рабочая группа по гидрометеорологии
Докладчик по атмосферному озону
Докладчик по радиации
Докладчик по специальному применению метеорологии в различных областях человеческой деятельности
Докладчик по применению метеорологической и климатологической информации в морской деятельности

Региональная ассоциация III (Южная Америка)

Рабочая группа по морской метеорологии
Рабочая группа по метеорологической телевязи
Рабочая группа по сельскохозяйственной метеорологии и климатологии
Рабочая группа по гидрологии
Рабочая группа по солнечной радиации и атмосферному озону
Докладчик по подготовке климатического атласа для Южной Америки
Докладчик по метеорологическим кодам для регионального использования

Региональная ассоциация IV (Северная и Центральная Америка)

Рабочая группа по метеорологической телевязи
Рабочая группа по тропическим вопросам (TROMAT)
Рабочая группа по гидрологии
Докладчик по солнечной радиации
Докладчик по кодам
Докладчик по подготовке климатического атласа для Региона IV

Региональная ассоциация V (восточная часть Тихого океана)

Рабочая группа по метеорологической телевязи
Рабочая группа по атмосферному озону
Рабочая группа по сельскохозяйственной метеорологии
Докладчик по уменьшению ущерба, причиняемого тропическими циклонами
Докладчик по региональной опорной синоптической сети и сетям CLIMAT и CLIMAT TEMP
Докладчик по региональным кодам

Региональная ассоциация VI (Европа)

Рабочая группа по метеорологической телевязи
Рабочая группа по гидрологии
Рабочая группа по климатическим атласам
Рабочая группа по обмену климатическими данными для прикладных целей в рамках Региона VI
Рабочая группа по радиации
Рабочая группа по атмосферному озону
Рабочая группа по сельскохозяйственной метеорологии
Докладчик по сети станций CLIMAT и CLIMAT TEMP в Регионе VI

ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМИССИИ

Комиссия по авиационной метеорологии

Консультативная рабочая группа Комиссии по авиационной метеорологии
Рабочая группа по системе зональных прогнозов
Рабочая группа по главе 12.3 Технического регламента – Устная консультация и практика составления документации
Рабочая группа по авиационным потребностям в метеорологических наблюдениях и специализированных приборах
Рабочая группа по авиационной климатологии
Докладчик по загрязлению воздуха, вызванного выбросами с самолетов
Докладчик по подготовке авиационного метеорологического персонала
Докладчик по применению спутниковой метеорологии в авиации
Специальная рабочая группа по пересмотру Технического регламента, части I и II, тома I

Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии

Консультативная рабочая группа Комиссии по сельскохозяйственной метеорологии

Рабочая группа по метеорологическим факторам, связанным с определенными аспектами разрушения и эрозии почвы

Рабочая группа по агрометеорологическим факторам, влияющим на всемирную адаптацию и производство пшеницы и лугового клевера

Рабочая группа по проведению международных экспериментов для получения данных культура/погода

Рабочая группа по влиянию агрометеорологических факторов на урожай сельскохозяйственных культур и методам прогноза урожая

Рабочая группа по метеорологическим факторам, влияющим на болезни ржи кофейного листа

Рабочая группа по метеорологическим аспектам авробиологии

Рабочая группа по методам агроклиматологии

Рабочая группа по погоде и заболеваниям животных

Докладчик по использованию затенений в сельском хозяйстве

Докладчик по агроклиматическим картам

Докладчик по метеорологическим факторам, влияющим на коммерческое производство соевых бобов

Докладчик по метеорологии животноводства

Докладчик по метеорологическим факторам, влияющим на коммерческое производство хлопка

Докладчик по метеорологическим воздействиям почвенного покрова

Докладчик по сбору и анализу сельскохозяйственных и метеорологических данных, связанных с производством льцерны

Докладчик по метеорологическим факторам, влияющим на восточную листовёртку и японскую плодожорку

Докладчик по метеорологическим факторам, влияющим на рисовую болезнь

Докладчик по нерадисактивным загрязнителям биосферы и их вредному воздействию на растения, животных и урожай

Докладчик по измерениям минимальной температуры у поверхности

Докладчик по методам прогноза заморозков

Докладчик по методам защиты от заморозков

Докладчик по регулируемому климату

Докладчик по экономическому значению агрометеорологической информации и консультации

Докладчик по потребностям в обучении в области сельскохозяйственной метеорологии

Докладчик по метеорологическим факторам, влияющим на производство риса

Комиссия по атмосферным наукам

Консультативная рабочая группа Комиссии по атмосферным наукам

Рабочая группа по тропической метеорологии

Рабочая группа по численным прогнозам погоды

Рабочая группа по проблемам пограничного слоя атмосферы

Рабочая группа по физике облаков и активному воздействию на погоду (группа экспертов ИК)

Рабочая группа по загрязнению воздуха и атмосферной химии

Рабочая группа по физике климатических колебаний

Рабочая группа по проблемам стратосферы и мезосферы

Рабочая группа по спутниковой метеорологии

Рабочая группа по атмосферному электричеству

Рабочая группа по международным метеорологическим таблицам

Рабочая группа по вопросам библиографии

Докладчик по стратосферным потеплениям

Докладчик по атмосферной турбулентности и движению пыли

Докладчик по солнечно-земным связям

Докладчик по атмосферному озону

Докладчик по метеорологии верхней атмосферы

Докладчик по структуре и энергетике стратосферы и мезосферы (SESAME)

Докладчик по атмосферному электричеству

Докладчик по стандартной и справочной атмосфере

Докладчик по Техническому регламенту

Комиссия по атмосферным наукам (продолж.)

Докладчик по обработке и обмену метеорологических данных для научных исследований

Докладчик по атмосферной радиации

Комиссия по специальным применениям метеорологии и климатологии

Консультативная рабочая группа Комиссии по специальным применениям метеорологии и климатологии

Рабочая группа по Руководству и Техническому регламенту

Рабочая группа по статистическим методам и использованию математических моделей в климатологии и специальному применению метеорологии

Рабочая группа по применению метеорологии в административном и городском строительстве в населенных пунктах

Рабочая группа "Климатические колебания и человек"

Рабочая группа по биометеорологии человека

Докладчик по потребностям в наблюдениях и сети

Докладчик по радиационной климатологии и ее применению

Докладчик по аэроклиматологии и аэрологическим картам

Докладчик по обработке и архивации неоперативных данных

Докладчик по климатическим картам для прикладных целей

Докладчик по региональным климатическим атласам

Докладчик по применению климатологии к проблемам городов

Докладчик по применению метеорологии к проблемам загрязнения атмосферы в локальном и региональном масштабах

Докладчик по применению метеорологии к освоению энергетических ресурсов атмосферы

Докладчик по применению метеорологии к проблемам влияния промышленных энергетических источников на окружающую среду

Докладчик по применению метеорологии к планированию и использованию земель

Докладчик по использованию метеорологических и климатологических параметров в экономическом моделировании

Докладчик по применению метеорологии к хранению и транспортировке

Докладчик по применению метеорологии к проблемам передачи и потребления энергии

Докладчик по применению метеорологии к культурному отдыху на открытом воздухе и использованию свободного времени

Докладчик по библиографии по прикладной метеорологии и климатологии

Комиссия по гидрологии

Консультативная рабочая группа Комиссии по гидрологии

Рабочая группа по Руководству и Техническому регламенту

Рабочая группа по метеорологическим приборам и методам наблюдений для гидрологических целей

Рабочая группа по гидрологическим приборам и методам наблюдений

Рабочая группа по обработке данных

Рабочая группа по гидрологическим прогнозам

Рабочая группа по гидрологическим данным для расчета проектов по водным ресурсам

Докладчик по стандартизации

Докладчик по измерению осадков

Докладчик по распределению осадков по площади

Докладчик по снежному покрову

Докладчик по испарению

Докладчик по оперативной оценке испарения по площади

Докладчик по оценке почвенной влаги по площади

Докладчик по новым методам измерения расхода воды в реках

Комиссия по гидрологии (продолж.)

Докладчик по измерению уровня и расхода воды в реках в трудных условиях
Докладчик по эксплуатации гидрометрических сетей
Докладчик по сравнению основных гидрометрических приборов
Докладчик по измерению переноса наносов
Докладчик по измерению качества воды (включая температуру)
Докладчик по грунтовым водам
Докладчик по точности гидрометрических измерений
Докладчик по гидрологическим кадам
Докладчик по потребностям в передаче данных для гидрологических целей
Докладчик по системам сбора и обработки гидрологических данных
Докладчик по обследованию национальных фондов хранения гидрологических данных
Докладчик по вторичной обработке данных
Докладчик по прогнозам формирования и вскрытия льда
Докладчик по прогнозам минимального стока и связанным с этим аспектам засух
Докладчик по оценке взаимосвязи между затратами/выгодой от гидрологических прогнозов
Докладчик по влиянию инфильтрации на прогноз стока
Докладчик по использованию концептуальных моделей и систем ВСП для гидрологических прогнозов
Докладчик по прогнозированию паводков в результате осадков в период тропических циклонов
Докладчик по водосточке
Докладчик по расчетным паводкам
Докладчик по взаимосвязи между речным стоком и качеством воды
Докладчик по сборке примеров по практике проектирования гидрологических сетей
Докладчик по передаче информации к проектированию сети
Докладчик по применению ВСП в гидрологии
Докладчик по потоку пара в атмосфере
Докладчик по картам и технике составления карт для гидрологических целей
Докладчик по репрезентативным и экспериментальным бассейнам
Докладчик по терминологии в гидрологии
Докладчик по универсальной десятичной классификации в гидрологии
Докладчик по обучению в гидрологии
Докладчик по дистанционному зондированию гидрологических элементов

Комиссия по приборам и методам наблюдений

Консультативная рабочая группа Комиссии по приборам и методам наблюдений
Рабочая группа по измерению осадков, испарения и влажности почвы
Рабочая группа по системам метеорологических наблюдений на аэродромах
Рабочая группа по системам радиационных измерений
Рабочая группа по аэрологическим системам
Рабочая группа по автоматизации систем приземных наблюдений
Рабочая группа по спутниковым метеорологическим приборам
Рабочая группа по загрязнению воздуха
Докладчик по эталонной психрометрии
Докладчик по оперативной гигрометрии
Докладчик по датчикам к телеметрии для метеорологических ракет
Докладчик по измерению атмосферного электричества
Докладчик по измерению атмосферного озона
Докладчик по испытаниям и оценкам приборов
Докладчик по приборным аспектам океанографических измерений, важных для метеорологии
Докладчик по метеорологическим радиолокаторам
Докладчик по сравнению анемометров
Докладчик по новым разработкам приборов и методов наблюдений

Комиссия по морской метеорологии

Консультативная рабочая группа Комиссии по морской метеорологии

Рабочая группа по системе морского метеорологического обслуживания

Рабочая группа по морской климатологии

Рабочая группа по морскому льду

Рабочая группа по техническим проблемам

Докладчик по факторам окружающей среды, влияющим на перемещение нефтяных пятен

Докладчик по пересмотру Технической записки ВМС № 72

Докладчик по метеорологическим аспектам нарастания льда на судах и установках в море

Докладчик по отбору фотографий облачности для тропических океанских районов

Эксперт КММ по рекомендованным курсам судов

Комиссия по основным системам

Консультативная рабочая группа Комиссии по основным системам

Рабочая группа по глобальной системе теле связи

Рабочая группа по кодам

Рабочая группа по глобальной системе наблюдений

Рабочая группа по глобальной системе обработки данных

Докладчик по синоптической метеорологии в тропиках

Докладчик по подготовке специалистов в области синоптической метеорологии

ПРИЛОЖЕНИЕ IX

ПУБЛИКАЦИИ ЭМС, ВЫПУЩЕННЫЕ В 1973 г.

Основные документы

ВМО - №

- | | | |
|----|---|---|
| 49 | - | Технический регламент. На англ., франц., русск., и исп. языках.

Том I - Общие положения. Состояние применений.
Том II - Метеорологическое оборудование международной авиации.
3-е издание, 1970 г., дополнения №№ 3 и 4. |
| 60 | - | Соглашения и рабочие соглашения с другими международными организациями.
3-е издание, 1973 г. На англ., франц., русск. и исп. языках. |

Официальные отчеты

ВМО - №

- | | | |
|-----|---|--|
| 844 | | Комиссия по морской метеорологии. Окончательный сокращенный отчет шестой сессии, Токио, 9-21 октября 1972 г. На англ., франц., русск. и исп. языках. |
| 848 | - | Годовой отчет ВМО, 1972 г. На англ., франц., русск. и исп. языках. |
| 863 | - | Комиссия по приборам и методам наблюдений. Окончательный сокращенный отчет пятой сессии, Хельсинки, 6-17 августа 1973 г. На англ., франц., русск. и исп. языках. |
| 865 | - | Исполнительный Комитет. Сокращенный отчет с резолюциями двадцать пятой сессии, Женева, 20-27 сентября 1973 г. На англ., франц., русск. и исп. языках. |

Научные и технические публикации

Публикации, не включенные в специальные серии

ВМО - №

- | | | |
|---|---|--|
| 2 | - | Meteorological Services of the World.
(Метеорологические службы мира). Издание 1971 г., дополнение №№ 2 и 3.
На двух языках (англ. и франц.). |
| 5 | - | Composition of the WMO.
(Структура ВМО), издание 1971 г., дополнения №№ 6,7,8,9,10.
На двух языках (англ. и франц.). |
| 8 | - | Guide to meteorological instrument and observing practices.
(Руководство по метеорологическим приборам и практике наблюдений)
4-е издание. На франц. языке
4-е издание, дополнение № 1. На англ. языке. |
| 9 | - | Weather reporting:
(Метеорологические сообщения) |

Научные и технические публикацииПубликации, не включенные в специальные серии (продолж.)

ВМО - М

- Том А: *Observing stations*.
(Наблюдательные станции). Пересмотренное издание, апрель 1978 г. и октябрь 1978 г. На двух языках (англ. и франц.).
- Том С: *Transmissions*.
(Передачи). Издание 1965 г., дополнения с января 1978 г. по декабрь 1978 г. На двух языках (англ. и франц.).
- Том D: *Information for shipping*.
(Информация для судоходства). Издание 1965 г., дополнения с января 1978 г. по декабрь 1978 г. На двух языках (англ. и франц.).
- 47 - *International list of selected, supplementary and auxiliary ships*.
(Международный список выбранных, дополнительных и вспомогательных судов). На двух языках (англ. и франц.).
- 188 - *International meteorological tables*. (Международные метеорологические таблицы) 3-й комплект и поправка № 2. На франц. языке.
- 240 - *Compendium of meteorological training facilities*.
(Сборник технических средств для метеорологического обучения). Четвертое издание. На франц. языках.
- 266 - *Compendium of lecture notes for training Class IV meteorological personnel*. (Сборник конспектов лекций для обучения метеорологического персонала класса IV). Том I. На исп. языке.
- 305 - *Guide on the global data-processing system*. (Руководство по глобальной системе обработки данных). Том II, дополнение 1. На англ. и франц. яз.
- 306 - *Manual on Codes*.
(Наставление по кодам). На англ. и франц. языках.
- Том I - *International meteorological codes*.
(Международные метеорологические коды), Издание 1971 г., дополнения MM2 и 3.
- Том II - *Regional codes and national coding practices*.
(Региональные коды и национальные практики кодирования), издание 1978 г., дополнения MM 1 и 2.
- 335 - *Compendium of lecture notes in climatology for Class III meteorological personnel*.
(Сборник конспектов лекций по климатологии для обучения метеорологического персонала класса III). На франц. языке.
- 338 - *Twenty years of WMO assistance*. (Двадцать лет помощи ВМО). На англ. языке (переведено).
- 345 - *One hundred years of international co-operation in meteorology*. (Сто лет международного сотрудничества в метеорологии). На англ., франц., русск. и исп. языках.

Научные и технические публикацииПубликации, не включенные в специальные серии (продолж.)

ВМО - №

- 362 - Third international pyrheliometer comparisons. (Третьи международные сравнения пиргелиометров). На англ. языке.
- 364 - Compendium of meteorology for use by Class I and Class II meteorological personnel. (Сборник конспектов по метеорологии для метеорологического персонала классов I и II). Том I, части 1 и 2. На англ. языке.

Технические записки

ВМО - №

- 338 - The use of satellite pictures in weather analysis and forecasting. (Использование спутниковых фотографий при анализе и прогнозе погоды). Техническая записка № 124. На англ. языке.
- 339 - A study of the agroclimatology of the Highlands of Eastern Africa. (Исследования агроклиматологии высокогорных районов Западной Африки). Техническая записка № 125. На англ. языке.
- 354 - Comparison between pan and lake evaporation. (Сравнения испарений с поверхности испарителя и озера). Техническая записка № 126. На англ. языке.
- 355 - Airflow over mountains. (Воздушные потоки над горами). Техническая записка № 128. На англ. языке.
- 358 - The international radiometersonde intercomparison programme (1970-1971). (Программа международных радиовоносовых сравнений (1970-1971 гг.)). Техническая записка № 128. На англ. языке.
- 361 - Energy fluxes over polar surfaces. (Перенос энергии над полярными районами). Техническая записка № 129. На англ. языке.
- 370 - Lectures presented at the IMO/WHO Centenary conferences. (Лекции, прочитанные на конференциях, посвященных празднованию столетия ММС/ЗМО). Техническая записка № 130. На англ. языке.

Публикации Всемирной службы погоды

ВМО - №

- 342 - Tenth anniversary of the World Weather Watch. (Десятилетие Всемирной службы погоды). На англ. языке.
- 349 - WW consolidated report on the Voluntary Assistance Programme including projects approved for circulation in 1972. (Обобщенный доклад ВСП о Добровольной программе помощи, включая проекты, одобренные для распространения в 1972 г. На англ., франц., русск. и исп. языках.
- 360 - Sixth status report on implementation. (Шестой доклад о выполнении плана). На англ., франц., русск. и исп. языках.

Оперативная гидрология

ВМО - №

- 332 - Manual for estimation of probable maximum precipitation.
(Руководство по оценке возможных максимальных осадков). № 1. На англ. языке.
- 337 - Automatic collection and transmission of hydrological observations,
(Автоматизированный сбор и передача данных гидрологических наблюдений). № 2.
На англ. языке.
- 341 - Benefit and cost analysis of hydrological forecasts.
(Анализ эффективности гидрологических прогнозов). № 3. На англ. языке.
- 356 - Applications of hydrology to water resources management.
(Применение гидрологии к управлению водными ресурсами). № 4. На англ. языке.

Отчеты о проектах ВМО/МГД

ВМО - №

- 343 - Annotated bibliography on precipitation measurement instruments.
(Аннотированная библиография по приборам, измеряющим осадки). № 17. На англ. яз.
- 351 - Standardization in hydrology and related fields. Activities of FAO, IAEA, Unesco, WHO, WHO, ISO, IANS.
(Стандартизация в области гидрологии и смежных областях. Деятельность ФАО, МАГАТЭ, ЮНЕСКО, ВОЗ, ВМО, МОС, МАГН). № 18. На англ. языке.
- 353 - Snow survey from Earth satellites.
(Съемка снежного покрова с искусственных спутников Земли). № 19. На англ. языке.
- 357 - Atmospheric vapour flux computations for hydrological purposes.
(Расчет переноса пара в атмосфере для гидрологических целей). № 20. На англ. языке.

Отчеты о морской научной деятельности

ВМО - №

- 346 - Means of acquisition and communication of ocean data.
(Средства сбора и передачи океанических данных). Том I - Ocean data requirements and communication facilities: (Потребности в океанических данных и средства передачи). № 6. На англ. языке.
- 350 - Means of acquisition and communication of ocean data.
(Средства сбора и передачи океанических данных). Том II - Surface, sub-surface and upper-air observations. (Поверхностные, подповерхностные и аэрологические наблюдения). На двух языках: англ. и франц.

ВМО - №

- 352 - Application of meteorology to marine interests.
(Применение метеорологии к морской деятельности). № 8. На англ. языке.
- 359 - Environmental factors in operations to combat oil spills.
(Факторы окружающей среды в деятельности по борьбе с нефтяными пятнами). № 9.
На англ. языке.

Серия публикаций ПИГАП

- № 10 - Methods for the approximate solution of time-dependent problems.
(Методы приближенного решения задач, зависящих по времени). На англ. языке.
- № 11 - The First GARP Global Experiment - Objectives and plans.
(Первый глобальный эксперимент ПИГАП - Цели и планы). На англ. языке.
- № 12 - The Complete Atmospheric Energetics Experiment (CAENEX).
(Всесторонний эксперимент по изучению энергетика атмосферы (CAENEX)). На англ. яз.
- № 13 - The Air Mass Transformation Experiment (AMTEX).
(Эксперимент по переносу воздушных масс (AMTEX)). На англ. языке.

Специальные отчеты по ПИГАП

- № 9 - Report of the fourth session of the Tropical Experiment Board.
(Отчет четвертой сессии Правления тропического эксперимента). Женева, март 1973 г.
На англ., франц., русск., и исп. языках.
- № 10 - Report on special observing systems for the First GARP Global Experiment..
(Отчет по специальным системам наблюдения для Первого глобального эксперимента ПИГАП). Женева, февраль 1973 г. На англ. языке.

Доклады АТОП

- № 1 - Experiment design proposal for the GARP Atlantic Tropical Experiment.
(Предложение по проектированию Атлантического тропического эксперимента ПИГАП).
На англ. языке (переиздано).
- № 4 - The radiation sub-programme for the GARP Atlantic Tropical Experiment.
(Подпрограмма Атлантического тропического эксперимента ПИГАП по радиации).
На англ. языке.

Труды и другие публикации

- ВМО - № - Catalogue of WMO publications.
(Каталог публикаций ВМО). На англ. языке.
- Joint IOC/WMO Planning Group for IGOS.
(Совместная группа ИОК/ВМО по планированию ИГОС). На англ. и исп. языках.

Труды и другие публикации (продолж.)

ВМО - №

- 326 - Distribution of precipitation in mountainous areas.
(Распределение осадков в горных районах). Том I - Труды и ключевые доклады, представленные на сессии. На двух языках (англ. и франц.).
- 340 - Agroclimatology in the semi-arid areas south of the Sahara.
(Агроклиматология полупустынных районов юга Сахары). Труды региональной технической конференции, Дакар, 8-20 февраля 1971 г. На двух языках (англ. и франц.).

Бюллетень ВМО

Том XXI, №№ 1-4. На англ., франц., русск. и исп. языках.

ПРИЛОЖЕНИЕ X

ДОВЕРИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФОНДЫ

1. Перечень различных фондов

<u>Название</u>	<u>Ссылка</u>
Фонд публикаций	Рез.37 (КГ-III) и общее резюме, параграф 6.2
Специальный резервный фонд пособий персоналу	Рез.35 (КГ-III)
Фонд ММО	Рез.45 (КГ-IV)
Фонд технического сотрудничества	ИК-ХУI, общее резюме, параграф 4.4.8
Счет добровольных взносов	ИК-ХУП, общее резюме, параграф 4.5.14
Фонд добровольной помощи	Рез. 17 (КГ-V)
Фонд осуществления ПИГАП	ИК-XX, общее резюме, параграф 4.4. 19

Доверительные фонды

Финляндия: ДПП (ОО) т/сч.

Швеция: Долгосрочные стипендии т/сч.

Нидерланды: Центр телесвязи в Нью-Дели т/сч.

ЮНЕР (UNEP) : ТЕСОМАР т/сч.

Норвегия: Помощники экспертов т/сч.

Техническая помощь по доверительным фондам:

Кувейт

Саудовская Аравия

Фонд Организации Объединенных Наций для развития Западного Йриана

2. Финансовое состояние различных специальных фондов на 31 декабря 1973г.
(цифры подлежат окончательной проверке)

<u>ФОНД ПУБЛИКАЦИЙ</u>	Долл. США	Долл. США
Перенесено с 1972г.		84211
Поступления:		
За счет ассигнований		
общего фонда	91900	
От продажи и реклам	178020	
Прочие	<u>180</u>	<u>270100</u>
		354311
ОБЯЗАТЕЛЬСТВА за 1973 г.	183576	
Потери в результате обмена валюты	<u>449</u>	<u>184025</u>
Наличный остаток, перенесенный на 1974 г.		<u>170286</u>

СПЕЦИАЛЬНЫЙ РЕЗЕРВНЫЙ ФОНД ПОСОВИЙ ПЕРСОНАЛУ

Перенесено с 1972 г.		97536
ПОСТУПЛЕНИЯ:		
Субсидии из общего и других фондов	22720	
Проценты	<u>6552</u>	
Прибыль в результате обмена валюты	<u>11323</u>	<u>40595</u>
		138131
ОБЯЗАТЕЛЬСТВА за 1973г.	25653	
Потери из-за просроченных вкладов	<u>85</u>	<u>25738</u>
Капитал фонда на 31 декабря 1973г.		<u>112393</u>

<u>ФОНД ММО</u>	Долл. США	Долл. США
Капитал: на премию ММО	50000	
на лекции ММО	<u>24382</u>	74382
Проценты: начисленные к восемнадцатой и девятнадцатой премиям	4002	
начисленные к расходам по третьей лекции ММО	<u>1713</u>	<u>5715</u>
		<u>80097</u>
<u>ФОНД ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДИЧЕСТВА</u>		
Перенесено с 1972 г.		94111
ПОСТУПЛЕНИЯ:		
Ассигнования, полученные по линии ПРООН (965000 долл.США) и из других источников		978168
Прочие		<u>650</u>
		1072929
ОБЯЗАТЕЛЬСТВА за 1973г.	911950	
Разница по обязательствам 1972г., оплаченным в 1973г.	875	
Потери в результате обмена валюты	<u>38911</u>	<u>951736</u>
Капитал фонда на 31 декабря 1973г.		<u>121193</u>
<u>СЧЕТ ДОБРОВОЛЬНЫХ ВЗНОСОВ</u>		
Перенесено с 1972г.		18755
Потери в результате обмена валюты		<u>1001</u>
Остаток на счете на 31 декабря 1973г.		<u>12774</u>

<u>ФОНД ДОБРОВОЛЬНОЙ ПОМОЩИ</u>	Долл. США	Долл. США
Перенесено с 1972г.		1445996
ПОСТУПЛЕНИЯ:		
Взносы, полученные в 1973г.	470220	
Проценты	107151	
Прочие	1045	
Прибыль в результате обмена валюты	<u>14208</u>	<u>592624</u>
		2038620
ОБЯЗАТЕЛЬСТВА за 1973г.		<u>481905</u>
Капитал фонда на 31 декабря 1973г.		<u><u>1556715</u></u>

ПРИЛОЖЕНИЕ XI

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛА ПО НАЦИОНАЛЬНОСТЯМ (на 31 декабря 1978 г.)

	<u>Вк</u>	<u>П</u>	<u>Ж</u>	<u>Вн</u>	<u>Всего</u>
Австралия		1			1
Австрия		1	1		2
Алжир		1			1
Аргентина		1			1
Бельгия		5			5
Болгария		1			1
Боливия			1		1
Бразилия		1			1
Венгрия		1			1
Вьетнам, Республика		1			1
Гаити			1		1
Гвинея			1		1
Гондурас		1			1
Греция		1	1	1	3
Дагомей		1			1
Египет, Арабская Республика		2	2		4
Индия		3	1		4
Индонезия			1		1
Иран		1			1
Ирландия			1		1
Испания		7	14		21
Италия		2	4		6
Кения		1			1
Колумбия			1		1
Малайзия			1		1
Нигерия			1		1
Нидерланды		5	2		7
Новая Зеландия		1			1
Норвегия	1	1		1	3
Пакистан		1			1
Румыния		1			1
Сенегал		1			1
Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии	1	12	19	2	34
Соединенные Штаты Америки		7	2		9
Союз Советских Социалистических Республик		5	5	2	15
Судан		1			1
Уругвай		1			1
Федеративная Республика Германии		2	2		4
Франция		8	40	1	49
Чехословакия		1			1
Чили		2			2
Швейцария		15	46	1	60
Швеция		2			3
Югославия		1	1		2
Япония		3			3
Общий фонд	2	52	124		208
Фонд ПРООН (Администрация и исполнение)		19	26		45
Высший персонал				3	9
	2	101	150	3	262

Вк = Выс. категории (Генеральный секретарь и заместители Генерального секретаря)

П = Персонал профессиональной категории (учрежденные должности)

Ж = Персонал общей категории (учрежденные должности)

Вн = Внештатный персонал (категории Р и С).

- Авиационная метеорология - 54
- Автоматическая передача изображений (АРТ) - 17
- Автоматические метеорологические станции - 94
- Автоматические морские станции - 13
- Автоматизация наблюдений - 56
- Агроклиматологические обследования - 40
- Административные вопросы - 118
- АКК подкомитет по освоению водных ресурсов - 49
- Активное воздействие на погоду - 34
 - Научная конференция ВМО
- Аннелинический обзор годового отчета - 112
- Антарктическая метеорология - 25
- Атмосферная химия - 34
- Атмосферное электричество - 38
- Атмосферные пауки - 2, 32
- Атмосферный озон - 37
- Аэриобиология - 39
- Аэрологические наблюдения - 10
- Биометеорология человека - 59
- Валитермографические данные - 52
- Велозин - ржи кофейного листа - 40
- Бзи - 13
- Ваносы - 118, Приложение УП
- Внешние сношения, юридические и административные вопросы - 109
- Вопросы персонала - 121
 - Распределение по национальностям - Приложение XI
 - Услов персонала - 122

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Всемирная служба погоды - 1, 8, 78

- Доклад о выполнении плана - 8
- Теофициальное совещание по планированию ОССА - 11
- Конференция полномочных делегаций - 11

Всемирный метеорологический день - 6, 101

Вычислительные программы, используемые в метеорологии - 22

Гидрология

- Передача, обработка и хранение гидрологических данных - 46
- Гидрологические прогнозы - 46
- Гидрологические приборы и методы наблюдения - 45
- Гидрология и освоение водных ресурсов - 43
- Гидрологическая сеть - 45, 47
- Программа оперативной гидрологии (ПОГ) - 44
- Доклады по оперативной гидрологии - 45
- Публикации из серии "Оперативная гидрология" - 47

Гидрометеорология - 82

Главная магистральная цопл - 23, 25

Глобальная система наблюдений (ГСН) - 9, 78

- Осуществление - 9
- Запланированное метеорологические спутники - 16
- Спутниковая подсистема - 15
- Наземная подсистема
- Рабочая группа КОС по ГСН - 9

Глобальная система обработки данных (ГСОД) - 17, 79, 87

- Оперативное применение - 20
- Неоперативное применение - 20
- Рабочая группа КОС по ГСОД - 20-21

Глобальная система телесвязи (ГСТ) - 22, 79, 87

- Осуществление - 22
- Наставление по ГСТ
- Радиосвязные сети - 26
- Планирование - 27
- Региональные сети - 24-26

Глобальное исследование загрязнения морской окружающей среды (ГНБМОС) - 54

Группа экспертов по научным аспектам загрязнения морской среды (ГЭПАЗМ) - 54

Данные о солнечной радиации и радиационном балансе - 38

Добровольная программа помощи (ДПП) - 67, 73

- Взносы - 73, Приложение УБ

- Проекты, утвержденные для распространения - 73

- Состояние осуществления - 74

Доверительные и специальные фонды - 121, Приложение X

Доверительные фонды - 73, Приложение У

Должностные лица Организации - 109, Приложение III

Другие международные организации, взаимоотношения с ними - 114

Загрязнение воздуха - 14, 34, 60

Засуха в Западной Африке - 42

Исполнительный Комитет

- Изменения состава в 1973 г. - 109

- Комитеты, рабочие группы и группы экспертов - Приложение УШ

- Группа экспертов по метеорологическому образованию и обучению - 22, 85

- Состав ИК - Приложение III

- Группа экспертов по метеорологии и экономическому и социальному развитию - 65

- Группа экспертов по МГД - 46

- Группа экспертов по метеорологическим аспектам загрязнения воздуха - 60

- Группа экспертов по метеорологическим спутникам - 17

- Группа экспертов по активному воздействию на погоду - 32

- Группа экспертов по тропическим циклонам - 62

- Группа экспертов по метеорологическим аспектам загрязнения воздуха - 60

Климатические атласы - 58

Климатические колебания - 34

Климатология - 32

Коды, метеорологические

- Формы кода GRID - 20
- Гидрологические коды - 20
- Код ледового анализа - 20
- Международные гидрологические коды - 46
- Код SAREP - 20
- Коды SINOP и SHIP - 20
- Наставление по кодам - 20

Комиссии, технические - 92

- Комиссия по авиационной метеорологии (КАМ) - 54
 - Рабочая группа по авиационной климатологии - 55
 - Рабочая группа по авиационным потребностям в метеорологических наблюдениях и специализированных приборах - 56
 - Рабочая группа по системе зональных прогнозов - 57
- Комиссия по атмосферным наукам (КАН) - 28, 32
 - Шестая сессия - 32
 - Рабочая группа по климатическим колебаниям - 32
 - Рабочая группа по физике облаков и активному воздействию на погоду - 32, 36
 - Рабочая группа по влиянию загрязнения воздуха на динамику атмосферы - 34
 - Рабочая группа по численному прогнозу погоды - 35
 - Рабочая группа по пересмотру Технического регламента - 37
 - Рабочая группа по тропической метеорологии - 32
- Комиссия по гидрологии (КГи) - 44
 - Консультативная рабочая группа - 49
 - Рабочая группа по Руководству и Техническому регламенту - 44
- Комиссия по морской метеорологии (КММ) - 49-50
 - Рабочая группа по морской климатологии - 49
 - Рабочая группа по системе морского метеорологического обслуживания - 51
 - Рабочая группа по морскому льду - 50
 - Рабочая группа по техническим проблемам - 51
- Комиссия по основным системам (КОС) - 9
 - Рабочая группа по глобальной системе наблюдений - 9
 - Рабочая группа по глобальной системе обработки данных - 21
 - Рабочая группа по глобальной системе телеобзора - 27
 - Рабочая группа по кодам - 20

- Комиссия по приборам и методам наблюдений (ИПМН) - 92

- Рабочая группа по точности измерений - 94

- Шестая сессия - 92

- Рабочая группа по автоматическим метеорологическим наблюдательным станциям - 94

- Рабочая группа по наблюдениям и приборам для условий холодного климата - 94

- Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии (КОХМ) - 39

- Рабочая группа по метеорологическим аспектам агробиологии - 39

- Рабочая группа по проведению международных экспериментов для получения данных культура/погода - 41

- Рабочая группа по метеорологическим факторам, влияющим на болезнь ржи кофейного листа - 40

- Комиссия по специальным применениям метеорологии и климатологии (КСОП) - 57

- Консультативная рабочая группа - 57

- Рабочая группа по климатическим атласам - 58

- Шестая сессия Комиссии - 58

- Должностные лица - Приложение III

- Рабочие группы и докладчики - Приложение УП

Конституционные и регламентные вопросы - 109

Конференция ООН по окружающей человека среде - 62

Лесная метеорология - 42

Лига обществ красного креста (ЛОКК) - 63, 108

Межведомственная группа по сельскохозяйственной биометеорологии - 41

Международное гидрологическое бюро - 51

Международное гидрологическое десятилетие - 44, 48

Международный гидрологический глоссарий - 40

Международный метеорологический словарь - 35

Международные организации, взаимоотношения и координация деятельности с ними - 112

- Международная координационная группа по глобальному исследованию загрязнения морской окружающей среды - 54
- Международный совет научных союзов (МСНС) - 28
- Международная номенклатура морского льда - 51
- Международное общество по биометеорологии - 59
- Межправительственная океанографическая комиссия - 50
- Объединенная группа экспертов ВМО/МОК по проектированию и разработке технических систем и по потребностям в обслуживании (ITESH) - 52
 - Объединенная группа экспертов МОК/ВМО по планированию ОПСОУ (PLAN) - 58
 - Рабочая группа по обмену международными океанографическими данными - 51
- Метеорологические ракеты - 14
- Метеорология и экономическое и социальное развитие - 65
- Мировые данные по оазису - 35
- Мировые метеорологические центры (ММЦ) - 18
- Мировое производство продовольствия - 39
- Миссия экспертов (таблица) - 76
- Морская климатология - 49
- Морские климатологические сборники - 49, 50
- Морская метеорология - 51
- Морское загрязнение - 54
- Морской лед - 50
- Наблюдения (см. ICH)
- Национальные метеорологические радиолокационные станции - 13
- Национальные наблюдения над атмосферным электричеством - 37-38
- Научно-исследовательские программы - 2, 28, 82
- Научно-исследовательские суда - 12
- Научный комитет по океаническим исследованиям (ОКОР) - 29
- Национальные метеорологические центры (НМЦ) - 20
- Национальные сети телесвязи - 26

Нескользящие океанские станции - 11

Новый фонд развития - 25

Обработка данных (см. ГСОД)

Образование и обучение - 5, 80, 85, 87

Обучение (см. образование и обучение)

Объединенная глобальная система океанских станций (ОГСОС) - 32

- Экспериментальный проект ОГСОС ВАНУ - 52

- Экспериментальный проект по наблюдению и контролю за морским загрязнением - 53

- Объединенная группа экспертов по научным аспектам морского загрязнения (ГЭКАЗМ) - 54

- Объединенная специальная группа по междисциплинарному и межорганизационному управлению данными и информацией - 52

Объединенный пенсионный фонд персонала - 122

Обследование снежного покрова - 47

Общественная информация - 101

- Брошюры и проспекты - 104

- Служба проката фильмов - 103

- Празднование столетия ММО/ВМО - 102

- Фотоархив - 105

- Пресс-служба - 105

- Телевидение и радио - 104

- Всемирный метеорологический день - 101

Общий обзор - 1

Океанские станции в Северной Атлантике (ОССА) - 12

Окружающая человека среда, конференция ООН - 61

Опорные синоптические сети - 10

Организация Объединенных Наций и вспомогательные органы, взаимоотношения с ними - 112

- Аналитический обзор годового отчета - 112
- Экономический и социальный совет (ЭКОССО) - 112
- Объединенная инспекционная группа - 114
- Рекомендации, адресованные Организации со стороны Организации Объединенных Наций - 112

Созвонные станции - 15

Подвижные суда - 12

- Научно-исследовательские суда - 12

Постоянные представители Членов ВМО - Приложение II

Премии ВМО за научные исследования - 38

Премия ВМО - 6

Приборы и методы наблюдений - 92

Приземные наблюдения - 10

Программа исследований глобальных атмосферных процессов (ПИГАП) - 28, 32, 92

- Международная научно-административная группа (МИНАГ) - 30
- Объединенный организационный комитет (ООК) - 28
- Первый глобальный эксперимент - 28
- Период испытания АТЭП - 30
- Муссонный эксперимент - 29
- Полярный эксперимент - 30
- Публикации - 28
- Совместная группа планирования (СГП) - 28
- Тропический эксперимент (АТЭП) - 30
- Проведение тропического эксперимента - 30
- Фонд осуществления - 28

Программа конференций - 105

Программа публикаций - 95

- Оперные синоптические сети и станции наблюдений - 98
- Бюллетень ВМО - 99
- Международные руководства и наставления - 96
- Международный список выборочных, дополнительных и вспомогательных судов - 99
- Доклады по оперативной гидрологии - 44
- Продажи и распространение публикаций - 121
- Публикация № 9 - 96
- Публикации, изданные в 1978 г. - Приложение IX
- Технические записки - 57, 60, 100
- Технический регламент - 44

Программа развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) - 67

- Составление программы для страны - 67, Приложение V
- Составление программ для группы стран - 68, Приложение У.
- Крупномасштабные проекты - Приложение VI.

Программа технического сотрудничества - 3, 67

- Техническая помощь, предоставленная в 1978 г. - Приложение IV
- Раздел технической помощи (ПРООН) - Приложение У
- Программы для страны - 67
- Программы для группы стран - 68
- Программы в области технического сотрудничества - 122

Программа ООН по окружающей среде - 34, 60, 94, 113

- Международная справочная система - 52

Программа ЮНЕСКО "человек и биосфера" - 56

Проекты климатического атласа мира - 58

Рабочие соглашения с ВМО - 114

Рабочий капиталный фонд - 120

Развитие метеорологических и гидрологических служб - 78

Региональные ассоциации - 39

- I (Африка)

- Шестая сессия - 89

- Комитет по тропическим циклонам для юго-западной части Индийского океана - 63

- Рабочая группа по метеорологической телесвязи - 84

- II (Азия)

- Региональный план телесвязи - 24

- III (Южная Америка)

- Рабочая группа по метеорологической телесвязи - 24

- IV (Северная и Центральная Америка)

- Шестая сессия - 91

- Рабочая группа по метеорологической телесвязи - 24

- V (юго-западная часть Тихого океана)

- Рабочая группа по метеорологической телесвязи - 24

- VI (Европа)

- Рабочая группа по гидрологии - 47

- Должностные лица - Приложение II

- Рабочие группы и докладчики - Приложение III

Региональная конференция о роли метеорологической службы в экономическом развитии Азии и юго-западной части Тихого океана - 66

Региональные метеорологические центры (РМЦ) - 18

- Выходная продукция - 19

Региональные сети телесвязи - 22

Региональные станции по измерению загрязнения воздуха - 15

Руководства по

- применению метеорологии - 59
- гидрологической практике - 44
- глобальной системе обработки данных - 21
- системе морского метеорологического обслуживания - 51
- метеорологическим приборам и практике наблюдений - 95
- агрометеорологической практике - 39

Руководство по взятию проб и методам анализа химического состава воздуха и осадков (Руководящие указания основным и региональным станциям с расширенной программой) - 30

Самолетные сводки - 13

Сбор, хранение и поиск метеорологических данных - 20

Сборник примеров по практике проектирования гидрологических сетей - 40

Сборники конспектов лекций - 35

Сверхзвуковые транспортные самолеты, метеорологическое обслуживание - 48

Современные предупреждения о наводнении - 42

Сельскохозяйственная метеорология - 34

Семинар по методам прогноза тропических циклонов и системе предупреждений в Азии и в тихо-западной части Тихого океана - 65

Симпозиумы

- Симпозиум по разработке проектов о водных ресурсах при наличии неадекватных данных - 48
- Симпозиум по агрометеорологии культуры пшеницы - 40
- Симпозиум по физическому совещению радиоактивных загрязнителей в атмосфере - 38
- Симпозиум ВМО/МАМТА по хозяйственному представлению и мелкомасштабному моделированию - 37

- Система зональных прогнозов - 56
- Служба устных и письменных переводов и подготовка документации - 107
- Совещания Организации Объединенных Наций, участие в них - 113
- Совещание ВМО/ЮНЕСКО по гидрологическим проблемам в Европе - 40
- Состав Организации - 109, Приложение I
- Специализированные учреждения ООН, взаимоотношения с ними - 114
- Специальная Сахельская служба (ООН) - 43
- Специальное применение метеорологии и климатологии - 58
- Спутниковая метеорология - 15, 35
- АТС - 15
 - Автоматическая передача изображений - 17, 46
 - Достижения - 31
 - Гео стационарные - 15
 - ИТОС - 15
 - МЕТРОР - 16
 - НИМЕУС - 15, 16
 - НУОА - 15
 - СИРС - 15
 - СМС - 31
 - РОС - 15
 - УСИСС 15
- Сравнения приборов - 92
- Импульсные дождемеры - 92
 - Измерение радиации - 93
 - Методы взятия проб и анализа соединений серы - 93
 - Температурные эталонные зонды - 93
- Стандартная атмосфера - 35
- Станции по измерениям фонового загрязнения - 14

Отисевдин - 74, 77

Столажные ММО/ВМО - 7, 102, 115

Судан-Сахельская зона - 42

Телевизь - (см. ГСТ)

Телерафные сообщения METEO и WIFMA - 38

Техническая библиотека - 101

Технические записки - 56, 60, 96, 100, Приложение IX

Технические комиссии - 92

- Должностные лица - Приложение III

- Рабочие группы и докладчики - Приложение III

Технические конференции

- По агроклиматологии горных районов Восточной Африки - 41

- ВМО/ВОЗ по наблюдениям и измерениям загрязнения атмосферы (ТЕКОМАП) - 62, 95

Технический регламент - 44, 55

Точность измерений - 94

Тропическая метеорология - 32

Тропические циклоны

- Объединенная миссия ЛОКК/ВМО/ЭКАДВ по готовности населения к бедствиям и предотвращению бедствий - 64

- Комитет РА I по тропическим циклонам для юго-западной части Индийского океана - 63

- Группа экспертов ВМО/ЭКАДВ по тропическим циклонам - 65

- Проект ВМО по тропическим циклонам - 82, 82

- Комитет по тайфунам - 62

- План мероприятий - 82

Универсальная десятичная классификация (УДК) - 35

Физическая метеорология - 35

Финансовые вопросы - 118

Человек и окружающая его среда - 2, 39, 82

Члены ВМО, Приложение I

Численные методы прогнозов погоды - 34, 36

Экономическое и социальное развитие - 65, 85

Экономические комиссии ООН

- ЭКА - 93, 113

- ЭКАПВ - 66, 113

- ЕЭК - 113

- ЭКЛА - 88, 113

- Отношения ВМО с экономическими комиссиями - 113
