WMO
ANN76(R)
470

ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ

ВСЕМИРНОЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

1976 год





ВМО - № 470

Секретариат Всемирной Метеорологической Организации - Женева - Швейцария
1977 г.

551.5 : 06 (...) = 03
WM - 244

01- 1425

BIBLIOTHÈQUE OMM WMO LIBRARY

© 1977, Всемирная Метеорологическая Организация

ISBN 92 – 63 – 40470 – 4

ПРИМЕЧАНИЕ

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

АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР ГОДОВОГО ОТЧЕТА ВСЕМИРНОЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗА 1976 г., ПРЕДСТАВЛЕННЫЙ ШЕСТЬДЕСЯТ ТРЕТЬЕЙ СЕССИИ ЭКОНОМИЧЕСКОГО И СОЦИАЛЬНОГО СОВЕТА

Содержание

	Стр.
ВВЕДЕНИЕ	1
КОНСТИТУЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОСНОВНЫХ КОНСТИТУЦИОННЫХ ОРГАНОВ	1
Состав Членов	2
Деятельность основных конституционных органов	2
РАЗВИТИЕ ПО ОСНОВНЫМ ПРОГРАММАМ	3
Всемирная служба погоды (ВСП)	3
Программа научных исследований и развития	7
Программа по применению метеорологии и окружающей среде	9
Программа по гидрологии и освоению водных ресурсов	10
Программа технического сотрудничества	11
Программа образования и подготовки кадров	
КООРДИНАЦИЯ С ДРУГИМИ ОРГАНАМИ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ	12
Рекомендации, адресованные ВМО Организацией Объединенных Наций	13
Декларация о предоставлении независимости	13

Стр.

Взаимоотношения с региональными экономическими комиссиями Организации Объединенных Наций и их секретариатами 13

Взаимоотношения с Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде 13

Взаимоотношения с Объединенной инспекционной группой 14

Взаимоотношения с другими специализированными агентствами Организации Объединенных Наций и МАГАТЭ 14

Взаимоотношения с другими международными организациями 14

АДМИНИСТРАТИВНЫЕ И ФИНАНСОВЫЕ ВОПРОСЫ 15

Приложения: A. Организационная схема Всемирной Метеорологической Организации

B. Расходы по основным программам в 1976 г.

C. Заявление ВМО по климатическим изменениям

*

* *

ВВЕДЕНИЕ

1. Генеральный секретарь ВМО имеет честь представить Экономическому и социальному совету на его шестьдесят третьей сессии доклад о деятельности Организации в 1976 г. В соответствии с запросом Совета, этот отчет состоит из краткого аналитического обзора основных моментов развития, которые, вероятно, представляют особый интерес для Совета.

2. Всемирная Метеорологическая Организация действует на основе четырехлетней бюджетной системы. Максимальные расходы на четырехлетний финансовый период устанавливаются на сессии Всемирного Метеорологического Конгресса, а годовые бюджеты устанавливаются Исполнительным Комитетом в пределах максимальных расходов. Программа и бюджет на текущий четырехлетний период 1976-1979 гг. были утверждены Седьмым конгрессом (1975 г.). Таким образом, 1976 г. явился первым годом из этого периода, в течение которого были предприняты значительные усилия, направленные на начало осуществления решений Конгресса. Наиболее значительные моменты деятельности по основным программам рассмотрены в параграфах 9-47.

3. Членам Совета, которым необходима более подробная информация о деятельности ВМО, предлагается обратиться к "Годовому отчету Всемирной Метеорологической Организации за 1976 г.". При необходимости Генеральный секретарь будет рад представить дополнительную информацию по запросу.

КОНСТИТУЦИОННЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ И ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОСНОВНЫХ КОНСТИТУЦИОННЫХ ОРГАНОВ

4. По просьбе Совета, выраженной на его сорок девятой сессии, в приложении А приводится организационная схема по состоянию на 31 декабря 1976г. Эта структура подобна той, которая установлена Седьмым конгрессом в 1975 г. для проведения программ ВМО в течение четырехлетнего периода с 1 января 1976 г. по 31 декабря 1979 г. Основная структура осталась без изменений, но некоторая функциональная перестройка в Секретариате была необходима в свете решений Конгресса. Таким образом были созданы два департамента - департамент образования и подготовки кадров и департамент научных исследований и развития из ранее существовавшего одного департамента образования и подготовки кадров и научных исследований. С другой стороны, бывший департамент по административным вопросам и внешней связи и департамент конференций, публикаций и общественной информации были объеденены в один департамент администрации, конференций и публикаций. Одновременно функции внешних связей и общественной информации переданы под контроль бюро Генерального секретаря.

Состав Членов

5. В 1976 г. Членами Организации стали следующие пять государств:

Папуа Новая Гвинея	14 января 1976 г.
Коморские острова	18 апреля 1976 г.
Мозамбик	21 июля 1976 г.
Суринам	25 августа 1976 г.
Демократическая Республика Сан-Томе и Принсипи	23 декабря 1976 г.

Получено сообщение о том, что Республика Вьетнам и Республика Южный Вьетнам объединились и создали Социалистическую Республику Вьетнам и что последняя от двух Членов-стран ВМО примет на себя статус официального Члена ВМО.

В результате этих изменений на 31 декабря 1976 г. в состав Организации входило 145 Членов (136 государств и 9 территорий).

28 декабря 1976 г. правительство Мальты представило документ о присоединении к Конвенции ВМО и стало Членом 27 января 1977 г. Заявление о приеме в Члены, полученное от Народной Республики Ангола в соответствии со статьей 3 (c) Конвенции ВМО, было представлено Членам Организации путем переписки. В ожидании решения, касающегося этого завления, ее прежний статус в качестве Члена-территории временно сохранен в списке Членов. Впоследствии в результате ее принятия в качестве Члена в Организацию Объединенных Наций правительство Народной Республики Анголы представило документ о присоединении к Конвенции ВМО в соответствии со статьей 3 (b) и стало Членом 15 апреля 1977 г.

Деятельность основных конституционных органов

6. Двадцать восьмая сессия Исполнительного Комитета состоялась в Женеве с 27 мая по 16 июня 1976 г. Основные задачи сессии заключались в разработке программы и бюджета на 1977 г. и принятие мер по осуществлению решений Седьмого конгресса.

7. В соответствии с практикой ВМО большая часть научно-технических работ, связанных с программами ВМО, выполнялись региональными ассоциациями и техническими комиссиями Организации. Шесть региональных ассоциаций ВМО (см. организационную схему) продолжали свою деятельность, обращая особое

внимание на осуществление различных аспектов Всемирной службы погоды (ВСП). Региональная ассоциация VI (Европа) провела внеочередную сессию в октябре 1976 г. в Будапеште.

8. Восемь технических комиссий ВМО (см. организационную схему) продолжали рассматривать различные научные и технические вопросы, связанные с общей программой Организации. Комиссии, сессии которых созываются каждые четыре года и которые состоят из экспертов, назначенными Членами Организации, осуществили основную часть своей работы на уровне рабочих групп на добровольной основе. В течение этого года состоялись регулярные сессии Комиссии по авиационной метеорологии, гидрологии и морской метеорологии, а также внеочередная сессия Комиссии по основным системам.

РАЗВИТИЕ ПО ОСНОВНЫМ ПРОГРАММАМ

Всемирная служба погоды

9. Всемирная служба погоды (ВСП) является основной оперативной программой Организации, от которой в большой степени зависит успех других программ. Она имеет три компонента. Первый - Глобальная система наблюдений (ГСН), которая включает возможности для получения метеорологических наблюдений со всех источников, включая сухопутные станции, коммерческие суда, самолеты и в последние годы специальные метеорологические спутники. Эти наблюдения анализируются и обрабатываются мировыми, региональными и национальными метеорологическими центрами и эта деятельность включает второй компонент ВСП, который известен как Глобальная система обработки данных (ГСОД). Третий компонент - Глобальная система телесвязи (ГСТ) осуществляет обмен и передачу обработанных и необработанных данных. В течение этого года сохранялся неуклонный прогресс в осуществлении всех трех компонентов.

Глобальная система наблюдений (ГСН)

10. ГСН состоит из двух подсистем - наземной подсистемы и космической подсистемы. К концу 1976 г. наземная подсистема состояла из 3 800 (3 500 в 1975 г.) наземных наблюдательных станций и 970 (805 в 1975 г.) аэрологических наблюдательных станций. Кроме того, для получения данных в пределах этой подсистемы использовалось большое количество подвижных судовых станций, самолетов, наземных метеорологических радиолокаторов, станций по измерению фонового загрязнения атмосферы, радиационных станций, а также стационарных океанических станций и ракет.

11. В космической подсистеме усовершенствованная оперативная спутниковая система TIROS (ИТОС) продолжает быть в основе оперативной спутниковой системы США на полярной орбите. Она дополнена системой полярных спутников

МЕТЕОР СССР. Спутники на полярной орбите обеспечивают как прямую передачу, так и передачу накопленных данных, касающихся вертикального зондирования температуры, температуры поверхности и верхней границы облаков, радиации, а также автоматическую передачу изображений (АРТ). Пять геостационарных оперативных спутников по изучению окружающей среды - GOES - I (75° з.д.), СМС-2 (136° з.д.), СМС-1 (105° з.д.), АТС-1 (149° з.д.) и АТС-3 (75° з.д.), запущенные США, были частично или полностью оперативными в течение 1976 г. Эти спутники обеспечили изображения WEFAX (погодные факсимиле), а также изображения в видимом и инфракрасном диапазонах и передачу информации с платформ сбора данных (ДСР).

Глобальная система обработки данных (ГСОД)

12. Целью ГСОД является обеспечение всех Членов обработанной информацией (главным образом, анализами и прогнозами погоды), которая им требуется. Три мировых метеорологических центра в Мельбурне, Москве и Вашингтоне оснащены большими ЭВМ и поставляют основные крупномасштабные анализы и прогнозы по полушариям. 23 региональных метеорологических центра (РМЦ) производят анализы и прогнозы для определенных районов, в основном, для поддержки национальных метеорологических служб и специализированных потребителей. К концу 1976 г. 19 РМЦ были оснащены ЭВМ большого или среднего размера.

13. К концу 1976 г. общая суточная продукция вышеназванных центров достигла примерно 2 000 проанализированных или прогностических карт погоды, большинство из которых были подготовлены ЭВМ.

14. На национальном уровне функции ГСОД осуществляются национальными метеорологическими центрами (НМЦ), которые подготавливают обработанную информацию для удовлетворения национальных требований. К концу этого года функционировали примерно 150 НМЦ, многие из которых оборудованы ЭВМ.

Глобальная система телесвязи (ГСТ)

15. ГСТ состоит из центров и цепей телесвязи, организованных на трех уровнях, а именно: Главной магистральной цепи и ее ответвлений, региональных и национальных цепей телесвязи. Ее функции заключаются в сборе и распространении данных наблюдений, получаемых от ГСН, и в обмене обработанной информацией, выпускаемой ГСОД. Регламентирующий материал по ГСТ, такой как организация ГСТ и подробные процедуры и спецификации для метеорологической телесвязи опубликованы в Наставлении по Глобальной системе телесвязи, которое составляет часть Технического регламента. Внеочередная сессия Комиссии по основным системам (КОС) рассмотрела различные проблемы, связанные с метеорологической телесвязью, и внесла ряд поправок в Наставление.

16. Главная магистральная цепь и ее ответвления состоят из 15 участков, которые, за исключением одного, уже введены в эксплуатацию. Оставшийся участок будет введен в эксплуатацию в ближайшее время. Региональные сети телесвязи состоят из 251 цепи, 191 из которых уже функционировали к концу 1976 г. Для национальных сетей телесвязи требуется 3 682 линии связи между наблюдательными станциями и НМЦ, 3 027 из которых уже установлены.

Мониторинг функционирования ВСП

17. Седьмой конгресс (1975 г.) решил, что мониторинг функционирования ВСП должен составлять часть программы ВСП для того, чтобы повысить коэффициент полезного действия и эффективность работы трех компонентов - ГСН, ГСОД и ГСТ. Впоследствии Исполнительный Комитет (1976 г.) согласовал основную схему мониторинга, охватывающую три элемента: оперативный мониторинг, неоперативный мониторинг и последующие действия по координации и помощи. Эта тема была далее развита на внеочередной сессии Комиссии по основным системам и план мониторинга функционирования ВСП будет представлен на следующую (1977 г.) сессию Исполнительного Комитета на одобрение.

Проект ВМО по тропическим циклонам

18. В течение 1976 г. продолжал наблюдаться прогресс в этом проекте. Основные цели заключаются в уменьшении вредного воздействия тропических штормов и уменьшении их потенциальной разрушительной силы. Из одиннадцати подпроектов, включенных в эту программу, пять были завершены в течение этого года. Оставшиеся шесть подпроектов осуществляются. При осуществлении этих подпроектов ВМО осуществляет сотрудничество с другими международными органами, такими как Бюро ООН по оказанию помощи пострадавшим от стихийных бедствий (ЮНДРО), ЮНЕП, ЛОКК и ЭСКАТ,и значительное количество работ было предписано отдельным Членам ВМО и техническим комиссиям ВМО. В мае 1976 г. в ПРООН была представлена просьба о продолжении поддержки на период 1977-1981 гг. Комитет по тайфунам ВМО/ЭСКАТ на своей девятой сессии в Маниле (1976 г.) сделал обзор достигнутых успехов и составил рабочую программу на 1977 г. Во исполнение планов, принятых группой экспертов ВМО/ЭСКАТ по тропическим циклонам, специальное внимание уделено региональной деятельности в Бенгальском заливе и Аравийском море. ПРООН также одобрила, в принципе, проект "Прогнозирование наводков в долинах Сула и Акван", цель которого заключается в том, чтобы создать систему речного прогнозирования с целью уменьшения серьезных потерь жизни и имущества, вызываемых ураганами.

Деятельность в области морской метеорологии

19. Седьмая сессия Комиссии по морской метеорологии (1976 г.) рассмотрела широкий диапазон тем. Особое внимание было уделено необходимости метеорологической поддержки морской деятельности в прибрежных районах и

водах и созданию специализированного метеорологического обслуживания в основных морских портах. Было разработано более тесное сотрудничество с другими международными органами, занимающимися исследованием морской среды. Продолжалось осуществление морского метеорологического обслуживания (ММО) и подготовлен окончательный вариант Руководства по морскому метеорологическому обслуживанию, включая поправки, предложенные Комиссией. Пересмотренный текст главы Технического регламента ВМО, относящейся к метеорологическому обслуживанию морской деятельности, вступил в силу с 1 января 1976 г. Учебник по анализу и прогнозированию волн был опубликован в ноябре 1976 г.

20. Важным событием явилась техническая конференция ВМО по применениям метеорологии в открытом море и в освоении прибрежной зоны, которая состоялась в Женеве в ноябре 1976 г. Эта конференция предоставила уникальную возможность для обмена мнениями о необходимости и наличии морского метеорологического и океанографического обслуживания.

Океанические станции в Северной Атлантике (ОССА)

21. Как упоминалось в предыдущем отчете, сеть океанических станций погоды в Северной Атлантике, так называемая система ОССА, перестала подчиняться Международной организации гражданской авиации (ИКАО) 30 июня 1975 г., а новая сеть, находящаяся под управлением ВМО, введена в эксплуатацию с 1 июля 1975 г., после вступления в силу нового Соглашения о совместном финансировании сети станций под эгидой ВМО. После выполнения необходимых условий новое Соглашение вступило в силу с 1 декабря 1976 г. Четырнадцать государств подписали это Соглашение, а три других государства согласились поддерживать схему ОССА с помощью годовых добровольных вкладов. С вступлением Соглашения в силу был создан Совет ОССА, в котором представлены все государства, подписавшие Соглашение. Совет провел свою первую сессию в конце года.

Океаническая деятельность

22. В 1976 г. произошло ряд событий, связанных с Объединенной глобальной системой океанических станций (ОГСОС). Третья сессия совместной группы планирования МОК/ВМО по ОГСОС, состоявшаяся в Женеве в апреле 1976 г., провела детальную оценку сбора и обмена данными BATHY/TESAC (данными по температуре, солености и течениям). Такая оценка этих данных была проведена впервые, поскольку экспериментальный проект BATHY был переобразован в постоянную оперативную программу в июне 1975 г. Исполнительный Комитет впоследствии считал, что следует предпринять усилия для расширения и улучшения охвата данными BATHY/TESAC, поскольку оперативная программа BATHY/TESAC вместе с существующей системой сбора и обмена наблюдениями за поверхностью моря будут составлять некоторое время основной источник наблюдений для наблюдательной системы ОГСОС, и поскольку предполагается, что они составят реальную основу для развития океанографической продукции для Первого глобального эксперимента ПИГАП (ПГЭП).

Программа научных исследований и развития

23. В течение 1976 г. Программа исследований глобальных атмосферных процессов (ПИГАП), проводимая совместно ВМО и МСНС, оставалась главной характерной особенностью научных исследований ВМО. Другие компоненты программы включают деятельность в области тропической метеорологии, загрязнения атмосферы, стратосферного озона, изменения климата и активного воздействия на погоду.

Программа исследований глобальных атмосферных процессов (ПИГАП)

24. Основная деятельность в рамках ПИГАП, связанная с планированием Первого глобального эксперимента ПИГАП (ПГЭП), намечена на период 1978-1979 гг. Основываясь на известных вкладах, был подготовлен предварительный план проведения эксперимента, чтобы обеспечить руководящий материал для детального планирования различных элементов систем наблюдения и управления данными. Успешно продолжалось развитие подпрограммы по муссонам. Как муссонный эксперимент (МОНЭКС), так и эксперимент по западноафриканскому муссону (WAMEX) будут объединены, насколько возможно, с ПГЭП. Что касается Атлантического тропического эксперимента ПИГАП (АТЭП), национальные центры обработки данных уже завершили свои задачи и данные были представлены в архивы АТЭП в мировых центрах данных и в центры данных по подпрограммам для проведения международной валидации и интеграции в более полные комплекты данных. Данные АТЭП оказались почти равномерно высокого качества.

Программа активного воздействия на погоду

25. Правительства проявляют все большую заинтересованность в возможности активного воздействия на некоторые метеорологические явления на пользу человека. Программа ВМО по активному воздействию на погоду направлена на предоставление научно и технически обоснованной консультации Членам по деятельности, связанной с активным воздействием на погоду. Наиболее важной частью этой программы является проект по усилению осадков, состоящий из полевого эксперимента, планирование, координация и научная оценка которого осуществляется на международной основе. Общий план этого проекта был официально одобрен и продолжается работа по детальному планированию конкретных аспектов, включая выбор места проведения полевого эксперимента. В мае 1976 г. был подготовлен и распространен первый регистр национальных проектов по активному воздействию на погоду, относящийся к 1975 г. 16 Членов предоставили сведения о проектах, большинство которых направлены на увеличение осадков. Регистр будет издаваться ежегодно. В августе 1976 г. состоялась вторая конференция ВМО по активному воздействию на погоду, организованная совместно с международной ассоциацией метеорологии и физики атмосферы (МАМФА). Труды этой конференции, охватившей многочисленные аспекты активного воздействия на погоду, опубликованы ВМО.

Проект ВМО по глобальному исследованию и мониторингу озона

26. После выпуска в 1975 г. официального заявления ВМО, озаглавленного "Воздействие на слой озона в результате деятельности человека и некоторые возможные геофизические последствия", Исполнительный Комитет (1976 г.) одобрил предложение по глобальному проекту исследования и мониторинга озона. Он является прямым ответом на призыв, указанный в конце заявления, о необходимости международной программы под руководством ВМО, направленной на мониторинг и изучение всех аспектов стратосферной среды, относящейся к озону. Результаты этой работы будут составлять важный вклад в исследование влияния увеличивающейся ультрафиолетовой радиации на здоровье человека и на экосистемы.

Климатические изменения

27. Возрастающий интерес общественности к климату и его тенденциям и колебаниям привел ВМО к выпуску официального заявления по изменению климата. Копия этого заявления дается в приложении С. Заявление было обусловлено несколькими широко распространенными в печати противоречивыми выводами по этому вопросу, сделанными различными организациями и отдельными лицами.

Тропическая метеорология

28. Национальная экономика и безопасность жизни человека и имущества во многих тропических странах зависит от надежных и точных прогнозов погоды и службы предупреждения. В течение 1976 г. продолжалось осуществление всестороннего обзора различных аспектов научных исследований в области тропической метеорологии. Результаты этого обзора будут служить основой для определения долгосрочной программы научных исследований, координируемых ВМО, в таких областях как тропические циклоны, муссоны, засухи и метеорология полузасушливых зон.

Спутниковая метеорология

29. Оценка значения косвенных зондирований (температуры и влажности) со спутников на полярной орбите, расчетов ветров с геостационарных спутников, и спутниковых измерений температуры поверхности моря и других параметров проводилась рабочей группой по спутниковой метеорологии Комиссии ВМО по атмосферным наукам (см. организационную схему). Особое внимание группа уделила вопросу объективного использования всей спутниковой информации в анализах и прогнозах погоды и роли спутниковых измерений для мониторинга и моделирования климата.

Мониторинг фонового загрязнения воздуха

30. Отмечены успехи в осуществлении сети станций по мониторингу фонового загрязнения воздуха и продолжались работы в таких областях, как перенос загрязняющих веществ на большие расстояния, обмен органическими веществами между океаном и атмосферой и исследования осуществимости создания дополнительных основных станций, распределение и использование данных.

Программа по применению метеорологии и окружающей среде

31. Эта программа включает всю деятельность, направленную на применение метеорологических знаний в деятельности человека. Наиболее важными областями деятельности человека являются сельское хозяйство, авиация, загрязнение атмосферы и морской среды, солнечная и ветровая энергия.

Агрометеорологическая деятельность в помощь производству продовольствия

32. Седьмой конгресс (1975 г.) решил, что ВМО должна расширить свою агрометеорологическую деятельность в помощь производству продовольствия, обратив особое внимание предоставлению и применению агрометеорологической информации, необходимой для увеличения производства продовольствия, и предоставлению метеорологического вклада в систему ФАО глобальной информации и заблаговременного предупреждения по вопросам продовольствия и сельского хозяйства. План действия на 1976 г. включал помощь развивающимся странам по линии консультаций специалистов, в приобретении необходимой инфраструктуры и возможности использовать существующие агрометеорологические знания. Продолжается подготовка технической конференции для Африки по применению метеорологии в сельском хозяйстве, которая должна состояться в Ибадане в апреле 1977 г. Исполнительный Комитет также одобрил план действий по агрометеорологической деятельности в помощь производству продовольствия в 1977 г. Этот план включает миссии консультантов в развивающиеся страны, технические конференции и семинары. Завершена первая фаза агрометеорологического обзора в Судане, а также завершено исследование, озаглавленное "Оценка климата и водных ресурсов для развития сельского хозяйства в Судано-Сахельской зоне Западной Африки". Последняя опубликована в начале 1977 г.

Метеорология и авиация

33. Комиссия по авиационной метеорологии провела свою шестую сессию, часть которой проходила совместно с девятой аэронавигационной конференцией ИКАО. Новый регламентирующий материал, касающийся предоставления метеорологического обслуживания международной аэронавигации, вступил в силу во второй половине 1976 г. ВМО также работала с ИКАО по вопросам определения, содержания и формата оперативной полетной информации, чтобы помочь пилотам повысить безопасность и экономичность.

Загрязнение атмосферы и морской среды

34. Сотрудничество между ВМО и Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) продолжало успешно развиваться в течение 1976 г. Хорошие успехи достигнуты в создании большего количества станций по мониторингу фонового загрязнения воздуха. Эти станции являются важным компонентом глобальной системы мониторинга окружающей среды (GEMS).

35. Деятельность ВМО в области изучения загрязнения моря, осуществляемая в сотрудничестве с МОК и ЮНЕП, концентрировалась по трем проблемам: мониторинг загрязнения моря нефтью в рамках объединенного проекта МОК/ВМО/ОГСОС; исследования взаимного обмена загрязняющими веществами между атмосферой и океанами; и планирование системы мониторинга фоновых уровней отдельных загрязняющих веществ в открытых водах океана.

Метеорология и энергия

36. В 1976 г. уделялось внимание вопросам энергии, и Исполнительный Комитет одобрил план действий в этой области, который включает проведение широкого диапазона научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ в области применения метеорологии к использованию ветровой и солнечной энергии и других новых энергетических источников. Он подчеркнул, что для удовлетворения потребностей техников, работающих по вопросам использования ветровой и солнечной энергии, необходимо предпринять меры, касающиеся обеспечения их соответствующей метеорологической информацией и анализами для оценки количества энергии, имеющейся в различных географических районах.

37. В сентябре 1976 г. ЮНЕСКО и ВМО организовали симпозиум по проблемам, связанным с использованием солнечной энергии. Темы включали различные формы использования солнечной энергии и требования к информации о солнечной радиации для разработки различных устройств перевода солнечной энергии в пригодную для использования форму.

Программа по гидрологии и освоению водных ресурсов

38. В свете решений Седьмого конгресса, касающегося поправки к Конвенции ВМО для включения оперативной гидрологии, были разработаны компоненты программы по гидрологии и освоению водных ресурсов Комиссией по гидрологии, пятая сессия которой состоялась в 1976 г. Основными компонентами являются следующие: технические проекты в рамках программы оперативной гидрологии (ПОГ); организация сотрудничества между гидрологическими службами на региональных и глобальных уровнях; участие в программах развития водных ресурсов, осуществляемых другими организациями, такими как международная гидрологическая программа (МГП) ЮНЕСКО. Основным шагом явилась подготовка гидрологической оперативной многоцелевой системы (ГОМС), которая является оперативным

вспомогательным средством, включающим совместные усилия Членов ВМО. Ее цель заключается в том, чтобы обслуживать программы и проекты управления водными ресурсами, которым необходимы оперативные и/или исторические расчетные данные, включая техническое применение и планирование управления и развития водными ресурсами. Кроме того она включает наблюдение, передачу, обработку и моделирование подсистем в сложную модулярную систему.

39. Одной из наиболее важных активностей в рамках ПОГ была подготовка публикации руководящего материала по гидрологическим службам Членов. Этот материал включает Руководство по гидрологическим практикам, Технический регламент и одиннадцать других консультативных документов по оперативной гидрологии. Оказывалась также помощь по созданию, развитию и техническому усилению национальных гидрологических служб в развивающихся странах. В течение этого года деятельность охватывала также такие вопросы, как проектирование и работа гидрологических сетей, улучшение, разработка и стандартизация приборов и методов наблюдений, контроль передачи, обработки и хранения гидрологических данных, а также создание или расширение гидрологических прогностических служб. Был выпущен ряд новых публикаций.

40. Поддерживалось тесное сотрудничество с другими международными организациями, и в частности ЮНЕСКО. Особенно важным событием явилось подготовка к конференции Организации Объединенных Наций по водным ресурсам, которая должна состояться в Аргентине в марте 1977 г. ВМО также участвовала в различных региональных подготовительных совещаниях, и в частности в Африке, и представила ряд основных документов на эту конференцию.

Программа технического сотрудничества

41. В 1976 г. ВМО продолжала предоставлять техническую помощь Членам, главным образом, по линии Программы развития Организации Объединенных Наций (ПРООН), Добровольной программы помощи ВМО (ДПП) и долгосрочные и краткосрочные стипендии по линии регулярного бюджета Организации. В течение этого года 94 страны получили помощь из одного или нескольких источников.

42. Характерной чертой явилось значительное увеличение национальных и региональных проектов технической помощи, связанных с гидрологией и освоением водных ресурсов, включая подготовку персонала.

43. Всего 76 Членов получили техническую помощь на сумму 6,8 млн долл. США по проектам финансируемым по линии ПРООН и выполненным ВМО.

44. Девятый год продолжает осуществляться Добровольная программа помощи ВМО. Вклады в эту программу могут предоставляться в форме оборудования или обслуживания, или в форме умеренной финансовой поддержки. В 1976 г. одобрены для распространения 129 новых проектов. Со времени начала программы в 1968 г. одобрено для распространения 746 проектов. За тот же период общий

вклад в программу наличными деньгами составил 3,7 млн. долл. США, из которых 324 555 долл.США было представлено в 1976 г. Общие вклады в форме оборудования, обслуживания и стипендий составляют 29,9 млн. долл. США, из которых 3,4 млн. долл. США внесены в 1976 г. 464 проекта были осуществлены или находятся в процессе осуществления, т.е. на 50 проектов больше, чем в конце 1975 г.

Программа образования и подготовки кадров

45. Седьмой конгресс признал, что образование и подготовка кадров является одной из наиболее важных задач Организации и что следует предпринять все возможные усилия для расширения и ускорения помощи и совета Членам, выполняющим программы по образованию и подготовке как на национальном, так и международном уровнях. Основными свойствами программы ВМО по образованию и подготовке кадров являются предоставление стипендий, создание и усиление метеорологических учебных средств, организации семинаров и симпозиумов, подготовка учебных наставлений и материалов, проведение исследований и обзоров по потребностям в обучении, и сотрудничество с другими организациями.

46. Стипендии предоставлялись по линии ПРООН, ДПП и регулярного бюджета Организации. В 1976 г. обучалось 384 стипендиата из 81 страны. Из них 201 стипендиат занимался по долгосрочным стипендиям (51 по линии ПРООН, 130 по линии ДПП и 20 из регулярного бюджета).

47. Состоялись два семинара и закончена подготовка третьего. Составлены планы создания двух региональных метеорологических учебных центров (Багдад и Каракас) в течение 1977 г. Выпущены три новых учебных публикации и пять находится в стадии подготовки.

КООРДИНАЦИИ С ДРУГИМИ ОРГАНАМИ СИСТЕМЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

48. Координация деятельности между агентствами часто имеет форму взаимных представительств на совещаниях различных организаций, и существует также постоянная координация в менее прямой форме с помощью обмена письмами и документами, совместной подготовки документов и научных исследований и консультаций между секретариатами. Хотя для ВМО не всегда было возможным или необходимым участвовать во всех совещаниях, на которые ее приглашали (в 1976 г. свыше 700), были случаи, когда участие ВМО, несмотря на желательность, было невозможным ввиду ограничений в фондах и персонала. В частности, это имело место в случае совещаний Организации Объединенных Наций, проводимых в Нью-Йорке.

Рекомендации, адресованные ВМО Организацией Объединенных Наций

49. В течение 1976 г. Организация продолжала выполнять в максимально возможной степени рекомендации, исходящие из Организации Объединенных Наций. Характер и степень выполнения Организацией этих рекомендаций, касающихся научных и технических вопросов в рамках компетенции Организации, отражены в основных программах деятельности. Помимо этого Организации адресованы многие резолюции, рассматривающие общую рациональную организацию работы Организации Объединенных Наций в целом и по вопросам, имеющим значение для человечества. Все эти резолюции рассмотрены Исполнительным Комитетом.

Декларация о предоставлении независимости

50. Исполнительный Комитет (1976 г.) подробно рассмотрел меры, принятые Организацией, в ответ на соответствующие резолюции и сделал вывод, что решения Конгресса по аналогичным рекомендациям должным образом осуществлены такими мерами, как отстранение Южной Африки от осуществления ее прав и пользования привелегиями Члена ВМО, предоставление возможности представителям национальных освободительных движений участвовать в соответствующих заседаниях Организации и предоставление учебных стипендий беженцам из колониальных территорий.

Взаимоотношения с региональными экономическими комиссиями Организации Объединенных Наций и их секретариатами

51. ВМО продолжала осуществлять тесное сотрудничество с пятью региональными экономическими комиссиями Организации Объединенных Наций, в частности, по вопросам развития и управления водными ресурсами и окружающей среды. Особенно следует упомянуть в этой связи о сотрудничестве с ЭСКАТ по региональной программе улучшения метеорологических средств с целью сокращения потерь человеческих жизней и имущества, вызываемых тайфунами в этом районе.

Взаимоотношение с Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде

52. ВМО продолжала тесное сотрудничество с Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП). Благодаря ее полномочиям в области окружающей среды, деятельность ЮНЕП тесно связана с работой ВМО. ЮНЕП оказывала значительную поддержку деятельности ВМО, связанной с мониторингом фонового загрязнения атмосферы, естественными бедствиями (в частности тропические циклоны), засухами и изменениями климата. Другой крупный проект, по которому ВМО сотрудничает с МОК при поддержке ЮНЕП, касается

мониторинга морского загрязнения, поступающего с суши. И еще один проект, который получает ценную поддержку по линии ЮНЕП, связан с исследованием значения и степени угрозы уменьшения количества озона в атмосфере в результате деятельности человека.

Взаимоотношения с объединенной инспекционной группой

53. Исполнительный Комитет подробно рассмотрел доклад объединенной инспекционной группы по вопросам использования служебных помещений в штаб-квартире Всемирной Метеорологической Организации (ОИГ/Док./75/4) и замечания Генерального секретаря по этому докладу. В нем отмечено, что меры, уже предпринятые Генеральным секретарем вместе с осуществлением некоторых рекомендаций в докладе, позволят Организации соответствующим образом разместить намечаемый персонал в оставшуюся часть нынешнего финансового периода (1976-1979 гг.). На рассмотрение двадцать девятой сессии Исполнительного Комитета ВМО (май-июнь 1977 г.) будут предоставлены сводные замечания по следующим докладам ОИГ: "Стипендии в системе Организации Объединенных Наций" (ОИГ/Док./76/1), "Латино-американские страны: отчет по техническому сотрудничеству, предусмотренному системой Организации Объединенных Наций" (ОИГ/Док./76/3), "Некоторые аспекты забастовки в Отделении Организации Объединенных Наций в Женеве с 25 февраля по 3 марта 1976 г." (ОИГ/Док./76/6), "Азия и Тихий океан: отчет по техническому сотрудничеству, предусмотренному сиотемой Организации Объединенных Наций для региональной и подрегиональной интеграции и движения за сотрудничество" (ОИГ/Док./76/9) и"Программирование по странам, как средство координации и сотрудничества на уровне стран" (ОИГ/Док./76/10).

Взаимоотношения с другими специализированными агентствами и МАГАТЭ

54. Официальные соглашения и рабочие соглашения между ВМО и ФАО, ИМКО, МАГАТЭ, ИКАО, МСЭ, ЮНЕСКО и ВОЗ легли в основу непрерывного междуведомственного сотрудничества и взаимодействия, а также координации программ, представляющих взаимный интерес. Сотрудничество в 1976 г. касалось главным образом научных и технических вопросов, но помимо этого имелась всесторонняя консультация по административным, бюджетным и юридическим вопросам, представляющим взаимный интерес.

Взаимоотношения с другими международными организациями

55. Исполнительный Комитет (1976 г.) рассмотрел просьбы об установлении официальных рабочих соглашений с ВМО от Агентства по безопасности воздушного движения в Африке и на Мадагаскаре (ASECNA) и постоянной Объединенной технической комиссии по водным ресурсам Нила (PJTC), обе из которых являются

межправительственными органами. Одобрены тексты писем этих организаций, которые являются основой для заключения официальных рабочих соглашений с ВМО. Рабочие соглашения с ASECNA были впоследствии официально установлены, а рабочие соглашения с PJTC будут заключены в начале 1977 г.

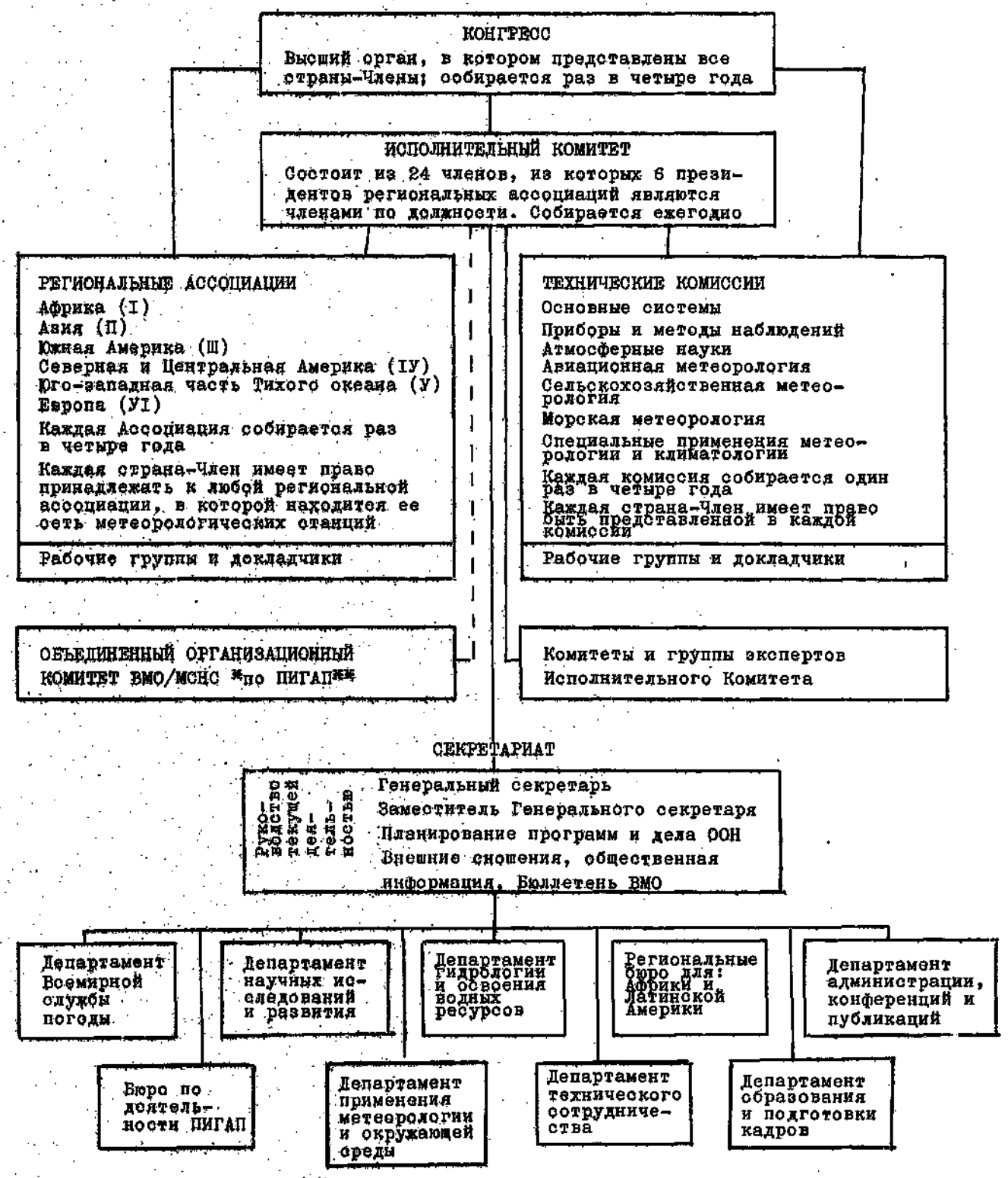
АДМИНИСТРАТИВНЫЕ И ФИНАНСОВЫЕ ВОПРОСЫ

56. Общие ассигнования в регулярном бюджете в 1976 г. составили 10 201 210 долл. США. Обязательства, выполненные в течение 1976 г., составили 9 410 761 долл. США, что дает остаток по бюджету в сумме 790 449 долл. США за 1976 г. Таблица, показывающая расходы по основным программам за 1976 г., приводится в приложении В.

57. Из общей суммы взносов за 1976 г. 90,82% были получены на 31 декабря 1976 г. по сравнению с 92,01% в 1975 г. и 88,6% в 1974 г.

58. На 31 декабря 1976 г. количество постов персонала в Секретариате составило 272. Количество Членов, представители которых работают в Организации, составило 44. Эти цифры не включают экспертов и консультантов, выполняющих работу для Организации, но не входящих в штатный персонал Организации.

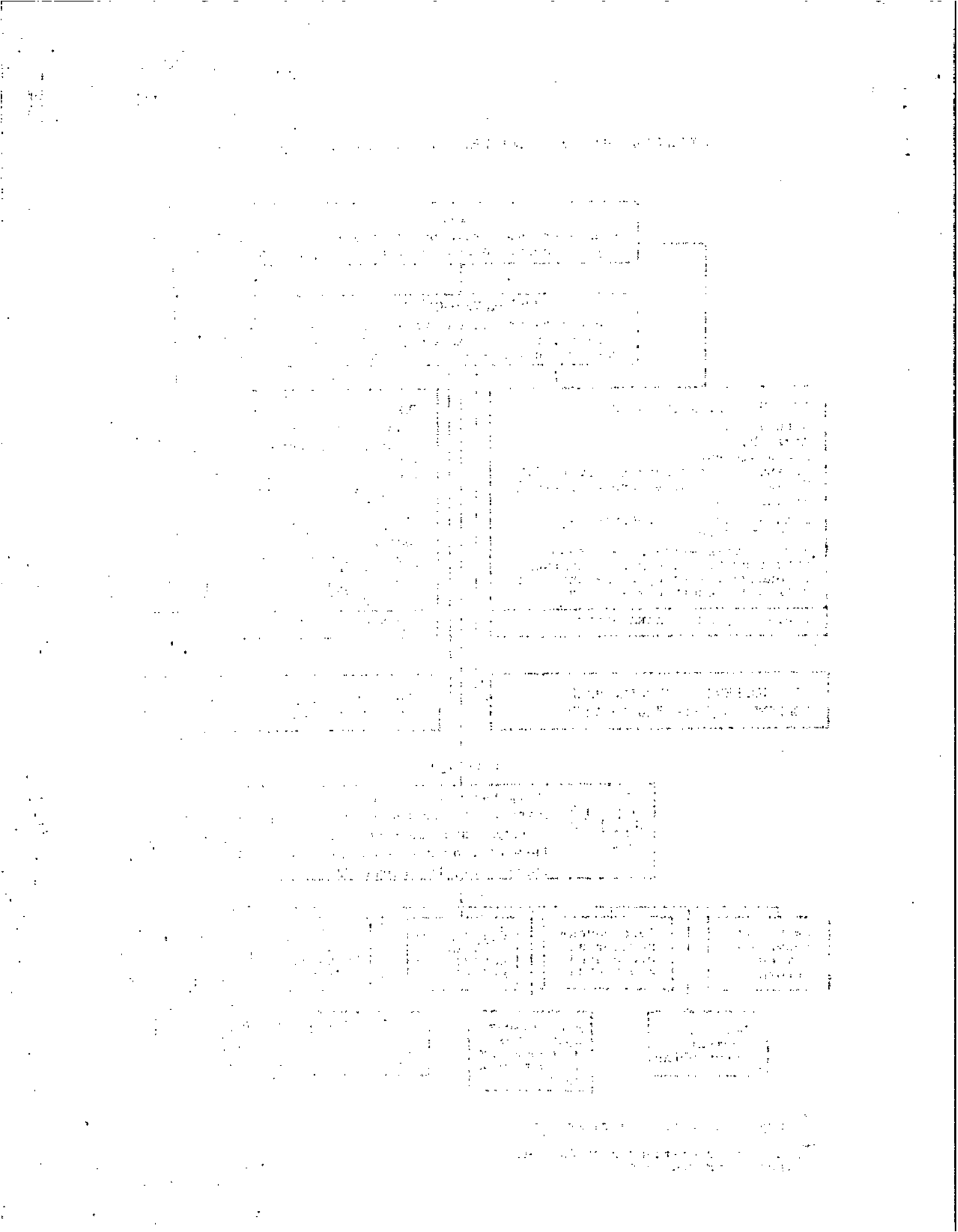
ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СХЕМА ВСЕМИРНОЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ



* Международный совет научных союзов

** Программа исследований глобальных атмосферных процессов

31 декабря 1976 г.



ПРИЛОЖЕНИЕ В

РАСХОДЫ ПО ОСНОВНЫМ ПРОГРАММАМ ЗА 1975 И 1976 гг.

(в тысячах долларов США)

		1975 г.	1976 г.
1.	Всемирная служба погоды	931	973
2.	Программа по образованию, обучению и научным исследованиям	1 266	1 524
3.	Программа по взаимодействию человека и окружающей его среды	1 494	1 349
4.	Программа технического сотрудничества		
	i) ПРООН	8 073	8 362
	ii) Добровольная программа помощи ВМО	5 656	5 307
	iii) Другие программы помощи	270	661
5.	Региональная деятельность	259	317
6.	Программа вспомогательной деятельности (публикации, документация, общественная информация, фильмы и т.д.)	2 161	2 290

Примечания.

1) Максимальные расходы, одобренные Шестым и Седьмым конгрессами (1971-1975 гг.) на периоды 1972-1975 гг. и 1976-1979 гг. классифицировались по основным программам Организации. Цифры в данной таблице были получены путем распределения прямых расходов по указанным основным программам и включают расходы за счет регулярного бюджета, Добровольной программы помощи ВМО, ПРООН и других внебюджетных фондов. Расходы по руководству текущей деятельностью (включая исполнительные органы) и административные расходы были исключены.

2) Цифры, указанные в пункте 4 (i) - ПРООН за 1975 и 1976 гг., включают расходы на проекты ПРООН, осуществляемые ВМО, и действительные расходы Организации, оплаченные из статьи накладных расходов ПРООН.

3) Цифры, указанные в пункте 4 (ii) - Добровольная программа помощи ВМО, - являются приблизительными ввиду того, что большинство взносов в ДПП представлены в форме оборудования и обслуживания.

ПРИЛОЖЕНИЕ С

ЗАЯВЛЕНИЕ ВМО ПО КЛИМАТИЧЕСКИМ ИЗМЕНЕНИЯМ

(Одобрено Исполнительным Комитетом ВМО в июле 1976 г.)

1. Несмотря на выдающиеся достижения в технике, экономическое и социальное благосостояние человека все еще в большой степени зависит от климата. Климатические колебания, в частности, оказывают существенное влияние на производство продовольствия, о чем свидетельствует уменьшение за последние годы мировых запасов зерна. Эта зависимость приобретает все большую важность перед лицом потребностей растущего населения во всем мире. Но потребность в продуктах питания является не единственной иллюстрацией зависимости человека от климата. Наводнения, засухи и экстремальные температуры вызывают серьезные бедствия городского населения, наносят урон сельскому хозяйству, промышленности и торговле и задерживают экономическое и социальное развитие.

2. На основе широкого разнообразия прямых и косвенных источников были собраны данные о климатических условиях на Земле за прошедшие десятилетия, столетия, тысячелетия и геологические эпохи. Эти данные явно обнаруживают изменения климата во всех временных масштабах. Поскольку климат, вследствие естественных причин, изменялся в прошлом, следует предполагать, что он будет продолжать изменяться и в будущем. Однако долгосрочные тенденции изменения глобального климата маскируются краткосрочными колебаниями и региональными изменениями; исключительно влажные или жаркие условия в одном районе часто сопровождаются необычно засушливыми или холодными в другом.

3. В последнее время наличие экстремальных климатических условий, таких как избыточные осадки, засухи, высокие и низкие температуры, наблюдаемые в определенных регионах в течение нескольких недель, месяцев и даже лет привели к предположению, что происходят существенные климатические изменения в глобальном масштабе, которые могут привести к переходу к тому или другому, в сильной степени различному климату прошлых эпох. Хотя такое глобальное изменение могло бы произойти в результате естественных причин, тенденция к такому изменению вероятней всего должна быть постепенной и почти неощутимой. Это обусловлено тем, что колебания в течение менее длительных периодов времени будут, по-видимому, настолько более значительными, что могут скрывать долгосрочные изменения климата. Именно эти коротко-периодные климатические колебания, которые могут быть вызваны естественными причинами или причинами антропогенного происхождения, требуют срочного внимания и дальнейших исследований.

4. Ввиду увеличивающихся разработок ограниченных природных ресурсов естественные краткосрочные колебания климата становятся все более важными. Именно эти краткосрочные колебания являются причинами опустошительных засух и погодных экстремумов во многих частях мира, которые принесли с собой чрезвычайные страдания для человечества, и в сильной степени затруднили экономическое развитие. В случае, если бы могли быть предоставлены достаточно заблаговременные предупреждения именно об этих изменениях, вызванных краткопериодными колебаниями, правительства смогли бы принять соответствующие меры.

5. Возможные изменения климата в результате деятельности человека требуют, по крайней мере, равного внимания. Сжигание нефти и угля повышает содержание двуокиси углерода в атмосфере, что может вызвать долгосрочные потепления, и в результате этого крупномасштабные изменения в распределении осадков. Поступление в атмосферу химических веществ (например хлорофторометанов) и увеличение содержания пыли в атмосфере в результате деятельности человека, в том случае, если оно не контролируется, могут также изменять климат. Прямые поступления тепла из городских и промышленных районов уже воздействуют на климат в локальном масштабе. Такое воздействие может распространиться еще шире, если эти выбросы будут увеличиваться. Однако, на основе существующих знаний об атмосфере не представляется возможным дать точную оценку величины таких изменений.

6. Осознавая важность и неотложную необходимость этих проблем, метеорологи и другие ученые предприняли меры по улучшению качества и путей поступления данных, связанных с поведением атмосферы, океанов и других факторов окружающей среды в прошлом; они стремятся улучшить мониторинг текущего климатического развития и изменений окружающей среды, с тем чтобы оценить влияние естественных процессов и деятельности человека; они предпринимают энергичные усилия по расширению научных исследований, направленных на лучшее понимание климатических процессов и влияния климатических колебаний на естественную окружающую среду и на деятельность человека.

7. В связи с возрастающим значением, свойственных климату краткосрочных колебаний, для многих областей деятельности человека имеющиеся знания об этих колебаниях должны шире применяться при планировании экономического и социального развития. Например, оценка вероятности возникновения осадков в пределах данных масштабов может позволить оценить жизнеспособность сельскохозяйственных и гидрологических проектов. Если результаты дальнейших исследований, проводимых метеорологами и другими учеными, покажут, что изменения климата, вследствие деятельности человека, могут иметь серьезные последствия для человечества, то лица, отвечающие за принятие решений по политическим и экономическим вопросам, столкнутся с дополнительными проблемами, например, упомянутыми в параграфе 5. Поэтому дальнейшие исследования в области изменения климата являются чрезвычайно важными.

6. В заключение, существующие взгляды ВМО на климат и его исследования могут быть выражены следующим образом:

a) Хотя в долгосрочном плане и следует ожидать существенных естественных изменений в различных климатических режимах, маловероятно, что любые тенденции к таким изменениям могут быть заметными в короткое время, так как они могут маскироваться значительными и еще более короткопериодными климатическими колебаниями.

b) Краткосрочные изменения климата естественого или возможного антропогенного происхождения представляются чрезвычайно актуальными в силу их значительного влияния на благосостояние человека и экономическое развитие.

c) Необходимо усовершенствовать методы прогнозирования короткопериодных естественных изменений климата, для того чтобы позволить правительствам предусматривать соответствующие меры.

d) Необходимо усовершенствовать понимание и возможности прогнозирования влияния человеческой деятельности на глобальный климат, в связи с возможными ожидаемыми последствиями.

e) Хотя существующие знания о естественных краткосрочных климатических колебаниях и ограничены, они должны быть использованы более эффективно для планирования экономического и социального развития.

Июнь 1976 г.

*

* *

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Предисловие III

Список сокращений VIII

ЧАСТЬ I - ОБЩИЙ ОБЗОР

Введение I

Всемирная служба погоды I

Научные исследования и развитие 2

Применения метеорологии и окружающая среда 3

Гидрология и развитие водных ресурсов 5

Техническое сотрудничество 6

Образование и подготовка кадров 7

Прочая техническая и вспомогательная деятельность . . 8

Внешние сношения, юридические и административные вопросы . . . 9

ЧАСТЬ 2 - ВСЕМИРНАЯ СЛУЖБА ПОГОДЫ

Введение II

Глобальная система наблюдений II

Глобальная система обработки данных. 23

Глобальная система телесвязи. 28

Мониторинг функционирования ВСП. 34

ЧАСТЬ 3 - ПРОГРАММА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗВИТИЯ

Введение. 36

Программа исследований глобальных атмосферных процессов 37

СОДЕРЖАНИЕ

Стр

Достижения в области метеорологических спутников. . . . 40

Программа по активным воздействиям на погоду. 41

Проект по глобальному исследованию и мониторингу озона. .43

Другая деятельность в поддержку научных исследований и развития . . 46

ЧАСТЬ 4 – ПРОГРАММА ПО ПРИМЕНЕНИЯМ МЕТЕОРОЛОГИИ И ПО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Введение 56

Метеорология и мировое производство продовольствия . . 56

Метеорология и океаническая деятельность 61

Метеорология и авиация 71

Метеорология и проблемы окружающей среды 75

Проект по тропическим циклонам 85

ЧАСТЬ 5 – ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И РАЗВИТИЮ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Введение 94

Комиссия по гидрологии 94

Сотрудничество между гидрологическими службами. . . . 100

Региональное сотрудничество в области гидрологии. . . 101

Сотрудничество с международными организациями 102

Техническое сотрудничество 105

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

ЧАСТЬ 6 - ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Введение I06

Программа развития Организации Объединенных Наций. I06

Добровольная программа помощи I09

Другая оказываемая техническая помощь. II2

Анализ деятельности в области технического сотрудничества. II4

ЧАСТЬ 7 - ПРОГРАММА ОБРАЗОВАНИЯ И ПОДГОТОВКИ КАДРОВ

Введение. I28

Группа экспертов Исполнительного Комитета по образованию и подготовке кадров. I28

Руководящие положения по образованию и подготовке персонала в области метеорологии и оперативной гидрологии. I28

Сборник метеорологических учебных средств. I29

Сборник конспектов лекций I29

Региональные метеорологические учебные центры. I29

Семинары и симпозиумы I30

Учебные пособия по вопросам окружающей среды, связанным с метеорологией и оперативной гидрологией. . . . I30

Сотрудничество с другими организациями. I30

ЧАСТЬ 8 - ПРОЧАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Введение I3I

Региональные ассоциации. I3I

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Океанские станции в Северной Атлантике I35

Программа публикаций I36

Техническая библиотека. I43

Общественная информация. I44

Программа конференций I48

Устный перевод, письменный перевод и подготовка документации . . . I49

ЧАСТЬ 9 - ВНЕШНИЕ СНОШЕНИЯ, ЮРИДИЧЕСКИЕ И АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ВОПРОСЫ

Конституционные и регламентные вопросы. I5I

Состав и структура Организации I5I

Взаимоотношения и координация деятельности с другими международными организациями. I55

Административные вопросы. I63

ПРИЛОЖЕНИЯ

I. Члены Всемирной Метеорологической Организации. . . I69

II. Список постоянных представителей. I72

III. Состав Исполнительного Комитета и должностные лица региональных ассоциаций и технических комиссий. I92

IУ. Техническая помощь, предоставленная в I976 г.. . . I96

У. Проекты технической помощи, осуществлявшиеся в I976 г. 202

УI. Программа развития Организации Объединенных Наций - Крупномасштабные проекты и доверительные фонды. 2I7

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

VII. Взносы Членов в Добровольную программу помощи ВМО на 31 декабря 1976 г. 232

VIII. Комитеты, группы экспертов, рабочие группы и докладчики конституционных органов ВМО. 263

IX. Публикации, выпущенные в 1976 г. 272

X. Доверительные и специальные фонды 284

XI. Распределение персонала по национальностям 288

Предметный указатель 290

ПРЕДИСЛОВИЕ

Каждый последующий годовой отчет Всемирной Метеорологической Организации отражает разнообразную деятельность Организации в течение прошедшего года. Настоящий отчет относится к деятельности Организации в 1976 г., который является первым годом текущей программной деятельности Организации за период 1976-1979 г.г. Программа и бюджет на указанный период были одобрены Седьмым Конгрессом, проведенном в 1975 г.

Решения Конгресса, принимающие во внимание большое число событий на глобальном и национальном уровнях, подвергающихся влиянию метеорологии и гидрологии, тем не менее фактически не требуют коренной перестройки предыдущих программ. Таким образом, следуя установившейся практике, отчет начинается с краткого общего обзора /Часть I/.

В последующих частях 2-7 рассматриваются соответственно Всемирная Служба Погоды, программа научных исследований и развития, программа по применениям метеорологии и по окружающей среде, программа по гидрологии и развитию водных ресурсов, программы технического сотрудничества, образования и подготовки кадров. Соответственно в частях 8 и 9 рассматриваются вопросы прочей технической и вспомогательной деятельности, вопросы внешних сношений, юридические и административные вопросы. Указанная последовательность изложения используется и в общем обзоре /Часть I/ отчета, который освещает наиболее важные стороны деятельности Организации, предлагая читателю обратиться к другим частям отчета для более детального ознакомления с вопросами, представляющими для него наибольший интерес или важность.

/Д.А.Девис/
Генеральный Секретарь

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АКК	Административный комитет по координации
АРТ	Система автоматической передачи изображений
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
ГСМОС	Глобальная система мониторинга окружающей среды
ГМЦ	Главная магистральная цепь
ГСН	Глобальная система наблюдений
ГСОД	Глобальная система обработки данных
ГСТ	Глобальная система телесвязи
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
ЕСА	Европейское агентство по исследованию космического пространства
ЕЭК	Европейская экономическая комиссия
ИК	Исполнительный Комитет
ИКАО	Международная организация гражданской авиации
ИМКО	Межправительственная морская консультативная организация
ИПДАН	Объединенная группа МОК/ВМО по планированию ОГСОС

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ИТОС	Усовершенствованный спутник ТАЙРОС
ИТЭ-1	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
КБСЕ	Конференция по безопасности и сотрудничеству в Европе
КГи	Комиссия по гидрологии
ККИМР	Консультативный комитет по исследованиям морских ресурсов
ККОГ	Консультативный комитет по оперативной гидрологии
ККОМИ	Консультативный комитет по океаническим метеорологическим исследованиям
КММ	Комиссия по морской метеорологии
КОС	Комиссия по основным системам
КоСП	Комиссия по специальным применениям метеорологии и климатологии
КОСПАР	Комиссия по исследованиям космического пространства
КПМН	Комиссия по приборам и методам наблюдений
КСМ	Комиссия по синоптической метеорологии
КСхМ	Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии
ЛОКК	Лига обществ Красного Креста
МАГАТЭ	Международное агентство по атомной энергии
МАГН	Международная ассоциация по гидрологическим наукам
МАМФА	Международная ассоциация метеорологии и физики атмосферы
МГД	Международное гидрологическое десятилетие
МГП	Международная гидрологическая программа
ММО	Международная метеорологическая организация
ММЦ	Мировой метеорологический центр

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

МНАГ	Международная научно-административная группа
МОК	Межправительственная океанографическая комиссия
МОНЭКС	Муссонный эксперимент
МОС	Международная организация стандартизации
МПГ	Международная программа по гидрологии
МПС	Международная палата судоходства
МСГГ	Международный союз геодезии и геофизики
МСИМ	Международный совет по исследованию моря
МСНС	Международный совет научных союзов
МСЭ	Международный союз электросвязи
НМЦ	Национальный метеорологический центр
НУОА	Национальное управление по океану и атмосфере
НФР	Новый фонд развития
ОАЕ	Организация африканского единства
ОГСОС	Объединенная глобальная система океанских станций
ОИГ	Объединенная инспекционная группа
ООК	Объединенный организационный комитет по ПИГАП
ООН	Организация Объединенных Наций
ОССА	Океанские станции в Северной Атлантике
ОЭСР	Организация по экономическому сотрудничеству и развитию
ПГЭП	Первый глобальный эксперимент ПИГАП
ПИГАП	Программа исследований глобальных атмосферных процессов
ПОГ	Программа оперативной гидрологии
ПРООН	Программа развития Организации Объединенных Наций
ПТЭ	Правление тропического эксперимента
РМЦ	Региональный метеорологический центр
РУТ	Региональный узел телесвязи
СВД	Служба воздушного движения

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

СГВ	Среднее гринвичское время
СГГ	Совместная группа планирования
СДВ	Счет добровольных взносов
СЕМЕТ	Центрально-Американская метеорологическая сеть телесвязи
СИКС	Спутниковый инфракрасный спектрометр
СИНЕКА	Совместное исследование северной части восточного района Центральной Атлантики
СКОР	Научный комитет по океанографическим исследованиям
СМС	Синхронный /стационарный/ метеорологический спутник
СТС	Сверхзвуковые транспортные самолеты
ТОС	Оперативная система ТАЙРОС
УДК	Универсальная десятичная классификация
УНДРО	Бюро ООН по оказанию помощи пострадавшим от стихийных бедствий
УСИОС	Управление служб по изучению окружающей среды
ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная организация
ФОНДЗИ	Фонд Организации Объединенных Наций для развития Западного Ириана
ЧИБ	Человек и биосфера
ЧПП	Численный прогноз погоды
ЭКА	Экономическая комиссия для Африки
ЭКЗА	Экономическая комиссия для Западной Азии
ЭКЛА	Экономическая комиссия для Латинской Америки
ЭКОСОС	Экономический и социальный совет
ЭСКАТО	Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана
ЭСРО	Европейская организация по исследованию космического пространства
ЮНЕП	Программа ООН по окружающей среде
ЮНЕСКО	Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры

ЧАСТЬ I

ОБЩИЙ ОБЗОР

ВВЕДЕНИЕ

Деятельность Всемирной Метеорологической Организации осуществляется в рамках четырехгодичной бюджетной системы, текущий период охватывает 1976-1979 г.г. Программа и бюджет на указанный период были одобрены УП Всемирным метеорологическим Конгрессом /Женева, 1975 г./. Будучи первым годом нового финансового периода, 1976 г. являлся периодом, в котором были предприняты значительные усилия по началу осуществления решений Конгресса.

Эти решения однако не требуют коренной перестройки предыдущих программ или структуры Организации. Таким образом, переход к очередному финансовому периоду был осуществлен без каких-либо значительных последствий для осуществляемой деятельности. Предыдущие программы Организации были сохранены со сравнительно небольшими изменениями. Основные изменения были направлены на то, чтобы в еще более значительной степени подчеркнуть важность деятельности Организации с целью более полного осуществления Организацией ее роли на меняющейся арене национальной и международной деятельности. В этой связи повышенное внимание уделялось таким проблемам, как развитие водных ресурсов, агрометеорологическая деятельность в поддержку производства продовольствия, стихийные бедствия и различные аспекты проблемы окружающей среды, включая изменения климата, активные воздействия на погоду, уменьшение слоя озона, загрязнение атмосферы, энергетические проблемы и т.д. Подобным образом благодаря решениям Конгресса были осуществлены незначительные, но желательные изменения в Секретариате Организации.

В последующих разделах данного общего обзора внимание уделяется главным направлениям развития основных программ ВМО в течение 1976 г. Затем следуют некоторые замечания по другим видам технической и вспомогательной деятельности, вопросам внешних сношений, юридическим и административным вопросам.

ВСЕМИРНАЯ СЛУЖБА ПОГОДЫ

Всемирная служба погоды /ВСП/ является основной оперативной программой Организации, от которой в сильной степени зависит

выполнение других программ Организации. Эта программа состоит из трех компонентов. Первый - Глобальная система наблюдений, с помощью которой производятся метеорологические наблюдения /наземные станции, торговые и специальные корабли, самолеты и, в последнее время, специальные метеорологические спутники/. Эти наблюдения анализируются и обрабатываются Мировыми, Региональными и Национальными метеорологическими центрами, деятельность которых развивается в рамках Глобальной системы обработки данных /ГСОД/, второй компонент ВСП. Обмен первичными и обработанными данными осуществляется с помощью Глобальной системы телесвязи /ГСТ/ - третий компонент ВСП.

Стабильный прогресс осуществлялся в течение всего рассматриваемого года в области всех трех компонентов ВСП, подробности достигнутого прогресса содержатся в Части 2. Однако следует особо отметить Соглашение по совместному финансированию океанских станций в Северной Атлантике, подписанное в 1975 г., но вступившее в силу в 1976 г. после того, как оно было ратифицировано достаточным количеством стран. Указанное Соглашение предусматривает постоянное поддержание в Северной Атлантике четырех океанских станций.

Другой важной отличительной чертой прошедшего года являлся постоянный прогресс, осуществляемый в области координации планирования будущей глобальной метеорологической спутниковой системы, состоящей из пяти геостационарных спутников.

ПРОГРАММА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗВИТИЯ

Программа научных исследований ВМО включает в себя все виды деятельности, направленные на улучшение научного понимания атмосферных процессов. В 1976 г. Программа исследования глобальных атмосферных процессов, осуществляемая совместно ВМО и МСНС, оставалась основной в числе программ исследований ВМО. Целью этой программы является изучение физических процессов в атмосфере для увеличения точности прогнозов на период от одного дня до нескольких недель и улучшение понимания физических основ климата. Основная деятельность в 1976 г. в рамках ПИГАП была направлена на планирование Первого глобального эксперимента ПИГАП (ПГЭП), который будет осуществлен в 1978/1979 г.г.

ЧАСТЬ I – ОБЩИЙ ОБЗОР

Планирование этого, не имеющего прецендента научного замысла, является огромной и сложной проблемой, и в этой связи приятно отметить вселяющий надежды прогресс. К основным подпрограммам, представляющим особую важность, относятся /Азиатский/ Муссонный эксперимент /МОНЭКС/ и Западноафриканский муссонный эксперимент /ВАМЭКС/.

В области осуществления других компонентов программы научных исследований и развития также осуществлялся значительный прогресс, включая деятельность в таких областях, как тропическая метеорология и исследования загрязнения атмосферы, в том числе исследования воздействия на стротосферный озон и возможность изменения климата. Ввиду общего интереса к этим двум проблемам, было опубликовано официальное заявление ВМО по каждой проблеме с объективным объяснением настоящего состояния знаний в этих областях. Можно также отметить прогресс в области программы ВМО по активным воздействиям, в частности, в осуществлении проекта по увеличению осадков в рамках этой программы, особенно в изучении вопросов, связанных с местом возможного проведения проекта в будущем.

ПРОГРАММА ПО ПРИМЕНЕНИЯМ МЕТЕОРОЛОГИИ И ПО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Программа ВМО по применению метеорологии и по окружающей среде включает все виды деятельности, связанные с применением метеорологических знаний к деятельности человека. Эти применения являются весьма многочисленными и включают такие области, как сельское хозяйство, океаническая деятельность, загрязнение атмосферы и морей, использование энергии солнца и ветра и тропические циклоны.

В рамках агрометеорологической деятельности в поддержку производства продовольствия УП Конгресс одобрил новую форму деятельности, в соответствии с которой эксперт посещает различные страны с целью предоставления рекомендаций по организации и развитию национальных агрометеорологических служб. Несколько таких визитов были осуществлены в 1976 г., планируются другие визиты. Был подготовлен план мероприятий по будущей деятельности

ВМО, связанной с мировым производством продовольствия; разрабатываются планы проведения важной конференции по применению метеорологии к сельскому хозяйству в Нигерии в 1977 г. Исследования, связанные с проблемой засух в странах Сахельского региона, были завершены в течение года; результаты этих исследований будут опубликованы в начале 1977 г.

Что касается океанической деятельности, то седьмая сессия Комиссии по морской метеорологии, проведенная в Женеве, уделила значительное внимание таким вопросам, как метеорологическая поддержка морской деятельности в прибрежной и береговой зоне и организация специализированного метеорологического обслуживания в основных морских портах.

Метеорологическая деятельность и вопросы обслуживания гражданской авиации были подробно рассмотрены на сессии Комиссии по авиационной метеорологии ВМО, проведенной в Монреале совместно с IX Конференцией ИКАО по аэронавигации. Рассмотренные вопросы включают в себя потребности авиации в данных метеорологических наблюдений и специальных приборах, вопросы, связанные с системами зональных прогнозов, подготовкой метеорологического персонала для обслуживания авиации, применением спутниковой метеорологии в интересах авиации, авиационной климатологией и загрязнением атмосферы, вызванное в результате полетов авиации. В прошедшем году было также опубликовано новое издание (1974 г.) Технического регламента, касающееся метеорологического обслуживания международной аэронавигации.

Внимание также уделялось энергетическим проблемам - Исполнительный Комитет ВМО одобрил план мероприятий в этой области, который включает в себя осуществление широкой научно-исследовательской деятельности и развития в области применений метеорологии и использования энергии ветра и солнца и других новых источников энергии. В плане мероприятий подчеркивается, что с целью удовлетворения потребностей технологов, занимающихся вопросами использования энергии ветра и солнца, следует приложить усилия для обеспечения их соответствующей метеорологической информацией и аналитическим материалом для оценки энергии, которую можно получить в результате использования радиации ветра и солнца в различных географических районах. Была также рекомендована публикация технических записок по этой проблеме. В течение года

были предприняты меры по осуществлению этой новой программы деятельности.

Дальнейший прогресс осуществлялся в создании сети станций по мониторингу фонового загрязнения атмосферы. Продолжалась деятельность в таких областях, как перенос загрязнителей на дальние расстояния, обмен органическими материалами между океаном и атмосферой, изучение возможности создания дополнительной опорной станции, распространение и использование данных. К настоящему времени около сорока стран согласились принимать участие в экспериментальном проекте ОГСОС по мониторингу морского загрязнения (нефтью).

План мероприятий проекта ВМО по тропическим циклонам содержит ряд вопросов для принятия конкретных мер, которые были трансформированы в программу по осуществлению. Генеральный секретарь предложил Членам принять участие в различных подпроектах и на основании полученных предложений была подготовлена программа по осуществлению, состоящая из II подпроектов. В рамках 3 проектов, а именно: методы оценки риска, готовность и предотвращение стихийных бедствий и прогнозирование и предупреждение о наводнениях - ВМО сотрудничает с другими международными организациями, включая Бюро ООН по оказанию помощи пострадавшим от стихийных бедствий, ЮНЕП, ЛОКК и Эскато. В других 8 подпроектах меры в основном предпринимаются Членами и техническими комиссиями ВМО, включая КАН, КПМН, КГи при координирующей роли Секретариата ВМО. Группа экспертов ВМО/ЭСКАТО по тропическим циклонам и страны-члены Комитета по тайфунам ВМО/ЭСКАТО, а также Секретариат Комитета по тайфунам принимают участие в осуществлении большинства этих подпроектов. Исследования, связанные с 5 подпроектами, были завершены в 1976 году.

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И РАЗВИТИЮ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

В свете решения УП Конгресса (1975 год) изменить основную Конвенцию ВМО с целью включения оперативной гидрологии, Комиссией по гидрологии /КГи/ во время ее сессии в 1976 году были разработаны компоненты программы Организации по гидрологии и развитию водных ресурсов. Ниже следуют основные компоненты программы - технические проекты в рамках программы по оперативной гидрологии; сотрудничество научных учреждений гидрологических служб на региональном и глобальном уровнях; участие в програм-

мах по развитию водных ресурсов других организаций, таких как Международная гидрологическая программа /МГП/ ЮНЕСКО. Основной предпринятой мерой явилось начало осуществления гидрологической оперативной многоцелевой системы - оперативного механизма, использующего совместные усилия Членов ВМО. Цель этой системы - обслуживание программ и проектов по использованию водных ресурсов, при разработке которых требуются данные в реальном масштабе времени и /или исторические данные, включая применение инженерных знаний и планирование использования и развития водных ресурсов. Программа также объединяет подсистемы наблюдения, передачи, обработки данных и моделирования во всеобъемлющую модульную систему. Особую важность в прошедшем году представляла подготовка конференции Организации Объединенных Наций по водным ресурсам, проведение которой было запланировано на март 1977 года в Аргентине. ВМО принимала участие в различных региональных подготовительных совещаниях, в частности, в совещаниях, проведенных в Африке, и внесла вклад в подготовку ряда основных документов сессии.

ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Программа технического сотрудничества, благодаря которой оказывалась помощь развивающимся странам, продолжала оставаться весьма важным явлением в деятельности всей Организации. Как и в прошлые годы, помощь предоставлялась по линии Программы развития Организации Объединенных Наций /ПРООН/, Добровольной программы помощи /ДПП/ Организации и из регулярного бюджета ВМО в форме предоставления долгосрочных стипендий.

Объем помощи, оказанной 76 странам, по линии ПРООН составил порядка 7,2 миллиона долларов США. Осуществлялись 27 крупномасштабных проектов, включая 4 проекта, одобренные в течение года, в то время как 7 аналогичных проектов были успешно завершены в 1976 году. Несколько крупномасштабных проектов были непосредственно связаны с расширением и укреплением национальных метеорологических служб, демонстрируя таким образом возрастающее понимание развивающимися странами важности метеорологии и гидрологии в экономическом развитии. Можно также особо упомянуть проект для стран, подверженных засухам в Судано-сахельской зоне, по укреплению их агрометеорологических и гидрологических служб

и созданию регионального центра по подготовке кадров и применениям агрометеорологии и оперативной гидрологии. Другие крупномасштабные проекты были связаны с оценкой водных ресурсов, гидрологическим обслуживанием сельского хозяйства, метеорологической подготовкой кадров, исследованиями и усовершенствованием средств по обнаружению и предупреждению о тропических циклонах.

Добровольная программа помощи, состоящая из добровольных вкладов Членов в форме предоставления оборудования или же в виде вкладов наличными, продолжала играть существенную роль в осуществлении плана Всемирной службы погоды. Большая помощь была оказана путем предоставления оборудования и услуг для развития средств наблюдения и телесвязи. Было предоставлено большое число долгосрочных стипендий для метеорологического обучения персонала. Седьмой Конгресс расширил задачи в предоставлении помощи по линии ДПП, включая помощь в применениях ВСП, в области гидрологии, в предоставлении краткосрочных стипендий и в проведении семинаров, связанных с ВСП.

К концу 1976 года были завершены 254 проекта ДПП, еще 210 проектов осуществляются в настоящее время с полной или частичной поддержкой по линии ДПП. Общий размер помощи, оказанной в рамках этой программы в течение года, составил более 3,7 миллиона долл. США.

Подготовка достаточного количества персонала является одной из наиболее важных и наиболее острых потребностей метеорологических и гидрологических служб развивающихся стран. В рамках программы долгосрочных стипендий многие страны - члены могут увеличить профессиональный персонал своих метеорологических и гидрологических служб.

В 1976 году 384 студента завершили свое образование или проходят подготовку благодаря стипендиям, предоставленным ВМО в рамках различных программ.

ОБРАЗОВАНИЕ И ПОДГОТОВКА КАДРОВ

В 1976 году деятельность в области образования и подготовки кадров продолжала получать высокий приоритет. Как и в прошлые

годы, основной чертой этой деятельности являлось предоставление стипендий, создание метеорологических учебных центров, проведение семинаров и симпозиумов и подготовка специальных публикаций.

Число стипендий, предоставленных в рамках различных программ, приводится в параграфе выше. Однако, в дополнение к этим впечатляющим цифрам деятельность по подготовке кадров продолжала осуществляться и в других направлениях. Таким образом, в течение года были подготовлены новые планы занятий и конспекты лекций для подготовки кадров в различных специализированных областях метеорологии. В Сенегале и на Филиппинах, соответственно, были проведены два важных семинара - для национальных метеорологических инструкторов и по методам прогнозирования в Африке. Была осуществлена подготовка к проведению совещания по образованию и подготовке кадров в области метеорологических аспектов загрязнения атмосферы и соответствующих проблем окружающей среды (февраль 1977 г.).

ПРОЧАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Важными событиями 1976 года явились внеочередная сессия Региональной ассоциации VI (Европа), проведенная в Будапеште, Венгрия, внеочередная сессия Комиссии по основным системам и VII сессия Комиссии по морской метеорологии, проведенная в Женеве, Швейцария. В течение года были проведены многие другие совещания, включая технические конференции, семинары, симпозиумы, сессии групп экспертов, рабочих групп и совещания по планированию.

Программа публикаций продолжала весьма успешно развиваться. К списку публикаций ВМО были добавлены многие наименования, включая 7 публикаций, вышедших в серии "Технические записки ВМО". Было выпущено большое число различных руководств.

В области общественной информации примечательным моментом явилось создание документального фильма, рассказывающего о целях и проведении наблюдений во время Атлантического тропического эксперимента ПИГАП, который был успешно проведен в 1974 г.

ЧАСТЬ I - ОБЩИЙ ОБЗОР

ВНЕШНИЕ СНОШЕНИЯ, ЮРИДИЧЕСКИЕ И АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ВОПРОСЫ

Количество Членов Организации продолжало увеличиваться; в Члены Организации вступили пять новых государств, а именно: Папуа-Новая Гвинея, Коморские острова, Народная Республика Мозамбик и Демократическая Республика Сан-Томе и Принсипи. Таким образом, членство в Организации достигло 136 государств, стран-членов и 9 территорий. Правительство Мальты также заявило о своем решении присоединиться к Конвенции ВМО в декабре 1976 года и стала Членом ВМО в январе 1977 года. Было получено навещение, что Демократическая Республика Вьетнам и Республика Южный Вьетнам объединились, образовав Социалистическую Республику Вьетнам, которая будет продолжать занимать статус официального Члена ВМО вместо двух прежних стран-членов. Заявление о приеме в Члены, полученное от Народной Республики Ангола, бывшей территории, был: представлено на рассмотрение Членов Организации путем переписки. Однако до окончания голосования Ангола была принята в члены Организации Объединенных Наций. Процедуры приема Анголы в Члены ВМО, в соответствии с ее новым статусом, продолжались в конце 1976 года.

В течение 1976 года осуществлялось тесное сотрудничество с Организацией Объединенных Наций и ее различными органами, с другими организациями в рамках системы ООН, а также с различными другими правительственными и неправительственными организациями по всем вопросам, представляющим взаимный интерес.

XXI премия ММО была присуждена академику Е.К.Федорову в признание его выдающейся научной деятельности и его службы делу международного сотрудничества в области метеорологии.

С большим успехом во всем мире был отмечен Всемирный метеорологический день - 23 марта 1976 года, проходивший под темой "Метеорология и производство продовольствия". Этот день был учрежден для того, чтобы отметить годовщину вступления в силу Конвенции ВМО.

ВМО в последние годы испытывала финансовые трудности, возникшие в результате колебаний курса обмена международных валют и тенденций к инфляции. Эти трудности продолжались в 1976 г. в

результате чего осуществлялась политика строгой финансовой экономии.

Соглашение о сотрудничестве с Организацией африканского единства /ОАГ/, одобренное УП Конгрессом, было подписано в январе 1976 года Генеральным секретарем ВМО и ОАГ на церемонии, проведенной в штаб-квартире ОАГ в Аддис-Абебе.

XXУШ сессия Исполнительного Комитета одобрила просьбу об организации официального рабочего соглашения между ВМО и Агентством по обеспечению безопасности воздушного движения в Африке и на Мадагаскаре и Постоянным Объединенным техническим комитетом по развитию Нила, которые являются межправительственными органами. Обмен письмами с Агентством по обеспечению безопасности воздушного движения в Африке и на Мадагаскаре был завершен в 1975 г., таким образом, официально оформив взаимоотношения между ВМО и указанным Агентством. Текст рабочего соглашения между ВМО и Постоянным Объединенным техническим комитетом по развитию /ПОТКР/ Нила был одобрен органом правления ПОТКР; обмен письмами между двумя Организации о официальном оформлении взаимоотношений ожидается в 1977 г.

ЧАСТЬ 2

ВСЕМИРНАЯ СЛУЖБА ПОГОДЫ

ВВЕДЕНИЕ

Всемирная служба погоды во многих отношениях является наиболее широко известной из четырех основных программ ВМО и ее можно считать основополагающей, от которой фактически зависит успех всей остальной деятельности ВМО. Она является всесторонне скоординированной глобальной системой проведения метеорологических наблюдений, обработки данных и международного обмена необработанными и обработанными данными, благодаря чему каждая страна сможет вносить свой вклад в эту систему, а также сможет получать практическую пользу, которую дает эта система.

Седьмой Всемирный метеорологический Конгресс /Женева,1975г./ принял две резолюции, касающиеся Всемирной Службы Погоды. Одна резолюция содержит пересмотренный план и программу осуществления на 1976-1979 г.г., другая резолюция затрагивает мониторинг функционирования ВСП. Последняя резолюция также требует усовершенствования системы мониторинга Всемирной Службы Погоды в качестве первоочередной и срочной задачи на период 1976-1979 г.г. и одобряет резолюцию XX сессии Исполнительного Комитета в отношении годовых отчетов о фактическом состоянии осуществления Всемирной Службы Погоды. Было также принято решение о включении результатов мониторинга ВСП в годовые отчеты о состоянии осуществления Всемирной Службы Погоды.

Для удобства можно напомнить, что главными оперативными элементами ВСП являются:

а/ Глобальная система наблюдений /ГСН/;
б/ Глобальная система обработки данных /ГСОД/ и
в/ Глобальная система телесвязи /ГСТ/

Информация о деятельности в течение 1976 г., связанной с каждым из основных оперативных элементов Всемирной Службы Погоды, содержится в нижеследующих разделах. В дополнение к описанию прогресса, достигнутого в осуществлении Всемирной Службы Погоды, приводится информация о деятельности различных конституционных органов ВМО, касающейся дальнейшего планирования Всемирной Службы Погоды.

ЧАСТЬ 2 - ВСЕМИРНАЯ СЛУЖБА ПОГОДЫ

В 1976 г. наблюдалось дальнейшее увеличение усилий, направленных на осуществление плана Всемирной Службы Погоды. Снова использовались все четыре метода осуществления, содержащиеся в плане - национальные ресурсы, ЮНЕП, помощь на двусторонней или многосторонней основе и ДПП. Подробная информация о характере и масштабах помощи, оказанной в 1976 г. по линии ЮНЕП и ДПП, содержится в Части 6.

ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЙ /ГСН/

Общие замечания

Глобальная система наблюдений включает в себя скоординированную систему методов, приемов и средств по осуществлению наблюдений мирового масштаба в рамках ВСП. Она обеспечивает получение метеорологических и соответствующих наблюдений в области окружающей среды со всех частей Земного Шара, наблюдений, необходимых Членам для оперативных и научно-исследовательских целей. Она достаточно гибка для комбинированного использования специфических элементов наблюдения и позволяет, при необходимости, использовать достижения в технологии и учитывать изменения в запросах. Тем не менее изменения произведены только после тщательного изучения, позволившего определить обоснованность новых запросов и репрезентативность данных новых систем наблюдения.

Глобальная система наблюдения состоит из двух подсистем: наземной подсистемы и космической подсистемы, первая из которых состоит из основных региональных синоптических сетей, различных наблюдательных сетей станций на море и на суше и метеорологических наблюдений, производимых с самолетов, а вторая из полярно-орбитальных и геостационарных метеорологических спутников.

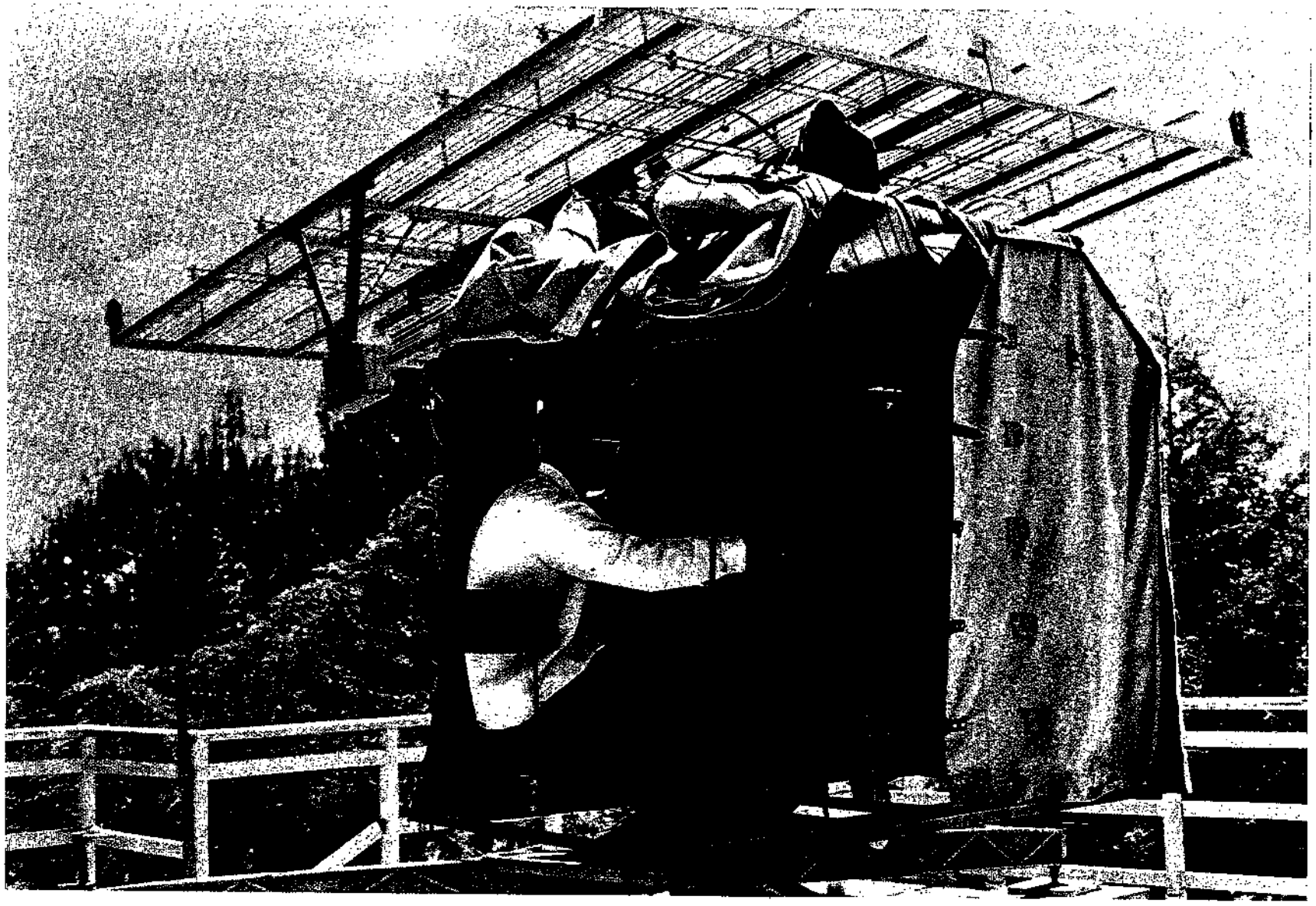
Обзор деятельности конституционных органов ВМО, связанной с глобальной системой наблюдений /ГСН/

Хотя ответственность за осуществление ГСН возлагается в основном на 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 должны играть важную роль в планах



Усиление метеорологической сети в Алжире — Подписание Соглашения о доверительном фонде между правительством Алжира и ВМО послом Алжира Его Превосходительством г-ном Рауфом Буджанджи и Генеральным секретарем д-ром Д. А. Дэвисом в присутствии г-на М. Ф. Тахи, Президента ВМО ***(в центре)***

(Фото : ВМО/Бианко)



Радиоветровое оборудование в Тананариве, Мадагаскар
(Фото : ASECNA)

осуществления, в особенности в отношении региональных опорных синоптических сетей. Кроме того, некоторые технические комиссии занимаются вопросами специализированных наблюдений, составляющих часть ГСН.

Рабочая группа КОС по глобальной системе наблюдений является основным органом в рамках КОС по изучению и координации вопросов, относящихся к деятельности ГСН. В состав ее членов включены эксперты, назначенные Членами, или представители от Региональных ассоциаций и технических комиссий. Рабочей группе был поставлен ряд конкретных задач, и в этой связи она создала исследовательские группы и назначила докладчиков. В 1976 г. были проведены совещания этих двух исследовательских групп. На совещаниях групп были соответственно рассмотрены вопросы подготовки Руководства по глобальной системе наблюдений и вопросы подготовки программы по мониторингу глобальной системы наблюдений. Результаты деятельности этих исследовательских групп после того, как все члены рабочих групп воспользовались возможностью выразить свое мнение, были представлены на рассмотрение внеочередной сессии Комиссии по основным системам в соответствии с решением Исполнительного Комитета.

Региональная ассоциация VI /Европа/ провела внеочередную сессию в октябре 1976 г. и среди прочих вопросов пересмотрела свою региональную опорную синоптическую сеть в свете последней информации, касающейся региональных потребностей.

Осуществление различных компонентов ГСН.

Подробные сведения о состоянии осуществления различных компонентов ГСН по состоянию на 31 декабря 1976 г. содержатся в публикации ВМО, озаглавленной "Всемирная Служба Погоды - Восьмой отчет о состоянии осуществления". Планы Членов по вопросу ввода в действие необходимых дополнительных технических средств также содержатся в этой публикации. Дополнительная информация об осуществлении компонентов ГСН приводится в параграфах ниже.

Наземная подсистема

Региональные опорные синоптические сети

Самая последняя опубликованная информация о наземных и аэрологических сетях станций содержится в публикации ВМО № 217 -

"Опорные синоптические сети наблюдательных станций". В нижеследующей таблице приводится информация о уровне осуществления указанных мировых сетей по состоянию на I июля 1976 г. В ней также указано количество произведенных наблюдений для каждого срока и степень осуществления опорных синоптических сетей, выраженная в процентном отношении к требуемому количеству наблюдений.

Тип наблюдения	Наземные наблюдения								Аэрологические наблюдения					
									Радиоветровые				Радиозондовые	
Сроки наблюдений СГВ	0000	0300	0600	0900	I200	I500	I800	2I00	0000	0600	I200	I800	0000	I200
Требуемое число наблюдений	3807	3807	3807	3807	3807	3807	3807	3807	972	592	594	886	886	886
Число проведенных наблюдений	33I8	32I6	3387	3244	3554	3I74	3426	3050	709	263	755	273	695	695
Увеличение, ожидаемое на конец I979 г.(%)	9I	90	93	89	95	89	94	87	79	55	82	53	84	83
% осуществления	87	85	89	85	93	83	90	80	73	44	78	46	78	78

Следует также отметить, что во многих частях мира на станциях, не включенных в региональную опорную синоптическую сеть, производятся дополнительные наблюдения, необходимые для удовлетворения национальных или других потребностей в данных; они приводятся в публикации ВМО № 9, том А.

Океанские погодные станции

Мировая сеть океанских погодных станций по состоянию на I июля I976 г. включала семь станций, 5 - в Северной Атлантике и 2 - в северной части Тихого океана (подробную информацию см. в публикации "ВСП - Восьмой отчет о состоянии осуществления"). На всех указанных станциях производятся на регулярной основе наземные и аэрологические наблюдения, и в дополнение к этим наблюдениям большинство судов проводят физические океанографические наблюдения и передают сводки БАТИ и ТЕСАК.

Система океанских станций в Северной Атлантике /ОССА/

Четыре из пяти станций в Северной Атлантике используются в рамках так называемой системы ОССА, которая продолжала эффективно действовать под управлением ВМО со времени перехода к ней от ИКАО в июле I975 г. Все сводки с судов ОССА передаются в РУТ Брэкнелл, где поступают в ГСТ для глобального распространения. В I975 г. страны-операторы, участвующие в системе ОССА, провели испытания с целью определить целесообразность перехода к передачам сводок с судов ОССА с помощью радиотелетайпа /РТТ/. Результаты этих испытаний были рассмотрены на втором неофициальном совещании планирования Всемирной Службы Погоды по организации телесвязи ОССА (ноябрь I976 г.), на котором использование азбуки Морзе было рекомендовано в качестве стандартного средства связи для судов ОССА в ближайшем будущем. Указанная рекомендация была одобрена Правлением ОССА на его I сессии в декабре I976 г.

Подвижные суда

В начале I976 г. в схеме добровольных наблюдательных судов ВМО участвовали 7256 судов - немного меньше, чем в I975 г. (7272 судна). Несмотря на это небольшое уменьшение количества

судов, приятно отметить, что количество передаваемых по ГСТ сводок постоянно увеличивалось в течение последних трех лет.

Усовершенствование охвата данными наблюдений над океанами

Следует особо упомянуть две области региональной деятельности - изучение вопроса о сборе сводок с судов погоды с помощью береговых радиостанций в Регионе УІ, проведенное рабочей группой, и обзор данных наблюдений с подвижных судов в рамках проекта по тропическим циклонам, осуществленный Гонг Конгом. В соответствии с решением УП Конгресса Генеральный секретарь организовал проведение неофициального совещания по планированию улучшения охвата данными наблюдений над океанами в рамках программы ВСП, на котором были обсуждены результаты вышеуказанных региональных исследований, являвшиеся основной темой обсуждения.

Стало очевидным, что наличие адекватных средств связи между кораблями и берегом, создание береговых радиостанций и дежурства радистов являются решающими факторами в деле улучшения охвата данными наблюдений над океанами.

Новая техника и методы для сбора сводок с судов погоды

В области средств телесвязи имеется ряд последних разработок в области техники и методов, которые будут способствовать улучшению организации сбора сводок с судов погоды. В рамках морского обслуживания подвижных судов телетайпные системы, разработанные для автоматического функционирования на береговых станциях и судах для передачи сводок, считаются наиболее перспективными в ближайшем будущем для улучшения сбора метеорологических данных наблюдений с судов, в частности, для использования во время ПГЭП. Наиболее подходящей для выполнения всех требований судов из имеющихся в настоящее время селективных систем вызова абонента является цифровая селективная система вызова абонента, рекомендованная Международным консультативным комитетом по радио /МККР/.

Использование спутниковой техники в морском обслуживании подвижных судов является одним из вопросов, тщательно изучаемых МСЭ и ИМКО. В результате тесного сотрудничества между указанными организациями были четко определены основные технические

эксплуатационные требования. Спутник Марисат (Атлантический океан) был запущен в начале 1976 г. и спутник Марисат (Тихий океан) был запущен в июне 1976 г. в то время, как Европейское космическое агентство планирует осуществить запуск спутника Маротс над Индийским океаном в 1977 г. В настоящее время радиостанциями для связи с землей оснащены 20 судов.

Другим важным начинанием в области использования спутниковой техники является создание под эгидой ИМКО Международной морской спутниковой организации /ИНМАРСАТ/. Особый интерес для ВМО представляют услуги ИНМАРСАТ по сбору с подвижных судов метеорологических, гидрографических и океанографических данных наблюдений. Другие услуги, в том числе передачи метеорологической, гидрографической и океанографической информации и передача метеорологических и океанографических советов на отдельные суда (например выбор пути в зависимости от погодных условий, навигация в ледовой обстановке и т.д.), также представляют интерес. Сроки начала осуществления этих услуг однако до сих пор неизвестны. ВМО примет активное участие в подготовительной деятельности по созданию ИНМАРСАТА.

Геостационарные и околополярные метеорологические спутники будут использоваться в рамках международной системы по сбору данных, использующей метеорологические спутники. На Координационных совещаниях по геостационарным метеорологическим спутникам были разработаны планы для системы и технические спецификации, определенные для приемных устройств на платформах по сбору данных, которые должны быть установлены на борту судов. В настоящее время готовится к публикации и в соответствующее время будет распространена среди всех Членов брошюра, описывающая процедуры по определению приемных устройств на платформах по сбору данных и включению отдельных платформ по сбору данных в указанную систему. Планируется публикация аналогичной брошюры для потенциальных потребителей системы ARGOS , установленной на спутниках с полярной орбитой TIROS - N .

Самолетные сводки

Метеорологическая информация с борта самолета до сих пор представляет большой интерес, и на сессиях региональных ассоциа-

ций предпринимаются все возможные усилия, направленные на улучшение приема этой информации. В настоящее время развитие автоматизированных методов производства, записи и передачи данных наблюдений с борта самолета является весьма перспективным. В тесном сотрудничестве с ИКАО планируется проведение испытаний для демонстрации технологической пригодности передач с борта самолета на спутник (система ASDAR) и ее полезности в качестве постоянного элемента ВСП.

Наземные метеорологические радиолокационные станции

Наблюдения наземных метеорологических радиолокационных станций представляют одно из лучших средств для изучения малых и крупномасштабных систем облачных осадков. Они предоставляют количественную и качественную информацию, которая может быть с успехом использована в синоптической метеорологии, аэрометеорологии и гидрологии для заблаговременного оповещения об опасных погодных явлениях, а также для улучшения количественных прогнозов о специфических погодных элементах. Общее число наземных метеорологических радиолокационных станций в мире составляет более 400.

Станции по измерению фонового загрязнения атмосферы

Члены продолжали свои усилия, направленные на укрепление сети станций для измерения загрязнения атмосферы. В настоящее время эта сеть состоит из 137 идентифицированных региональных станций в 62 странах; соответствующие цифры на конец 1975 г. составляют - 114 и 47. Создание таких станций планируется еще в 14 странах.

Радиационные станции

Согласно информации, полученной от Членов, создано 659 станций по измерению радиации.

Спутниковая подсистема

Оперативные метеорологические спутники

Планом ВСП предусматривается, что как спутники с околополярной орбитой, так и геостационарные спутники составляют часть

объединенной Глобальной системы наблюдений /ГСН/. В 1975 г. обе системы спутников продолжали играть важную роль в ежедневных операциях.

В течение года усовершенствованная оперативная спутниковая система ТИРОС продолжала являться основой оперативной спутниковой системы США с полярной орбитой. Спутник НУОА-4, запущенный в 1974 г. и НУОА-5, запущенный в июле 1976 г., продолжали обеспечивать как данные прямой передачи, так и накопленные данные. Автоматическая передача изображений /АРТ/ обеспечивалась сканирующими радиометрами /СР/ и радиометрами с чрезвычайно высоким разрешением, действующими как в видимом, так и в инфракрасном /ИК/ участках спектра; как дневные, так и ночные изображения могли приниматься всеми метеорологическими службами, имеющими оборудование для приема спутниковых данных. До сентября 1976 г., когда НУОА-5 заменил НУОА-4, являющийся первым оперативным спутником, оба спутника передавали необработанные данные с помощью радиометра для определения вертикального профиля температуры /ВТПР/ постоянно на частоте маяка спутников для местного использования в обслуживании, которое называют прямой передачей зонда.

Геостационарные оперативные спутники для изучения окружающей среды /GOES - 1/ , запущенный в октябре 1975 г. /74.52° з.д./, и SMS-2 /135. 37° з.д./, SMS-I /104. 39° з.д./, АТS-I /148. 38° з.д./, АТs-3 /74. 76° з.д./, запущенные ранее, действовали полностью или частично в течение 1976 г., передавая передачи WEFAX и изображения в видимом и инфракрасном участках спектра, а также ретранслировали информацию с платформ по сбору данных.

В 1976 г. метеорологическая спутниковая система "МЕТЕОР" продолжала составлять основу оперативной спутниковой системы СССР с полярной орбитой. Эта система состоит из 2-3 спутников МЕТЕОР с обзором 70-80% поверхности земного шара дважды в течение 24 час. Спутники передавали изображения (в видимом и инфракрасном участках спектра) облаков, снежного и ледяного покрова. Они также передавали данные о температуре верхней границы облачности, наземных температурах и значениях уходящего длинноволнового излучения и отраженной солнечной радиации. Кроме этого,

некоторые типы экспериментальных спутников МЕТЕОР несли оборудование АРТ для передачи изображений в видимом участке спектра, полученных с помощью сканирующих телефотометров. Спутники несли многоспектральные и микроволновые датчики.

В течение 1976 г. продолжалось осуществление решений II сессии группы экспертов ИК ВМО по спутникам (апрель 1975 г.). Публикация ВМО № 411 - Информация о метеорологических спутниковых программах, осуществляемых Членами и Организациями, обновлялась путем дополнений, представленных Членами. Проект манускрипта "Руководство по системам прямых передач с метеорологических спутников" был подготовлен США в сотрудничестве с СССР. Эта работа содержит пересмотренные планы средств прямой передачи со спутников, включая автоматическую передачу изображений /АРТ/, систему передачи изображений с высоким разрешением, радиометр для определения вертикального профиля температуры и средства WEFAX . Другая рукопись по "Использованию изображений, полученных со спутников, в анализе тропических циклонов" был подготовлен США в сотрудничестве с СССР, Японией и ЕКА. Эта публикация также содержит вклад в осуществление плана мероприятий по проекту ВМО по тропическим циклонам. Ожидается, что все эти публикации будут изданы в начале 1977 г., как технические записки ВМО. Кроме этого, на основе вкладов, полученных от 13 стран была подготовлена рекомендованная публикация с отрывными листами под названием "Информация о применении метеорологических спутниковых данных в обычных операциях, составлении научных резюме, годовых кратких отчетов и библиографий". Ожидается, что эта публикация будет распространена в 1977 году. В течение 1976 г. Секретариат ВМО продолжал распространять среди всех Членов публикацию с отрывными листами под названием "Информация о применении данных, полученных с метеорологических спутников", составленной на основе данных, предоставленных странами-операторами спутников и организациями. В 1975 году Членам было предложено предоставить соответствующую информацию о программах подготовки персонала в области применения спутниковых данных. Полученный материал был сопоставлен, были подготовлены учебные программы по применению спутниковых данных для классов I и II, которые затем были представлены в январе 1976 г. членам группы экспертов ИК ВМО по образованию и подготовке кадров. Неофициальное совещание по

планированию исследовательской группы экспертов ИК ВМО по спутникам было проведено с целью подготовки концептуального документа по предполагаемой спутниковой системе 80-х годов. Проект документа "Роль спутников в программах ВМО в 80-е годы", подготовленный этой исследовательской группой, будет рассмотрен на III сессии группы экспертов ИК ВМО по спутникам в январе 1977 года.

С целью выполнения целей ВСП и получения максимальных преимуществ от спутниковой подсистемы в 1976 г. были проведены неофициальные совещания по планированию применения спутниковых данных в морской деятельности, включая океанографию и гидрологию. Наиболее важные результаты этих совещаний заключались в подготовке потребителями заявлений о потребностях в спутниковых данных и последующих заявлениях стран-операторов спутников о возможности удовлетворения этих потребностей с помощью спутниковых измерений.

Результаты этих совещаний будут рассмотрены на III сессии группы экспертов ИК ВМО по спутникам.

Наземные станции прямого считывания системы автоматической передачи изображений /АРТ/

План ВСП призывает всех Членов ВМО установить на своих территориях по крайней мере одну станцию прямого считывания изображений со спутников. Подробная информация о существующих и запланированных станциях АРТ приводится в Восьмом докладе о выполнении плана. В настоящее время действуют 197 станций в 100 странах, имеются планы по созданию к 1979 г. дополнительно 38 станций

Планирование ГСН

Рабочей руппе КОС по Глобальной системе Наблюдений была поставлена задача продолжать изучение вопросов наблюдения для обеспечения в возможно большей степени запросов Всемирной Службы Погоды /ВСП/, Системы Океанских Станций /ОССА/ и других международных программ. Эти исследования будут осуществляться в рамках двух главных направлений деятельности Глобальной системы наблюдений /ГСН/.

ЧАСТЬ 2 - ВСЕМИРНАЯ СЛУЖБА ПОГОДЫ

Наземные подсистемы

В связи с публикацией Руководства по Глобальной системе наблюдений рабочая группа была освобождена от своей задачи подготовки Наставления по ГСН. В связи с приближением сроков проведения ПГЭП для успешного осуществления эксперимента требуется решение других задач, требующих срочного внимания. К ним относятся разработка минимальных требований к контролю качества, увеличение количества метеорологических сводок с борта самолетов путем использования автоматических систем наблюдения и передачи данных, изучение оптимальной комбинации наблюдательных систем и уменьшение данных уровня I (необработанных данных) с автоматических станций погоды.

Космическая подсистема

План ВСП на 1976-1979 г.г. предусматривает, что спутники с полярной орбитой и геостационарные спутники должны взаимодополнять друг друга в области частоты и территории охвата данными наблюдений, сбора и ретрансляции наблюдений и распространения данных путем прямой передачи. Ниже следуют расположение и рабочие характеристики спутниковых систем. Три-четыре околополярных спутников будут обеспечивать полный охват земного шара каждые 6 часов. Изображения облаков и штормов в тропиках и средних широтах будут передаваться по крайней мере один раз в час с помощью 4 и 5 геостационарных спутников на орбите вокруг экватора. Таким образом, спутники с околополярной орбитой будут по-прежнему играть главную роль в обеспечении глобальных данных зондирования и наблюдений земной поверхности с высоким разрешением, особенно наблюдений, требуемых для специализированных прикладных программ. Спутники на геостационарной орбите будут использоваться в основном для непрерывного мониторинга облаков с целью получения данных о ветре и ретрансляции данных наблюдений. Эта комбинация спутников будет использоваться во время проведения Первого глобального эксперимента ПИГАП в 1978-1979 г.г.

ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

Общие замечания

Цель и объем системы обработки данных детально определены в Руководстве по Глобальной системе обработки данных, а также в

ЧАСТЬ 2 - ВСЕМИРНАЯ СЛУЖБА ПОГОДЫ

ПЛАНЕ Всемирной Службы Погоды, одобренном УП Конгрессом в 1975 г. Для удобства можно отметить, что ГСОД должна предоставить всем Членам основную обработанную информацию, которая им необходима как для оперативных, так и неоперативных применений. Осуществление ГСОД возможно через объединенную систему Мировых, Региональных и Национальных метеорологических центров, оборудованных в возможно максимальной степени современными средствами, включая быстродействующие ЭВМ. Эта мировая система, состоящая из национальных средств и другой аппаратуры по обработке, предоставленной отдельными Членами, координируется ВМО и Комиссией по основным системам и ее рабочей Группой по ГСОД. Вопросы, относящиеся к кодированию, координируются рабочей Группой КОС по кодам.

Обзор деятельности конституционных органов ВМО, связанной с осуществлением ГСОД

Глобальные аспекты

В 1976 г. были проведены следующие сессии рабочих групп:
- IУ сессия рабочей группы КОС по кодам (Женева, 15-19 марта 1976 г.);
- Ш сессия рабочей группы КОС по ГСОД (Женева, 22 марта - 2 апреля 1976 г.);
- неофициальное совещание по планированию форматов для международного обмена данными (18-22 октября 1976 г.).

Внеочередная сессия Комиссии по основным системам (Женева, ноябрь 1976 г.) рассмотрела отчеты этих сессий и одобрила 16 рекомендаций, связанных с деятельностью в области ГСОД и кодов.

Основное внимание на сессии было уделено рассмотрению следующих проблем ГСОД:

- том I Наставления по ГСОД;
- международный план ГСОД в поддержку ПГЭП;
- форматы для международного обмена комплектами данных уровня П и Ш, которые будут использоваться во время ПГЭП;
- методы предоставления и передачи обработанной информации;
- поправки в Техническом регламенте и в томах I и П Руководства по ГСОД;

ЧАСТЬ 2 - ВСЕМИРНАЯ СЛУЖБА ПОГОДЫ

Подробная информация, касающаяся мер, предпринятых Комиссией по этим проблемам, содержится в окончательном отчете сессии.

Сессия одобрила нижеследующие новые международные коды, разработанные рабочей группой по кодам:

- код для передачи спутниковых данных о давлении, температуре и влажности в верхних слоях атмосферы (SATEM);
- код для передачи спутниковых данных наблюдений о излучении в ясную погоду (SARAD);
- код для передачи спутниковых данных о ветре, наземной температуре, облаках и радиации (SATOB);
- код для передачи данных о давлении в верхней атмосфере, температуре, влажности и ветре, полученных с зонда баллона-носителя или самолета (TEMP DROP);
- код для передачи данных, полученных с помощью баллонов постоянного уровня (COLBA);
- код для передачи данных с систем дрейфующих буев (DRIBU);

Кроме этого, сессия рассмотрела ряд существующих международных кодов и рекомендовала внести подробные поправки в:
коды FM- 51 TAF, FM 53- VAHOR и FM 54- V ROCR; группу кодов, касающихся морского льда:
FM 21- V SHIP, FM 22-V SHOP, FM23-V SHRED;
код FM 82-1 SFLOC Была одобрена международная система пеленгации буйковых станций по сбору данных об окружающей среде. Сессия также обсудила проблему разработки подходящего кода для международного обмена данными с автоматических станций и приняла к согласию, что после завершения ПГЭП коды FM 14- V SYNOP и FM 24- V SHIP следует использовать для передачи данных наземных наблюдений, полученных с автоматических погодных станций.

Региональные аспекты

Региональная ассоциация I

Члены Региональной ассоциации I получили консультации по проекту резолюции B (76-RAI) - Код для передачи три раза в месяц

сводок о скопившемся объеме осадков и по проекту резолюции С (76-РАI) - Использование секции 5 в коде FM85-VI SAREP
В свете полученных замечаний президент Ассоциации примет решение о голосовании по проектам резолюций путем переписки или отсрочке дальнейших мер до УП сессии Региональной ассоциации.

Региональная ассоциация IУ

Региональная ассоциация IУ продолжала свою деятельность по разработке новых практик кодирования для передачи данных о состоянии атмосферы и направлении движения облаков в тропиках. Предложения докладчика рассматриваются Членами Ассоциации.

Региональная ассоциация УI

Внеочередная сессия Региональной ассоциации УI была проведена в Будапеште в октябре 1976 г. Решение сессии, касающееся ГСОД, предусматривает поощрение соответствующих Членов в области принятия срочных мер по завершению осуществления их региональных опорных синоптических сетей и использования одобренной международной формы GRID с целью содействия обмену продукцией на некоторых отрезках ГСТ и организации распространения выходной продукции ММЦ и РМЦ более рациональным образом.

Сессия одобрила также некоторые поправки в региональных процедурах кодирования и решила предложить Членам Ассоциации пересмотреть их национальные практики кодирования, содержащиеся в томе II Наставления по кодам, в соответствии с новыми руководящими положениями, определенными сессией.

Осуществление ГСОД

В соответствии с планом ВСП в Мельбурне, в Москве и в Вашингтоне действуют Мировые метеорологические центры. Эти три центра используют быстродействующие компьютеры, которые обеспечивают основной крупномасштабный анализ и прогнозы для обоих полушарий в интересах региональных и национальных центров, которым требуются эти данные. Следующий уровень ГСОД предоставлен 23 Региональными метеорологическими центрами, которые действуют

путем использования вычислительной техники или методов ручной обработки данных (где компьютеры еще не установлены) с целью проведения конкретного анализа и обеспечения зональных прогнозов с целью поддержки национальных метеорологических служб и специализированных потребителей. Помимо ММЦ и РМЦ, в целях удовлетворения национальных потребностей действуют национальные метеорологические центры, также готовящие обработанную информацию. Потребности каждой отдельной страны определяют характер продукции, обеспечиваемой НМЦ. В соответствии со своими возможностями и потребностями каждый Член решает вопрос об объеме обеспечения и использования продукции РМЦ. В некоторых случаях НМЦ готовят выходную продукцию для международного обмена.

Подробная информация о выходной продукции ММЦ, РМЦ и НМЦ содержится в томе В публикации ВМО № 9, а также в УШ отчете о состоянии осуществления ВСП. В отношении выходной продукции НМЦ важно отметить, что в указанную публикацию включается только та продукция, которая предоставляется для передачи другим странам. Признается, что большинство НМЦ готовят продукцию только для внутреннего использования.

Том В, публикация № 9, содержит также информацию о компьютерах, используемых в этих центрах; в нем даны описания процедур по оперативному контролю качества, применяемых различными центрами для проверки данных наблюдений до их обработки.

Планирование ГСОД

Основные задачи дальнейшего развития и совершенствования ГСОД описаны в плане Всемирной Службы Погоды и программе осуществления на 1976-1979 г.г., одобренных УП Конгрессом. Приоритет, однако, будет предоставлен следующим вопросам:

- детальное планирование оказания поддержки ГСОД до и во время проведения ПГЭП;
- дополнительные усилия центров ВСП по улучшению осуществляемой ими деятельности как в реальном, так и в нереальном масштабах времени с целью удовлетворения требований ПГЭП;

- специальные процедуры по сбору, обработке и архивации данных для создания комплектов данных ПГЭП;
- более широкое использование методов распространения выходной продукции ММЦ в коде GRID с целью упрощения эксплуатации главной магистральной цепи и ее ответвлений;
- полное осуществление целей ММЦ, РМЦ и НМЦ в отношении возможностей и средств для преобразования продукции ГСОД из цифровой в графическую форму в соответствии с планом ВСП;
- подготовка выходной продукции, охватывающей тропические районы.

ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА ТЕЛЕСВЯЗИ

Общие замечания

Функции ГСТ, прежде всего, состоят в том, чтобы обеспечивать телесвязь для сбора, обмена и распространения большого количества основных данных наблюдений Глобальной системы наблюдений и обработанной информации из ММЦ и РМЦ, действующих в рамках Глобальной системы обработки данных, для удовлетворения потребностей Членов в оперативных и научных целях. ГСТ состоит из цепей телесвязи и центров, которые организованы на основе трех уровней, а именно:

а/ Главная магистральная цепь /ГМЦ/ и ее ответвления;

б/ Региональные метеорологические сети телесвязи;

в/ Национальные метеорологические сети телесвязи.

Обзор деятельности конституционных органов ВМО, связанной с осуществлением Глобальной системы телесвязи

Глобальные аспекты

Внеочередная сессия Комиссии по основным системам (Женева, ноябрь 1976 г.) рассмотрела различные проблемы, связанные с метеорологической телесвязью, основываясь в основном на отчете

ЧАСТЬ 2 – ВСЕМИРНАЯ СЛУЖБА ПОГОДЫ

УП сессии рабочей группы КОС по Глобальной системе телесвязи (Женева, сентябрь 1976 г.). Указанный отчет содержал выводы двух совещаний исследовательских групп этой рабочей группы по методам передачи данных (Женева, апрель 1976 г.) и по кодированным цифровым и аналоговым факсимиле (Женева, декабрь 1975 г.) Указанная сессия Комиссии приняла рекомендации, связанные с внесением поправок в Наставление по ГСТ. Ниже следуют основные вопросы, которых коснулись поправки:

- имеющаяся и планируемая процедура передачи данных наблюдений по ГМЦ и ее ответвлениям с целью осуществления эффективного обмена метеорологической информацией;
- новые функции и задачи метеорологических центров телесвязи, связанные с радиопередачами и мониторингом функционирования ВСП с целью эффективного использования ВСП;
- сбор метеорологических сводок со станций на море, включая систему БАТИ/ТЕСАК, с целью обеспечения потребностей Членов в этой информации в достаточном объеме;
- новые спецификации C $_{3}$ и указатели типа данных для нововведенных кодовых форм, а также для обработанной информации в точках сетки и графической информации в цифровой форме с целью содействия центрам ГСТ в обработке этой информации для удовлетворения потребностей Членов в оперативных и научных целях;
- новые технические характеристики, обнаружение ошибок и процедуры исправления ошибок при передаче данных со скоростью более 2400 бит/сек., в частности, со скоростью более 4800 бит/сек., с целью осуществления быстрой и надежной передачи растущего объема метеорологической информации для ожидаемого обмена на глобальном уровне, в частности, во время ПГЭП.

Далее, внеочередная сессия сочла, что наличие руководящего материала по автоматизации метеорологических центров телесвязи окажет значительную помощь Членам, которые изучают вопрос об автоматизации своих центров. Было отмечено, что текст указанного руководящего материала рассматривался рабочей группой КОС по ГСТ.

Сессия приняла рекомендацию о публикации не позднее апреля 1977 г. Руководства по автоматизации метеорологических центров телесвязи по крайней мере на одном официальном языке Организации.

В декабре 1976 г. в Праге было проведено координационное совещание по осуществлению отрезков ГМЦ Оффенбах-Прага и Прага-Москва. На совещании были рассмотрены различные технические вопросы с целью достижения полного использования этих отрезков и оборудования терминала в этих центрах до начала ПГЕП.

Региональные аспекты

Региональные планы по метеорологической телесвязи для всех регионов уже включены в том II Наставления по ГСТ, как сообщалось в прошлогоднем отчете.

Региональная ассоциация VI (Европа)

Одиннадцатая сессия рабочей группы РА VI по метеорологической телесвязи (Женева, май 1976 г.) обсудила различные вопросы, связанные с метеорологической телесвязью в Регионе. Ниже следуют основные обсуждавшиеся вопросы:

- рассмотрение осуществления и организации плана региональной метеорологической телесвязи в свете последних событий,
- рассмотрение организации обмена метеорологической информацией в Регионе;
- рассмотрение региональных процедур телесвязи в свете опыта, приобретенного со времени проведения последней сессии;
- введение процедур по изменению направления потока данных в случае неисправностей в центрах телесвязи или на отрезке цепи.

Рекомендации принятые рабочей группой, были рассмотрены на внеочередной сессии Региональной ассоциации VI (Будапешт, октябрь 1976 г.). Поправки, внесенные в региональный план метеорологической телесвязи для Региона VI, были включены в том II, Регион VI (Европа), Наставления по ГСТ.

ЧАСТЬ 2 – ВСЕМИРНАЯ СЛУЖБА ПОГОДЫ

В июне 1976 г. в Афинах было проведено координационное совещание по осуществлению главных магистральных цепей Москва–София–Афины–Рим. На совещании было достигнуто соглашение о программах проверок различных средств телесвязи с целью усовершенствования использования этих цепей. На указанном совещании были также определены принципы обмена метеорологической информацией по этим цепям.

Антарктика

Со времени шестого Консультативного совещания стран, подписавших договор об Антарктике (Токио, октябрь 1970 г.) никаких существенных событий не произошло. Рабочая группа КОС (Женева, сентябрь 1976 г.) однако рассмотрела настоящее состояние обмена данными наблюдений из Антарктики по ГСТ. Было отмечено, что данные наблюдений со станций в Антарктике передаются во многие РУТ ММЦ со значительной задержкой и на нерегулярной основе. В этой связи рабочая группа внесла определенные предложения по передаче данных наблюдений из Антарктики по ГСТ с целью обеспечения эффективного и адекватного обмена этими данными. Эти предложения были доведены до сведения соответствующих Членов Генеральным секретарем.

Осуществление глобальной системы телесвязи.

Подробная информация о состоянии осуществления всех трех уровней ГСТ по состоянию на июнь 1976 г. содержится в Восьмом отчете о состоянии осуществления ВСП. Ниже следует краткое описание состояния осуществления ГСТ.

Главная магистральная цепь и ее ответвления

Четырнадцать отрезков ГМЦ и ее ответвления, предусмотренные в плане ВСП, уже действуют; один остающийся отрезок Пекин–Токио будет задействован в ближайшем будущем. Шесть отрезков ГМЦ действуют с высокой и средней скоростью передачи данных, а именно: отрезки Токио–Вашингтон–Брэкнелл–Париж–Оффенбах – со скоростью 2400 бит/сек; отрезки Оффенбах–Прага–Москва – со скоростью 1200 бит/сек. Ожидается, что в ближайшем будущем три отрезка, связывающие Каир–Москву–Нью-Дели–Каир будут задействованы со со скоростью 1200 бит/сек.

ЧАСТЬ 2 - ВСЕМИРНАЯ СЛУЖБА ПОГОДЫ

Региональные метеорологические сети телесвязи

Региональные метеорологические сети телесвязи, одобренные региональными ассоциациями до конца 1975 г., образуют интегральную систему состоящую из 251 главной региональной, региональной и межрегиональной цепи. В эксплуатации в настоящее время имеется 191 двусторонняя цепь. Количество двусторонних цепей, предусмотренных планом, и количество цепей, осуществленных к концу 1974, 1975 и 1976 г.г. является следующим:

	1974 г.	1975 г.	1976 г.
Количество запланированных двусторонних цепей	244	244	251
Количество осуществленных двусторонних цепей	176 (72,1%)	177 (72,5%)	191 (76,1%)

С целью удовлетворения потребностей Членов в отношении быстрого и более надежного обмена метеорологической информацией были разработаны планы по усовершенствованию созданных цепей в некоторых регионах. В регионе II три главные региональные цепи задействовали со скоростью 1200 бит/сек. В Регионе IV уже задействована одна цепь со скоростью передачи данных 2400 бит/сек. В Регионе VI уже действуют 14 цепей со скоростью передачи данных 1200/2400 бит/сек.

В целях удовлетворения потребностей ВСП по сбору и приему метеорологической информации необходимо будет использовать радиотелетайпные передачи метеорологической информации. Радиотелетайпные передачи уже в едены на 27 ММЦ/РУТ. Следует также поддерживать радиофаксимильные передачи. Кроме этого, в соответствии с региональными планами метеорологической телесвязи будут введены новые типы передач. Радиофаксимильные передачи осуществляются 21 ММЦ/РУТ.

Национальные сети метеорологической телесвязи

Для удовлетворения потребностей ВСП необходимы надежные звенья между наблюдательными станциями и НМЦ для сбора данных

наблюдений на национальном уровне. Цепи телесвязи считаются надежными, если в НМЦ поступает более 95% сводок в течение I5 минут после регистрации данных на наблюдательной станции. Степень осуществления указанных надежных цепей для сбора данных на национальном уровне по состоянию на конец I976 г. приводится в нижеследующей таблице:

	Количество наблюдательных станций в опорных синоптических цепях	Количество надежных цепей, связывающих наблюдательные станции и их НМЦ
Регион I	678	406 (59,9%)
Регион II	III4	973 (87,3%)
Регион III	34I	206 (60,3%)
Регион IУ	467	388 (83,0%)
Регион У	439	232 (66,4%)
Регион УI	82[3]	822 (99,8%)

Планирование ГС.

В плане Всемирной Службы Погоды и программ осуществления на I976-I979 г.г., принятыми УП Конгрессом, содержится описание основных задач по дальнейшему развитию и совершенствованию ГСТ в течение периода I976-I979 г.г. Дальнейшее развитие и совершенствование ГСТ необходимо для удовлетворения растущих потребностей ВСП и других программ ВМО, в частности, ПГЭП, проведение которого запланировано на I978 г. Комиссия по основным системам на своей внеочередной сессии в I976 г. рассмотрела задачи рабочей программы рабочей группы по ГСТ и пришла к соглашению, что первостепенный приоритет следует придать нижеследующим вопросам:

- ГСТ в поддержку программ ПГЭП, ПИГАП, ОГСОС и ЦЭП;
- передача кодированных цифровых факсимиле;
- передача по ГСТ обработанной информации в кодовой форме GRID ; преобразование продукции в кодовой форме GRID в графическую форму совместно с рабочей группой по ГСОД;

- технические характеристики и процедуры по передаче данных со скоростью более 2400 бит/сек., в частности, со скоростью 4800 бит/сек.;
- технические проблемы при распространении спутниковых данных по ГСТ; сбор данных наблюдений с помощью спутников и ретрансляция аналоговых и цифровых данных через спутники;
- мониторинг функционирования ГСТ.

МОНИТОРИНГ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВСП

План мониторинга функционирования ВСП

В соответствии с решением УП Конгресса мониторинг функционирования ВСП должен составлять часть программы ВСП с целью совершенствования функционирования ВСП, в частности, для повышения эффективности и качества использования ВСП - глобальной системы наблюдений, глобальной системы обработки данных и глобальной системы телесвязи на национальном, региональном и глобальном уровнях. Комиссии по основным системам было предложено разработать подробные процедуры для мониторинга функционирования ВСП. Исполнительный Комитет на своей XXУШ сессии (1976 г.) согласился, что основная схема мониторинга должна состоять из трех нижеследующих элементов:

- Оперативный мониторинг

  Цель оперативного мониторинга - немедленное реагирование центров ВСП (ММЦ, РМЦ, РУТ и НМЦ) в случае отсутствия или искаженной передачи данных. Меры в этом виде мониторинга предпринимаются достаточно быстро с целью устранения недостатков.

- Неоперативный мониторинг

  Цель неоперативного мониторинга - контроль общего функционирования ВСП и определение недостатков, которые могут сохраняться, после осуществления оперативного мониторинга;

- Последующие меры по координации и оказанию помощи

На основании информации, полученной в результате использования мониторинга, соответствующим Членам следует предоставить советы по мерам, необходимым для обеспечения растущей эффективности их усилий, направленных на осуществление плана ВСП.

Внеочередная сессия по основным системам (Женева, ноябрь 1976 г.) разработала план мониторинга функционирования ВСП. Принимая во внимание важность метеорологической информации для оперативных целей и важности ВСП для успешного проведения ПГЭП, план мониторинга должен осуществляться нижеследующим образом:

(а) ближайшая программа, которая должна быть осуществлено до начала ПГЭП;

(долгосрочная программа, использующая опыт, приобретенный во время проведения ПГЭП, и ведущая к значительно усовершенствованному функционированию ВСП.

Указанный план будет представлен на очередной сессии Исполнительного Комитета для окончательного одобрения.

Результаты мониторинга функционирования ГСН и ГСТ

В связи с необходимостью срочного получения информации по фактическому функционированию ВСП, в частности ГСН и ГСТ, Генеральный секретарь осуществлял в соответствии с решением Исполнительного Комитета периодические проверки. Указанные проверки осуществлялись с помощью автоматизированных центров, расположенных на ГМЦ, с целью обнаружения недостатков в области наличия данных наблюдений для глобального обмена и предпринятия срочных мер по устранению этих недостатков. Краткое описание результатов проверки, осуществленной в ноябре 1975 г. содержится в Восьмом отчете о состоянии осуществления ВСП. Дополнительно в июле и октябре 1976 г. были осуществлены две конкретные проверки о наличии данных наблюдений в Регионах I и III. Результаты этих проверок были проанализированы Секретариатом с целью определения существующих недостатков в функционировании ГСН и ГСТ. Результаты этого анализа были доведены до сведения соответствующих Членов с предложением предпринять необходимые меры по устранению недостатков.

ЧАСТЬ 3

ПРОГРАММА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗВИТИЯ

Введение

Программа научных исследований ВМО включает в себя всю деятельность, связанную с улучшением научного понимания атмосферных процессов и способствующую повышению максимальной предсказуемости атмосферной циркуляции. В связи с увеличением социально-экономической ответственности метеорологических служб диапазон метеорологических исследований расширился, и сейчас включает исследования возможностей предсказания условий окружающей среды, важных для благосостояния человечества, таких как сезонные аномалии, засухи, климатические тенденции и изменения в составе атмосферы.

Для того, чтобы способствовать научной деятельности Членов и координировать ее, Седьмой конгресс принял заявление о порядке очередности в программе научных исследований ВМО, в котором были выделены следующие первоочередные области: прогнозирование погоды (для подсиноптического и синоптического масштабов на периоды от нескольких часов до нескольких недель), прогнозы расширенной заблаговременности (период в несколько месяцев), активные воздействия на погоду (приоритет увеличению дождевых осадков), общее прогнозирование условий окружающей среды (включая экологические и экономические последствия с упором на качество воздуха) и климатические изменения.

Важными компонентами программы научных исследований ВМО являются Программа исследований глобальных атмосферных процессов, организуемая совместно ВМО и Международным советом научных союзов (МСНС), Программа по активным воздействиям на погоду и исследования в области тропической метеорологии, включая Проект по тропическим циклонам.

Комиссия по атмосферным наукам /КАН/ посредством своих рабочих групп и докладчиков находится на уровне последних достижений во всех областях атмосферных исследований, а также поддерживает и координирует исследовательскую деятельность в области метеорологии в рамках ВМО путем международного сотрудничества. Особое внимание продолжало уделяться таким направле-

ниям, как тропическая метеорология, численный прогноз погоды, активные воздействия на погоду, тропосферное и стратосферное загрязнение, физика климатических изменений и физическая метеорология.

ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАНИЙ ГЛОБАЛЬНЫХ АТМОСФЕРНЫХ ПРОЦЕССОВ

В течение года основная деятельность в рамках этой совместной исследовательской программы ВМО и МСНС была связана с планированием Первого глобального эксперимента ПИГАП/ПГЭП/, в особенности это касается Специальной наблюдательной системы и Системы Управления данными, необходимых для дополнения Основной Наблюдательной сети ВСП.

Предметом особого внимания были региональные эксперименты по муссонной и тропической подпрограммам.

Первый глобальный эксперимент ПИГАП

Следуя рекомендации Исполнительного комитета о том, что наивысший приоритет среди программ ВМО следует предоставить осуществлению ПГЭП, ряд Членов или увеличил свои вклады или сделал дополнительные вклады в ряд специальных наблюдательных систем, а также систем управления данными с целью получения неоперативных исследовательских комплектов данных (уровень П-Б). Однако необходимы дополнительные вклады для осуществления некоторых критически важных систем, включая:

(а) Дополнительные суда для системы зондирования ветра в тропиках /СНВТ/ с тем, чтобы их общее число достигло 50;
(в) Средства или оборудование для систем аэрологического зондирования, которые должны быть установлены на судах СНВТ;
(с) Учреждение новых станций ВСП в некоторых особо важных точках в тропиках и усовершенотвование существующих с целью обеспечения двух наблюдений в сутки;
(d) Учреждение специального центра самолетных данных уровня П-Б.

ЧАСТЬ 3 - ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗВИТИЯ

На основе имеющихся обязательств и ожидаемых в будущем вкладов был разработан предварительный план осуществления глобального эксперимента для обеспечения руководства по детальному планированию различных элементов наблюдательной системы и системы управления данными, включая:

(a) управление ПГЭП;
(b) наземную систему наблюдений ВСП;
(c) спутниковые системы;
(d) систему наблюдений за ветром в тропиках (СНВТ);
(e) аэрологическую наблюдательную систему для СНВТ;
(f) самолетные наблюдательные системы сбрасываемых зондов;
(g) систему шаров постоянного уровня в тропиках;
(h) систему дрейфующих буев;
(i) систему управления данными;
(j) объединенную систему сбора данных с самолетов (АІ

Региональные эксперименты ПИГАП

Эксперимент Муссон-77

Было завершено основное планирование эксперимента Муссон-77 для летних исследований муссонов в период с 15 мая по 15 августа 1977 г. и для изучения муссонов зимой в декабре 1977 г. Эксперимент Муссон-77 - предшественник более крупного Муссонного эксперимента /МОНЭКС/ и направлен он на изучение региональных аспектов летних и зимних муссонов. Эксперимент основан на стационарном положении судов в различных секторах Аравийского моря и Бенгальского залива в течение нескольких фаз муссона. Во время эксперимента Муссон-77 будут проведены ценные испытания методики наблюдений и оперативных процедур, которые будут использоваться в МОНЭКСе.

Муссонный эксперимент /МОНЭКС/

Была завершена работа по составлению научного и наблюдательного планов и были предприняты дальнейшие шаги по осуществлению эксперимента. Эксперимент, насколько это возможно, будет объединён с ПГЭП. Планы осуществления для специальной наблюда-

тельной системы МОНЭКСа, системы управления данными МОНЭКСа и структуры управления МОНЭКСом в настоящее время разрабатываются. Наиболее важными потребностями эксперимента являются введение центра по планированию МОНЭКСа и определение вкладов участвующих стран.

Западноафриканский муссонный эксперимент /ЗАМЭКС/

В течение последнего года были разработаны научный и оперативный планы ЗАМЭКСа. На основе этих планов участвующие страны сформулировали план управления данными и наметили необходимые меры по осуществлению эксперимента. ЗАМЭКС тесно связан с наблюдательной системой и системой управления данными ПГЭП. Участвующие страны взяли на себя ряд существенных обязательств по осуществлению эксперимента. Была также разработана структура общей организации и управления.

Атлантический тропический эксперимент ПИГАЛ /АТЭП/

Национальные центры обработки /НЦО/ АТЭП в основном выполнили свои задачи и представили данные в архивы АТЭП в Мировые центры данных /МЦД/ и Центры данных по программам АТЭП /ЦДП/ для международной валидации и объединения в более полные комплекты данных. Центры данных по конвективной и синоптической подпрограммам планируют закончить свою работу в начале 1977 г., а остальные центры - по пограничному слою, океанографический и Радиационный - продолжат свою работу до конца 1977 г.

Несколько комплектов данных оказались значительно более трудными для обработки, чем предполагалось, что вызвало задержку передачи этих данных в Центры данных по подпрограммам. В каждом случае, однако, НЦО делают все возможное для передачи данных. Данные АТЭП оказались примерно одинаково высокого качества и полноты.

Архивы АТЭП в МЦД-А и МЦД-В выпустили каталоги для обеспечения легкого доступа к данным АТЭП всех ученых. По мере поступления данных из НЦО выходят периодические дополнения. В МЦД-А

ежемесячно поступает примерно 15 запросов на данные от ученых, занятых в исследованиях по программе АТЭП.

Результаты исследований и анализа данных АТЭП уже представлялись на нескольких технических конференциях.

Был составлен каталог, включающий более ста работ по данным АТЭП; значительное число работ, связанных с АТЭП, каталогизируется. Запланировано проведение нескольких международных технических конференций, основной темой которых будут результаты АТЭП. Разработан план объединения и синтезирования тех больших по объему и разнообразию результатов, которые были получены в АТЭП, в единое резюме, содержащее последовательное изложение результатов эксперимента по отношению к его центральным задачам.

ДОСТИЖЕНИЯ В ОБЛАСТИ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ СПУТНИКОВ

Наряду с оперативными метеорологическими спутниковыми системами НУОА и МЕТЕОР (см.часть 2), имеющими полярные орбиты, спутник НИМБУС-6 и экспериментальный спутник серии МЕТЕОР продолжали обеспечение информацией для метеорологических исследований и исследований внешней среды. Основные научные цели экспериментальных спутников были следующими:

(a) расширить возможности вертикального зондирования до верхней стратосферы /НИМБУС-6/;
(b) оценить крупномасштабные атмосферные движения и преобразования потенциальной энергии в кинетическую /НИМБУС-6/;
(c) произвести оценку морского льда, снега на льду, неровностей поверхности, содержания влаги и жидкой воды в облаках /НИМБУС-6, МЕТЕОР/;
(d) произвести оценку синоптического и планетарного баланса радиации Земли /НИМБУС-6, МЕТЕОР/;
(e) изучить эффект корпускулярных потоков в верхних слоях атмосферы /МЕТЕОР/;

(г) испытать преобразования данных спутниковых измерений для использования в моделях численного анализа и прогноза погоды /НИМБУС-6, МЕТЕОР/.

Некоторые из этих данных можно получить в ММЦ Вашингтон и Москва для использования исследовательскими группами. Предварительные результаты этих исследований будут опубликованы в 1977 г. в технической записке ВМО "Количественные метеорологические данные со спутников".

Программа по активным воздействиям на погоду

В мае был подготовлен и распространен первый реестр Национальных проектов по активным воздействиям на погоду, относящийся к 1975 г. Шестнадцать членов сделали доклады о проектах, абсолютное большинство которых было направлено на увеличение осадков.

В период со 2-го по 6-е августа 1976 г. в Боулдере, Колорадо /США/, состоялась вторая научная конференция ВМО по активным воздействиям на погоду, проводившаяся совместно с Международной ассоциацией метеорологии и физики атмосферы /МАМФА/ и Американским метеорологическим Обществом /АМО/.

В конференции, на которой рассматривались вопросы усиления теплых и холодных дождей, предотвращения градобитий и других видов активных воздействий на погоду, а также вопросы засева химических веществ, технические вопросы и вопросы использования спутников для поддержки проектов активных воздействий на погоду, приняли участие около 200 ученых разных стран. В заключение состоялась сессия по влиянию активных воздействий на погоду и по их последствиям для других районов.

Доклады для предоставления на конференции были своевременно опубликованы ВМО.

Проект по увеличению осадков /ПУО/

Проект по увеличению осадков обеспечивает для запланированного, осуществляемого и оцениваемого на международном уровне полевог эксперимента научно обоснованные данные по вероятности

увеличения осадков при конкретных условиях.

Проект находится в стадии выбора полигона и шестнадцать членов предложили полигоны в ответ на вопросник, распространный в конце 1975 г. Группа экспертов Исполнительного комитета/ Рабочая группа КАН по физике облаков и активному воздействию на погоду, ответственная за обеспечение научного руководства ПУО, провела в мае 1976 г. свою пятую сессию, и на основании объективной системы оценки рекомендовала полигоны в Алжире, Австралии, Индии, Испании, Тунисе и Турции для дальнейших исследований по второму этапу стадии выбора полигона.

Группа экспертов выдвинула также предложение о привлечении к окончательному проектированию общего плана ПУО консультантов США и СССР.

Исполнительный Комитет на двадцать восьмой сессии в июне 1976 г. тепло отозвался о деятельности группы экспертов по руководству подготовкой проекта плана и одобрил цели ПУО. Комитет выразил удовлетворение проведенной процедурой выбора полигона и, отмечая тот факт, что группа экспертов выбрала шесть наиболе перспективных полигонов, тем не менее рекомендовала запросить у других членов дополнительную информацию в поддержку предложенных ими полигонов. На этой сессии помимо прочего был учрежден временный Совет ПУО, состоящий из представителей правительств стран, намеревающихся сделать в ПУО основные вклады, а также стран, на чьей территории вероятно будут проводиться исследования и/ или эксперименты, связанные с ПУО.

Постоянный Совет ПУО будет образован как только будет произведен окончательный выбор полигона.

В конце года небольшая группа экспертов посетила полигоны в трех странах из шести предложивших полигоны на 2 этапе стадии выбора полигона, а именно в Алжире, Испании и Тунисе. Имели место дискуссии с руководством местных метеорологических служб и была достигнута договоренность о том, что эксперты изучат предло-

женные полигоны на местах и обсудят существенные потребности с соответствующими властями. Велись переговоры относительно посещения трех других стран. Тем временем Государственная научная и промышленная исследовательская организация /ГНПИО/ Британского Содружества в Австралии проводит эксперимент по численному моделированию, основывающийся на данных о выпадении осадков, предоставленных Членами содружества, имеющий целью оказать помощь в определении того, предоставляют ли существующая дождемерная сеть данные, позволяющие определить 10-20% изменения в количестве осадков за пятилетний период.

Временный Совет ПУО провел 22-25 ноября 1976 г. свою первую сессию и одобрил общий план ПУО, который будет служить основой для более детального планирования конкретных аспектов.

План был широко распространен в новой серии вместе с представленными докладами, содержащими позиции по научным аспектам искусственного вызывания осадков, которые служат отправным моментом при планировании ПУО. Совет также согласился с предварительным графиком осуществления проекта, в соответствии с которым при наиболее благоприятных обстоятельствах окончательный полигон будет выбран в 1980 г., а основной эксперимент будет проведен в период 1981-1986 г.г.

Проект по Глобальному исследованию и мониторингу озона

Вслед за официально выпущенным заявлением ВМО "Изменение слоя озона под влиянием деятельности человека и некоторые возможные геофизические последствия", было подготовлено предложение, позднее одобренное на двадцать восьмой сессии Исполнительного Комитета, об организации проекта по глобальному исследованию и мониторингу озона. Этот проект является ответом на призыв, содержащийся в этом заявлении оборганизации международной программы под руководством ВМО по мониторингу и изучению всех аспектов окружающей среды в стратосфере, относящихся к озону.

Проект по глобальному мониторингу и исследованиям озона, успех которого зависит от усилий национальных метеорологических служб и учреждений направлен на то, чтобы у ВМО была возможность

давать рекомендации Членам ООН и другим соответствующим международным организациям относительно:

(a) степени, в которой загрязнители, являющиеся результатом деятельности людей, могут повлиять на уменьшение количества озона в стратосфере, особое внимание при этом уделяется роли хлорофторметанов и окислов азота;

(b) возможного влияния изменений содержания озона в стратосфере на тенденции изменения климата и на солнечную ультрафиолетовую радиацию у земной поверхности;

(c) создания основы и определения потребностей для усиления долгосрочной программы мониторинга озона для определения тенденций и возможной опасности нарушения слоя озона.

По просьбе Исполнительного Комитета с целью обеспечения научного руководства осуществлением Проекта была учреждена новая рабочая группа КАН по атмосферному озону. ВМО совместно с МАМФА участвовала также в проведении симпозиума по атмосферному озону, состоявшегося в Дрездене, Германская Демократическая Республика.

Измерение общего содержания озона у Земли обычно производят спектрофотометром Добсона, которых выпущено более ста. В качестве первого шага по улучшению сети наблюдений общего содержания озона Членам был направлен вопросник для определения положения и условий этих приборов. В ответах содержались сведения более чем о 80 приборах, около пятидесяти из которых использовались в оперативной работе.

Объединенные международные усилия по изучению климатических изменений

Седьмой конгресс призван к интенсификации усилий в изучении климата и поручил Исполнительному Комитету разработать соответствующий механизм для координации усилий в этой области внутри ВМО.

ЧАСТЬ 3 - ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗВИТИЯ

Основывающийся на предложениях, разработанных Группой экспертов по климатическим изменениям, Исполнительный Комитет на двадцать восьмой сессии одобрил следующую формулировку цели и основных задач объединенных международных усилий по изучению климатических изменений:

"Первоначальная цель заключается в улучшении знаний о естественных изменениях климата и значении изменения климата в результате либо естественных причин, либо деятельности человека; конечная цель этой задачи - оказать помощь тем, кто отвечает за принятие решений по планированию и координации деятельности, связанной с изменением климата, которая имеет важное экономическое или социальное значение.

Основные задачи:

Для достижения этой первоначальной цели необходимо решить следующие основные задачи:

(a) улучшить понимание физической основы климата и с целью развития возможностей предсказывать будущие тенденции в вероятном масштабе колебаний и появление экстремальных случаев;

(b) разработка средств оценки и предсказания деятельности человека на климат;

(c) расширение знаний по влиянию изменения климата на деятельность человека, в частности производство продовольствия, с целью уменьшения нежелательных последствий".

Подробный план по объединенным международным усилиям будет подготовлен Группой экспертов ИК по климатическим изменениям, ответственной за рекомендации по координированию деятельности в этой области.

Заявления по климатическим изменениям

Исполнительный Комитет также одобрил официальное заявление ВМО по климатическим изменениям. Оно было сделано главным образом потому, что значительное распространение недавно получили несколько противоречивых заявлений, выпущенных различными орга-

низациями и частными лицами.

Хотя позиция, занятая ВМО свидетельствует о невозможности в настоящее время сказать, происходят ли основные изменения в глобальном климате в связи с тем, что такие тенденции завуалированы краткосрочными изменениями, заявление тем не менее должно оказаться полезным для метеорологических служб, которые использовались их правительствами для консультаций.

Техническое резюме, в котором нашли отражение взгляды на текущий момент по вопросам изменения климата, было подготовлено Группой экспертов ИК по климатическим изменениям и распространено вместе с заявлением, ободренным Исполнительным Комитетом.

Прочая деятельность в поддержку исследований и развития

Численный прогноз погоды /ЧПП/

В Варшаве, Польша 11-16 октября был проведен симпозиум ВМО по интерпретации продукции широкого масштаба для местных прогностических целей. Обсуждались следующие три темы:

- методика мезомасштабного динамического моделирования и использование моделей с мелкой сеткой для прогнозирования мелкомасштабных систем погоды, представляющих интерес для местных прогностических целей;
- статистическая и объективная интерпретация продукции крупномасштабных прогнозов для локальных погодных условий;
- ручная обработка численной продукции, включающаяся субъективную интерпретацию и возможное улучшение численных прогнозов, основанных на методах, использующих возможности человека и машины.

Документы, представленные на симпозиуме, были включены в публикацию ВМО, вышедшую перед открытием симпозиума. При закрытии сессии была организована дискуссия "за круглым столом" для

того, чтобы подвести итог результатам Симпозиума и для выработки соответствующих рекомендаций по будущей деятельности в области ЧПП.

Во время симпозиума рабочая группа КАН по Численному прогнозу погоды провела неофициальное совещание и рассмотрела достижения в области (a) влияния новых источников данных, (b) схемы мелкосеточного объективного анализа, (c) проверки ЧПП и изучении метеорологических ситуаций, (d) применение методов ЧПП для проблем загрязнения воздуха, тропических засух и (e) прогнозов количества осадков.

В порядке преемственности был выпущен обобщенный отчет о достижениях в области ЧПП, достигнутых Членами за 1975 год.

Исследования в области тропической метеорологии

В соответствии с соответствующими решениями Конгресса и Исполнительного Комитета КАН уделяла значительное внимание путям и средствам оказания помощи Членам, организующим или преумножающим усилия в области тропических исследований. Рабочая группа КАН по Тропической метеорологии включилась в работу по развитию долгосрочной программы ВМО в области возможных тропических исследований, направленной на те области этой проблемы, которые обещают наибольший экономический эффект, включая исследования, связанные с тропическими циклонами и связанными с ними штормовыми нагонами, муссонами, проблемами тропических засух и метеорологии засушливых и полузасушливых районов.

Для того, чтобы в общих чертах описать план осуществления этой программы, в декабре было созвано первое неофициальное совещание экспертов по планированию, главным образом для обсуждения вопросов, связанных с тропическими циклонами и муссонами. В поддержку осуществления проекта ВМО по тропическим циклонам совещание экспертов разработало подробный план для обзора следующих двух исследовательских проблем с участием Членов в районе Юго-восточной Азии:

- методика точного определения радиуса глаза тропических циклонов по спутниковым данным и
- климатология тропических циклонов Юго-восточной Азии.

В январе-феврале 1977 г. в Женеве намечено провести второе неофициальное совещание экспертов по метеорологии полузасушливых зон, включая засухи в тропиках.

На основании соображений, подготовленных этими неофициальными совещаниями, ожидается, что рабочая группа КАН сможет сформулировать обобщенный план осуществления программы ВМО по тропическим исследованиям для представления президенту КАН, а позднее Исполнительному Комитету.

Рабочая группа КАН по тропической метеорологии активно занималась подготовкой следующих Технических записок по предложению Исполнительного Комитета:

- успехи метеорологии тропических циклонов;
- изучение муссонов;
- метеорологические аспекты опустынивания.

Секретариатом был составлен и распространен пятнадцатый отчет по исследовательским работам в области тропической метеорологии.

Пограничный слой атмосферы

В Потсдаме в апреле была проведена первая сессия рабочей группы КАН по проблемам пограничного слоя атмосферы. Рабочая группа рассмотрела состояние изученности влияния физических параметров процессов пограничного слоя и успехи научных исследований в изучении планетарного пограничного слоя, включая развитие работ по усовершенствованным моделям океан-атмосфера. На этой сессии также было согласовано содержание Технической записки ВМО по планетарному пограничному слою; ожидается, что эта записка будет готова ко времени проведения предложенного симпозиума по физике пограничного слоя применительно к конкретным проблемам загрязнения воздуха.

ЧАСТЬ 3 - ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗВИТИЯ

Спутниковая метеорология

В этом году в Женеве состоялась первая сессия Рабочей группы КАН по спутниковой метеорологии. Следуя задачам, поставленным перед КАН, а также соответствующим решениям Исполнительного Комитета по ответственности КАН за спутниковые вопросы, рабочая группа произвела оценку обоснованности (а) косвенного зондирования (температура и влажность) со спутников с полярной орбитой, (в) оценки ветра по движению облаков, наблюдаемых с геостационерных спутников, (с) температуры поверхности моря и других параметров поверхности.

Особое внимание было уделено объективному использованию всей спутниковой информации и ее потенциальному влиянию на анализ погоды и процессы прогнозирования. Группа также обсудила роль спутниковых измерений для мониторинга климата и моделирования в свете вклада КАН в вопросы изучения климатических изменений.

Атмосферная радиация

Докладчик КАН по атмосферной радиации в результате участия в организации симпозиума ЮНЕСКО/ВМО по использованию солнечной энергии (Женева, август-сентябрь 1976 г.) подготовил техническую записку "Радиационный режим наклонных поверхностей". В записке описываются научные работы по радиации, падающей на наклонные поверхности, и по оценке их радиационного баланса. Ожидается, что записку можно будет получить в начале 1977 г. ВМО принимала участие в симпозиуме по атмосферной радиации, организованном МАМФА в Гармиш-Партенкирхене, Федеративная Республика Германии. Труды симпозиума будут представлены для рассылки в 1977 году.

Премия ВМО для поощрения молодых ученых

Премия за 1976 г. Исполнительным Комитетом была присуждена Д-ру А.К.Камра (Индия) за его работу "Роль электрических сил в разделении зарядов путем выпадения осадков в грозовых облаках", опубликованную в Journal of Atmospheric Sciences, том 32, № 1, январь 1975 г., стр.143-157.

ЧАСТЬ 3 - ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗВИТИЯ

Комиссия по приборам и методам наблюдений

В 1976 г. Комиссия по приборам и методам наблюдений продолжала поощрять дальнейшее развитие проектирования приборов и сравнений. Деятельность рабочих групп и докладчиков Комиссии приводится ниже.

На основании ответов на вопросники ряд докладчиков и членов рабочих групп занимался своевременным завершением отчетов, подготовленных для распространения среди Членов до седьмой сессии, которая будет проводиться в Гамбурге в августе 1977 г.

На своей шестой сессии (Хельсинки, 1973 г.) Комиссия рекомендовала провести международные сравнения региональных стандартных пиргелиометров. Ответственность за планирование, выполнение и анализ была поручена рабочей группе КПМН по системам радиационных измерений, в то время как Мировой Центр по радиации в Давосе /МРЦД/ отвечал за организацию и техническую реализацию. Сравнения национальных стандартов Региональной Ассоциации УІ (Европа), первоначально намечавшиеся на 1976 г., были объединены с международными сравнениями для того, чтобы избежать дублирования.

Сравнения проводились в Давосе между 6 и 24 октября 1975 г. Представители пятнадцати региональных радиационных центров, восьми Национальных центров Региональной Ассоциации-УІ, одного Региональной Ассоциации І (Африка) и четырех других организаций привезли свои стандартные приборы и приняли участие в сравнениях. Были проведены сравнения 33 пиргелиометров Ангстрема, І Серебрянодискового пиргелиометра, І актинометра Линке-Фюсснера и 12 абсолютных радиометров 7 разных систем. Один абсолютный радиометр /PACRAD/ использовался в течение сравнений в качестве эталонного, в первую очередь потому, что он уже использовался в таком качестве в прошлых Международных сравнениях пиргелиометров в 1970 г.

Учитывая, что сравнения должны пройти огромное количество приборов, для проведения сравнений была разработана недавно спроектированная система контроля сбора данных, управляемая ЭВМ. Для интерпретации были собраны данные 185 показаний для

каждого пиргелиометра Ангстрема и 1600 показаний для каждого абсолютного радиометра. Для пяти абсолютных радиометров, которые использовались в работе Первой Международной группы экспертов по абсолютной радиометрии в октябре 1974 г., сейчас имеется даже большее количество показаний (примерно на 2000 больше для каждого прибора). Одним из основных результатов обоих сравнений было то, что показания всех абсолютных радиометров находились в пределах их установленной абсолютной точности. Это говорит о том, что абсолютная шкала может теперь быть реализована с точностью выше + 0,4%. Поэтому теперь появилась возможность с удовлетворительной точностью перейти от международной пиргелиометрической шкалы 1956 г. к абсолютной шкале. Большинство региональных и национальных стандартов показали высокую степень стабильности по времени, так что в пределах Международной пиргелиометрической шкалы 1956 г. большинство первоначальных характеристик калибрации еще действительны.

Системы измерения радиации

Первая сессия рабочей группы КПМН по системам радиационных измерений состоялась в Женеве 21-25 июня 1975 г. Группа рассмотрела результаты четвертых международных сравнений пиргелиометров (Давос, 1975 г.) и долговременных сравнений "абсолютных" радиометров, проводившихся с 1970 г. и недавно завершенных.

Группа дала определение новому понятию радиометрический эталон, связанному с настоящим состоянием измерений, проводимых "абсолютными" приборами. Существует надежда, что это новое определение, в случае одобрения различными конституционными органами ВМО, можно будет применять к 1 июля 1980 г.

Группа также решила, что точный нижний порог величины измерения солнечного излучения (при записи прибором Кэмпбелла-Стокса) не может быть определен. Однако было рекомендовано, чтобы, при условии одобрения на более высоком уровне, для достижения согласованности в качестве эталонного порога была принята величина 0,2кВт$\cdot$м$^{-2}$. Ожидается, что в новых приборах этот

порог будет находиться в пределах точности десять процентов.

Рабочая группа РА-I по радиации

Первая сессия рабочей группы РА-I по радиации состоялась на второй неделе первых региональных сравнений национальных стандартных пиргелиометров /АРС-I/, I9-30 июля I976 г.

Группа настаивала на том, чтобы были предприняты шаги по развитию в регионе радиационных измерений для того, чтобы организации и лица, занятые получением солнечной энергии и исследованиями в этой области имели большой объем полезных и достоверных данных, на которых могли бы основываться их исследования и энергетические установки. Во время сессии группа обсудила новые достижения в системах измерения радиации и применение их в Регионе, а также общее расширение национальных сетей измерения радиации.

Кроме того, группа обсудила предварительные результаты первого сравнения национальных стандартных пиргелиометров Региональной Ассоциации I (Африка), проводившегося в геофизическом центре в Сиди-Боу-Саид, Тунис. В течение шести дней измерений были проведены сравнения десяти инструментов из девяти африканских стран. Один из абсолютных радиометров Мирового Центра по радиации в Давосе, РМО-5, использовался в качестве эталонного. Все результаты могут быть сравнимы непосредственно с международными сравнениями, проведенными в I975 г. в Давосе /МСП-IУ/.

Предварительный анализ говорит о том, что результаты согласуются. Для приборов, проходивших сравнения в МСП-IУ, однако, могут наблюдаться небольшие различия порядка половины процента. Это, вероятно, следствие влияния довольно высокой мутности, преобладающей на станции, находящейся на уровне моря.

Консультативная рабочая группа КПМН

Консультативная рабочая группа КАН провела свою первую сессию I8-22 октября I976 г.

Одной из основных обсуждавшихся тем была организация технической конференции по приборам и методам наблюдений, которая

будет проводиться в Гамбурге 27-30 июля 1977 г., накануне седьмой сессии КПМН. Конференция представит участникам информацию по широкому кругу вопросов, связанных с приборами, включая не только проектирование датчиков, но и по вспомогательному оборудованию, такому как микро-процессоры и системы передачи данных. Во время технической конференции и сессии КПМН будет проводиться выставка метеорологических приборов /METEOREX-77/.

Основная задача консультативной рабочей группы КПМН - изучить приоритеты, которые следует отдать каждому вопросу, за который КПМН была ответственная в прошлом, принимая во внимание работы, ведущиеся в настоящее время. Полный документ о приоритетах и будущей роли комиссии будет представлен Группой к сессии КПМН.

Группа согласилась также поддержать программу сравнений отдельных спектрофотометров, как было предложено Международной Комиссией по озону и рекомендовано Проектом ВМО по глобальному мониторингу и исследованию озона.

Для представления на седьмой сессии КПМН группой был подготовлен важный документ по подготовке кадров техников в области электронного оборудования.

Мониторинг фонового загрязнения воздуха

С целью создания станций для мониторинга загрязнения воздуха на фоновом уровне ВМО при поддержке Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде была организована серия семинаров. Первый из них состоялся в Буэнос-Айресе 3-7 мая 1976 г. для Метеорологических служб Региона Ш. Второй семинар для Регионов П и У был проведен в Тегеране 6-10 октября 1976 г. Программа семинара была разработана таким образом, чтобы обеспечить начальное руководство для тех участников, кто или совсем не имеет знаний по данному вопросу, или имеет их мало, и кто, как можно было надеяться, мог бы участвовать в организации фоновых станций для измерения загрязнения воздуха в своих странах.

ЧАСТЬ 3 - ПРОГРАММА ИССЛЕДОВАНИЙ И РАЗВИТИЯ

После вступительной лекции по описанию и функциям сети станций ВМО для мониторинга участники были проинформированы о требованиях к критериям выбора базовых и региональных станций с точки зрения физических методов и материально-технического обеспечения на этих станциях. Затем были тщательно рассмотрены вопросы методики отбора проб, такие как меры предосторожности при отборе пробы и вопросы установки пробоотборника. Подробно были рассмотрены вопросы измерения мутности и анализа химического состава осадков, поскольку эти вопросы являются существенно важными функциями региональной станции ВМО. В заключение было дано объяснение деятельности базовой станции ВМО, причем особое внимание было уделено методике измерения двуокиси углерода.

Совещание экспертов по критериям размещения станций

26-28 октября 1976 г. в институте химии Макса Планка в Майнце, Федеративная Республика Германии, при поддержке ЮНЕП было проведено совещание экспертов для рассмотрения критериев размещения фоновых станций ВМО по загрязнению воздуха.

Кроме пересмотра критериев размещения восемь приглашенных экспертов рассмотрели возможности мониторига в других средах.

Эксперты высказали точку зрения о том, что основной задачей работы глобальной и региональной сети должно являться определение уровней фоновой концентрации атмосферных составляющих, их изменчивости и возможных долговременных изменений, по которым может быть оценено влияние человеческой деятельности на состав атмосферы.

Было отмечено, что Исполнительный Комитет ВМО в нескольких случаях принимал резолюции с целью способствовать, насколько это возможно, размещению фоновых станций ВМО по загрязнению воздуха таким образом, чтобы существовала возможность осуществлять мониторинг загрязнителей помимо воздуха также в других средах, таких, как океаны, пресные воды и биоты.

Выражалась желательность размещения базовых станций на территории биосферных заповедников ЮНЕСКО /Ч и Б или на территории

национальных заповедников. В Этом случае были бы удовлетворены особенности размещения базовых станций, а кроме того был бы возможен мониторинг биоты. Было сделано заключение о том, что критерии ВМО по размещению базовых и региональных станций не содержат информации, которая позволила бы проводить мониторинг и в других средах в случаях, когда существуют подходящие условия для проведения такого мониторинга в районе размещения станций.

Было предложено, чтобы ВМО рекомендовала некоторым странам, имеющим ряд действующих региональных станций, организовать в опытном порядке комплексный мониторинг на одной из станций, расположенной в экосистеме, представляющей особый интерес.

Техническая конференция по методам измерения атмосферного загрязнения

Конференция проводилась ВМО при частичной поддержке ЮНЕП в Гетеборге, Швеция, с II по I5 октября I976 г.

В задачи участников входило рассмотрение существующих программ измерения фонового загрязнения и развитие методов измерений конкретных загрязнителей.

В течение первых двух дней конференции были представлены 35 докладов по методам отбора и измерений различных загрязнителей. Затем участники разделились на четыре рабочие группы для подготовки конкретных предложений по каждой из следующих главных тем конференции:

(a) отбор и измерение химических составляющих осадков, двуокиси углерода и мутности;
(b) отбор и измерение аэрозолей;
(c) отбор и измерение реакционно-способных газов;
(d) отбор и измерение галогенизированных углеводородов и пестицидов.

Рекомендации конференции будут изучены группой экспертов Исполнительного Комитета по загрязнению окружающей среды и КПМН.

ЧАСТЬ 4

ПРОГРАММА ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩЕЙ ЕГО СРЕДЫ

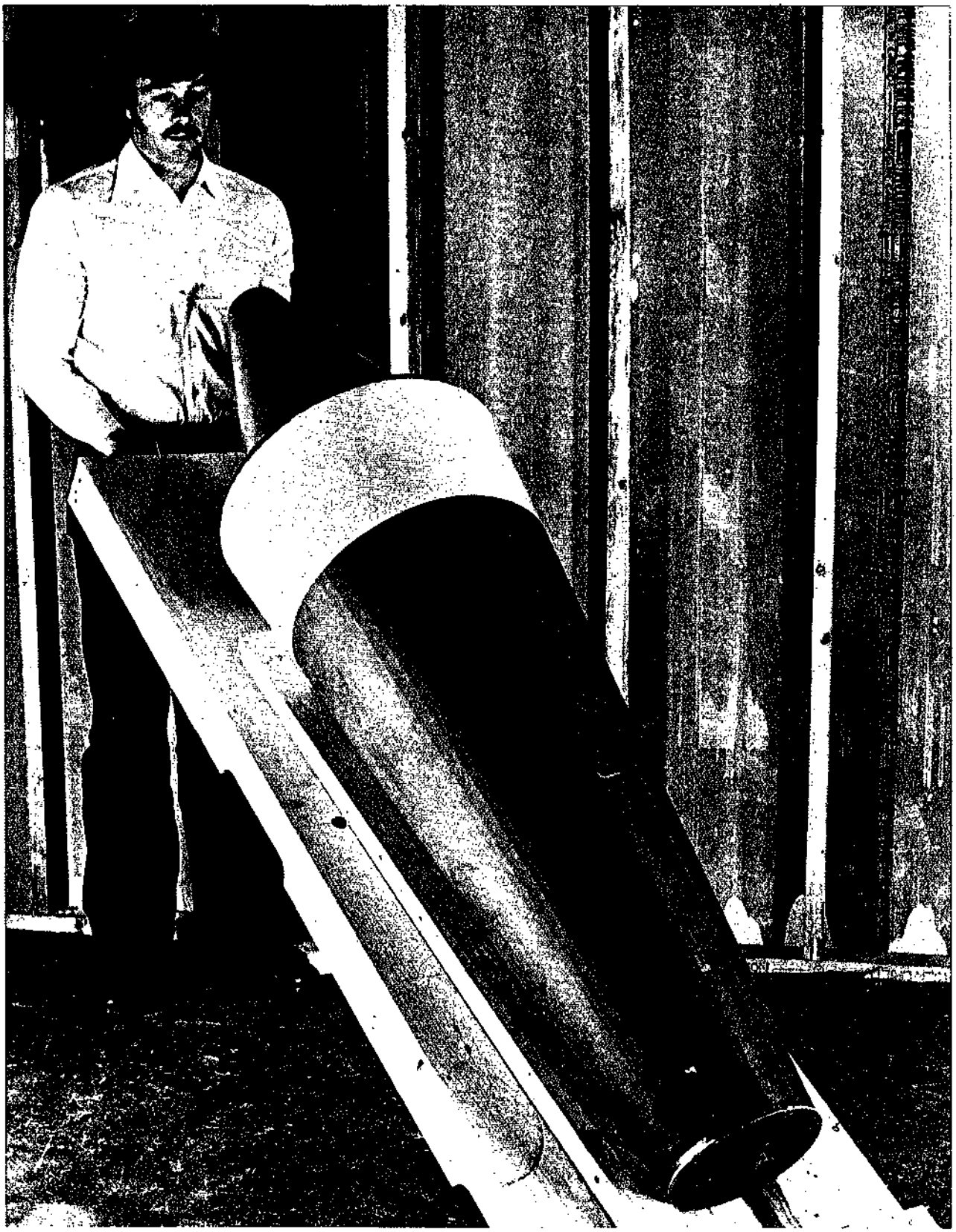
РВЕДЕНИЕ

Программа ВМО по взаимодействию человека и окружающей его среды охватывает всю деятельность, нацеленную на использование метеорологических знаний в деятельности людей. Сфера применения эти.. знаний чрезвычайно многочисленна: она включает сельскохозяйственную метеорологию, метеорологию и океанографию, авиационную метеорологию, загрязнение атмосферы и моря, метеорологические факторы в промышленности, городскую и строительную климатологию, энергию солнца и ветра и тропические циклоны.

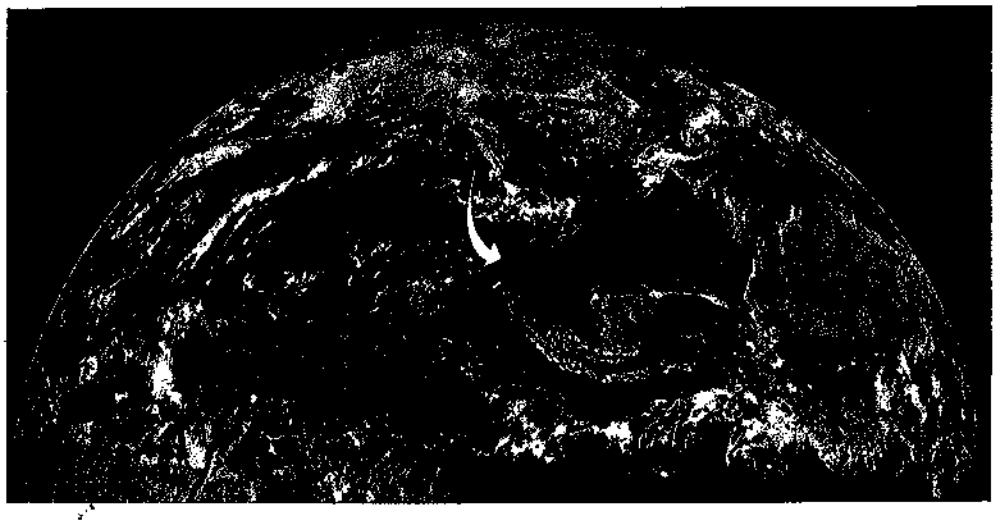
МЕТЕОРОЛОГИЯ И МИРОВОЕ ПРОИЗВОДСТВО ПРОДОВОЛЬСТВИЯ

Агрометеорологическая деятельность в помощь производству продовольствия

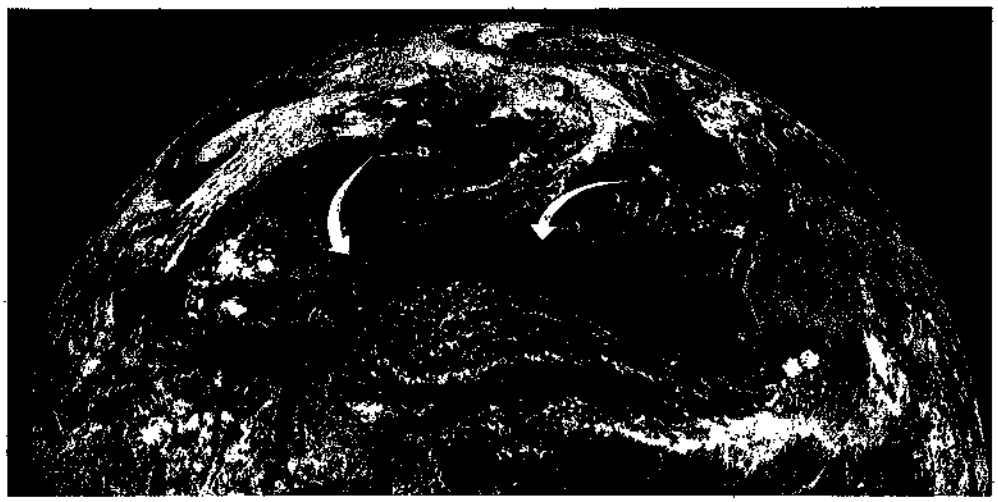
Признавая, что положение в области мирового производства продовольствия становится все более серьезным, Седьмой Конгресс согласился с тем, что ВМО следует прореагировать на запросы, поставленные перед этой организацией Всемирной продовольственной конференцией (Рим, 1974 г.). В соответствии с этим Конгресс одобрил меры по расширению сферы агрометеорологической деятельности ВМО в помощь производства продовольствия. Это потребует наличия и применения соответствующей метеорологической информации, необходимой для сельского хозяйства, а также обеспечения метеорологическими данными, которые требуются для функционирования глобальной системы раннего предупреждения и информации ФАО по вопросам продовольствия и сельского хозяйства. Это, в свою очередь, ставит каждого Члена организации перед необходимостью создания национальной метеорологической службы, отвечающей современным требованиям. Исходя из этого, Конгресс рекомендовал, чтобы первостепенное внимание на национальном уровне уделялось развитию агрометеорологических сетей и служб, а также применению метеорологии в сельскохозяйственном планировании, особенно в развивающихся странах. В связи с глобальной системой информации и раннего предупреждения ФАО по проблемам продовольствия и сельского хозяйства Конгресс принял решение о том, чтобы ВМО в качестве вклада в эту систему разработала план поступ-



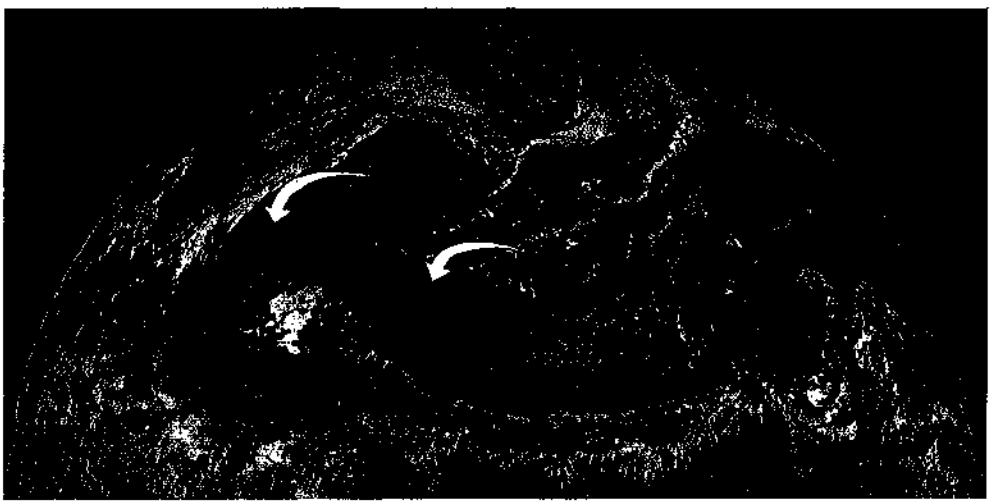
Образец дрейфующего буя для ПГЭП, сконструированного в Канаде
(Фото : Хермес Электроникс)



1.8.1974



3.8.1974



5.8.1974

Ряд спутниковых снимков (SMS–I), на которых показано перемещение пыли над Атлантикой *(Фото : НУОА)*

ления обобщенной метеорологической и климатологической информации, прошлой и настоящей. Рассматривая предложения Конгресса в отношении агрометеорологической деятельности, двадцать седьмая сессия Исполнительного комитета приняла решение, чтобы Рабочая Группа Комиссии по сельскохозяйственной метеорологии /КСхМ/ по погоде и климату, в связи с мировым производством продовольствия, действовала как консультативный орган при Исполнительном Комитете и Генеральном Секретаре по вопросам, связанным с деятельностью ВМО в отношении помощи в производстве продовольствия.

Как часть агрометеорологической деятельности в помощь производства проводольствия, в Иордании, Ливии, Мексике и на Филиппинах были созданы краткосрочные миссии консультантов, призванные давать консультации по вопросам организации и развития национальных агрометеорологических служб. Сообщения консультантов были подвергнуты анализу при консультациях с руководителями национальных метеорологических служб с тем, чтобы побудить финансирующие агентства принять меры в этом направлении. Организация еще одной такой же миссии в Бангладеш была преостановлена.

Полным ходом идет подготовка к проведению совместной технической конференции ВМО/ФАО для Региона I /Африка/ по вопросам применения метеорологии в сельском хозяйстве. Эту конференцию намечено провести в Нигерии в апреле 1977 года.

В связи с осуществлением экспериментального проекта по обмену агрометеорологической информацией в Регионе I проводились консультации с Членами, экспертами ФАО и ВМО в области агрометеорологии в отношении наличия метеорологических и агрометеорологических данных, потребностей сельскохозяйственных специалистов в обработанных агрометеорологических данных, а также в отношении способности Региональных метеорологических центров /РМЦ/ обрабатывать эти данные.

По получении информации от ФАО о том, что в качестве метеорологического вклада в Глобальную систему информации и раннего предупреждения ФАО по вопросам продовольствия и сельского хозяй-

стра она остро нуждается в данных КЛИМАТа, при содействии консультанта было проведено исследование по вопросам получения данных КЛИМАТа и их качества, а также по использованию этих данных в сельскохозяйственных нуждах. Комиссия по основным системам рассмотрела на своей чрезвычайной сессии в ноябре 1976 г. предложения, выдвинутые президентом КСхМ в этой связи, и рекомендовала предпринять дальнейшие действия.

По запросу двадцать восьмой сессии Исполнительного комитета президент КСхМ предоставил в распоряжение чрезвычайной сессии КОС точные требования, предъявляемые к данным о выпадении осадков и о предельных температурах в сельскохозяйственных целях. КОС согласилась с тем, что по мере получения этих данных и исходя из возможностей линий связи, они должны быть включены в систему глобального обмена.

Представленный президентом КСхМ доклад о моделях "урожай-погода" был одобрен к изданию в качестве Технической записки ВМО.

Получил одобрение план мероприятий по агрометеорологической деятельности в помощь производству продовольствия в 1977 году, представленный XXVIII сессии Исполнительного комитета. Этот план включает мероприятия по оказанию помощи развивающимся странам со стороны миссий экспертов-консультантов в виде консультаций по организации и развитию национальных агрометеорологических служб, проведению технических конференций и учебных семинаров.

Рабочая группа по погоде и климату в связи с производством продовольствия в мире, провела свою вторую сессию (Женева, ноябрь 1976 г.) и представила план мероприятий на 1978-1979 годы по расширению сферы агрометеорологической деятельности в помощь производству продовольствия.

Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии

После назначения докладчика по агрометеорологическим аспектам освоения песчаных дюн Комиссия по сельскохозяйственной метео-

рологии действовала в течение года в составе девяти рабочих групп и пятнадцати докладчиков.

В июле 1976 г. в Амесе (штат Айова, США) был проведен симпозиум ВМО по агрометеорологии культуры кукурузы (маиса). Симпозиум был примечателен тем, что в нем участвовало большое число специалистов сельского хозяйства. Было представлено несколько докладов, содержавших результаты исследований погодных аспектов в производстве кукурузы. Записки этого симпозиума будут опубликованы ВМО.

Рабочая группа по международным экспериментам по использованию данных "пшеница/погода" провела свою сессию в Риме в мае 1976 года. Рабочая группа установила, что собрано достаточное количество данных и что теперь она сконцентрирует свои усилия на анализе этих данных и на разработке подходящих моделей взаимодействия пшеницы с погодой. Рабочая группа также рекомендовала опубликовать руководство или сборник инструкций по получению данных "урожай-погода (пшеница)".

Рабочая группа по метеорологическим аспектам использования земл и сельскохозяйственным системам управления в суровых климатических условиях провела сессию в Женеве в октябре 1976 года. Рабочая группа приняла решение относительно формата и содержания общей монографии по этому предмету и выдвинула предложения относительно проектов по метеорологическим аспектам охраны окружающей среды для передачи их в соответствующие финансирующие организации и, чтобы заручиться их финансовой поддержкой..

Были опубликованы следующие Технические Записки:

"Рис и погода";

"Обзор современных знаний о вреде, причиняемом растению загрязнением воздуха";

" Регулируемый климат и исследование растений".

Новое Руководство по сельскохозяйственной метеорологической практи э находится в завершающей стадии подготовки к публикации.

ЧАСТЬ 4 - ПРОГРАММА ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩЕЙ ЕГО СРЕДЫ

Координирование межагентской деятельности

Восьмая сессия Межагентской группы по сельскохозяйственной биометеорологии, в которой представлены ВМО, ФАО и ЮНЕСКО, состоялась в Женеве в январе 1976 года. На сессии была рассмотрена деятельность группы и обсуждены планы по дальнейшему межагентскому сотрудничеству. Было принято решение упразднить доверительный фонд, однако участники согласились, что этим трем организациям необходимо предусмотреть в своих соответствующих регулярных бюджетах приемлемые расходы для поддержания координирующих функций Межагентской группы. Сессия также решила в принципе, что агентства, участвующие в каком-либо межагентском проекте, делят между собой все вытекающие отсюда обязательства. В связи с предполагаемой Конференцией по результатам обследования в Южной Америке было решено подождать выхода в свет Технической записки по результатам самого обследования, которая находится в стадии подготовки.

По рекомендации Исполнительного Комитета Генеральный секретарь начал переговоры с Генеральным директором ФАО относительно усиления сотрудничества между двумя агентствами по вопросам, представляющим взаимный интерес в деле развития сельского хозяйства. Были подготовлены проекты двух рабочих соглашений: одно, касающееся общего сотрудничества между двумя агентствами, а другое, относящееся к вкладу ВМО в Систему глобальной информации и раннего предупреждения ФАО по вопросам продовольствия и сельского хозяйства.

Были разработаны планы по организации в течение 1977 года технических конференций и консультаций экспертов совместно с ФАО по вопросам агрометеорологической деятельности в помощь производству продовольствия.

ВМО имела своего представителя на Конференции Комитета ЧИБ средиземноморских стран, которая состоялась в Монреале (Франция), и на 58-й сессии Исполнительного совета МУКН.

ЧАСТЬ 4 - ПРОГРАММА ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩЕЙ ЕГО СРЕДЫ

Лесная метеорология

Доклады консультантов о подпроекте ЮНЕП/ВМО по атмосферным аспектам лесных пожаров были переданы ЮНЕП. Рассматривается вопрос об издании этих докладов.

Засуха в Африке и сопряженных районах

При щедрой финансовой поддержке правительства Голландии была закончена первая фаза агроклиматологического обследования в Судане. Вторая фаза начнется в начале 1977 года после того, как будет завершен сбор предварительных данных и произведен их анализ Суданской метеорологической службой.

Действия, среднего и долгосрочного характера, начатые ВМО в 1973 году с целью оказания содействия метеорологическим и гидрологическим службам в странах Судано-Сахельской зоны, подверженных засухам, продолжались и в 1976 году. Детали проектов, предпринятых для усиления национальных метеорологических и гидрологических служб в этих странах и для создания регионального центра по обучению и применению агрометеорологии/оперативной гидрологии, приводятся в Приложении VI. Планировались также другие исследования и, как результат щедрых денежных дотаций со стороны некоторых Членов, в ближайшем будущем ожидается осуществление этих исследований.

Как часть помощи ВМО странам Сахельской зоны, подверженным засухам, было проведено несколько обследований, связанных с проблемой засухи. Одно из этих обследований под девизом "Оценка климатических и водных ресурсов для развития сельского хозяйства в Судано-Сахельской зоне Западной Африки" было завершено в течение этого года, и его результаты будут опубликованы в начале 1977 г. Ассигнования для проведения этого обследования были предоставлены ЮНЕП.

МЕТЕОРОЛОГИЯ И ОКЕАНИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Морская метеорологическая деятельность

Общие замечания

Основными событиями года были седьмая сессия Комиссии по

морской метеорологии, проходившая в Женеве с 29 ноября по 10 декабря 1976 года, и связанная с этим Техническая конференция по применению морской метеорологии в открытом море и освоении прибрежных зон (22-26 ноября 1976 г.). На сессии был рассмотрен широкий круг тем, находящихся в компетенции Комиссии. Обсуждение этих тем основывалось на подробном анализе имеющихся результатов и новых предложений. В частности, много внимания было уделяно вопросам метеорологического содействия морской деятельности в прибрежных районах и в открытом море, а также организации в крупнейших морских портах специализированных метеорологических служб. Кроме того, было достигнуто более тесное сотрудничество с другими международными организациями, занимающимися проблемами морской окружающей среды.

Система морского метеорологического обслуживания

На своей второй сессии, проходившей с 26 по 30 апреля 1976г., Рабочая группа по системе морского метеорологического обслуживания разработала предложения по дальнейшей модификации системы морских метеорологических служб в свете новых требований со стороны потребителей, для рассмотрения седьмой сессией Комиссии. В частности, было выдвинуто предложение скоординировать на регулярной основе радиопередачу метеорологических и навигационных предупреждений под эгидой системы всемирного навигационного предупреждения, созданной ИМКО и МГО. Другие предложения включали необходимость организации метеорологической помощи в исследовательских и спасательных операциях, проводимых ИМКО; поддержку первого глобального эксперимента ПИГАП посредством усиленного сбора данных в районах, по которым имеется мало информации; большую координацию действий с существующими службами ВСП; развитие метеорологических и смежных океанографических служб, которые имеются в портах; и развитие системы мониторинга морских метеорологических служб с целью организации современных аффективных служб, а также подготовки Руководства по системе морского метеорологического обслуживания. Был также подготовлен всеобъемлющий список требований о параметрах и явлениях, относящихся к морской метео-

рологической информации и к данным о морской поверхности.

Технический регламент ВМО, Глава С.I

В соответствии с решением седьмого Конгресса, пересмотренный текст Главы С.I Технического регламента был включен в издание 1975 года Регламента ВМО, действующего с января 1976 года. Это было сделано от имени Исполнительного комитета после одобрения президентом ВМО.

Руководство по системе морского метеорологического обслуживания

Руководство по системе морского метеорологического обслуживания было отпечатано в черновой форме и передано седьмой сессии Комиссии для использования в качестве основы. Окончательный вариант Руководства будет опубликован после внесения изменений, предложенных на сессии.

Руководство по анализу волнений и прогнозам

Руководство по анализу волнений и прогнозам было опубликовано в ноябре 1976 года. В руководстве содержатся основополагающие принципы организации сети по наблюдения за волнениями в открытом море и в прибрежных районах; проведения наблюдений за ветром и волнениями; оценки статистических данных о волнениях и окончательного анализа этих данных с помощью ЭВМ. Имеются также пояснения к диаграммам прогнозов и формул для расчетов волнений с помощью ручных методов. Это Руководство должно удовлетворить потребность, давно ощущаемую морскими метеорологами, в практическом пособии по методам прогноза волнений.

Применение спутников в морской деятельности

Неофициальное плановое совещание по применению спутников в морской деятельности, включая океанографию, состоялась в Женеве с 6 по 9 сентября 1976 г. Оказалось, что спутниковая информация в виде иллюстраций представляет огромную ценность в целом

ряде случаев, в таких как прогнозирование штормов, разведка морских льдов, а также в океанографических исследованиях определенных характеристик морских течений. По мнению участников совещания, настало время для разработки специфических требований в отношении количественных данных, получаемых спутниками, их анализа во времени и пространстве, и в отношении районов океана, в которых они наиболее необходимы. Они преуспели в определении, при помощи систематических обзоров, масштабов работы, которую необходимо выполнить для выработки точных формулировок относительно потребностей в данных, используемых операторами спутников в разработке соответствующей техники дистанционного считывания. Требования, сформулированные КММ в данной связи, составят основу плана ВМО по сбору, анализу и распространению спутниковых данных в морских целях.

Морские климатологические сводки

В течение года было опубликовано еще тринадцать томов морских климатологических сводок, доведя их общее число до 35 за период с 1961 по 1970 г.г.

Статистические данные о ненормальных волнениях

В ответ на запрос Международной палаты судоходства /МПС/, Комиссия по морской метеорологии согласилась, чтобы информация о так называемых "ненормальных" волнениях /или крутых подошвах/ добывалась при содействии судов, добровольно ведущих наблюдения, и обрабатывалась в одном центре, который должен публиковать результаты этих анализов. Великобритания согласилась взять на себя функции такого международного центра. Эта программа по изучению волн необычной высоты явилась основной частью рекомендаций, принятых Комиссией в мае 1976 года и впоследствии одобренных Исполнительным комитетом.

План международного обмена данными о морских течениях в климатологических целях

Рекомендации по наблюдению и по регистрации текущих данных о морской поверхности с борта судна были подготовлены Рабочей

группой по морской климатологии, в связи с предложенным планом международного обмена такой информацией в климатологических целях. Форма для ведения записей в вахтенных журналах и одновременно для использования в международном обмене этими наблюдениями была также выработана этой группой, которая принимала во внимание возможности обработки данных о течениях как на борту судна, так и при помощи ЭВМ в береговом центре. Рассматривая предложенный план, седьмая сессия Комиссии решила, что, поскольку официальный план может вступить в силу только после одобрения Конгрессом в 1979 году, необходимо раньше начать осуществление экспериментального проекта для международного обмена данными между заинтересованными Членами, что может способствовать приобретению необходимого опыта.

Морской лед

Рабочая группа КММ по морскому льду сосредоточила свою деятельность главным образом на оценке символов для нанесения на карту морских льдов, а также на подготовке соответствующих инструкций по обращению с кодами по морскому льду, вытекающих из решений шестой сессии Комиссии по морской метеорологии. Предложения с подробным перечнем требований как к содержанию пересмотренной группы кодов морского льда, которая прилагается к международным кодовым формам , так и к исправленным инструкциям по подготовке сообщений о влиянии льда на навигацию, используемым в коде по анализу льда (ICEA), были переданы в Комиссию по основным системам. Эти предложения с учетом комментариев Членов были рассмотрены Рабочей группой КОС по кодам на ее четвертой сессии в марте 1976 г. По рекомендации Рабочей группы эти предложения, после внесения некоторых изменений, с точки зрения кодирования, были приняты чрезвычайной сессией КОС в ноябре 1976 г. для передачи на официальное одобрение Исполнительного комитета.

В докладе эксперта по морскому льду, который в ходе своей миссии по сбору информации посетил национальные агентства по морскому льду Канады, Дании, Великобритании, США и СССР, суммированы последние данные и прогнозы по исследованию морского льда с помощью спутников, а также анализируется возможное влияние этих данных на

терминологию по льду, оценки льдов и на потребности всех, кто использует эти данные. Этот доклад был принят во внимание участниками неофициального планирующего совещания (6-9 сентября 1976 г.) по применению спутников в морской деятельности, включая океанографию. Основываясь на данных доклада эксперта и комментариях по этим данным, содержащихся в докладе председателя Рабочей группы КММ по морскому льду, который он представил седьмой сессии Комиссии, последняя предложила ряд мероприятий, направленных на то, чтобы содействовать расширению международного сотрудничества в решении вопросов по морскому льду. Одно из предложений заключается в том, чтобы организовать международный семинар для детального обсуждения специфических требований, предъявляемых к исследованию морского льда с большого расстояния, а также для обсуждения того, как эти данные используются в научных и оперативных программах.

Совместный проект по получению данных о Северном море 1976 г. /

Совместный проект по получению данных о Северном море 1976 г. представляет собой крупномасштабное мероприятие, предпринятое рядом стран с 15 марта по 15 июня для сбора данных в Северном море. В этой связи была подчеркнута необходимость в проведении как можно большего числа наблюдений с судов ВМО по добровольному наблюдению, а ВМО была соответственно направлена просьба обеспечить такое сотрудничество. В ответ на это Членам было предложено внести вклад в этот проект путем проведения соответствующих мер через сотрудников портовых метеорологических служб в гаванях Северного моря. Полезное сотрудничество со стороны Членов получило высокую оценку официальных лиц О АР.

Техническая конференция по применению морской метеорологии в открытых морях и при разработке прибрежных зон

Техническая конференция по применению морской метеорологии в открытых морях и при разработке прибрежных зон состоялась в Женеве с 22 по 26 ноября 1976 г. В Конференции приняло участие около

70 представителей 25 стран. Было представлено 52 доклада. Тексты научных докладов, представленных на Конференции, были опубликованы до начала Конференции и распространены среди ее участников. Конференция обеспечила уникальную возможность для обмена мнениями о потребностях в существующих морских метеорологических и родственных океанографических службах.

Океанографическая деятельность

Объединенная глобальная система океанических станций /ОГСОС/

Знаменательным событием в развитии ОГСОС было одобрение XXVIII сессией Исполнительного комитета и седьмой сессией Исполнительного совета МОК Генерального плана ОГСОС и программы по его осуществлению за период 1977-1982 г.г. Проект нового плана был разработан по инициативе МОК и ВМО, когда стало очевидным, что Генеральный план и программа осуществления первой фазы ОГСОС, принятые в 1969 году, нуждаются в существенной переработке в свете последних научно-технических данных.

В новом плане подчеркивается взаимосвязь между ОГСОС, ВСП и Системой морского метеорологического обслуживания /СММО/, а также делается попытка разработать реальную программу осуществления, в которой бы максимально использовались все виды будущей деятельности, связанной с развитием и осуществлением ОГСОС. Исполнительный комитет подчеркнул важность того, чтобы точно следовать плану при осуществлении этих видов деятельности.

Третья сессия совместной группы планирования МОК/ВМО ОГСОС /ИПЛАН/, состоявшаяся в Женеве с 29 марта по I апреля 1976 г., провела детальную оценку сбора и обмена данных ВАТНУ/ТЕ АС. Анализ этих данных был проведен впервые с тех пор, как экспериментальный проект по ВАТНУ был преобразован 15 июня 1975 года в постоянную оперативную программу. Было установлено, что уровень оперативной программы ВАТНУ/ТЕ АС может быть суммирован на основании данных, собранных 20 февраля 1976 года, следующим образом:

ЧАСТЬ 4 - ПРОГРАММА ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩЕЙ ЕГО СРЕДЫ

а/ Среднее ежедневное число сообщений ВАТНУ, переданных по ГСТ,	- колеблется от 30 до 70 сообщений /с мая по октябрь 1975 г./
б/ Площадь, охватываемая сообщениями,	/ Северная часть Атлантического океана 45 проц. Северная часть Тихого океана - 50 проц. другие океаны - 5 проц.
в/ Число стран, предоставляющих судна для программы,	- 16 /Аргентина, Бразилия, Канада, ФРГ, Франция, Исландия, Индия, Япония, Мексика, Голландия, Норвегия, Польша, Испания, Великобритания, США и СССР/.

В этой связи необходимо отметить, что потребность в сообщениях ВАТНУ, необходимых для осмысленных анализов верхних слоев океана, оцениваются в 120 и 140 сообщений для Северной части Атлантического океана и северной части Тихого океана, соответственно, а следовательно наличие сообщений в настоящее время является неудовлетворительным. Исполнительный комитет ВМО считает, что необходимо предпринять усилия к расширению и улучшению сбора данных ВАТНУ/ТЕ АС, так как оперативная программа наряду с существующей системой по сбору и обмену данными наблюдений за температурой морской поверхности будут представлять на протяжении определенного периода главнейший источник наблюдений для ОГСОС; ожидается также, что она послужит реальной базой для получения океанографических данных для Первого глобального эксперимента ПИГАП.

ЧАСТЬ 4 – ПРОГРАММА ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩЕЙ ЕГО СРЕДЫ

Следуя рекомендации ИПЛАН-Ш, озаглавленной "Охрана буев, участвующих в программах ОГСОС и ВСП, от потерь и преднамеренного выведения их из строя", которая впоследствии была одобрена Исполнительным комитетом ВМО и Исполнительным советом МОК, Секретариаты МОК и ВМО предприняли меры по внедрению регулярной службы для получения информации от стран-членов относительно их океанских буев и для обеспечения широкого распространения собранной информации. Цель такой службы заключается не только в обеспечении безопасности навигации и охраны буев от столкновений, но и в том, чтобы проинформировать прибрежные государства об огромной научной ценности океанских буев и о той пользе, которую можно в самом ближайшем будущем от них получить.

Также по решению ИПЛАН-Ш, в Женеве с 18 по 20 октября было проведено совещание Совместной МОК/ВМО подгруппы экспертов по продукции ОГСОС в поддержку ПИГАП с тем, чтобы главным образом определить возможности ОГСОС относительно обеспечения продуктами и данными ПИГАП, в частности ПГЭП. Было отмечено, что ПГЭП явно нуждается в данных о температурах поверхности моря и что он будет в состоянии использовать всю возможную информацию ОГСОС для внесения ее в систему данных ПГЭП. Подгруппа считает, что продукты и службы ОГСОС в поддержку ПИГАП будут, вероятно, основываться на данных по температуре поверхности моря и, возможно, верхних слоев океанов. Районами, в которых планирующие службы ПИГАП указали на необходимость получения дополнительных данных по температуре поверхности моря, являются тропики и районы Южного океана. Периоды специального наблюдения во время выполнения ПГЭП приходятся на время, когда требуется максимум усилий для сбора океанических данных и для подготовки продуктов ОГСОС.

Специальные диапазоны высоких частот для передачи океанических данных

Ряд стран-членов ВМО и МОК участвуют в проекте, в котором специальные диапазоны высоких частот используются для передачи океанических данных согласно одобренному плану применения частот.

ЧАСТЬ 4 - ПРОГРАММА ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩЕЙ ЕГО СРЕДЫ

Этот план модернизирован на основании требований о распределении частот, выдвинутых странами-членами, участвующими в проекте, а в октябре 1976 года среди них был распространен пересмотренный и одобренный временный план использования частот (издание 1976 г.), который имел статус совместного циркулярного письма МОК/ВМО. В настоящее время 20 стран-членов ВМО и МОК получили каналы частот и временные окна, необходимые для передачи данных с их океанских буев.

Третья Конференция Организации Объединенных Наций по морскому праву

До сведения XXVIII сессии Исполнительного комитета было доведено все, что происходило на Третьей конференции ООН по морскому праву, причем особое внимание было привлечено к специфическим разделам неофициального проекта конвенции, названной "Единый текст переговоров". Эти разделы касаются морской научно-исследовательской деятельности в пределах 200-мильной зоны от берега, которая обозначена как "исключительная экономическая зона". Если предложения, содержащиеся в этих разделах, будут одобрены, то они смогут иметь самое непосредственное влияние на исследовательскую и оперативную деятельность ВМО на море путем наложения ограничений на программу по использованию добровольных наблюдений судов в этой зоне, а следовательно и отразятся на Всемирной службе погоды, Системе морского метеорологического обслуживания и Программе исследований глобальных атмосферных процессов. Следуя директиве Исполнительного комитета по этому вопросу, Генеральный секретарь связался с министрами иностранных дел стран-членов ВМО и попросил их проинформировать свои делегации на сессии Конференции (в сентябре-августе) о тех отрицательных последствиях, которые будут иметь такие ограничения для служб метеорологического предупреждения, связанных с безопасностью людей на море и с охраной людских и материальных ресурсов в прибрежных районах.

Кроме того, представитель ВМО присутствовал на пятой сессии Конференции в Нью-Йорке, когда обсуждались вопросы, представляющие особый интерес для ВМО. Организаторы Конференции и ряд делегаций были проинформированы о принципах системы ВМО по проведению метеорологических наблюдений на море и о важности этих наб-

людений при подготовке прогнозов для морских районов, включая вопрос о предупреждении о штормах, таких как риск тропических циклонов (ураганы и тайфуны) и штормовых нагонов. Под неослабным вниманием находилась вся работа Конференции, особенно та ее часть, которая относилась к пересмотру тех разделов "Единого текста переговоров", о которых упоминалось выше.

МЕТЕОРОЛОГИЯ И АВИАЦИЯ

Общие замечания

Сотрудничество с Международной организацией гражданской авиации /МОГА/ в 1976 г. осуществлялось по тому же принципу, что и в предыдущем году, и сосредоточивалось главным образом на технических вопросах, которые ставились перед ВМО и МОГА совместными техническими совещаниями. Год был отмечен проведением шестой сессии Комиссии по авиационной метеорологии, которая состоялась в апреле-мае в штаб-квартире (Монреаль, Канада) частично как совместное мероприятие с Девятой конференцией МОГА по аэронавигации, а частично как отдельная сессия.

Обсуждались следующие вопросы: аэронавигационные требования к метеорологическим наблюдениям и специализированные приборы, районные системы прогнозирования; подготовка специалистов по авиационной метеорологии; полетная документация; применение спутниковой метеорологии в авиации; авиационная климатология; и загрязнение воздуха, вызываемое выхлопными газами самолетов. Было установлено минимальное число рабочих групп и докладчиков для обсуждения процедурных научных и технических проблем, с которыми может столкнуться Комиссия в течение ближайших четырех лет. В ноябре в Секретариате ВМО состоялась совещание Консультативной рабочей группы по авиационной метеорологии, направленное на то, чтобы скоординировать деятельность этих рабочих групп и докладчиков, рассмотреть нерешенные вопросы, по которым необходимо принять решение, а также разработать предварительный план для работы седьмой сессии КАМ.

Важным событием был выпуск в свет 12 августа нового (1976 г.) издания Технического регламента /С.3.1./ - Метеорологической службы для Международной авианавигации, что явилось кульминационным моментом совместных усилий и работы как ВМО, так и МОК.

ЧАСТЬ 4 - ПРОГРАММА ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩЕЙ ЕГО СРЕДЫ

Процедурные вопросы

Технический регламент ВМО /С.3.1/

Новое (1976 г.) издание Технического регламента ВМО /С.3.1./ было распространено среди членов ВМО для осуществления 12 августа. Это новое издание, в котором содержатся Стандарты и рекомендованная практика Метеорологической службы для международной аэронавигации, определяет цели, устанавливает сферу компетенции обеспечения и организации метеорологической службы для международной авианавигации и указывает службы, которые необходимы. Оно заменяет части 1 и 2 Главы 12 старого технического регламента.

Технический регламент ВМО /С.3.2/

Новый текст Технического регламента /С.3.2/, который предназначается для замены Главы 12, часть 4 Технического регламента ВМО, подготовлен соответствующей Рабочей группой КАМ для рассмотрения и одобрения шестой сессии КАМ. Короткая продолжительность сессии не обеспечила достаточного количества времени для того, чтобы соответствующим образом обсудить и прокомментировать текст. Поэтому был назначен докладчик по аэронавигационной климатологии для подготовки окончательного варианта текста с учетом комментариев членов КАМ и заинтересованных международных организаций по тексту, предложенному Рабочей группой.

Технический регламент ВМО /С.3.3./

Примерные формы и карты, требуемые для полетной документации, были рассмотрены и доведены до современных кондиций соответствующей Рабочей группой КАМ с тем, чтобы отразить современную практику, применяемую для удовлетворения аэронавигационных оперативных требований. Соответствующий текст был впоследствии одобрен шестой сессией КАМ.

Технические вопросы

Руководство $OSTIV$

Руководство по метеорологическому прогнозу для планерных полетов, подготовленное "Международной научно-технической организацией планерного спорта /$OSTIV$/", было проанализировано тремя

экспертами-членами Комиссии по авиационной метеорологии на предмет подготовки комментариев о его ценности, содержании и изложении материала. Комментарии этих трех экспертов будут переданы О ТТ . Цель заключается в том, чтобы окончательный текст по согласовании с О ТТ опубликовать как Техническую записку ВМО. Она предназначена в качестве пособия для всех, кто занимается подготовкой прогнозов для планерных полетов, включая как синоптиков оперативных авиационных центров, кто может получать запросы от пилотов планеров, так и тех, что специально выделяется для обеспечения прогнозов для парящих объектов.

Служба оперативной информации полетов /ОПИС/

С целью внесения вклада в создание Службы оперативной информации полетов /ОПИС/, которую бы использовали пилоты, специальная рабочая группа внутри КАМ исследовала практические возможности слияния метеорологической информации с другой аэронавигационной информацией и разработала соответствующую документацию для рассмотрения той части шестой сессии КАМ, которая проходила совместно с девятой авианавигационной конференцией МОГА. Вопрос о необходимости в оперативной обобщенной информации был поднят несколько лет назад Международной федерацией ассоциаций пилотов гражданской авиации /МФАПГА/, которая заявила о том, что существует потребность в интегрировании полетной информации на земле в минимум информации, который будет необходим пилоту в течение определенного периода полета.

Хотя концепция об оперативной обобщенной информации была в принципе поддержана, было признано, что следует продолжить исследование предмета в свете расходов и эффективности новой системы, особенно в связи с людскими ресурсами и средствами коммуникации, которые необходимы для обобщения метеорологической и оперативной информации.

Аттестация и обучение персонала в области авиационной метеорологии

В течение года КАМ пересмотрела "Руководство по аттестации и обучению авиационно-метеорологического персонала, занятого в

метеорологическом обеспечении международной авианавигации" (публикация ВМО, № 174). Комиссия рекомендовала расширить это руководство за счет аспектов, как тропическая метеорология, аэронавигационная климатология, кильватерная трубулентность, прогнозирование турбулентности при ясном небе /CAT/, загрязнение атмосферы, вызванное самолетными выхлопами, а также за счет отраслей, нуждающихся в дальнейших научных исследованиях, таких как краткосрочное прогнозирование при посадке, прогнозы на аэродромах, усилие ветрового сдвига и наклонная дальность видимости.

Фундаментальный пересмотр Системы зональных прогнозов

События прошедшего года, связанные с фундаментальным пересмотром системы зональных прогнозов, обсуждались совместно с секретариатом МОГА, который планировал проведение пересмотра двумя этапами: первый этап – подборка фактов относительно недостатков в планировании и осуществлении мероприятий в Системе зонального прогнозирования; и второй этап – новое планирование региональных систем зональных прогнозов, как это потребуют результаты первого этапа. Ожидается, что ВМО сыграет свою роль через Комиссию по авиационной метеорологии и Комиссию по основным системам в новом планировании этой Системы, как это предусмотрено вторым этапом.

Научные вопросы

Вертикальный ветровой сноc

Членам было предложено продолжать исследование вертикального ветрового сноса и важнейших разновидностей воздушных потоков вдоль траектории снижения и взлетной траектории с тем, чтобы создать оборудование, позволяющее производить оценку этих явлений, а также чтобы разработать эффективные методы доклада и обработки данных. Ответы от Членов будут рассмотрены соответствующей рабочей группой КАМ с целью внесения вклада в подготовку руководства для метеорологов и пилотов, направленного на то, чтобы наи-

лучшим образом использовать имеющуюся информацию.

Видимая наклонная дальность

Членам было предложено продолжать усилий, направленные на разработку оборудования для определения наклонной дальности; видимости и одновременно продолжать проверку системы ограниченных летных характеристик. Ответы Членов будут направлены в соответствующую рабочую группу КАМ для анализа и принятия соответствующих действий.

МЕТЕОРОЛОГИЯ И ПРОБЛЕМЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Деятельность Комиссии по специальным применениям метеорологии и климатологии /КоМП/

Общие замечания

Основные виды деятельности, рассмотренные в этом разделе, относятся к применению метеорологии в различных областях, включая и энергетические проблемы, а также к начальной подготовке, необходимой для проведения седьмой сессии Комиссии по специальным применениям метеорологии и климатологии, намеченной на 1977 г.

Метеорология и энергетические проблемы

Результаты заседания группы экспертов планирования по метеорологии и производству и потреблению энергии (Женева, декабрь 1975 г.) были представлены на рассмотрение двадцать восьмой сессии Исполнительного комитета. Он одобрил план действий ВМО в области энергетических проблем, включая осуществление широкого круга исследовательских и экспериментальных мероприятий по применению метеорологии в использовании энергии ветра и солнца и других видов энергии. Исполком подчеркнул, что в целях удовлетворения потребностей инженеров, занимающихся использованием энергии солнца и ветра, необходимо предпринять усилия для скорейшего предоставления им метеорологической информации и методов анализа для оценки количеств энергии, получаемой от ветра и солнечной радиации в

различных географических районах. Было обращено также внимание на то, что необходимо в срочном порядке обеспечить передачу имеющихся в этой области знаний развивающимся странам.

В плане действий ВМО в области энергетических проблем первоочередное значение среди наиболее важных и неотложных задач (производство энергии, энергия ветра и солнца) придается специфическим вопросам, в число которых входят подготовка Технической записки по метеорологии в применении к энергии ветра и солнца; совместные заседания специалистов внутри ВМО по солнечной радиации и ветру, с одной стороны, и технологов по солнечной энергии и энергии ветра, с другой; проведение анализа современного уровня знаний в применении метеорологии в вопросах выбора площадок для атомных электростанций и их деятельности; подготовка бюллетеня ВМО о метеорологических аспектах возможного влияния увеличивающегося выделения тепла на атмосферу в локальном и региональном масштабах; подготовка Специального доклада по окружающей среде с тем, чтобы привлечь внимание как метеорологов, так и других специалистов, использующих данные метеорологии, к различным способам использования метеорологии в решении соответствующих проблем в области энергии.

Необходимо отметить, что не далее, как в 1954 году, ВМО опубликовала Техническую записку об энергии ветра - Оценка подходящих ветров и площадок, - которая будет заменена новой, упоминавшейся выше Технической запиской.

ЮНЕСКО/ВМО симпозиум по солнечной энергии

Симпозиум по проблемам, связанным с использованием солнечной энергии, был организован ЮНЕСКО и ВМО и проходил в штаб-квартире ВМО с 30 августа по 3 сентября 1976 г. Было представлено примерно 60 лекций, которые можно разбить на следующие три раздела: а/ солнечная радиация как природный источник; б/ развитие техники, связанной с превращением солнечной энергии, включая вопросы обучения и образования; и в/ планирование и координация международной деятельности в области использования солнечной энергии. Записки симпозиума будут опубликованы в 1977 году.

ЧАСТЬ 4 – ПРОГРАММА ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩЕЙ ЕГО СРЕДЫ

135 метеорологов, ученых в области солнечной энергии и инженеров из 55 стран и из более чем 10 международных организаций обсуждали различные формы использования энергии солнца и потребности в информации по солнечной радиации для создания различных устройств для превращения солнечной энергии в такие виды энергии, которые удобны для использования. Цель заключалась в том, чтобы разработать основополагающие принципы для будущих международных действий и сотрудничества в области использования солнечной энергии.

Статистические методы и использование математических моделей

Заседание рабочей группы по статистическим методам и использованию математических моделей Комиссии по специальным применениям метеорологии и климатологии проходило в Женеве в декабре 1976 года. Председатель Группы подготовил проект Главы о статистических методах в климатологии, предназначаемой для включения в руководство по климатологической практике (Издание II). При рассмотрении этого проекта рабочая группа тщательно обсудила важнейшие вопросы, относящиеся к применению климатологии, а также все соответствующие виды использования метода статистического анализа.

В соответствии со своей компетенцией, группа также обратила особое внимание на те аспекты исследований, которые относятся к климатическим колебаниям и к непостоянству климатических условий (с периодичностью до десяти лет). В этой связи было подчеркнуто, что некоторые метеорологические события (отдельные редкие явления или налагающиеся друг на друга действия нескольких различных факторов) могут оказать значительное влияние на окружающую среду, которое не может быть отнесено к климатическим колебаниям. Однако, в контексте человеческой деятельности было бы интересно квалифицировать такие явления с метеорологической точки зрения. Весьма важно, параллельно и в связи с дальнейшими исследованиями в области климатических колебаний и изменения климата разработать

соответствующие статистические методы изучения климатических характеристик по отношению к влиянию, которое может быть оказано на окружающую среду и человеческое общество. Была подчеркнута важность проведения статистического анализа продолжительных климатологических серий. Были рассмотрены также такие вопросы как относящиеся к статистическому контролю за качеством и относительно возможностей по обмену программами ЭВМ по статистическому анализу серий наблюдений.

Принимая во внимание события в современном обществе, связанные с применением метеорологии, и учитывая усилия этой группы, которые включают и подготовку Технической записки "По анализам статистических данных серий наблюдений", была подчеркнута важность сохранять и повышать тот научный уровень, на котором статистические методы должны использоваться в метеорологии. С этой целью группа рекомендовала провести техническую конференцию по использованию статистических методов в метеорологии и региональные семинары, занимающиеся вопросами использования статистических методов в метеорологии, а также издать специальную серию буклетов, посвященных использованию статистических методов в метеорологии. Эти рекомендации будут рассмотрены на седьмой сессии КоМП.

Климатические атласы

Продолжалось сотрудничество между ЮНЕСКО и ВМО в совместном проекте по подготовке климатического атласа мира. Прогресс в подготовке региональных климатических атласов можно суммировать следующим образом. Гидрометеорологическая служба СССР подготовила основные карты для первого тома Климатического атласа по Азии, в форме манускрипта, содержащего данные о температурах и осадках. Ожидается подготовка других таблиц и графиков, которые должны быть включены в этот том.

Завершена подготовка первого комплекта месячных и годовых карт температуры и осадков для Климатического атласа Северной и Центральной Америки и предпринимаются шаги по их публикации.

ЧАСТЬ 4 - ПРОГРАММА ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩЕЙ ЕГО СРЕДЫ

С целью включения программы климатических карт в третий том Климатического атласа Европы чрезвычайная сессия Региональной ассоциации УI (Будапешт, 4-9 октября 1976 г.) одобрила предложение о создании дополнительных карт о количестве солнечных дней и о переносе черновых карт атмосферного давления с сетками ветров из второго комплекта климатических карт в третий комплект. С тем, чтобы завершить сбор информации о ветрах, Ассоциация предложила определенным Членам предоставить соответствующие данные. В дополнение Ассоциация одобрила другие предложения, относящиеся к третьему и четвертому томам Климатического атласа Европы.

Конференция ООН по человеческим поселениям

Вклад ВМО в Конференцию /HABITAT/, состоявшуюся в Ванкувере (Канада), включает заглавный доклад "Погода, климат и поселения" - один из одиннадцати подобных документов, подготовленных Организацией Объединенных Наций и ее специализированными агентствами. В связи с применением метеорологии к проблемам человеческих поселений ВМО подготовила также две Технические записки при содействии ЮНЕП. В этих Технических записках разбираются соответственно вопросы "Городской климатологии и ее взаимосвязь с городским планированием"и "Взаимосвязь строительной климатологии с проблемами жилищного строительства в человеческих поселениях". Расширение городских территорий идет усиленными темпами во всем мире, что служит источником возникновения многих социально-экономических экологических проблем и проблем окружающей среды, решение которых диктует необходимость совместных усилий работников из широкого круга отраслей. В частности, многие проблемы, относящиеся к качеству городской жизни, содержат компоненты, связанные с погодой и климатом, часть из которых имеет огромное значение. Действительно, эти компоненты отражаются на основной проблеме городского проектирования. Поэтому в последние годы этим проблемам было посвящено много исследований, и эти Технические записки являются обзорами нынешнего уровня знаний, относящихся к применению метеорологии и климатологии в решении проблем городских поселений и жилищного строительства.

ЧАСТЬ 4 – ПРОГРАММА ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩЕЙ ЕГО СРЕДЫ

Другая деятельность

Для обсуждения среди членов Комиссии по специальным применениям метеорологии и климатологии /КоСП/ был распространен предварительный доклад докладчика КоСП по применениям метеорологии при складировании и транспортировке. Докладчик занимался исследованием серий климатических карт, необходимых при специальных применениях, и подготовкой соответствующих инструкций и рекомендаций.

В ноябре 1976 года были опубликованы записки симпозиума ВМО по метеорологии и ее взаимодействию с планированием городского и регионального землепользования (Ашевилль, Северная Каролина, ноябрь 1975 г.).

Загрязнение окружающей среды

Неофициальное совещание экспертов по загрязнению окружающей среды, состоявшееся в Женеве в июне, подчеркнуло важность расширения исследовательской деятельности по комплексному мониторингу в различных средах. Хотя был достигнут значительный прогресс в создании сети станций по мониторингу фонового загрязнения атмосферы, все еще существует целый ряд районов, где необходимо будет улучшить систему охвата такой сетью. Другими аспектами растущего значения, на которых остановилось совещание, были: мониторинг взвешенных частиц; распространение загрязнителей воздуха на большие расстояния; обмен органическими веществами между океаном и воздухом; предварительные исследования по созданию дополнительных базовых станций; и распространение и использование данных.

Загрязнение атмосферы

При поддержке со стороны Программы окружающей среды ООН /ЮНЕП/ предпринимались дальнейшие усилия по развертыванию сети. Два консультанта посетили 13 молодых государств Африки с целью оказания содействия при создании региональных и базовых станций

мониторинга загрязнения воздуха. Консультанты и штатный сотрудник ВМО посетили вновь шесть из этих стран с тем, чтобы обеспечить доведение до конца тех акций, которые были намечены во время предыдущих посещений. В общей сложности консультанты посетили 71 страну-Члена. В 1976 году из фондов ЮНЕП было предоставлено оборудование для региональных станций в пяти странах.

Как результат совместных усилий ВМО, Национального управления по океану и атмосфере /НУОА/, Агентства по охране окружающей среды США /ЕРА/ и ЮНЕП, был опубликован сборник данных за 1974 год по мутности атмосферы и - впервые - данных химии осадков. На подходе публикация данных о CO_2 и других (ежедневных или периодических) данных.

При финансовом содействии со стороны ЮНЕП было начато предварительное изучение организации базовой станции на горе Кения. Другие предварительные изучения по базовым станциям в Южной Америке находятся в стадии планирования.

Продолжалось тесное взаимодействие с международными организациями, занимающимися вопросами загрязнения атмосферы. Новым событием в этой связи станет запланированный Европейской экономической комиссией проект по распространению на дальние расстояния загрязнителей атмосферы в Европе, в котором примет участие сеть станций ВМО по фоновому загрязнению атмосферы, причем ВМО будет отвечать за всю работу по метеорологическим аспектам этого проекта /см.также ЧАСТЬ 8/.

О смежных видах деятельности в области исследования, подготовительных семинаров, а также по методике измерений и по техническим публикациям в области загрязнения атмосферы сообщается в Частях 3, 6, 7 и 8, соответственно.

Загрязнение морской среды

Мониторинг загрязнения морской среды нефтью

Около пятидесяти стран согласились принять участие в экспе-

риментальном проекте ОГСОС по мониторингу загрязнения морской среды нефтью. 36 стран назначили национальную службу координации для этого проекта. Только 12 стран, однако, представили свои доклады на семинар МОК/ВМО по мониторингу загрязнения морской среды нефтью (Монако, июнь 1976 г.) о своей деятельности в осуществлении проекта. Дополнительно 4 страны сообщили о своей подготовке к участию в этом проекте. Проанализировав доклады, представленные национальными координаторами, и принимая во внимание выводы, содержавшиеся в обзорных лекциях, семинар заключает, что:

- существуют потенциальные возможности и интерес к участию в этом экспериментальном проекте, которых достаточно для того, чтобы продлить его еще на два года, но не более;
- из-за медленного сбора данных, в настоящее время невозможна их надежная оценка, однако она должна быть начата как можно скорее с тем, чтобы первые результаты эксперимента могли быть получены к январю 1977 года, а к концу 1977 года они должны быть полностью использованы в научной оценке данных;
- для следующего этапа экспериментального проекта необходимо точно определить и осуществить взаимосравнимую методику проведения опытов;
- продление срока экспериментального проекта даст возможность дополнительному числу развивающихся стран определить свои возможности участвовать в нем.

Были приняты последовавшие за этим рекомендации, равно как и соответствующие поправки к Оперативному плану.

В осуществление рекомендаций семинара было направлено обращение к морской лаборатории Дьюкского университета (США), которая согласилась подготовить и распространить в качестве интеркалибрации соединение (кризин) среди лабораторий, участвующих в этом экспериментальном проекте и в экспериментальном проекте МОК/ВМО/ЮНЕП по базовым исследованиям и мониторингу нефти и нефтяных углеводородов в морских водах (проводящихся в Средиземном море).

ЧАСТЬ 4 – ПРОГРАММА ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩЕЙ ЕГО СРЕДЫ

В сентябре 1976 года при Дьюкском университете был организован первый подготовительный курс, охватывающий все аспекты Оперативного плана. Составлен перечень необходимого оборудования, которое будет предоставлено лабораториям-участницам по их запросу.

Взаимный обмен загрязнителями между атмосферой и океаном

Основа для программы по отбору проб и проведению анализов с целью определения роли атмосферы в загрязнении океана нефтяными углеводородами была разработана двумя консультантами ВМО/МОК. Эта программа была рассмотрена и рекомендована для претворения в жизнь специальной объединенной группой ВМО/МОК по методологии мониторинга загрязнителей (в частности нефтяных углеводородов), поступающих в море из атмосферы (Гренобль, сентябрь 1975 г.). Помимо всего прочего, эта специальная группа рекомендовала выбрать одну-две островных станций для осуществления, на экспериментальной основе, техники отбора проб из атмосферы газообразных и твердых углеводородов с тем, чтобы определить углеводородный обмен между атмосферой и океаном во время осадков и в сухую погоду. Был разработан план по претворению в жизнь этих рекомендаций.

Для того, чтобы удовлетворить потребности базовых организаций в консультациях, ГЭНАЗМ на своей восьмой сессии учредил Рабочую группу по взаимообмену загрязнителями между атмосферой и океаном, причем ВМО отводилась ведущая роль. Рабочая группа призвана: а/ проанализировать уровень знаний; б/ определить существующие пробелы, установить, какие нужно провести исследования, и каков порядок выполнения рекомендаций; в/ подготовить научную основу для международной программы, направленной на то, чтобы установить масштабы взаимного поступления других загрязнителей, помимо нефтяных углеводородов.

Программа для мониторинга фонового уровня содержания избранных загрязнителей в открытых водах океана

По инициативе ЮНЕП, три консультанта, назначенные ЮНЕП, ВМО и МОК (которые в качестве исходного момента использовали рекомендации ГЭНАЗМ), провели изучение возможностей осуществления прог-

раммы для мониторинга фонового уровня содержания избранных загрязнителей в открытых водах океана. На основании их исследования тремя секретариатами была разработана предварительная программа для мониторинга фонового уровня содержания избранных загрязнителей в открытых водах океана (совместный МОК/ВМО/ИПЛАН и ЮНЕП мониторинг загрязнения открытого океана № I, док. 2) и передана на рассмотрение и одобрение Группы правительственных экспертов МОК/ВМО ИПЛАН и ЮНЕП (ВМО, Женева, 26 марта I976 г.). До проведения сессии этой группы состоялось подготовительное совещание экспертов ВМО/МОК/ЮНЕП (ВМО, Женева, 23-25 марта I976 г.), чтобы рассмотреть и прокомментировать предварительную программу с целью облегчить работу Группе правительственных экспертов.

Группа правительственных экспертов рекомендовала главам исполнительных органов МОК, ЮНЕП и ВМО при ближайшей же возможности добиваться одобрения в принципе предварительной программы с учетом поправок, внесенных подготовительным совещанием экспертов. Группа также рекомендовала, чтобы специально созданная для этой цели небольшая группа переписала предварительную программу с внесением предложений, сделанных подготовительным совещанием экспертов.

Исполнительный комитет ВМО в принципе одобрил эту программу. Исполнительный комитет МОК также одобрил генеральную концепцию предварительной программы.

Была создана специальная группа ВМО/МОК/ЮНЕП, призванная скорректировать эту предварительную программу. Эта группа подготовила программу для мониторинга фонового уровня содержания избранных загрязнителей в открытых водах океана, которая будет представлена странам-членам на рассмотрение и для комментариев.

Долгосрочная цель этой программы заключается в том, чтобы организовать наблюдение в открытом океане посредством многонационального сотрудничества с целью получения информации о долгосрочных изменениях и тенденциях в фоновых уровнях наиболее

распространенных загрязнителей в океане, которые могут подвергать опасности здоровье человека как непосредственно, так и через вредное воздействие на живые организмы, или которые влияют на обмен энергией и веществами между океаном и атмосферой. Станет возможным установить взаимосвязь этих результатов с подобными экспериментами в атмосфере и наблюдениями за загрязнением моря, проводимыми в рамках других региональных и национальных программ. Определение тенденций сделает в конечном счете возможной оценку уровней содержания загрязнителей в открытых водах и создаст базу для принятия решений относительно потребностей в регулирующих действиях по контролю за загрязнением.

ПРОЕКТ ВМО ПО ТРОПИЧЕСКИМ ЦИКЛОНАМ

Общие замечания

Проект ВМО по тропическим циклонам представляет собой ответ ВМО на серию Резолюций Генеральной Асамблеи Организации объединенных Наций, в которых выражается озабоченность по поводу людских потерь и материального ущерба, наносимого тропическими циклонами и другими природными бедствиями, и в которых содержится также призыв к международным действиям, направленным на снижение последствий от таких бедствий. Исполнительный комитет на своей двадцать четвертой сессии (1972 г.) одобрил План действий в рамках Проекта по тропическим циклонам.

Седьмой Конгресс (Женева, 1975 г.) постановил, что проект ВМО по тропическим циклонам должен продолжаться в течение седьмого финансового периода, и выразил мнение о том, чтобы Исполнительный комитет и Генеральный секретарь предпринимали шаги к усилению международного сотрудничества в области предотвращения стихийных бедствий и оказания помощи, и предложил, чтобы большее внимания обращалось на степень подготовленности населения, в частности на его информированность в районах, подверженных стихийным бедствиям. Конгресс выразил особую благодарность Членам за их щедрую помощь, оказанную в рамках Добровольной программы

помощи /ВМО/ и двусторонних соглашений, и за значительную помощь, оказанную ЮНЕП. Конгресс выразил также свое удовлетворение действенным и эффективным сотрудничеством с Бюро ООН по оказанию помощи пострадавшим от стихийных бедствий /ЮНДРО/, Программой ООН по окружающей среде /ЮНЕП/, Лигой обществ красного креста /ЛОКК/ и с Экономической и социальной комиссией для Азии и Тихого океана в осуществлении проектов, направленных на уменьшение воздействия тропических циклонов.

Двадцать восьмая сессия Исполнительного комитета (Женева, июнь, 1976 г.) обсудила результаты деятельности по осуществлению Проекта ВМО по тропическим циклонам и выразила свою благодарность ПРООН, ЮНЕП и всем правительствам, которые внесли наиболее ценный вклад в оказание помощи странам, пораженным тропическими циклонами, и в свете информации, представленной сессии, одобрила действия, предпринятые в рамках региональных програм по циклону, и связанные с этим решения заинтересованных региональных ассоциаций. Исполнительный комитет обратил внимание всех Членов ВМО на желательность оказания дальнейшей помощи (в рамках Добровольной программы помощи ВМО или на двусторонней основе) странам, пострадавшим от циклонов тропических, с тем, чтобы как можно скорее улучшить систему прогнозирования и предупреждения.

Проект четко охватывает широкий круг деятельности, носящей большей частью оперативный характер, и его успешному выполнению будет содействовать дальнейшее осуществление Программы ВМО по всемирной службе погоды и оперативной гидрологии. Для целого ряда мероприятий в рамках проекта необходимы исследование и развитие. В виду широкомасштабного характера проекта удобнее рассматривать его как имеющего:

а/ глобальный компонент, привлекающий многих Членов, ряд технических комиссий и различные международные органи;

б/ региональный компонент, обеспечивающий прогнозирование и предупреждение тропических циклонов и связанных с ним явлений, т.е. наводнений и штормовых нагонов; и включающий деятельность по предотвращению стихийных бедствий и по подготовке к ним. Эта деятельность осуществляется в кооперации с другими международными организациями и региональными органами.

Глобальный компонент

План мероприятий проекта содержит ряд конкретных мер, которые объединены в программу по реализации. Генеральный секретарь призвал Членов принять участие в различных под-проектах, и на основании полученных предложений была подготовлена программа реализации, состоящая из II под-проектов. В трех из под-проектов, а именно, по методике оценки риска, по подготовленности населения и предотвращению стихийных бедствий и по прогнозированию и предупреждению наводнений, ВМО сотрудничает с другими международными организациями, такими как ИНДВО, ЮНЕП, ЛОКК и ЭСКАТО. В восьми других под-проектах деятельность распределена главным образом среди Членов ВМО и ее технических комиссий, таких как КАН, КПМН, КГи, причем Секретариату ВМО отводится роль координатора. Комиссия ВМО/ЭСКАТО по тропическим циклонам и страны-члены Комитета по тайфунам, равно как и секретариат Комитета по тайфунам, принимают участие в осуществлении большинства из этих под-проектов.

Исследования, относящиеся к пяти из этих под-проектов, были завершены в 1976 г. Доклады будут в скором времени опубликованы и распространены среди всех заинтересованных. Под-проектами, о которых идет речь, являются:

а/ наблюдения с движущихся судов;
б/ геостационарные спутники;
в/ прогноз штормовых нагонов;
г/ методика оценки риска;
д/ подготовленность населения и предотвращение стихийного бедствия.

ЧАСТЬ 4 - ПРОГРАММА ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩЕЙ ЕГО СРЕДЫ

В осуществлении других шести под-проектов достигнут значительный прогресс: специальная сеть наблюдения за тропическими циклонами; автоматические станции погоды; радарные системы предупреждения тропических циклонов и прогноз и предупреждение наводнений.

Региональный компонент

Региональные программы имеют целью главным образом организовать эффективную работу систем раннего предупреждения тропических циклонов и связанной с ними организации по предупреждению стихийных бедствий и по подготовке населения. Во всех этих аспектах прогресс в огромной степени зависит от программ ВМО по всемирной службе погоды и по оперативной гидрологии, а также от поддержки со стороны заинтересованных региональных ассоциаций. В следующих параграфах приводятся доклады о деятельности в различных областях.

Африка /Регион I/

Комитет по тропическим циклонам юго-западной части Индийского океана РА I провел свою последнюю сессию в октябре 1974 года, когда были одобрены технический план и программа действий. Значительный прогресс в их осуществлении достигнут странами-членами Комитета: заслуживает внимания установка трех радиолокационных станций наблюдения на Мадагаскаре, а также планы по установке в ближайшее время четвертой такой станции на о.Маврикий. Третья сессия Комитета состоится в 1977 г.

Регионы II и V /Азия и юго-западная часть Тихого океана/

Как сообщается в Годовом отчете за 1975 год, восьмая сессия Комитета по тайфунам ВМО/ЭСКАТО состоялась в Бангкоке в ноябре 1975 г. На ней кроме анализа работы, проделанной в 1975 г., были пересмотрены планы комитета и очередность их выполнения на 1976 г. и последующие годы, исходя из современных требований. В этой связи сессия обсудила вопрос о необходимой помощи со стороны ПРООН на период 1977-1981 г.г. взамен текущего проекта

помощи ПРООН, который заканчивается 31 декабря 1976 г. Было отмечено, что страны-члены Комитета становятся все более уверенными в своих силах и готовят хорошую замену для служащих секретариата Комитета. Однако Комитет заключил, что помощь ПРООН будет играть существенную роль после окончания 1976 г., и поэтому запросил ВМО и ЭСКАТО подготовить совместное представление для ПРООН, охватывающее период 1977-81 г.г., и включить в эту заявку финансирование двух международных экспертов, одного главного технического советника и одного эксперта по телекоммуникациям и электронике. Соответствующий проект заявки на продолжающуюся помощь ПРООН в осуществлении региональной программы по тайфунам на период с 1977 по 1981 г.г. был послан в ПРООН в мае 1976 г.

Девятая сессия Комитета по тайфунам состоялась в Маниле с 23 по 29 ноября 1976 г. Комитет проанализировал прогресс, достигнутый в осуществлении программы в течение предыдущего года, и с удовлетворением констатировал, что был достигнут существенный прогресс. Особо были отмечены новые радиолокационные станции и телекоммуникационные устройства, мероприятия по подготовленности населения и по предупреждению стихийных бедствий (подготовка одного тома Руководства и проведение в Японии семинара), а также сотрудничество в области научно-исследовательской деятельности.

Из-за возможного поэтапного прекращения помощи ПРООН в осуществлении региональной программы по тайфунам Комитет определил свой минимум потребностей для продолжения своей деятельности и разработал систему взносов, которые основываются на оценке сферы действий тайфунов, их последствий для национальных экономик и экономических ресурсов стран, пострадавших от стихийных бедствий. Эта система будет представлена на одобрение правительств стран-членов. Комитет подготовил также программу мероприятий, на которые необходимо будет обратить особое внимание в 1977 г. На церемонии открытия сессии Малайзия стала девятым членом Комитета.

ЧАСТЬ 4 - ПРОГРАММА ПО ВЗАИМОДЕЙСТВИЮ ЧЕЛОВЕКА И ОКРУЖАЮЩЕЙ ЕГО СРЕДЫ

В осуществление планов, одобренных Комиссией ВМО/ЭСКАТО по тропическим циклонам на ее второй сессии в декабре 1974 г., недавно начато проведение мероприятий, касающихся Бенгальского залива и Аравийского моря. Первое мероприятие заключалось в том, что в течение января по март 1976 г. группа экспертов с целью ознакомления состоянием дел посетила страны-членов, а их доклад, помимо ценной информации, дает подробную оценку потребностей каждой страны в метеорологии, гидрологии, телекоммуникациях, предотвращении стихийных бедствий и подготовленности населения, подготовке кадров и проведении исследований. Доклад группы экспертов был распространен среди всех заинтересованных и подробно обсуждался на третьей сессии комиссии. Вторым и значительным событием было то, что в начале 1976 года стало возможным создать - на ограниченной основе - отдел Комиссии по технической помощи (ОТП). Благодаря интенсивному сотрудничеству со стороны правительства Индии ОТП разместился в Дели и пользуется финансовой поддержкой, оказываемой ему Нидерландами через ЭСКАТО и ЮНЕП.

Третья сессия Комиссии ВМО/ЭСКАТО по тропическим циклонам состоялась в Мадрасе с 20 по 26 апреля. С помощью доклада экспертов, о котором упоминалось выше, сессия пересмотрела скоординированный технический план Комиссии и затем подготовила проект для гидрологического компонента этого плана. Этот проект должен быть разработан дальше Отделом технической помощи при проведении консультаций со странами-членами Комиссии. Другой важной темой, обсуждавшейся на сессии, была формулировка заявки на помощь со стороны ПРООН в осуществлении программы Комиссии, что было вызвано заявлением на второй сессии Комиссии (декабрь 1974 г.) о том, что ПРООН будет готова оказывать содействие в осуществлении программы, основывающейся на деятельности Комиссии. На основании данных доклада экспертов по сбору фактов и требований, выдвинутых странами-членами, сессия разработала подробное руководство по этой важной теме и обратилась с просьбой к ВМО и ЭСКАТО принять срочные меры по подготовке заявки для ПРООН по программе помощи на пятилетний период с 1977 по 1981 г.г. Заявка о помощи, сумма которой составляет 2 миллиона долларов США на

пятилетний период с 1977 по 1981 г.г. была представлена ПРООН в августе 1976 года.

За счет фондов, представленных ЮНЕП, стало возможным привлечь высоко квалифицированного консультанта для изучения вопросов по предотвращению стихийных бедствий и по организации подготовки населения, а также по организации этих мероприятий в каждой из шести стран-членов Комиссии. Стало возможным организовать посещение экспертом с 1 ноября по 30 декабря 1976 г. всех этих стран с целью оказания им помощи в этой области.

Центральная Америка и район Карибского моря /Регион IУ/

ПРООН в принципе одобрила проект, озаглавленный "Прогнозирование наводнений в долинах рек Сула и Акуан", который будет осуществляться ВМО в Гондурасе в 1977 году. Цель – создать систему прогнозов для этих речных бассейнов, расположенных в Гондурасе с тем, чтобы уменьшить число жертв и количество ущерба, причиняемых ураганами. Осуществление гидрологического компонента проекта ВМО/ЮНЕП "Выбор урагана и раннее предупреждение, включая системы прогнозирования наводнений для оперативного применения в Центральной Америке", в 1976 году имело стабильный прогресс, а осуществление его метеорологического компонента будет предпринято в начале 1977 года.

Сотрудничество с другими организациями

Как уже отмечалось, Седьмой Конгресс подчеркнул важное значение сотрудничества между ВМО и другими международными организациями в области снижения последствий от стихийных бедствий и предложил, чтобы больше внимания уделялось подготовленности населения, в частности, его информированности и образованности в странах, подверженных тропическим циклонам. ВМО сотрудничает в ряде проектов Бюро ООН по оказанию помощи пострадавшим от стихийных бедствий /UNDRO/, включая проект "Исследование положения дел в предотвращении и уменьшении стихийных бедствий", который также пользуется поддержкой со стороны ЮНЕП. Вклад ВМО в этот проект состоит в издании нескольких томов конспектов современных знаний по метеорологическим аспектам тропических циклонов, речных

наводнений, сильных штормов малого масштаба, лавин и штормовых нагонов. ВМО завершила подготовку проекта "Количественная оценка риска ущерба от тропических циклонов, Доклад по метеорологическим и гидрологическим аспектам", проект в рамках Программы деятельности ЮНЕП со стихийным бедствиям должен быть опубликован в ближайшее время. В январе 1976 года были одобрены два новых проекта ЮНЕП/ВМО. Один озаглавлен "Мониторинг тропических циклонов и системы раннего предупреждения в странах района Бенгальского залива и Аравийского моря", а другой – "Выбор урагана и раннее предупреждение, включая системы прогнозирования наводнений для оперативного применения в Центральной Америке". При выполнении рекомендаций, сделанных объединенной миссией ЛОКК/ВМО/ЭСКАТО, по подготовке населения и по предотвращению стихийных бедствий, которая посетила некоторые из стран-членов Комитета по тайфунам, был достигнут значительный прогресс в подготовке Руководства по организации систем эффективного предотвращения стихийных бедствий в качестве совместного проекта ЛОКК/ВМО/ЭСКАТО при содействии со стороны ЮНЕСКО. Четвертая и последняя сессия редакционной комиссии "Руководства по предотвращению стихийных бедствий и подготовленности населения в районах тропических циклонов" состоялась в сентябре 1976 г. в штаб-квартире ВМО в Женеве. Окончательный вариант был передан на одобрение ЭСКАТО и ЛОКК. Издание планируется в начале 1977 г.

Другим проектом, который также явился результатом рекомендаций упоминавшейся выше объединенной группы экспертов ВМО/ЭСКАТО/ЛОКК, является семинар ЭСКАТО по подготовленности населения и по предотвращению стихийных бедствий. Это был первый семинар такого рода по вопросам подготовленности населения и по предотвращению стихийных бедствий, который состоялся на межправительственном уровне (Токио, 14–29 июня 1976 г.). Семинар, который финансировался и обеспечивался правительством Японии, был организован ЭСКАТО в сотрудничестве с ВМО, ЛОКК и секретариатом Комитета по тайфунам, каждая из этих организаций назначила своего со-директора, призванного оказывать содействие программному директору, назначенному Японией. В семинаре

участвовал 21 представитель из 13 стран и представители ЮНЕСКО и ЮНДРО. Программа была разделена на несколько отдельных частей, которые соприкасались друг с другом. Одна крупнейшая часть состояла из пяти лекционных сессий, посвященных экономическим аспектам тропических циклонов и ущерба от наводнений, законодательству по стихийным бедствиям и координации национальной деятельности по предотвращению стихийных бедствий, заблаговременной подготовленности к стихийному бедствию и планированию действий по его ликвидации, информированию и обучению населения, оказанию помощи и восстановлению. Сами участники представили короткие доклады своих стран о некоторых аспектах национальных систем предохранения против тропических циклонов и связанных с ними наводнени Эти доклады были высокого качества. Эти доклады и лекции будут своевременно опубликованы в трудах семинара. Ознакомительная поездка и несколько посещений дали участникам возможность непосредственно ознакомиться с тем, как в Японии при помощи современной инженерной техники борются с наводнениями и опасностью штормовых нагонов. Семинар завершился сессией по подведению итогов, во время которой участники выразили единодушное мнение о том, что цели, поставленные перед семинаром, были выполнены, а многие из участников высказались в пользу того, что он имел для них и профессиональную ценность.

ЧАСТЬ 5

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ОСВОЕНИЮ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Введение

Программа по гидрологии и освоению водных ресурсов на период 1976-1979 г.г. была учреждена Седьмым Конгрессом в 1975 г. На пятой сессии Комиссии по гидрологии /КГи), проходившей в Оттаве, Канада, в июле 1976 г. был разработан план осуществления. Пятая сессия КГи сама по себе была знаменательным событием, так как совпала с тридцатой годовщиной проведения первой сессии Комиссии по гидрологии ВМО.

Программа состоит из следующих основных частей:

(а) Технические проекты в рамках Программы по оперативной гидрологии;
(в) учрежденное сотрудничество гидрологических служб на региональном и глобальном уровнях;
(с) участие в программах по освоению водных ресурсов других организаций, таких как международная гидрологическая Программа ЮНЕСКО.

КОМИССИЯ ПО ГИДРОЛОГИИ

Программа по оперативной гидрологии /ПОГ/

Программа по оперативной гидрологии ВМО осуществляется главным образом Комиссией по гидрологии ВМО посредством ее рабочих групп и докладчиков. Программа на межсессионный период 1972-1976гг. была завершена в первой половине 1976 г., а ее результаты обсуждались на пятой сессии КГи. Резюме завершенных проектов ПОГ приводится ниже.

Технический регламент и Руководство по гидрологической практике

КГи было одобрено существенное дополнение к Руководству по гидрологической практике. Кроме многочисленных пересмотров существующего текста Руководства, дополнительно включен новый ма-

терминал с руководством по следующим темам:

(a) выбор снегомерных маршрутов;
(b) гамма-съемка снежного покрова по площадям;
(c) измерение расхода в трудных условиях;
(d) новые методы измерения стока;
(e) измерение расхода взвешенных наносов;
(f) измерение русловых процессов;
(g) уровни подземных вод;
(h) отбор гидрометрических приборов;
(i) измерение физико-географических характеристик;
(j) проектирование сетей;
(k) анализ экономической эффективности гидрологических прогнозов.

Глава Технического регламента, касающаяся метеорологического обслуживания гидрологии, вступила в силу 1 июля 1976 г.

Проектирование гидрологической сети

Находится в печати дополнение к Информационно-справочному пособию по практике проектирования гидрологической сети /ВМО № 324/, содержащее девятнадцать типовых примеров.

Гидрологические расчетные данные для проектов по водным ресурсам

Рабочая группа КГи по гидрологическим данным для расчета проектов по водным ресурсам подготовила полностью пересмотренный вариант главы Руководства, касающейся управления водными ресурсами.

Были добавлены новые разделы по расходу воды, расчету паводков и расчету максимальных уровней водохранилищ. После просмотра новая глава в течение 1977 г. будет включена в Руководство.

Исследование снежного покрова с помощью спутников

В завершение второй фазы проекта ВМО по исследованию снежного покрова с помощью спутников в октябре 1976 г. в штабквартире ВМО состоялся Международный рабочий семинар по исследованию снежного покрова с помощью спутников, целью которого было обсуж-

дение результатов сравнений данных, полученных стандартными методами, и данных, полученных при помощи спутников. Тридцать стран приняли участие в испытаниях и проверке результатов, включающих приземные, самолетные и спутниковые данные, предполагается, что анализы испытаний в свое время будут опубликованы. Был также подготовлен технический отчет по использованию дистанционн й техники для гидрологических целей.

Сравнение гидрометрических приборов

Вскоре будет готов отчет о первой фазе проекта ВМО по сравнению основных гидрометрических приборов.

Восемь стран - участниц провели испытания 29 типов регистраторов уровня воды и восемнадцати типов измерителей скорости течения. Было положено начало второй фазы проетка сравнений, включающей испытания выборочных приборов, заимствованных (или обмененных) среди стран-участн ц.Испытания планируется провести в ограниченном числе мест, в которых как можно полнее были бы представлены обычно встречающиеся полевые условия.

Измерение качества воды и уровней подземных вод

Подготовлена Техническая записка по измерениям качества воды. В ней представлены вопросы наблюдательных сетей для различных целей, параметры измерений, приборы, включая датчики и связанное с ними оборудование, а также работа сети. Перед публикацией Техническая записка была пересмотрена.

В дополнение к Руководству по гидрологической практике были включены результаты исследований, относящихся к сетям разного назначения при различных типах водоносных слоев по приборам и методам наблюдений для мониторинга уровней подземных вод. Началась подготовка оперативного руководства по программе наблюдений подземных вод.

Системы сбора и обработки данных и гидрологические коды

Был подготовлен доклад по системам сбора и обработки гидрологических данных, в котором учтена была работа ГСОД. В отче-

те отражены международные аспекты обмена и хранения данных, особое внимание уделено вопросам стандартных процедур первичной обработки гидрологических данных, стандартам контроля качества, методам и форматам для хранения и обмена данными, а также классификации и каталогизации данных, находящихся в хранении. В связи с этим подробно изложены процедуры передачи большого объема неоперативных данных с использованием электронно-вычислительной техники.

Регион V ВМО (Юго-Западная часть Тихого океана) принял международную систему для обозначения гидрологических наблюдательных станций, и ряд стран представил в Секретариат Номера национальных гидрологических наблюдательных станций. Дунайская Комиссия официально приняла гидрологические коды ВМО для использования в бассейне реки Дунай.

Общие черты будущей деятельности ПОГ (1976-1980 г.г.)

Рабочие группы и докладчики

На основании приоритета, установленного Седьмым Конгрессом для осуществления Программы по оперативной гидрологии, Комиссия по гидрологии на пятой сессии для выполнения Технической программы на период 1976-1980 г.г. учредила семь рабочих групп и назначила 36 докладчиков.

Рабочие группы и докладчики разрабатывают следующие темы:

(а) руководство и Технический регламент, включая стандартизацию и точность гидрометрических измерений;

(в) проектирование сети и оценка гидрологических элементов по площади, включая проектирование и оценку сети, проектирование сети при специфических условиях, мониторинг окружающей среды, оценка по площади испарения и почвенной влаги, а также оценка по площади атмосферных осадков;

(c) улучшение и стандартизация инструментов и методов наблюдений для гидрологических целей, включая перенос наносов, новые методы измерений расходы воды, уровней и измерение расхода воды в трудных условиях, сравнение основных гидрометрических приборов, подземные воды и дистанционное измерение гидрологических элементов;

(d) передача гидрологических данных, обработка и поиск данных, включая применение ВСП в оперативной гидрологии, проектирование автоматических телеметрических и спутниковых систем передачи данных, стандартизация первичной обработки данных и гидрологические коды;

(e) расчет данных для проектов, включая экстремальные количества атмосферных осадков, стандартизация потребностей в уровнях точности при расчетах гидрологических данных, процедуры вторичной обработки данных, экстраполяция расчетных данных и оценка экономической эффективности использования гидрологических данных в Проектах по управлению водными ресурсами;

(f) гидрологическое прогнозирование, включая многоцелевые подсистемы моделирования, моделирование талого стока, оперативные системы прогнозирования, прогнозирование минимального стока и относящиеся к нему аспекты засух, долгосрочное прогнозирование водности, внезапные бурные паводки.

Восемь докладчиков начали разработку следующих тем:

(a) точность измерений осадков в точке;
(b) мониторинг качества вод;
(c) работа гидрометрических сетей;
(d) зависимость между качеством вод и речным стоком;
(e) прогнозирование ледовых условий;
(f) гидрологические аспекты активных воздействий на погоду;
(g) гидрологические карты и картографические работы;
(h) подготовка кадров гидрологов.

ЧАСТЬ 5 - ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ОСВОЕНИЮ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

Гидрологическая оперативная многоцелевая система /ГОМС/

На пятой сессии Комиссии по гидрологии была также рекомендована гидрологическая оперативная многоцелевая система, представляющая собой средство оперативной гидрологии, разработанное в результате сотрудничества Членов ВМО. Целью ГОМС является обслуживание программ и проектов управления водными ресурсами, нуждающихся в оперативных или исторических расчетных базовых данных, включая инженерное применение и планирование управления и развития водных ресурсов. Подсистемы наблюдений, передачи, обработки и моделирования будут собраны в ней в одну модульную систему.

ГОМС можно применять в большинстве речных бассейнов с различными климатическими и физикогеографическими условиями на разных стадиях развития гидрологической информации в бассейне.

В рамках Программы по оперативной гидрологии ВМО и деятельности КГи ГОМС будет примером объединения усилий Комиссии в рамках приоритетов, установленных Конгрессом и направлена она будет на получение максимального оперативного эффекта. Поскольку каждая Национальная гидрологическая служба и (или служба водных ресурсов будет нуждаться в установлении системы, подобной ГОМС на какой-то стадии своего развития, разработка ГОМС под эгидой ВМО принесет значительную финансовую помощь большинству членов ВМО, в особенности развивающимся странам.

Неофициальное совещание экспертов по планированию (Женева, октябрь 1976 г.) составило план осуществления ГОМС, который будет рассмотрен следующей сессией Исполнительного Комитета ВМО. Осуществление плана планируется начать в 1980 г., после одобрения Конгрессом.

Публикации по гидрологии

В течение 1976 г. были выпущены следующие публикации, относящиеся к гидрологии и водным ресурсам:

Сравнение концентуальных моделей, используемых в гидрологическом прогнозировании /ВМО № 429/;

Практика гидрологического прогнозирования /ВМО № 425/;

Проектирование гидрологической сети и передача информации /ВМО № 433/;

Использование средств ВСП в гидрологии /ВМО № 451/;

Океанический водный баланс /ВМО № 442/;

Информационно-справочное пособие по практике гидрологического проектирования (на испанском языке) /ВМО № 324/.

Кроме того, была подготовлена к печати публикация "Статистическая информация по деятельности в области оперативной гидрологии".

СОТРУДНИЧЕСТВО МЕЖДУ ГИДРОЛОГИЧЕСКИМИ СЛУЖБАМИ

В 1976 г. отмечалось укрепление контактов между национальными гидрологическими службами и ВМО, особенно через посредство советников по гидрологии при постоянных представителях.

Пересмотренный и обновленный список Гидрологических Служб с их функциями, с точки зрения работы их гидрологических сетей включен в публикацию по статической информации по деятельности в области оперативной гидрологии. Публикация, состоящая из типовых исследований и принятых решений по организационным проблемам, встреченным Членами ВМО в процессе эксплуатации их гидрологических служб, была завершена и предполагается, что она в скором времени выйдет из печати.

Консультативный комитет по оперативной гидрологии /ККОГ/ на третьей сессии (Женева, октябрь 1976 г.) рекомендовал пути и средства усиления связи между Национальными гидрологическими службами, а также относящимися к ним региональными рабочими группами по гидрологии, и членами ККОГ для облегчения осуществления ПОГ и проектов технической помощи, в особенности для под-

готовки кадров гидрологического персонала.

В июле 1976 г. в Оттаве, Канада, был проведен международный семинар по Организации и деятельности гидрологических служб. В Женеве было проведено неофициальное совещание по планированию использования спутников в гидрологии с целью обсуждения потребностей Гидрологических Служб в спутниковой информации и возможностей удовлетворения этих потребностей.

РЕГИОНАЛЬНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ОБЛАСТИ ГИДРОЛОГИИ

Рабочие группы по гидрологии региональных ассоциаций ВМО проявляли в 1976 г. особенную активность. В Буэнос Айресе была проведена вторая сессия Рабочей группы по гидрологии РА-Ш (апрель 1976 г.), вслед за ней в Оттаве была проведена сессия рабочей группы по гидрологии РА-IУ (июль 1976 г.). В сентябре в Аддис-Абэбе встретилась рабочая группа по оперативной гидрологии РА-I. На этих сессиях обсуждался широкий круг региональных проблем оперативной гидрологии, таких как:

Гидрологические наблюдательные сети;
Подготовка региональных гидрологических карт;
Применение гидрологических кодов;
Применение стандартов ВМО и рекомендованных процедур;
Передача гидрологических данных, средства обработки данных и национальные банки гидрологических данных;
Гидрологическое прогнозирование и использование средств ВСП для гидрологических целей, в особенности в бассейнах рек, протекающих по территории нескольких стран.

При посредстве региональных рабочих групп и докладчиков были собраны данные и информация о национальной деятельности в области оперативной гидрологии, проверены и включены в вышеупомянутую публикацию по Статистической информации о деятельности в области оперативной гидрологии. Эта информация будет обновляться каждые четыре года.

ЧАСТЬ 5 - ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ОСВОЕНИЮ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ

СОТРУДНИЧЕСТВО С МЕЖДУНАРОДНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

Технические исследования и проекты

Продолжалось тесное сотрудничество с международными организациями, в особенности с ЮНЕСКО, в осуществлении ее Международной Гидрологической Программы /МГП/. В 1976 г. начались совместные работы по следующим проектам МГП:

- Улучшение методов расчета водного баланса водохранилищ, континентов, крупномасштабных многонациональных бассейной, морей и океанов;
- Гидрологическая картография;
- Расчет среднего, максимального и минимального стока при различных условиях;
- Колебания и долгопериодные тренды в гидрологическом режиме в связи с климатическими факторами;
- гидрологические аспекты засух;
- зависимость между качеством воды и транспортом наносов;
- Оценка количественных изменений в гидрологическом режиме бассейнов рек в результате человеческой деятельности;
- Подсчет изменений баланса пресных и соленых вод в дельтах, эстуариях и прибрежных зонах;
- Применение дистанционных методов для оценки водных ресурсов и водного баланса;
- Подготовка кадров в области гидрологии и наук о воде.

ВМО сотрудничает в выполнении гидрологических аспектов следующих исследований или проектов других организаций:

- Руководства по готовности населения и предупреждению о стихийных бедствиях /ЭСКАТО, ЛОКК/;
- Изучение состояния дел по предупреждению о стихийных бедствиях и уменьшению ущерба от них /ЮНДРО/;

- Количественная оценка возможности стихийных бедствий (тропические циклоны) /ЮНЭП/;
- Мониторинг качества вод - ГСМОС /ВМО/ЮНЕП/.

В результате сотрудничества между ВМО и региональными комиссиями ООН /ЭКА, ЭСКАТО, ЭКЛА, ЕЭК/ разработано несколько проектов по гидрологии и развитию и управлению водными ресурсами в рамках постоянных программ и программ технической помощи ВМО, таких как проекты по тропическим циклонам региона ЭСКАТО. Региональное сотрудничество в Европе по вопросам загрязнения вод и связанным с водой вопросам, обеспечивалось, как и прежде, посредством совещаний секретариатов, организуемых ЕЭК и ЮНЕП.

Конференция ООН по воде

Важной ступенью в процессе организации Конференции ООН по воде, которая состоится в Мар дель Плата, Аргентина, с 14 по 25 марта 1977 г., было проведение региональных подготовительных совещаний, организованных совместно региональными экономическими комиссиями ООН и секретариатом конференции в сотрудничестве с другими организациями системы ООН, включая ВМО. Особенно сильно ВМО была задействована в региональном подготовительном совещании для Африки.

Что касается подготовки самой конференции, система организаций ООН совместно подготовила основные документы по различным пунктам повестки дня. ВМО участвовала в подготовке всех документов, особое внимание она уделила подготовке документов по первым двум пунктам повестки дня:

"Ресурсы и потребности: оценка положения с водой в мире" и "Надежда технологии: потенциал и ограничения". Первая тема касается описи водных ресурсов через метеорологические и гидрологические сети станций и деятельности соответствующих служб. Вторая тема касается некоторых технических сторон гидрологии и метеорологии, таких как прогноз паводков, искусственное увеличение осадков и активные воздействия на погоду.

Кроме вышеупомянутых вкладов секретариат ВМО в сотрудничестве с некоторыми докладчиками КГи и членами ККОГ подготовил пять следующих вспомогательных документов в рамках его компетенции (три из этих документов были выпущены в виде публикаций):

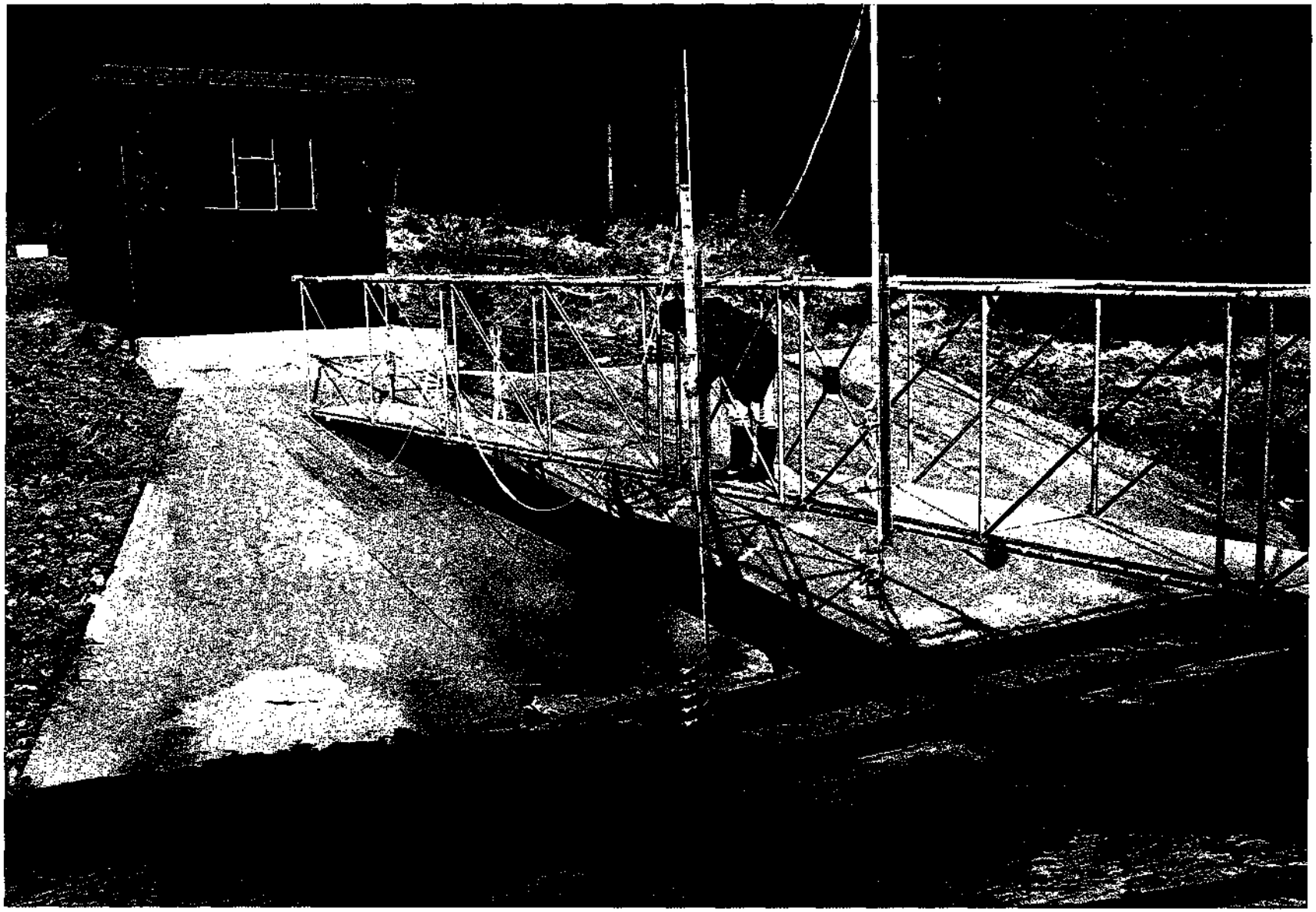
- Статистическая информация о деятельности в области оперативной гидрологии;
- Информационно-справочное пособие по организации гидрометеорологических и гидрологических служб;
- Роль и деятельность Всемирной Метеорологической Организации в области гидрологии и водных ресурсов;
- Оценка экономической эффективности гидрологических служб;
- Оценка водных ресурсов: Службы, сети и соответствующие технические средства; Положение в настоящее время и требования к 2000 г.

Документ по "Ускоренной оценке водных ресурсов для целей водоснабжения населенных пунктов" был подготовлен совместно ВМО, ВОЗ и ЮНЕСКО в ответ на одну из рекомендаций Конференции ООН по населенным пунктам /HABITAT/.

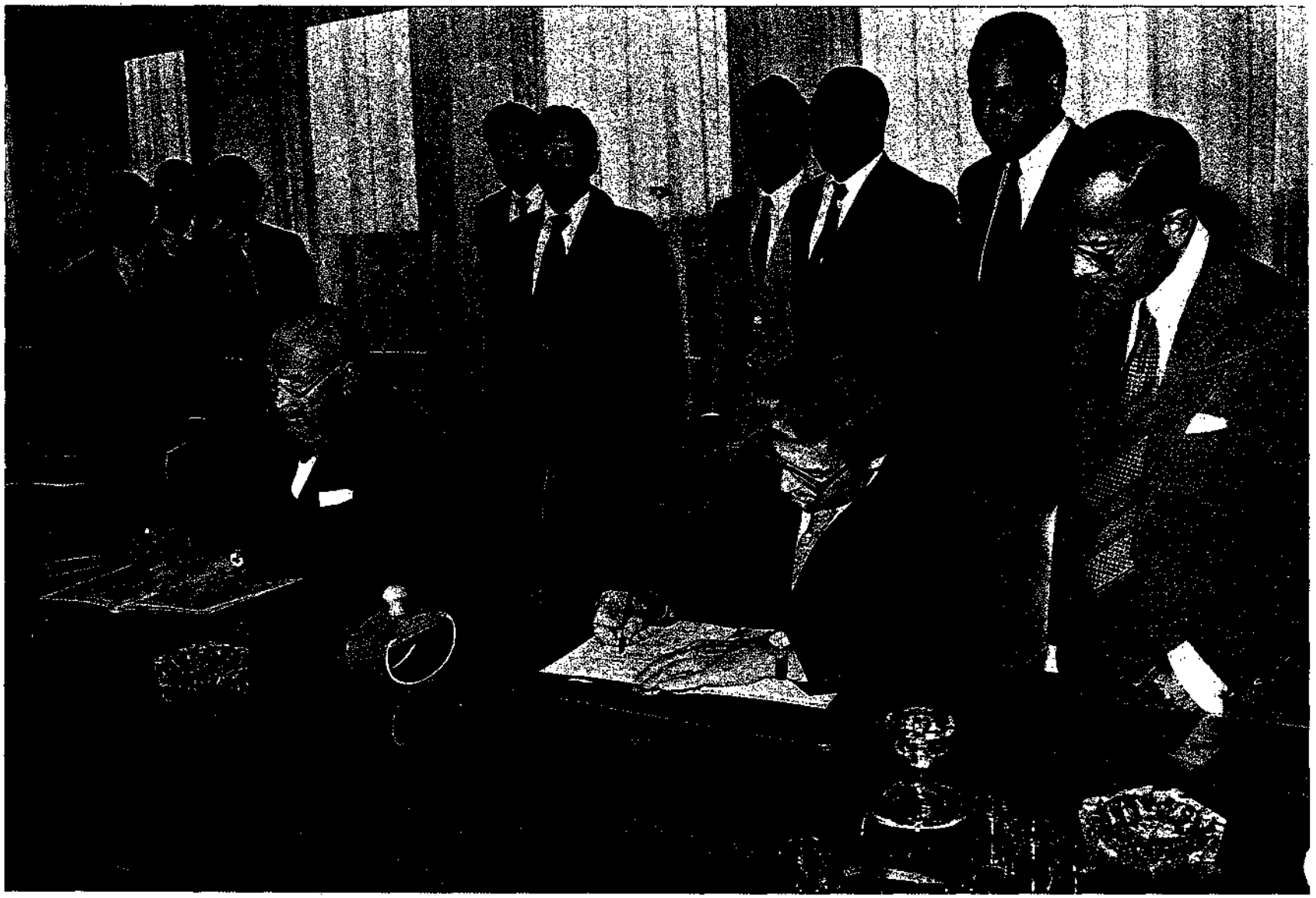
Семинары и симпозиумы

Сотрудничество с другими международными организациями было особенно эффективным в организации семинаров, симпозиумов и совместных технических совещаний. В 1976 г. были проведены следующие совещания:

- Учебный семинар по интенсивным осадкам и паводкам в тропических районах Латинской Америки (Сан Сальвадор, февраль 1976 г.) /ВМО/ПРООН/;
- Совещание экспертов по гидрологическим проблемам в Африке (Аддис Абэба, сентябрь 1976 г.) /ВМО/Юнеско/ЭКА/;
- Конференция ООН по воде - африканское региональное совещание (Аддис Абэба, сентябрь 1976 г.) /ЭКА/СИНЕТ/ЮНЕП/ЮНЕСКО/ ВМО);



Проект ПОГ ВМО по взаимному сравнению гидрометрических приборов — Испытание вертушек в Соединенном Королевстве
(Фото : Отдел данных о воде СК)



Программа ВМО для Сахелианской зоны — Подписание Дарственного соглашения между США и ВМО г-ном Ирвингом Розенталем, представителем Агентства США по оказанию помощи за рубежом, и д-ром Д. А. Девисом, Генеральным секретарем
(Фото : ВМО/Бианко)

- Группа экспертов по водному балансу Европы (Варна, сентябрь 1976 г.) /ЮНЕСКО/ВМО/.

ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

Около трети средств, предоставляемых правительствам по программе технического сотрудничества ВМО, направлено на развитие программ по гидрологии и водным ресурсам. Крупномасштабные проекты дают возможность развивающимся странам создать гидрологические службы, гидрологическую сеть наблюдений, ввести прогнозирование гидрологических элементов и паводков, произвести оценку водных ресурсов и подготовить кадры гидрологического персонала. Подробности этих проектов представлены в части 6 Программы технического сотрудничества.

ЧАСТЬ 6

ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

ВВЕДЕНИЕ

В 1976 году ВМО оказывала техническую помощь своим Членам в рамках Программы развития Организации Объединенных Наций /ПРООН/, по линии Добровольной программы помощи ВМО /ДПП/, по линии регулярного бюджета Организации и доверительных фондов. Кроме этого, оказывалась некоторая помощь из фондов, предоставленных Программой Объединенных Наций по окружающей среде. В приложении IУ приведены программы, по которым 94 страны получили техническую помощь в 1976 году.

В параграфах, следующих ниже, приводится краткая информация по каждой из программ, по линии которых оказывалась помощь. Детальное описание проектов по линии ПРООН дается в Приложениях У и УI, а описание проектов по линии ДПП в Приложении УП.

Составление программ для отдельных стран

Помощь ПРООН предоставляется отдельным странам на основании программ развития, сформулированных самими странами и в рамках финансовых ассигнований, определенных Советом управляющих ПРООН. Первый пятилетний программный цикл был завершен в 1976 году, и для каждой страны были назначены оперативные плановые показатели на второй программный цикл (1977-1981 г.г.) На 1977 год приходится 14,9% ассигнований из общей суммы расходов на пятилетний период. Совет управляющих одобрил предлагаемые программы 16 стран на период осуществления соответствующих программ и в пределах оперативных плановых показателей для второго цикла.

Как и в прошлые годы, ВМО обеспечивала консультации и помощь постоянным представителям заинтересованных стран-членов ВМО, а также постоянным представителям ПРООН в подготовке требований к проектам для отдельных стран, которые влекут за собой включение метеорологии или оперативной гидрологии в общие программы для отдельных стран.

ЧАСТЬ 6 - ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Составление программ для группы стран

Несмотря на ограниченность финансовых средств ПРООН в 1976 г., в течение года был одобрен ряд проектов для группы стран. Ниже следуют одобренные для исполнения ВМО проекты для группы стран:

изучение использования метеорологической службы в сельском хозяйстве в Китайской Народной Республике;
семинар по обильным осадкам и наводнениям в тропических районах Латинской Америки;
семинар для персонала по метеорологической телесвязи - проведение семинара запланировано на октябрь 1977 года.

Было также одобрено продолжение уже осуществляемых проектов для группы стран.

Проекты, осуществленные в 1976 году

Краткое описание проектов, осуществленных полностью или частично в течение 1976 г., содержится в приложении У. В приводимой ниже таблице сравнивается объем помощи в 1976 г. и объем помощи за предыдущие четыре года. Видно, что объем финансовой помощи ПРООН увеличился за период с 1973 г. по 1975 год, но остался неизменным в 1976 году, в то время как число стран, получавших помощь ПРООН постоянно уменьшалось в течение указанного периода. Количество миссий экспертов в течение последних четырех лет почти не изменилось, однако продолжительность этих миссий и - хотя это не отражено в таблице - общее число человеко/месяцев помощи экспертов, предоставленной ПРООН и по линии доверительных фондов, уменьшилось с 1129 в 1973 году до 1037 в 1974 году, с 999 в 1975 г. до 918 в 1976 г. Отмечается также значительное сокращение числа стипендий, выделенных ПРООН в 1976 году.

Финансовые затруднения, испытываемые ПРООН в последних месяцах 1975 года продолжались в 1976 году. Ожидается дальнейшее сокращение объема технической помощи, которая может быть предоставлена в 1977 году. Многие проекты, срок осуществления

которых при обычных обстоятельствах мог бы быть продлен за рамки намеченных сроков, были заморожены; срок осуществления других проектов был сокращен или деятельность по осуществлению проекта была перенесена на другой срок, одновременно лишь небольшое число новых проектов было одобрено для осуществления.

Год	Общее число стран, получивших помощь	Число миссий экспертов по линии ПРООН или доверительных фондов	Число предоставленных стипендий	Стоимость предоставленной помощи /в млн.долл. США/		
				ПРООН	Доверительные фонды	Всего
1972	78	151	110	6,043	0,089	6,132
1973	85	142	98	5,310	0,060	5,370
1974	83	142	111	5,631	0,013	5,644
1975	85	147	145	6,828	0,102	6,930
1976	76	144	76	6,826	0,552	7,378

Проекты по странам

Помимо многих небольших проектов, включающих отдельные миссии экспертов, стипендии или небольшой объем оборудования, осуществленных в ряде стран, в 1976 г. осуществлялись 27 крупномасштабных проектов (общий объем взноса ПРООН составил 200000 долл. США или более). В течение года были завершены 7 из этих проектов, завершение 12 проектов намечено на 1977 г., продолжение 8 проектов запланировано на последующие годы. В течение года были одобрены два новых проекта: укрепление национальной метеорологической службы в Бангладеш и регионального метеорологического центра в Венесуэле.

Проекты для группы стран

В 1976 г. осуществлялись 14 крупномасштабных проектов, финансируемых по линии ПРООН для группы стран. Цель 7 из этих проектов заключалась в усовершенствовании агрометеорологической/

гидрологической технической базы в семи странах Сахельского региона. Один проект был завершен в 1976 г., завершение 8 проектов намечено на 1977 г., завершение 5 проектов запланировано на последующие годы. В течение 1976 г. ни один крупномасштабный проект для группы стран одобрен не был.

Осуществление проекта по Восточно-африканскому метеорологическому научно-исследовательскому и учебному институту в Найроби, завершение которого было запланировано на 1976 г., продолжалось в течение 1976 г., но в течение последних 4 месяцев ПРООН смогла предоставить лишь одного эксперта для участия в проекте. Признавая важность продолжения программы подготовки кадров, Исполнительный Комитет ВМО на XXVIII сессии (1976 г.) разрешил использовать фонды регулярного бюджета, предназначенные для подготовки кадров, на продление контрактов 4 дополнительных экспертов до конца 1976 г. В 1977 г. деятельность по осуществлению проекта будет продолжаться, т.к. ПРООН одобрила оказание дополнительной помощи с целью содействия передаче функций экспертов по подготовке персонала местным инструкторам.

Различные проекты для отдельных стран и группы стран, находившиеся в стадии осуществления в 1976 г., подробно описаны в приложениях V и VI.

ДОБРОВОЛЬНАЯ ПРОГРАММА ПОМОЩИ

Общая часть

Добровольная программа помощи существует за счет добровольных взносов Членов. Первоначально цель ДПП заключалась в оказании помощи при осуществлении плана Всемирной службы погоды и предоставлении долгосрочных стипендий. На VII Конгрессе масштабы ДПП были расширены, и она стала также включать в себя оказание помощи в следующих областях: а/ применения ВСП в области гидрологии; в/ предоставление краткосрочных стипендий персоналу, занятому в деятельности ВСП; с/ финансовая поддержка краткосрочных учебных семинаров для персонала, занятого в деятельности ВСП. ДПП состоит из двух компонентов: фонда добровольной помощи /ДПП /Ф/ / и программы предоставления оборудования и обслуживания /ДПП /О//.

ЧАСТЬ 6 - ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Взносы в ДПП и использование фонда Добровольной программы помощи /ДПП /Ф//

В приложении УП содержится информация о взносах Членов в ДПП /Ф/ по состоянию на конец 1976 г. В указанное приложение включена информация о взносах в ДПП /Ф/ в 1976 г. и в период 1968-1976 г.г. Взносы наличными в 1976 г. превысили 300000 долл. США; таким образом, общие вклады в фонд за период 1968-1976 г.г. были доведены более, чем до 3,5 миллионов долл.США. Эта сумма возросла за годы примерно на 700000 долл. США за счет процентов по банковским вкладам. К концу 1976 г. было одобрено использование более 3,7 миллиона долл. США для поддержки осуществления 88 проектов для 49 Членов и предоставления услуг экспертов по телесвязи и электроники для стран Азии, Африки и Латинской Америки. В приложении УП содержится также подробная информация о взносах в ДПП /00/, сделанных Членами в виде оборудования, предоставления услуг, краткосрочных и долгосрочных стипендий в течение периода 1968-1976 г.г. Расчетная сумма этих взносов составляет 29,9 млн.долл. США, из которых 3,4 млн. долл. США были предложены в 1976 г. Ценная поддержка обоих компонентов ДПП в 1976 г. указывает на прежнюю заинтересованность в осуществлении плана ВСП и предоставлении долгосрочных и краткосрочных стипендий в рамках этой программы.

Проекты, утвержденные для распространения

В течение 1976 г., который являлся девятым годом существования Добровольной программы помощи, группа экспертов Исполнительного Комитета ВМО по Добровольной программе помощи /ДПП/ или президент Организации от имени группы экспертов одобрили 129 новых проектов для распространения и одобрили поправки к 6 проектам, утвержденным для распространения в предыдущий год. Таким образом, к 31 декабря 1976 г. общее число проектов ДПП, утвержденных для распространения, достигло 746. Стоимость их осуществления оценивается примерно в 58 млн. долл. США.

Из общего числа проектов, утвержденных в 1976 г. для распространения, 41 проект связан с глобальной системой наблюдений ВСП, 17 проектов - с усовершенствованием глобальной системы телесвязи,

3 проекта - с применением ВСП в гидрологии, 29 проектов были предназначены для подготовки кадров в рамках программы долгосрочных стипендий и 39 проектов были предназначены для предоставления краткосрочных стипендий для подготовки персонала, занятого в деятельности по осуществлению ВСП. Подробная информация о всех распространенных к настоящему времени проектах содержится в ежегодной публикации ВМО "Сводный отчет Всемирной Службы Погоды по Добровольной программе помощи, включая проекты, утвержденные для распространения в I9 г." Последний том, опубликованный и распространенный, был за I975 г.; публикация за I976 г. находится в стадии подготовки и будет распространена в I квартале I977 г.

Состояние осуществления проектов ДПП

В течение I976 г. странами-донорами была предложена дополнительная поддержка для частичного или полного осуществления 39 новых проектов, включая I0 радиолокационных станций по определению направления ветра.

К концу I976 г. были завершены 254 проекта, 2I0 проектов осуществлялись при частичной или полной поддержке; при этом использовались вклады стран-доноров по линии ДПП /00/ при поддержке со стороны ДПП /Ф/ в случае необходимости. За счет фондов, предоставленных Программой Объединенных Наций по окружающей среде /ЮНЕП/ и при поддержке со стороны ДПП /00/ всего осуществлялось I8 проектов по созданию 22 станций по измерению фонового загрязнения атмосферы. К настоящему времени помощь по линии Добровольной программы помощи была оказана 98 Членам. Концепция координированного подхода, при котором используются взносы из различных источников, позволила полностью осуществить многие проекты, которые иначе не могли бы быть завершены. Сорок девять запросов о предоставлении помощи по линии ДПП были удовлетворены из других источников, 3I проект осуществлялся по линии двусторонних соглашений, I7 проектов осуществлялись за счет национальных ресурсов, а I проект - по линии ПРООН.

ЧАСТЬ 6 – ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

В течение периода 1968-1976 г.г. занятия на уровне университет благодаря долгосрочным стипендиям посещались 224 студентами (27 из этого числа приходилось на 1976 г.). Семьдесят четыре стипендиата (17 стипендиатов в 1976 г.) успешно закончили курс обучения, в то время как 28 (13 стипендиатов в 1976 г.) не закончили курс обучения или закончили его, но не смогли получить диплом.

В течение того же периода 24 краткосрочные стипендии были выделены по линии ДПП. Из этого числа 6 стипендий были выделены в 1976 г. в соответствии с планом краткосрочных стипендий.

ДРУГИЕ ВИДЫ ОКАЗЫВАЕМОЙ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ

Стипендии, финансируемые за счет регулярного бюджета ВМО

В 1976 г. за счет регулярного бюджета ВМО было предоставлено шесть долгосрочных стипендий; из этого числа три стипендии были предназначены для обучения повышенного типа. В дополнение к этому срок получения шести стипендий, выделенных при финансовой поддержке ПРООН, был продлен за счет регулярного бюджета после прекращения финансовой поддержки ПРООН с целью продолжения учебных программ. Общее число студентов, получивших долгосрочные стипендиив период 1968-1976 г.г. по линии регулярного бюджета, составило 74 человека.

Пять студентов, получавших стипендии по линии этой программы в этом или в предыдущие годы, успешно закончили свое обучение в 1976 г. Из этого числа два студента получили степень бакалавра наук, один – степень магистра наук, 2 – дипломы. Три других стипендиата прекратили свои занятия преждевременно.

В 1976 г. по линии регулярного бюджета было предоставлено 5 краткосрочных стипендий. Из этого числа 3 стипендиата закончили курс обучения класса II, одна стипендия была использована для изучения учебных программ и средств, одна стипендия была предназначена для подготовки в области измерений фонового загрязнения атмосферы.

Информация о стипендиях, предоставленных по линии ДПП и ПРООН, содержится в соответствующих разделах.

ЧАСТЬ 6 - ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Стипендии, финансируемые Программой Объединенных Наций по окружающей среде

В 1976 г. из фондов ЮНЕП финансировались 5 краткосрочных стипендий для подготовки персонала по эксплуатации и ремонту оборудования для измерения загрязнения атмосферы.

Проекты по линии доверительных фондов

В течение года осуществлялись или были утверждены для осуществления 5 проектов по линии доверительных фондов.

Вторая фаза проекта, состоящего из 3 фаз, по установке оборудования телесвязи в региональном узле телесвязи Тегеран. Иран, была завершена в 1976 г. в рамках соглашения по линии доверительных фондов; ожидается, что указанный РУТ будет введен в эксплуатацию в 1977 г. Этот проект осуществляется по линии субконстракта.

В Пакистане правительство Нидерландов оказывает финансовую помощь в рамках соглашения с ВМО о доверительных фондах с целью оказания помощи в осуществлении проекта ПРООН "Усовершенствование системы прогнозирования и предупреждения о паводках и наводнениях в районе реки Инд". Деятельность, осуществляемая в рамках проекта, описана в приложении VI.

Программа ВМО по укреплению агрометеорологических и гидрологических служб в Судано-сахельской зоне осуществляется при финансовой поддержке ПРООН и дотаций со стороны правительств Бельгии, Нидерландов и США. Соглашение о доверительных фондах было согласовано с ВМО и тремя странами-донорами.

По линии другого соглашения о доверительных фондах правительство Швейцарии предоставляет финансовую помощь для осуществления проекта ВМО в Руанде. Осуществление проекта начато в ноябре 1976 г.

В июне 1976 г. было подписано соглашение о доверительных фондах между правительством Алжира и ВМО по осуществлению проекта для укрепления наземной и аэрологической метеорологической наблюдательной сети в Алжире.

ЧАСТЬ 6 - ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Помощники экспертов

По линии программы для помощников экспертов на работу принимаются молодые профессиональные сотрудники с ограниченным опытом, которые работают вместе с квалифицированными экспертами под их руководством. В 1976 г. пять помощников экспертов принимали участие в проектах ПРООН (один - в Афганистане, один - в Лесото и трое - в Йеменской Арабской Республике). Четыре помощника экспертов были предоставлены правительством Швеции, один - правительством Финляндии. Помощники экспертов из Швейцарии и Бельгии приступят к выполнению аналогичных обязанностей в начале 1977 г.

Добровольцы Организации Объединенных Наций

На своей XXVIII сессии Исполнительный Комитет ВМО одобрил использование на экспериментальной основе добровольцев Организации Объединенных Наций с целью дополнения персонала, принимающего участие в отдельных осуществляемых ВМО проектах. Координатор деятельности добровольцев Организации Объединенных Наций получил запрос от правительства Непала на помощника климатолога и прилагает усилия с целью найти добровольца для этой работы.

АНАЛИЗ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В ОБЛАСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

В этом разделе помощь, предоставленная в 1976 г. по линии различных программ технического сотрудничества, кратко описывается по областям деятельности, связанным с другими программами Организации. Оказанная помощь включала большое число проектов, и поэтому в настоящем разделе обсуждаются только наиболее важные аспекты, связанные с основными областями деятельности по линии каждой программы. Дополнительная подробная информация о отдельных проектах содержится в приложениях У-УП.

Статистические данные

Нижеследующие таблицы показывают распределение миссий экспертов и стипендий в 1976 г. по областям деятельности.

Таблица I показывает, что в течение года были осуществлены 150 миссий экспертов или консультантов, что составляет 953 человеко/месяцев работы экспертов.

ЧАСТЬ 6 - ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Из таблицы II видно, что в 1976 г. 380 стипендиатов получили 3089 человеко/месяцев метеорологической или гидрологической подготовки. Основным предметом изучения являлась общая метеорология, которая составила 57% человеко/месяцев. Число стипендий, выделенных в 1976 г. по линии ПРООН составило 76, по линии ДПП-33, по линии регулярного бюджета - 11, по линии ЮНЕП-5.

ТАБЛИЦА I

Распределение миссий экспертов /количество экспертов/ месяцев работы в 1975 г. по областям деятельности

Программа / Область деятельности	Программа развития Организации Объединенных Наций			ДПП	РБ	ДО	Всего
	Проекты малого масштаба		Проекты крупного масштаба				
	Консультативная	Оперативная					
Метеорологическое обучение	5/60		16/152		3/11		44/218
Гидрометеорология/гидрология	3/16		13/98			1/1	17/115
Руководители проектов	1/4		14/22		1/4		16/130
Администрация и организация	5/36	2/13	5/22				12/71
Агрометеорология	3/21		8/68				11/89
Метеорологические приборы /включая электронные и радиолокационные/			10/83				10/83
Метеорологическая телесвязь	4/9		4/41		2/20		10/71
Обработка данных			6/48				6/48

ЧАСТЬ 6 - ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

I	2	3	4	5	6	7	8
Авиационная метеорология	I/4	3/I7					4/2I
Климатология	I/5		4/32			I/2	6/39
Радиолокационная метеорология			3/36				3/36
Синоптическая метеорология			2/23				2/23
Общая метеорология			2/24				2/24
Специальные области	3/I2		4/4		II/2I		7/I6
Итого:	5/I63	3/I7	II4/735	2/20	4/I5	2/3	I50/953

I40 экспертов или консультантов работали в полевых условиях; I0 экспертов в I976 г. работали в двух странах или по линии двух программ. Из общего числа 37 специалистов работали консультантами в течение непродолжительного времени, 5 чел. работали помощниками экспертов (3I месяц в области метеорологической подготовки кадров (I), в области метеорологических приборов (I) и авиационной метеорологии (3).

ЧАСТЬ 6 - ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

ТАБЛИЦА II

Обучение, проводившееся в 1976 г. в рамках предоставленных стипендий /количество стипендий/месяцев обучения/

Программа / Область деятельности	Программа развития Организации Объединенных Наций /ПРООН/	Добровольная программа помощи /ДПП/	Регулярный бюджет ВМО /РБ/	Программа Объединенных Наций по окружающей среде /ЮНЕП/	Всего
Общая метеорология	64/519	11/1133	13/99		187/1751
Гидрометеорология/гидрология	33/316	10/90	3/24		46/430
Повышенный курс метеорологии	15/119	13/94	8/55		36/268
Агрометеорология	38/227	3/26			41/253
Приборы и наблюдения (включая электронные и радиолокационные и т.д.)	19/124	6/19			25/143
Прогнозирование	9/57	2/3			11/60
Программирование для ЭВМ	5/32	1/4			6/36
Загрязнение воздуха	1/7		13	5/15	7/25
Численное прогнозирование погоды	3/20				3/20
Синоптическая метеорология	2/15				2/15
Климатология	3/12				3/12
Тропическая метеорология	2/10				2/10
Обработка данных	2/8				2/8
Метеорологическая телесвязь	1/3	1/12			2/15
Специальные области	7/43				7/43
Итого:	204/1512	146/1381	25/181	5/15	380/3089

ЧАСТЬ 6 - ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

Деятельность в поддержку программы Всемирной Службы Погоды

Помощь, оказанная в поддержку программы Всемирной Службы Погоды, описывается в нижеследующих параграфах.

Организация метеорологических и гидрологических служб

В Ботсване, где была создана и развита метеорологическая служба на уровне современных стандартов, завершен проект продолжительностью более 10 лет. В Гвинее после завершения проекта по укреплению национальной метеорологической службы начато осуществление последующего проекта с акцентом на развитии средств телесвязи и сети наблюдательных станций. В Лесото продолжалась деятельность по развитию и расширению метеорологического обслуживания. В связи с потребностями правительственных организаций и частных фирм в метеорологической информации и рекомендаций особое внимание уделялось авиационной метеорологии и климатологии. В соответствии с декретом в рамках Министерства транспорта Алжира была создана "Национальная метеорологическая дирекция". В Афганистане при Институте прикладной метеорологии была создана мастерская по ремонту электронных приборов, начала действовать на 24 часовой основе секция АРТ. В Йеменской Арабской Республике достигнут существенный прогресс в выполнении проекта по развитию метеорологического обслуживания. В рамках проекта для группы стран эксперт произвел оценку состояния и потребностей в морском метеорологическом обслуживании в странах Азии и Тихого океана и представил рекомендации по его совершенствованию в тех случаях, где это необходимо, с целью обеспечения метеорологического обслуживания в морских интересах, включая торговое судоходство, рыболовство, разведку природных ресурсов в море, национальные морские службы и деятельность в области отдыха.

На Багамских островах и в Белизе были завершены мелкомасштабные проекты по предоставлению консультаций и оказанию помощи в организации и использовании национальной метеорологической службы. Была также завершена деятельность по развитию и модернизации метеорологической службы в Доминиканской Республике; завершены проекты, осуществлявшиеся в Эль-Сальвадоре, Гватемале и Никарагуа

в соответствии с фазой II крупномасштабного проекта для стран Центральноамериканского перешейка. В Гватемале в соответствии с декретом президента создан Национальный институт сейсмологии, вулканологии, метеорологии и гидрологии. Консультации и помощь предоставлялись 6 странам, участвовавшим в проекте для стран Центральноамериканского перешейка по организации и созданию постоянных национальных институтов и комитетов, занимающихся вопросами метеорологии и водных ресурсов. В настоящее время действует региональный комитет, состоящий из членов национальных комитетов. Проект по развитию Генерального управления метеорологии в Уругвае продолжается. Для создания лабораторий и мастерских, расширения сетей наблюдательных станций получено метеорологическое оборудование и приборы, составляющие основную часть проекта.

Двенадцать экспертов в 10 странах осуществили свои миссии по оказанию помощи в развитии, совершенствовании или организации метеорологических и гидрологических служб.

Глобальная система наблюдений

В нескольких странах при помощи экспертов ВМО и путем предоставления оборудования по линии ПРООН, доверительных фондов и ДПП расширялись или совершенствовались сети метеорологических и гидрологических наблюдательных станций.

По линии ПРООН значительный объем оборудования был предоставлен странам Сахельской зоны для укрепления их агрометеорологических, климатологических и гидрологических сетей станций. Система оповещения и прогнозирования циклонов и штормов, созданная в рамках крупномасштабного проекта на Мадагаскаре и основанная на обнаружении и слежении с помощью трех погодных радиолокаторов и одной станции АРТ, доказала свою полезность в январе, проследив тропический циклон Дану, который опустошил северо-восточное побережье этой страны. В отдаленных районах Монголии были установлены автоматические погодные станции. В Непале осуществлялась ценная деятельность по установке аэрологической станции в Катманду. Эксперты также оказали помощь в создании, усовершенствовании или модернизации сетей станций в Бурунди, Камеруне, Доминиканской Республике, Эквадоре, Гвинее, Гвинее-Бисау, Лесото, Шри Ланке, Уругвае и Йеменской Арабской Республике.

ЧАСТЬ 6 - ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

В июне было подписано соглашение по линии доверительных фондов об осуществлении проекта, направленного на укрепление наземной и аэрологической метеорологической наблюдательной сети в Алжире; предприняты начальные шаги по осуществлению указанного проекта.

По линии ДПП поставлено аэрологическое оборудование для установки станций в Афганистане, Эфиопии, Мадагаскаре, Мексике, Нигере, Сингапуре и Сомали. Для усовершенствования наземных наблюдательных станций было поставлено оборудование Гвинее, Перу и Шри Ланке. Новые станции АРТ были созданы в Камеруне, Конго и Пакистане.

Глобальная система обработки данных

В ряде стран с помощью экспертов ВМО или путем предоставления оборудования были созданы или усовершенствованы средства для обработки данных. По линии программы ПРООН эксперт в Малави предоставил консультации по созданию и использованию машинной системы обработки данных в гидрологических целях. В Тунисе эксперт оказал помощь в окончательной подготовке и проверке программ для ЭВМ по обработке агрометеорологических, климатологических и синоптических данных. По линии проекта для группы стран в районе оз.Виктория эксперт оказал помощь в организации банка информации с метеорологическими и гидрологическими данными. Один консультант произвел обзор потребностей в оборудовании для обработки данных в агрометеорологических целях в странах Сахельского региона с целью использования оборудования, предложенного донором в рамках двухстороннего соглашения. В Афганистане были подготовлены программы для ЭВМ, обучены программисты и операторы ЭВМ. В Индонезии эксперт оказал помощь в подготовке спецификаций и выборе типа оборудования для обработки климатологических данных, которое будет обеспечено правительством этой страны. В Монголии была закончена подготовка спецификаций для приобретения компьютера. В Непале эксперт предоставил консультации в области потребностей в элементарном оборудовании для обработки данных. В Шри Ланке начата деятельность в области обработки данных в связи с метеорологическим обслуживанием сельского хозяйства.

ЧАСТЬ 6 - ПРОГРАММА ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

В Колумбии начата автоматическая обработка метеорологических данных, в Доминиканской Республике создана эффективная система по сбору и обработке данных. Оборудование для обработки данных было поставлено Метеорологической службе Парагвая для обработки климатологических данных, которые будут ежегодно публиковаться для использования в области сельского хозяйства и гидрологии. В течение прошедшего года особое значение придавалось максимальному использованию национальных центров по обработке данных в 6 странах-участниках проекта для группы стран Центральноамериканского перешейка. Был собран и обработан значительный объем метеорологических и гидрологических данных, составлены программы для более рационального использования водных ресурсов региона.

В Эфиопии в Гидрометеорологическом учебном научно-исследовательском институте была установлена система ЭВМ для обработки данных, было предоставлено оборудование в рамках соглашения о доверительных фондах по линии ДПП.

Глобальная система телесвязи

Десять экспертов осуществили миссии по оказанию помощи в усовершенствовании метеорологической телесвязи на глобальном, региональном и национальном уровнях; 8 экспертов осуществили свои миссии по линии ПРООН, 2 эксперта - по линии ДПП. В рамках проекта для группы стран Азии и Тихого океана эксперт изучил имеющиеся средства и процедуры по сбору и распространению данных в посещенных странах и предоставил консультации и рекомендации в тех случаях, когда это было необходимо. В рамках субконтракта было приобретено оборудование для РУТ Тегеран, к концу года установка этого оборудования была почти завершена в Непале, эксперт занимался вопросами усовершенствования национальной системы по сбору данных, предоставил консультации и оказал помощь в подготовке соглашения по созданию звена телесвязи между Катманду и Нью-Дели. В аэропорте Саны (Йемен) было установлено приемное оборудование для приема телетайпных и факсимильных передач. В Гвинее эксперт уделил особое внимание вопросам, связанным с ремонтом и поддержанием оборудования с одной боковой полосой; в Турции консультант предоставил консультации по автоматизации

средств телесвязи национальной метеорологической службы.

По линии ДПП в Каире и в Нью-Дели были установлены системы коммутации с использованием ЭВМ. Различные типы оборудования телесвязи были поставлены Аргентине, Ботсване, Бирме, Чаду, Чили, Конго, Эль-Сальвадору, Гватемале, Гондурасу, Панаме, Перу, Сьерра-Леоне, Сомали. Региональный эксперт посетил нижеследующие страны в Африке с целью предоставления консультаций по проектам ДПП и оказания помощи в установке оборудования телесвязи: Алжир, Ботсвана, Гана, Гвинея, Сьерра-Леоне и Того. Во время аналогичной миссии в Латинской Америке эксперт посетил Аргентину, Бразилию, Чили, Колумбию, Эквадор, Гватемалу, Парагвай, Перу, Суриман, Уругвай и Венесуэлу.

Деятельность в поддержку программы образования и подготовки кадров

Как и в прошлые годы, подготовка кадров в области метеорологии продолжала являться наиболее важной стороной деятельности ВМО в рамках программы технической помощи. В течение прошедшего года 44 эксперта работали в качестве метеорологических инструкторов (см.Таблицу I), из этого числа 25 экспертов работали консультантами, организуя специальные курсы во время краткосрочных миссий. Многие другие эксперты, работавшие в других областях, также занимались обучением путем организации занятий в классе и практических занятий. Подготовка метеорологического персонала осуществлялась также с помощью стипендий, предоставленных по линии ПРООН, ЮНЕП, ДПП и регулярного бюджета ВМО.

Метеорологические подготовительные курсы на уровне класса I были организованы в нижеследующих университетах и институтах, получающих помощь со стороны ПРООН: Гидрометеорологическом учебном научно-иссоедовательском институте (Оран), Восточно-африканском учебном научно-исследовательском метеорологическом институте (Найроби), Институте географии при университете в Тегеране и Университете Западной Индии (Барбадос). Дальнейшие подробности содержатся в приложениях У и УI. С правительством Ирака был составлен совместный проект по созданию метеорологического учебного центра в Багдаде для подготовки метеорологического

персонала стран в Юго-западной части Азии; обучение будет организовано на всех уровнях и в различных областях метеорологии.

Подготовка персонала на уровне класса II проводилась в Гидрометеорологическом учебном научно-исследовательском институте в Оране, Восточно-африканском учебном научно-исследовательском метеорологическом институте в Найроби, Метеорологическом научно-исследовательском и учебном институте в Лагосе а также с октября 1977 г. в Центре по подготовке кадров и применениям агрометеорологии и оперативной гидрологии в Ниамее, который является составной частью программы помощи для стран Сахельской зоны. Подготовка метеорологического персонала классов III и IV осуществлялась в Институте Орана, в Центре в Ниамее и с помощью экспертов ВМО в Ботсване, Бурунди, Эквадоре, Габоне, Лесото, Мали, Непале, Уругвае и Йеменской Арабской Республике. Эксперты также провели ряд специальных курсов. Дальнейшие подробности содержатся в приложениях V и VI.

Подготовка кадров также проводилась за счет стипендий ВМО, предоставленных предоставителям 81 страны (см.таблицу II). Из этого числа 201 человек проходил курс подготовки по линии долгосрочных стипендий (51 стипендия по линии ПРООН, 130 - по линии ДПП, 20 - за счет регулярного бюджета ВМО).

Шестьдесят четыре метеоролога и гидролога из 20 стран Латинской Америки участвовали в семинаре по обильным осадкам и наводнениям в тропических районах Латинской Америки, который был организован в Эль-Сальвадоре.

Деятельность в поддержку программы научных исследований и развития

По линии нескольких проектов ПРООН эксперты ВМО предоставили консультации и обеспечили руководство в области научных исследований. В Гидрометеорологическом учебном и научно-исследовательском институте в Оране осуществлялась научно-исследовательская деятельность в области агрометеорологии, климатологии, приборов, прогнозирования и гидрометеорологии; в Метеоро-

логическом научно-исследовательском и учебном институте в Каире эксперт обеспечил руководство ряда научно-исследовательских проектов в области численного прогнозирования погоды и тропической метеорологии. В Метеорологическом научно-исследовательском и учебном институте в Лагосе начаты предварительные исследования по районированию и биометеорологии в Нигерии с целью деления страны на районы, подходящие для выращивания определенных сельскохозяйственных культур. В указанном Институте были также начаты исследования озона в связи с проблемами здравоохранения в этой стране. В Лесото осуществляется исследование частоты и распределения градовых штормов, в Верхней Вольте исследовались условия выращивания основных сельскохозяйственных культур, потенциальная эвапотранспирация и солнечная радиация. Эксперт в Шри Ланке предоставил рекомендации по темам и методике научных исследований в области агрометеорологии, а также изучил данные о ветрах для ветряных мельниц. В Колумбии были предприняты исследования в области эвапотранспирации.

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

Сельскохозяйственная метеорология

С целью оказания помощи и предоставления рекомендаций по развитию сельскохозяйственной метеорологии были осуществлены II миссий экспертов, подготовку в этой области получил 41 стипендиат.

В рамках программы по укреплению агрометеорологических и гидрологических служб стран Сахельского региона и созданию центра по подготовке кадров и применениям агрометеорологии и оперативной гидрологии эксперты в области агрометеорологии работали в Чаде, Гамбии, Мали, Мавритании, Нигере и Верхней Вольте. В связи с наличием точных данных, полученных с нескольких агрометеорологических станций, созданных по линии проекта в Белизе, национальная метеорологическая служба этой страны в настоящее время может обеспечить необходимое агрометеорологическое обслуживание. В Камеруне эксперт предоставил рекомендации по развитию сети агрометеорологических станций и созданию агро-

метеорологического управления в Метеорологической службе. В Шри Ланке был завершен проект по развитию метеорологического обслуживания в интересах сельского хозяйства. На репрезентативных сельскохозяйственных научно-исследовательских фермах страны было создано несколько агрометеорологических станций, подготовлен подробный агроклиматический атлас Шри Ланки. По линии проекта для группы стран Азии и Тихого океана 10 участников (по два участника из Бирмы, Малайзии, Непала, Пакистана и Шри Ланка) посетили несколько метеорологических и сельскохозяйственных центров в различных частях Китая. Основная цель заключалась в содействии более широкому и эффективному применению метеорологических знаний и методов к сельскому хозяйству в заинтересованных странах.

Климатология

Климатологическая информация и данные продолжади являться важными элементами различных секторов программ развития в ряде стран. В Малави оперативный эксперт, работающий начальником отдела климатологии национальной метеорологической службы, несет ответственность за предоставление климатологических знаний и рекомендаций нескольким потребителям метеорологической информации. На Мадагаскаре эксперт предоставил рекомендации по сбору и машинной обработке климатологических данных с акцентом на прогнозировании циклонов. В Индонезии эксперт обеспечил курс подготовки по применениям климатологии с особым акцентом на потребностях развития указанной страны, а также предоставил рекомендации по использованию климатологических данных. В Шри Ланке эксперт произвел расчеты потенциального испарения для различных частей страны. Другие эксперты оказали помощь в установке или усовершенствовании климатологических станций в ряде стран, а также в подготовке бюллетеней, учебников или атласов.

Деятельность в поддержку гидрологии и развития водных ресурсов

Программа по гидрологии и развитию водных ресурсов является одной из научно-технических программ ВМО. В 1976 г. в поддержку этой программы были осуществлены несколько проектов по оказанию

технической помощи для развития гидрологической деятельности и подготовки персонала. Основная цель фазы II гидрометеорологического изучения водосборов озер Виктория, Киога и Мобуту Сесе Секо заключается в формулировании математической модели, представляющей систему Верхнего Нила, и предоставлении помощи участвующим в проекте правительствам в подготовке планов, затрагивающих вопросы использования водных ресурсов. Создание математической модели поручено субподрядчику, который почти завершил свою работу. Эксперт по гидрологическим моделям устанавливает систему моделирования в Найроби. Завершен проект по изучению приемлемости интегральной гидрологической системы прогнозирования для средней и нижней частей бассейна р.Нигер; проект по оценке водных ресурсов водосбора озера Малави продолжается. Проект по укреплению национальной гидрологической службы в Гвинее предусматривает разработку плана по использованию водных ресурсов для центрального района страны в соответствии с субконтрактом. Вторая фаза проекта для группы стран центральноамериканского перешейка была завершена в конце года. Была произведена оценка гидроэнергетического потенциала всего района, завершена деятельность по подготовке климатологического атласа. В поддержку этого проекта помощь также оказывалась каждой из 6 участвующих стран с целью дальнейшего укрепления их метеорологических служб и содействия усилению их поддержки гидрологической деятельности на национальном и региональном уровнях. Эксперты, работавшие в этих странах, предоставили рекомендации и оказали помощь в создании дополнительных наблюдательных станций, анализе и обработке гидрологических и метеорологических данных, создании гидрологических систем прогнозирования и подготовке гидрологических исследований. В Малайзии консультант изучил функционирование ранее созданной системы прогнозирования наводнений и сообщил о достигнутом усовершенствовании системы, осуществленное путем установки дополнительных телеметрических систем. В Пакистане продолжается проект по усовершенствованию системы прогнозирования и предупреждения о наводнениях в бассейне реки Инд, осуществлены предварительные работы по плану гидрологической сети и развитию моделей распределения осадков, стока и паводков. Эксперт, участвующий в проекте "Техническая поддержка региональной программы по тайфунам

(регион ЭСКАТО)", продолжал предоставлять рекомендации странам-членам Комитета по тайфунам по всем аспектам деятельности Комитета, направленной на уменьшение ущерба, вызванного тайфунами и наводнениями. Он также оказал помощь в рассмотрении систем прогнозирования наводнений в ряде стран-членов Комитета по тайфунам.

В течение прошедшего года 17 экспертов осуществили миссии в области гидрометеорологии или гидрологии, обучение в этих областях получили 46 стипендиатов.

ЧАСТЬ 7

ПРОГРАММА ПО ОБРАЗОВАНИЮ И ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ

ВВЕДЕНИЕ

Во время УП Конгресса Члены ВМО пришли к согласию, что образование и подготовка кадров продолжают являться одной из наиболее важных целей Организации и что в течение финансового периода 1976-1979 г.г. необходимо приложить все усилия, направленные на расширение и ускорение оказания помощи и предоставление советов Членам в области осуществления программ образования и подготовки кадров как на международном, так и национальном уровне. Основными чертами этой деятельности являются предоставление стипендий, создание метеорологических центров обучения или усиление существующих центров обучения, проведение семинаров и симпозиумов, подготовка публикаций, требуемых для обучения различных категорий метеорологического персонала, проведение исследований и обзоров потребностей в средствах обучения и сотрудничество с другими организациями. Часть этой деятельности описана в Части 6 данного отчета. Другая деятельность описана в данной части.

ГРУППА ЭКСПЕРТОВ ИСПОЛНИТЕЛЬНГО КОМИТЕТА ПО МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБРАЗОВАНИЮ И ОБУЧЕНИЮ

Группа экспертов Исполнительного Комитета по образованию и подготовке кадров продолжала свою деятельность в качестве основного консультативного органа по всем аспектам технического и научного образования и подготовки кадров в области метеорологии и оперативной гидрологии. Несмотря на то, что в 1976 г. сессий этой группы экспертов не проводилось, ее члены в ряде случаев предоставили консультации по возможным действиям Организации. Проведение восьмой сессии группы экспертов запланировано на конец 1977 г.

РУКОВОДЯЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ОБРАЗОВАНИЮ И ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ В ОБЛАСТИ МЕТЕОРОЛОГИИ И ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ

Как указывалось в отчете 1975 г., основное внимание седьмой сессии группы экспертов ИК ВМО по образованию и подготовке кадров было уделено пересмотру и расширению программ обучения,

содержащихся в настоящем издании "Руководящих положений", опубликованном в 1969 г. В 1976 г. продолжалась работа по подготовке пересмотренного и обновленного издания, которое будет включать программы обучения в дополнительных специализированных областях, а также программы по обучению в области оперативной гидрологии. Пересмотренное издание будет опубликовано в течение первой половины 1977 г.

СБОРНИК МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УЧЕБНЫХ СРЕДСТВ

Первое издание этой публикации появилось в 1959 г. Настоящее IУ издание содержит информацию о метеорологических учебных средствах более, чем в 80 странах. В настоящее время в стадии подготовки находится пересмотренное издание. Прилагаются все усилия для включения подробной информации о курсах в более специализированных областях применений метеорологии. Ожидается, что новая публикация появится в свет в течение первой половины 1977 г.

СБОРНИКИ ЛЕКЦИЙ

В 1976г. в соответствии с решением УП Конгресса о необходимости расширения и усиления подготовки сборников лекций в учебных целях этой деятельности уделялось особое внимание. В течение года были выпущены три новые публикации, еще пять публикаций находились в стадии подготовки для издания в 1977 г. Прилагаются все усилия по изданию этих публикаций на английском, французском и испанском языках.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УЧЕБНЫЕ ЦЕНТРЫ

Как указывалось в отчете 1975 г., планы по созданию региональных метеорологических учебных средств в Багдаде, Ирак, в интересах Членов РА П находились на высоком уровне развития. Начало деятельности центра ожидается в 1977 г. Аналогичным образом, возможно, будут завершены в 1977 г. планы по созданию Регионального центра для Латинской Америки при университете Венесуэлы в Каракасе. Дополнительная информация по указанным и другим центрам содержится в части 6 настоящего отчета.

ЧАСТЬ 7 - ПРОГРАММА ПО ОБРАЗОВАНИЮ И ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ

СЕМИНАРЫ И СИМПОЗИУМЫ

В течение 1976 г. были проведены два важных семинара. Первый семинар для национальных метеорологических инструкторов был проведен в Кезон Сити, Филиппины, для Членов Региональной ассоциации II (Азия) и V (Юго-западная часть Тихого океана). Второй семинар по методам прогнозирования, применяемым в Африке, включая прогнозирование тропических циклонов, был проведен в Дакаре, Сенегал, для Членов Региональной ассоциации I (Африка). Оба указанных семинара финансировались по линии регулярного бюджета Организации. Была также проведена подготовка к третьему совещанию - по образованию и подготовке кадров в области метеорологических аспектов загрязнения атмосферы и соответствующих проблем окружающей среды. Проведение этого совещания было запланировано на январь/февраль 1977 г. Основная цель совещания - составление учебных программ для метеорологического персонала в области загрязнения атмосферы.

УЧЕБНЫЕ ПОСОБИЯ ПО ВОПРОСАМ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ, СВЯЗАННЫМ С МЕТЕОРОЛОГИЕЙ И ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИЕЙ

Первая фаза совместного проекта ВМО/ЮНЕП по подготовке сборника учебных пособий по вопросам окружающей среды, связанным с метеорологией и оперативной гидрологией, была начата в декабре 1976 г. Указанный сборник, дополняющий "Сборник метеорологических учебных средств" (см.выше) будет содержать информацию о курсах, проводимых на мировом уровне, по проблемам окружающей среды, представляющим интерес для метеорологов и специалистов в области оперативной гидрологии.

СОТРУДНИЧЕСТВО С ДРУГИМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

ВМО участвовала в ряде Международных мероприятий, связанных с ее деятельностью в области образования и подготовки кадров. К указанным мероприятиям относятся сессии подкомитета АКК по образованию и подготовке кадров и его соответствующих подгрупп и региональное совещание по образованию в области окружающей среды в Африке (Браззавиль, 1976 г.).

ЧАСТЬ 8

ПРОЧАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

ВВЕДЕНИЕ

Порядок, в котором описывается научная и техническая деятельность Организации в настоящей публикации, соответствует пяти основным программам ВМО. Вопросам подготовки кадров снова посвящен отдельный раздел /Часть 6/.

Тем не менее, остается ряд видов технической и вспомогательной деятельности, который не укладывается точно в рамки других предыдущих частей настоящего отчета. Поэтому часть 8 посвящена другим видам деятельности, которые включают некоторые виды деятельности, выполненные 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. К ним относятся следующие ассоциации: Региональная ассоциация I /Африка/, Региональная ассоциация II /Азия/, Региональная ассоциация III /Южная Америка/, Региональная ассоциация IУ /Северная и Центральная Америка/, Региональная ассоциация У /юго-западная часть Тихого океана и Региональная ассоциация УI /Европа/. Седьмой Конгресс не внес никаких изменений в географические границы регионов. Одной из основных функций этих ассоциаций является оказание содействия выполнению резолюций Конгресса и Исполнительного Комитета в своих соответствующих регионах.

Два региональных бюро ВМО: Бюро для Африки и Бюро для Латинской Америки, оба расположенные в Секретариате, продолжали оказывать помощь в деятельности соответствующих региональных ассоциаций. Седьмой Конгресс подчеркнул, что основной целью этих двух бюро будет продолжение оказания помощи и развивающимся странам. Помощь со стороны Секретариата в работе других региональных ассоциаций также поддерживалась на высоком уровне.

Основные виды деятельности региональных ассоциаций в 1976г. уже описаны в предыдущих частях настоящего отчета. Поэтому толь-

ко краткий отчет дается ниже о внеочередной сессии региональной Ассоциации УІ /Европа/, состоящийся в течение этого года.

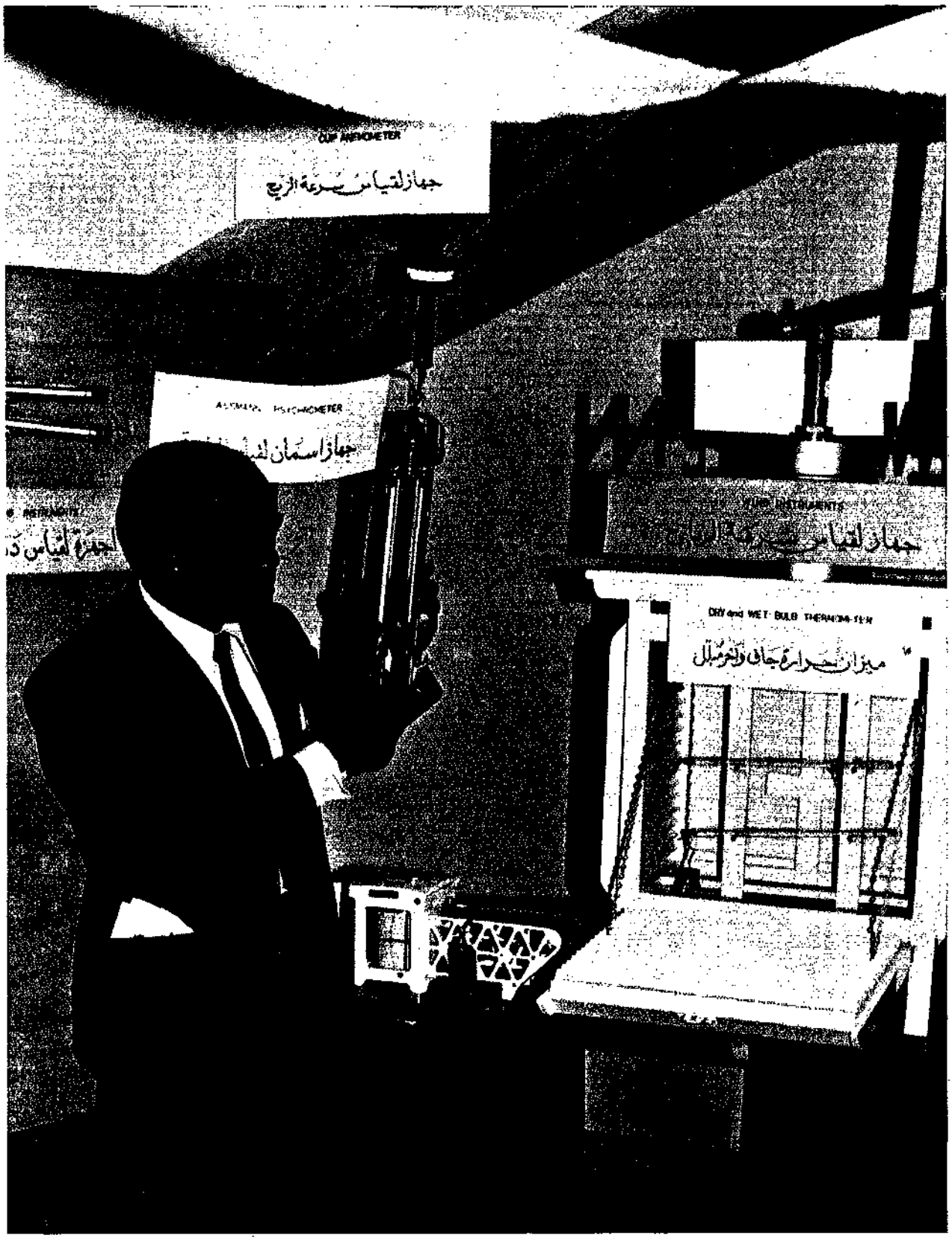
РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ УІ /ЕВРОПА/

Внеочередная Региональная Сессия Ассоциации для Европы, была проведена в Будапеште (Венгрия) с 11 по 16 Октября 1976г. На сессии присутствовало 106 участников, включая представителей двадцати девяти Членов Ассоциации, шести Членов не принадлежащих к РА УІ и шести международных организаций.

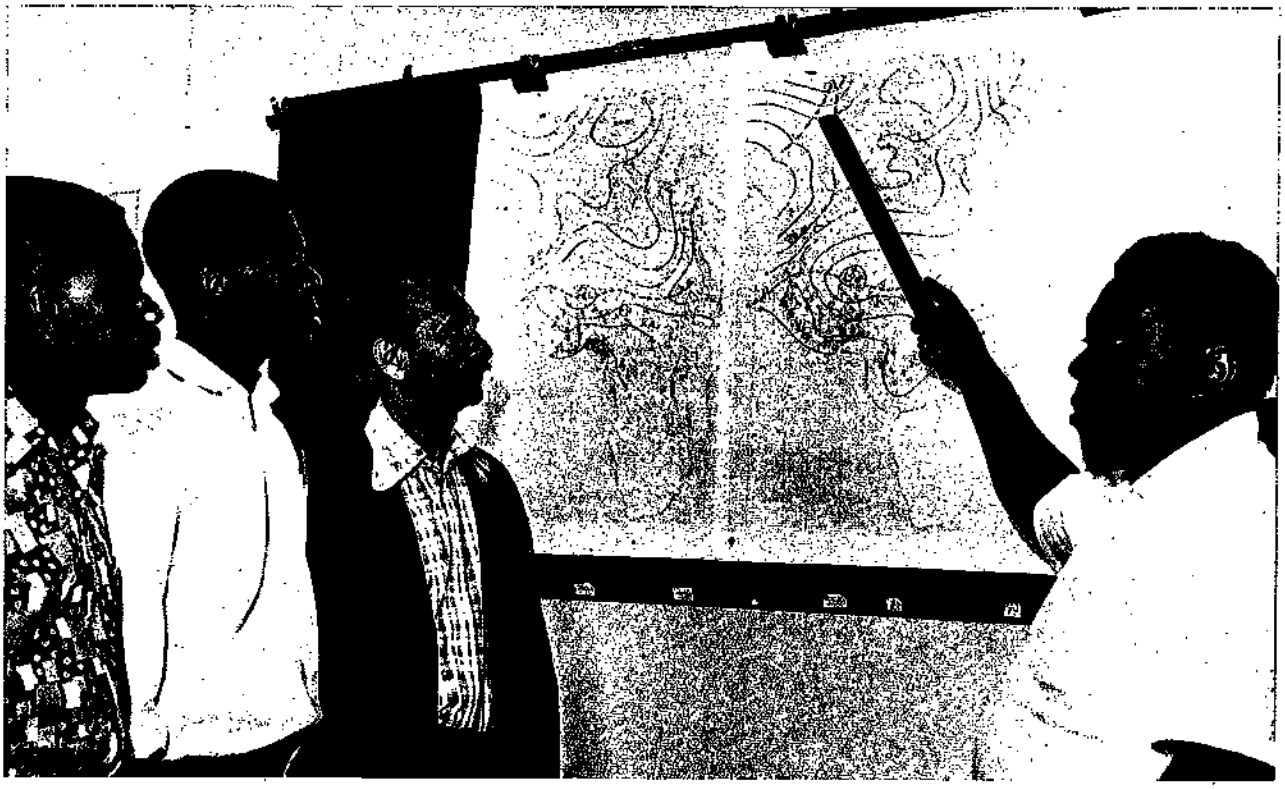
В отношении региональных аспектов ВСП Ассоциация с удовлетворением отметила высокий уровень осуществления, достигнутый главной синоптической сетью. Было также отмечено, что Конференция Полномочных Представителей в ноябре 1974г. приняла новое Соглашение о Совместном финансировании Атлантических океанских станций. Тем не менее, соглашение не вступит в силу до тех пор, пока соответствующее количество правительств не присоединится к Соглашению, что обеспечит общий вклад, по крайней мере, 80 процентов затрат по содержанию сети. Ассоциация еще раз подтвердила свою точку зрения относительно того, что сеть ОССА представляет важность и в этой связи приняла резолюцию, призывающую Членов РА УІ, которые еще не присоединились к совместному Соглашению, присоединиться к нему и по возможности выполнить все необходимые формальности до конца 1976г.

Ассоциация с удовлетворением отметила усилия Всемирных Метеорологических Центров и Региональных Метеорологических Центров, расположенных в Регионе, по обеспечению обработки информации. В этой связи Ассоциация подчеркнула важность использования форму кода GRID для ускорения обмена продукцией на некоторых сегментах ГСТ и организации распределения итоговой продукции Мировых Метеорологических Центров и Региональных Метеорологических Центров более рационально.

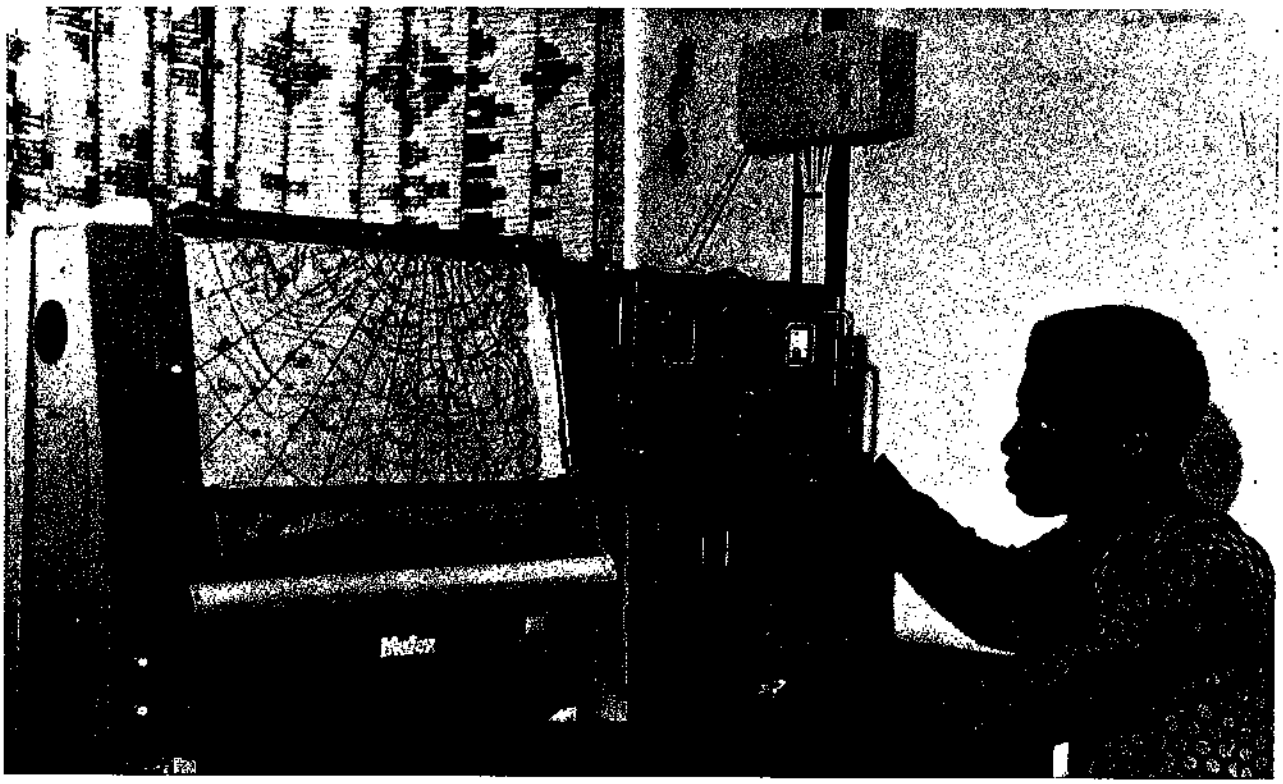
Ассоциация рассмотрела региональный метеорологический план телесвязи для Региона УІ и внесла некоторые необходимые изменения в Руководство по ГСТ, Том II – Региональные Аспекты – Европа. Было отмечено, что все еще существуют некоторые моменты в Регионе УІ мешающие регулярному и своевременному получению данных



Эксперт ВМО в Йемене дает пояснения по метеорологическим приборам в Сане во время Всемирного метеорологического дня
(Фото : ВМО)



Деятельность ВМО в области технического сотрудничества в Аккре, Гана — Обсуждение карты *(вверху)* и работа факсимильного оборудования *(внизу)*
(Фото : ВМО)



наблюдения из Региона I, III и IУ и в особенности Районными Центрами Прогнозов. Было принято решение обсудить эту важную проблему на следующей сессии Исполнительного Комитета.

Следующий важный вопрос, привлекший внимание, был мониторинг осуществления ВСП. Ассоциация отметила, что система мониторинга является чрезвычайно полезной для определения районов, где существуют трудности в современном приеме данных наблюдения. В этом плане система мониторинга полезна и тем, что она позволяет определить пути устранения этих трудностей. Ассоциация поэтому призвала Членов участвовать в обеспечении Генерального Секретаря соответствующей информацией для выполнения системы немедленного мониторинга, а также активно участвовать в выполнении долгосрочного плана по мониторингу осуществлению ВСП.

Ассоциация обратила внимание на возможность обеспечения более централизованного обслуживания морской деятельности в Средиземноморье и в областях западнее от Пиринейского Полуострова, а также выразила точку зрения относительно того, что помощь морской деятельности могла бы быть более совершенна в случае использования английского или альтернативного кода МАГОК в Техническом Регламенте.Ассоциация отметила с огромным интересом прогресс, достигнутый по выполнению Первого Глобального эксперимента ПИГАП и просила Членов обеспечивать поддержку для обеспечения успешного выполнения ПГЭП.

По вопросу атмосферной радиации и озона имела место значительная дискуссия. Ассоциация призвала Региональный Центр по озону в Потстдаме, Германская Демократическая Республика усилить его активную роль в рамках проекта ВМО по мониторингу и глобальному исследованию озона для обеспечения высокого уровня качества наблюдений в рамках этой сети. Ассоциация учредила рабочую группу, цель которой - предоставление консультаций по различным вопросам, относящимся к сети по измерению озона в Регионе в связи с выполнением Проекта ВМО по мониторингу и глобальному исследованию озона, а также сотрудничество с Рабочей Группой КАН по страсферному озону.

По просьбе её Президента Ассоциация обсудила региональные

аспекты возможных климатических отклонений. В этой связи было с удовлетворением отмечено, что КАН уже приступила к работе по определению возможного влияния человеческой деятельности на глобальный климат. Приветствуя действия, предпринятые Исполнительным Комитетом в отношении климатических изменений Ассоциация призвала Членов более шире сотрудничать по соответствующим аспектам объединенных международных усилий относящимся к изучению климатических изменений.

В качестве деятельности в поддержку работы по климатическим изменениям Ассоциация рассмотрела предложение СССР по исследованию проблемы влагооборота в атмосфере над континентом Европы. Вследствие того, что предложение имеет мировое значение, а также в виду необходимости тщательного изучения предмета Ассоциация назначила двух докладчиков, одного гидролога и одного метеоролога, для изучения и определения региональных аспектов предложения.

Ассоциация призвала Членов вносить вклад в выполнение Проекта по увеличению осадков (см. Часть 3) и, в частности, в отношении самолета для произведения измерения физики облаков и экспертов для работы совместного с научной группой планирования проекта.

Ассоциация уделила много внимания проблеме загрязнения атмосферы. Несмотря на тот факт, что ситуация по выполнения плана создания сети была удовлетворительной, Ассоциация, тем не менее, призвала своих Членов создать дополнительные станции для обеспечения критерия плотности сети.

Более того, было принято решение сотрудничать с Экономической Комиссией ООН для Европы (ЭКОЕ) в оценке переноса загрязнителей в Европе на большие расстояния. Ассоциация отметила с большим интересом два проекта ВМО /МОК/ ЮНЕП по морскому загрязнению в Атлантике и Средиземноморье и, признавая их важность этих проектов в двух океанических районах частично в пределах Региона, призвала Членов оказывать всяческую поддержку этим проектам. В отношении загрязнения внутренних вод было отмечено, что Региональная Ассоциация должна играть ведущую роль в связи с острой проблемой качества вод в Регионе.

ЧАСТЬ 8 - ПРОЧАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Ассоциация с удовлетворением отметила текущий отчет Рабочей Группы по Гидрологии и призвала группу к сотрудничеству с соответствующими группами Комиссии по гидрологии, а также с соответствующими рабочими группами ЮНЕСКО (МГП).

В ходе сессии были представлены три следующие лекции: "Радарная метеорология в Финляндии", "Вклад спутниковой метеорологии в научные исследования, практическое применение и деятельность" и " Спутниковые системы в развитии метеорологии".

Внеочередная сессия оставила в силе рабочие группы и докладчиков, утвержденных по шестой сессии Региональной Ассоциации с прежними функциями и задачами. Кроме того, внеочередная сессия учредила одну новую рабочую группу, в частности, Рабочую группу по атмосферному озону и назначила следующих новых докладчиков:

- Докладчиков (2) по исследованию переноса влаги в атмосфере над континентом Европы;
- Докладчика по использованию спутниковых данных;
- Докладчика по применению метеорологии к энергетическим проблемам.

Океанские Станции Северной Атлантики

Как отмечается в Годовом отчете, за 197[illegible]г. до вступления в силу Соглашения о Совместном Финансировании Океанских Станций Северной Атлантики (ОССА), заключенного на Конференции полномочных представителей в 1974г., государства-операторы сети четырех океанских станций, предусмотренных в Соглашении, приняли решение о функционировании сети по определенному временному соглашению для обеспечения непрерывности деятельности НАОС и получения результатов наблюдений. Условием вступления в силу Соглашения является количество договаривающихся сторон, обеспечивающее общий вклад стран-членов по крайней мере в размере 80 процентов от стоимости содержания сети. Это условие выполнено в конце 1976г., вследствие чего Соглашение вступило в силу 1 декабря 1976г.

По причине крайней необходимости принятия некоторых срочных мер, главным образом финансового и административного харак-

тера, первая сессия Правления ОССА, на которой присутствовали договаривающиеся страны была созвана Генеральным Секретарем и провела свою работу в штаб-квартире ВМО в Женеве с I3 по I6 декабря I976г. Вступление Соглашения в силу и учреждение Совета ОССА является, таким образом, переходом финансирования системы ОССА по прежнему временному соглашению к функционированию в соответствии с условиями самого Соглашения. В конце I976г. 14 государств являлись членами Соглашения, тогда как другие государства согласились поддерживать систему ОССА путем ежегодных добровольных взносов.

ПРОГРАММА ПУБЛИКАЦИЙ

Общие замечания

В I976г. в перечень публикаций ВМО было добавлено много новых названий, большинство из них упоминается в соответствующих разделах данного отчета.

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.

Основные документы - наставления

Было опубликовано на английском, французском, русском и испанском языках новое издание Тома II Технического Регламента. Оно содержит главу C.3.I "Стандарты и рекомендуемая практика" и ее добавления заменяют Часть I и 2, а также Добавления A, C, D, E, F, G, H к Части I2 (Издание I970г.). Части 3 и 4 и Добавление I3 будут позднее заменены на C.3.3 и C.3.2 и приложение; эти новые тексты будут соответствующим образом разосланы странам-членам.

Проводилась работа по подготовке пересмотренного издания Соглашения и Рабочие Договоренности с другими Международными организациями. Оно будет опубликовано в начале I977г.

ЧАСТЬ 8 - ПРОЧАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Понятие "наставления" было введено Шестым конгрессом /1971г./ для включения в них регламентирующего материала как для глобальных, так и региональных аспектов деятельности ВМО. Конгресс также решил, что наставления, имеющие отношение к глобальным аспектам, должны иметь статус Технического регламента и рассматриваться как приложения к нему. Наставление по кодам и Наставление по Глобальной системе телесвязи являются приложениями к частям Технического регламента, имеющим отношение к глобальным аспектам, выборочные части Международного Атласа облаков имеют тот же статус.

Русский вариант Руководства по кодам, Том I был опубликован в 1976 г.; испанский перевод этого тома завершен и будет опубликован в 1977 г. Том I Международного атласа облаков появился в начале 1976г., сразу же вслед за французским вариантов.

Международные руководства

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.

Том I Руководства по Глобальной Системе телесвязи, озаглавленного "Организация: практика и процедура Системы глобальной обработки данных", был выпущен в наличном переплете и того же формата, что и Том II, который был опубликован в 1971 г.

Публикация № 5 - Состав ВМО

Структура этой публикации, одной из самых ранних публикаций ВМО, была изменена. С целью устранения большого количества приложений, помещение которых в текст отнимает много времени у пользователя (была устранена папочная форма). Полностью новое издание печатается поквартально, начиная с января 1976г.

ЧАСТЬ 8 – ПРОЧАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Публикация № 9 – Погодные сводки

Введение

В течение года принимались регулярные меры по получению ежедневной информации и проверке материала, вызывающего сомнение. Был проведен обычный ежегодный запрос по всем материалам сроком более чем одного года для всех томов Публикации № 9, включая новый том В – Обработка данных. Специальное внимание было уделено соответствию различных томов Публикации № 9.

Том А – Наблюдательные станции

В июне и ноябре 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 распознать изменения, происшедшие в наблюдательной сети. В подготовке как тома А, так и списка изменений, происшедших между двумя последующими изданиями, продолжали использоваться методы электронной обработки данных. Для метеорологических служб, имеющих электронно-вычислительное оборудование, представлялись данные тома А, записанные на магнитную ленту, для непосредственного использования в автоматических системах.

Том В – Обработка данных

В октябре 1976 г. вышло второе приложение к новому тому В. Как отмечается в годовом отчете за прошлый год, эта новая публикация, которая впервые появилась в начале 1975 г. содержит информацию о центрах ГСОД и состоит из трех глав.

Первая глава включает подробное описание выходной продукции, имеющейся в мировых, региональных и национальных метеорологических центрах и содержит информацию о зонах охвата и наличии данных. Дается метод производства /ручной или электронно-вычислительный/ и форма представления данных /аналоговое или цифровое факсимиле, код GRID или код – анализ IAC /.

ЧАСТЬ 8 - ПРОЧАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Также описаны оперативный анализ и методы предсказания /модели/. Посвящается раздел спецификациям различных систем сетки, используемых в связи с передачей продукции в кодовой форме

Во второй главе дается основная информация относительно ЭВМ, используемых в различных центрах ГСОД по подготовке исходной продукции. Она включает детали относительно марки и модели ЭВМ, памяти, работы систем, внешних входных/ выходных устройствах, наносителей данных и графо-наносителей /кривых/.

Третья глава посвящена описанию процедур оперативного контроля - качества, используемых для проверки данных наблюдений. Имеются два раздела, в которых соответственно рассматриваются вопросы контроля - качества национальных данных до их передачи по Глобальной системе телесвязи /ГСТ/ и контроля - качества, принятых данных до их использования в обработке данных.

Прежний /Том В - Коды" стал отдельной публикацией под названием "Руководства по кодам" (см. выше).

Том С - Передачи

В течение 1976 г. регулярно рассылались месячные приложения к Тому С составив на конец года около 2000 страниц. Постепенно было принято рекомендованное КОС расположение. В частности, схемы передач в новом формате и весь материал был расположен в порядке, который позволяет лучше отразить организацию ГСТ. Августовское приложение состояло из пересмотренного издания Части I - Каталог Метеорологических Бюллетеней - включающего все изменения в выделении номеров С После включения апрельского и сентябрьского приложений, материал Части II - Расписание передач - был разделен на восемь частей соответствующих МЦТ, шести регионам ВМО и Антарктике. Каждая из шести региональных частей снова подразделяется на три секции относящиеся соответственно к (I) двусторонним цепям, (2) радиопередачам и информации и (3) радиофаксимильным передачам. Секция (I) - двусторонние цепи относится к расписаниям передач по главной региональной, региональной, дополнительной, региональной, межрегиональной и дополнительной межрегиональной цепям. Сентябрьское дополнение также включает новое введение к Части II на английском, французском, русском и немецком языках. Материал содержащийся в Каталоге Метеорологических Бюллетеней имеется также на магнитной ленте.

ЧАСТЬ 8 - ПРОЧАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Том Д - Информация для судоходства

В 1976 году через каждый месяц (февраль, апрель, июнь, август, октябрь и декабрь) выпускались регулярные дополнения к тому Д, которые составили 1700 страниц. В октябрьском дополнении содержались новые страницы, предназначенные для замена стр ниц со сделанными ранее рукописными поправками. Были заменены почти все карты.

Телеграфные сообщения METNO и WIEMA

Как и в прежние годы, каждый четверг Секретариат выпускал заблаговременные телеграфные извещения об имеющих оперативное значение изменениях в системе наблюдений /Том А/ и в метеорологических передачах /Том С/ посредством сообщений Каждый вторник посредством телеграфных сообщений продолжали даваться заблаговременные извещения о важных изменениях в метеорологических радиопередачах для судоходства /Том Д/.

В сообщения METNO и WIEMA по мере необходимости включались также другие измещения оперативного характера, такие, как информация, касающаяся метеорологических спутников и океанских станций погоды.

Как сообщения METNO , так и сообщения WIEMA передавались из Цюриха в связанный с ним региональный узел телесвязи для включения их в сеть телесвязи Регмона УІ. Затем они распространяются в глобальном масштабе по главной магистральной цепи.

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

В июне 1976 года было выпущено новое издание этой публикации. В ней содержится вся соответствующая информация /название, позывные, курсы, метеорологические и океанографические приборы, средства телесвязи/ по каждому кораблю, привлеченному различными странами для наблюдений за погодой в море. Этот список расположен в алфавитном порядке привлекающих стран и в соответствии с типом ведущего наблюдения судна /выборочное, допол-

нительное и вспомогательное/. Алфавитный указатель названий судов облегчает работу со списком. Во вводном разделе показывается участие различных стран в программе добровольных наблюдательных судов ВМО и приводятся статистические данные по имеющимся на борту оборудованию для аэрологических наблюдений, средствам телесвязи и числу радистов. В настоящее время международный лист имеется и на магнитной ленте.

Публикация № 217 – Опорные синоптические сети наблюдательных станций

В июле 1976 года было выпущено новое издание этой публикации. В ней содержится вводная информация по созданию опорных синоптических сетей в регионах ВМО и в Антарктике. По каждой приземной и аэрологической станции, которые включены в такие сети, в основном разделе этой публикации дается состояние осуществления согласованной в международном масштабе программы наблюдений и указываются планы выполнения пропущенных наблюдений. Сводные таблицы показывают состояние осуществления по странам, регионам и на глобальном уровне. Комплект карт сетей показывает местоположение станций опорных сетей и состояние осуществления их программ наблюдений. Материал в публикации дан в семи разделах, соответствующих шести регионам ВМО и Антарктике.

Публикация № 409 – Каталог программ для ЭВМ по метеорологии

Содержание этого каталога оставалось прежним в течение года и только небольшое приложение было выпущено в октябре.

Как указывается в годовом отчете за прошлый год эта новая публикация выпущена в мае 1975 года в соответствии с решением Исполнительного Комитета. Каталог содержит в стандартной форме описание программ для ЭВМ, используемых на регулярной основе метеорологическими службами в таких областях, как объективный анализ, численный прогноз погоды, автоматическая нанеска изотипо и данных, контроль качества, переключение сообщений и т.д. По каждой программе в Каталоге указываются главные особенности /используемые модели или формулы, проводимые вычисления, язык и

объем программы, носитель и форматы для ввода /вывода и т.д./, имеющаяся документация и адрес, по которому должны производиться запросы. Дана также информация по обеспечивающей аппаратуре /центральная ЭВМ и внешние входные/ выходные устройства/. Целесообразно отметить, что каталог привлек значительное внимание в связи с программой ООН для применения науки ЭВМ и технологии к развитию.

Бюллетень ВМО

Бюллетень ВМО выпускался ежеквартально на английском, французском, русском и испанском языках. Основная задача Бюллетеня сводится к информации о деятельности конституционных органов Организации и работе Секретариата. Как и прежде, эта информация группировалась по наваниям основных программ ВМО. Помимо этого, в нем публиковались более полные отчеты о двадцать восьмой сессии Исполнительного Комитета, сессиях региональных ассоциоций и технических комиссий, а также различных технических конференциях и симпозиумах.

В бюллетене опубликованы два заявления ВМО. Первое заявление касается изменению слоя озона в результате человеческой деятельности, а второе, об изменении климата. После опубликования первого изменения в следующем номере бюллетеня была опубликована статья под названием "Возможное влияние человеческой деятельности на стратосферный озон", подготовленная профессором Ф.С. Роландом. Профессор Кондратьев в большой статье подвел итоги результатам последнего атмосферного энергетического эксперимента. Две страны представляли отчеты об их метеорологической деятельности. Они были озаглавлены "Пятидесятилетняя годовщина метеорологии в Гватемале" и "Столетие международного сотрудничества в области метеорологии в Италии". Теперь уже хорошо установившийся обзор особых погодных явлений за прошлый год был опубликован в двух частях.

Бюллетень ВМО рассылается метеорологическим службам, Организации Объединенных Наций и ее специализированным учреждениям, библиотекам и другим организациям и лицам, заинтересованным в вопросах международной метеорологии.

ЧАСТЬ 8 - ПРОЧАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ЗАПИСКИ

В течение 1976 года были выпущены следующие технические записки:

№ 130 - Лекции, представленные на Конференции ММО/ВМО , посвященной празднованию столетнего юбилея, Вена и Женева, Сентябрь 1973 (испанский вариант);

№ 143 - О статистическом Анализе серии наблюдений;

№ 146 - Расходы и структура метеорологических служб со специальным рассмотрением проблем развивающихся стран. Часть I - Часть II ;

№ 147 - Обзор современных знаний о влиянии загрязнения атмосферы на растения;

№ 148 - Контролируемый климат и исследование растений;

№ 149 - Городская климатология и ее влияния на городскую архитектуру;

№ 150 - Применение строительной климатологии к проблемам жилищного строительства.

ТЕХНИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА

В течение 1976 года техническая библиотека ВМО приобрела примерно 2000 книг, монографий, серийных публикаций, брошюр и ежегодников. Многие из них были получены в дар, а другие присланы в ВМО в порядке обмена. Кроме того, библиотека произвела подписку на 43 периодических издания и получала примерно 240 периодических изданий в виде дара или в порядке обмена с другими организациями.

Как и в предыдущие годы, текущие выпуски научно-технической периодики экспонировались в библиотеке с тем, чтобы сотрудники Секретариата и посетители имели возможность ознакомиться с ними на досуге.

В течение года были даны ответы более чем на 2000 запросов, и около 950 публикаций было выдано читателям во временное пользование. Как и в предшествующие годы, библиотеку посетило

с познавательными целями значительное число специалистов, научных работников, экспертов по линии технического сотрудничества, консультантов и студентов.

В течение второй половины года началась работа по расширению помещения библиотеки, вследствие чего библиотеку пришлось временно закрыть на время установки новых стиллажей. Тем не менее была организована выдача публикаций и справочного материала для научного персонала Секретариата, а также другим лицам и консультантам.

ОБЩЕСТВЕННАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Общие замечания

В 1976 году деятельность по общественной информации была связана главным образом с мероприятиями, организовывавшимся по случаю Всемирного метеорологического дня, а также с новыми или расширенными программами, принятыми на Седьмом Всемирном Метеорологическом Конгрессе.

Всемирный метеорологический день

Всемирный метеорологический день празднуется ежегодно 23 марта в ознаменование годовщины даты вступления в силу Конвенции ВМО и с целью привлечения общественного внимания к метеорологическому обслуживанию во всем мире.

В 1976 г. была выбрана тема "Метеорология и производство продовольствия", она была выбрана потому, что острая нехватка продовольствия во многих частях земного шара привлекла к важности агрометеорологической деятельности для производства продовольствия. Это явилось также следствием решения, принятого Седьмым Конгрессом для обеспечения запросов, в частности, Всемирной Конференции по продовольствию, о помощи ВМО в этой области.

Информационные материалы, предоставленные ВМО Членам по случаю торжества, включали имеющиеся в наличии информационные проспекты "Урожай от погоды" и "Погода и продовольствие" наря-

ду с новой публикацией "ВМО - Достижения и Цели", одна из основных глав которой посвящена теме мирового производства продовольствия. Проект главы был составлен таким образом, что оказалось возможным ее использование без изменений для прессы и других средств массовой информации. Были также распространены плакаты, иллюстрирующие агрометеорологическую деятельность, относящуюся к программам ВМО. Более чем восьмидесяти стран во всем мире получили эти материалы и, в некоторых случаях, в больших количествах.

Полученная информация, включая вырезки из прессы, показывает, что как и в предшествующие годы Всемирный Метеорологический День праздновался во всем мире. Некоторые страны совместили празднование с особым событием национальной Метеорологической Службы, так например, церемония открытия новых объектов или вручение наград за научные достижения. В ряде случаев национальные метеорологические общества проводили организацию празднования с Информационными Центрами Организации Объединенных Наций.

Информация о деятельности и программах ВМО - службе прессы

Для лучшей популяризации программ ВМО, принятых на Седьмом Конгрессе использовались различные информационные методы и средства. Иллюстрированный проспект "ВМО - Достижения и Цели", опубликованный в начале года приводит описание развития и расширения этих программ, в частности, в области производства продовольствия, водных ресурсов и окружающей среды, включая проблемы загрязнения и климатических изменений. Этот проспект широко распространялся через Постоянных Представителей организациям или же отдельным лицам, заинтересованным в деятельности ВМО.

О главных событиях ВМО и ее совещаниях регулярно сообщалось на еженедельных конференциях для пресс-корреспондентов организации Объединенных Наций в Женеве. Кроме того были проведены три специальные пресс-конференции по вопросу заявлений ВМО об изменении слоя озона в результате человеческой деятельности,

о климатических изменениях и о выводах Симпозиума ВМО/ЮНЕСКО по солнечной энергии. На этих пресс-конференциях присутствовало большое количество журналистов и они широко освящались другими средствами массовой информации.

Пресс-информация о деятельности ВМО регулярно рассылались Постоянным Членом , корреспондентам аккредитованным при Отделении Организации Объединенных Наций в Женеве и лицам, запрашивавшим эту информацию. Общее количество распространенных таким образом экземпляров составляет приблизительно 2500 штук. Отмечается значительное увеличение числа вырезок из прессы о деятельности во всем мире. Вне сомнения это увеличение является следствием как характера рассматриваемых в 1976 г. проблем, которые вызвали значительный общественный интерес, так и по всей вероятности тем фактом, что большее количество Метеорологических Служб распространили в своих странах материалы общественной информации, подготовленные в этих службах или же в ВМО.

Документальный фильм о ПИГАП

Испанский и французский варианты международного фильма "ПИГАП – Атлантический Тропический Эксперимент" были произведены в 1976 г. В дополнение к копиям, которые были переданы фильмотеку для проката около 40 копий, были приобретены Членами ВМО для их собственных нужд. Фильм показывался многократно как в штаб-квартире ВМО, так и в других местах по случаю проведения конференций и совещаний, в частности, имеющих отношение к ПИГАП.

Служба проката фильмов

К концу года в фильмотеке насчитывалось 113 фильмов, и число запросов на прокат оставалось высоким. По решению Седьмого Конгресса учебные фильмы были включены в Учебную Библиотеку. Тем не менее, для удобства пользователей их можно получить и через службу проката фильмов.

Телевидение и радио

Радио и телевидение, в частности, Швейцарское, информировались о важных событиях в деятельности Организации. Было организовано ряд интервью с экспертами, участвовавшими в заседаниях

ВМО или же специалистами из Секретариата. Специально следует отметить серии коротких программ сделанных для швейцарского и французского радио. Деятельность ВМО освещалась также в регулярных радио-программах ООН на английском, французском и арабском языках.

Выставка

Выставка ВМО была организована на Объединенной Океанографической Ассамблее (Эдинбург, сентябрь 1976г.). Она состояла из фотографий, карт, графического материала и публикаций по морской деятельности ВМО. Распространялись также проспекты с общественной информацией.

Брошюры и проспекты

Новый информационный проспект "ВМО – Достижения и Цели" был выпущен в начале 1976 г. Спрос на материалы ВМО для общественной информации, оставался высоким и в некоторых случаях превышал имеющиеся запасы. Начата работа по выпуску новой брошюры "Погода и вода", плакатов и заявлений для прессы в связи с Мировым Метеорологическим Днем в 1977 г.

Другие виды информационной деятельности

Информационные центры Организации Объединенных Наций информировались о визитах ответственных сотрудников ВМО и офицеров. Были организованы радиоинтервью и интервью для прессы, а в некоторых случаях пресс-конференции в тех странах, которые они посещали при консультации с Постоянными Представителями.

Несколько групп, состоящих в основном из студентов и стажеров-дипломатов, посетили штаб-квартиру Организации; им были прочитаны лекции о деятельности ВМО, которые сопровождались дискуссиями. По запросам организовывались лекции в школах и университетах. Проводились консультации и дискуссии с журналистами, заинтересованными в подготовке статей о программах ВМО и ее деятельности. Отдельные лица или представители учебных групп, школ и т.д. получили по запросу информацию о деятельности ВМО. Число таких запросов неуклонно возрастало.

ЧАСТЬ 8 - ПРОЧАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

ПРОГРАММА КОНФЕРЕНЦИЙ

Совещания, состоявшиеся в 1976 году

В течение 1976 года было проведено 118 сессий /в 1975 году - 84/ различных органов ВМО и совещаний, организованных при содействии ВМО. Двадцать восьмая сессия Исполнительного Комитета была проведена в штаб-квартире ВМО с 8 по 16 июня. Ей предшествовало совещание Подготовительного Комитета Исполнительного Комитета, проходившее с 27 мая по 5 июня 1976 г.

Региональная Ассоциация VI (Европа) провела свою внеочередную сессию в Будапеште в октябре 1976 г.

В июле 1976 г. была проведена пятая сессия Комиссии по Гидрологии в Оттаве. Комиссия по авиационной метеорологии и Комиссия по морской метеорологии провели свои сессии соответственно в Монреале в мае и в Женеве в ноябре/декабре. Комиссия по основным системам провела внеочередную сессию в Женеве в ноябре.

Правление Тропического эксперимента провело свою восьмую сессию в штаб-квартире ВМО в мае. Первая сессия Правления ОССА была проведена в Женеве в декабре.

Техническая конференция по методам изменения загрязнения атмосферы была проведена в Готеборге (Швейция), в то время как Техническая конференция по применению морской метеорологии в море и прибрежной зоне была проведена в Женеве в ноябре. Вторая научная конференция ВМО по активным воздействиям была проведена в США в августе.

В 1976 г. были проведены следующие симпозиумы: симпозиум МАМФА/ВМО по атмосферному озону (Дрезден, август); симпозиум МАМФА/ВМО по атмосферной радиации (Германия - Партенкирхен, август); симпозиум ЮНЕСКО/ВМО по солнечной энергии (Женева, август/сентябрь); симпозиум по интерпретации крупномасштабных численных прогнозов для местных целей прогнозирования (Варшава, октябрь).

ЧАСТЬ 8 – ПРОЧАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Другие многие совещания, проведенные в 1976 г. включают сессии групп экспертов, рабочие группы и семинары, а также совещания по планированию различных аспектов Всемирной Службы Погоды, Программа исследований глобальных атмосферных процессов и взаимодействия человека и окружающей среды.

Программа совещаний на 1977 г.

Календарь будущих совещаний, намеченных или планируемых Организацией составлен Секретариатом с интервалами в три месяца (15 января, 15 апреля, 15 июля, 15 октября) и разослан Членам, международным организациям и другим заинтересованным организациям. Информация даже условного характера, включена в эти календари, которые призваны помочь Членам в их планировании посещения этих совещаний. Эти календари не следует рассматривать в качестве официальных уведомлений о мероприятиях ВМО.

Использование другими организациями и органами технических средств ВМО для проведения конференций

Исполнительный Комитет ВМО на своей тринадцатой сессии /1960 г./ решил, что принадлежащие ВМО технические средства для проведения конференций могут использоваться другими организациями или органами, и определил линию Организации в этом деле и условия сдачи в аренду помещения. В 1976 году этими техническими средствами пользовалась Всемирная организация интеллектуальной собственности /ВОИР/.

Доходы, поступающие из этого источника, используются для техобслуживания и улучшения существующих технических средств для проведения конференций.

УСТНЫЙ ПЕРЕВОД, ПИСЬМЕННЫЙ ПЕРЕВОД И ДОКУМЕНТАЦИЯ

Обслуживание совещаний, организованных или проводимых совместно ВМО в 1976 году, потребовало значительной поддержки, включая обеспечение помещений и привлечение устных переводчиков и другого персонала по обслуживанию конференций. Услуги устных переводчиков составили примерно 1762 чел./дней 1467 – в 1975 г./; четыре устно-письменных переводчика, входящих в штаб Секретариата, выполнили приблизительно 32% /32%– в 1975 г./ требуемого объёма работы.

ЧАСТЬ 8 - ПРОЧАЯ ТЕХНИЧЕСКАЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Большое количество материала было переведено на четыре рабочих языка для различных совещаний и программ Организации. Всего в 1976 году языковое отделение обеспечило перевод 25064 страниц, относящихся к следующим категориям: 65% - документация для конференций, 21% - публикации и 14% - корреспонденция, доклады и другие тексты. Штат Секретариата /постоянный и временный/ был в состоянии выполнить около 87% работы по обеспечению письменного перевода, а остальная часть работы была выполнена внештатными переводчиками.

Объем машинописных и множительных работ, выполненных отделением подготовки документов, был такого же порядка как и в 1975 году. Значительная часть этой работы была посвящена документации для Седьмого Конгресса и сессий других органов ВМО, которые проводили совещания в течение года.

ЧАСТЬ 9

ВНЕШНИЕ СНОШЕНИЯ, ЮРИДИЧЕСКИЕ И АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ВОПРОСЫ

КОНСТИТУЦИОННЫЕ И РЕГЛАМЕНТНЫЕ ВОПРОСЫ

После широкого обсуждения конституционных вопросов и пересмотра Общего регламента седьмым Конгрессом (1975 г.) в 1976 году никаких серьезных вопросов конституционного или регламентного характера не возникало.

Исполнительный комитет на своей двадцать восьмой сессии (1976 г.) рассмотрел рекомендацию седьмого Конгресса относительно продолжения изучения возможностей улучшения процедуры голосования при выборах членов Исполнительного комитета Организации. Он создал рабочую группу по изучению преимуществ и недостатков различных методов, используемых в процедуре голосования, для того, чтобы Комитет мог рекомендовать следующему Конгрессу такую процедуру, которая, помимо прочего, наилучшим образом обеспечила бы выражение мнения большинства и наиболее эффективное использование времени, отведенного на голосование.

СОСТАВ И СТРУКТУРА ОРГАНИЗАЦИИ

Состав организации

Членство

На 31 декабря 1976 года общее число Членов увеличилось до 145, включая 136 государств-Членов и 9 территорий-Членов. Ниже проводятся названия новых Членов, даты передачи ими на хранение документов о присоединении к Конвенции ВМО и даты их принятия в Члены.

Название государства или территории	Дата передачи на хранение документа о присоединении	Дата принятия в Члены
Папуа Новая Гвинея	15 декабря 1975 г.	14 января 1976 г.
Коморские острова	19 марта 1976 г.	18 апреля 1976 г.

Народная Республика Мозамбик	21 июня 1976 г.	21 июля 1976 г.
Республика Суринам	26 июля 1976 г.	25 августа 1976 г.
Демократическая Республика Сан-Томе и Принсипи	23 ноября 1976 г.	23 декабря 1976 г.

Правительство Мальты передало на хранение документ о присоединении к Конвенции ВМО 28 декабря 1976 года и стало Членом 27 января 1977 г.

Было получено уведомление о том, что Демократическая Республика Вьетнам и Республика Южный Вьетнам объединились, и была образована Социалистическая Республика Вьетнам, и что последняя возьмет на себя статус об официальном членстве ВМО вместо двух бывших государств - Членов.

Заявление о принятии в Члены, полученное от Народной Республики Анголы, бывшего Члена-территории, направлено Членам Организации.

Должностные лица Организации и члены Исполнительного комитета

Должностные лица Организации, избранные на седьмом Конгрессе (1975 г.):

г-н М.Ф.Таха (Египет), Президент, и г-да А.П.Наваи (Иран), Ю.А.Израэль (СССР), Х.Е.Эшевеста (Аргентина)-первый, второй и третий вице-президенты, в течение 1976 года продолжали занимать эти посты.

На двадцать восьмой сессии Исполнительного комитета (1976 г.) г-н Н.Арицуми (Япония) был назначен исполнять обязанности члены Комитета вместо д-ра К.Мори, который оставил пост директора Национальной метеорологической службы.

Вместо д-ра Шароен Шароен Рад-анарк (Таиланд), президента РА II, который удалился с поста директора Национальной метеоро-

логической службы, обязанности президента РА II стал исполнять г-н А.Г.Дж.Аль-Султан (Ирак), который по должности стал членом Исполнительного комитета.

В 1976 г. были избраны следующие должностные лица региональных ассоциаций и технических комиссий:

Региональная Ассоциация VI (Европа):

Вице-президент: профессор Л.А.Вуорела (Финляндия)
Выборы проводились путем переписки.

Комиссия по авиационной метеорологии

Президент: г-н Р.Р.Доддс (Канада)
Вице-президент: г-н Й.Кастелейн (Нидерланды)

Комиссия по гидрологии

Президент: г-н Р.Х.Кларк (Канада)
Вице-президент: г-н Н.О.Попула (Нигерия)

Комиссия по морской метеорологии

Президент: К.П.Васильев (СССР)
Вице-президент: У.Б.Лифига (Объединенная Республика Танзания)

Профессор Л.А.Вуорела (Финляндия), вице-президент Комиссии по приборам и методам наблюдений, оставил этот пост после того, как был избран вице-президентом Региональной ассоциации VI. Выборы вице-президента комиссии по приборам и методам наблюдений еще продолжались в конце 1976 года путем переписки.

Список должностных лиц Организации, членов Исполнительного комитета и должностных лиц региональных ассоциаций и технических комиссий по состоянию на 31 декабря 1976 года приводится в приложении III.

ЧАСТЬ 9

Структура Организации и Секретариата

Седьмой Конгресс (1975 г.) принял решение, что деятельность Организации в течение седьмого финансового периода (1976-1979 гг.) следует классифицировать следующим образом:

Научные и технические программы:

Программа Всемирной службы погоды

Программа по исследованию и развитию

Программа по применению метеорологии и окружающей среде

Программа по гидрологии и освоению водных ресурсов.

Программы технического сотрудничества, региональные программы и программы по подготовке кадров

Программа технического сотрудничества

Региональная программа

Программа по подготовке кадров

Принимая по внимание вышеупомянутое решение Конгресса и связанные с ним факторы, в структуру Секретариата были внесены некоторые изменения. В офис Генерального секретаря попрежнему входят заместитель Генерального секретаря и директор планирования программ и взаимоотношений с ООН, но новая структура предусматривает, чтобы основной научной и технической деятельностью, а также связанными с нею необходимыми вспомогательными вопросами занимались департаменты: Всемирной службы погоды, исследований и развития, офис по деятельности в рамках ПИГАП, применения метеорологии и окружающей среды, гидрологии и освоения водных ресурсов, технического сотрудничества, образования и подготовки кадров, администрации, конференций и публикаций.

Региональные офисы для Африки и Латинской Америки, которые существовали в Секретариате в течение предыдущего финансового периода (1972-1975 гг.), сохранены и на следующий финансовый период (1976-1979 гг.).

ЧАСТЬ 9

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ И КООРДИНАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ С ДРУГИМИ МЕЖДУНАРОДНЫМИ ОРГАНИЗАЦИЯМИ

Введение

Сотрудничество с другими международными организациями в 1976 году осуществлялось, в основном, по тому же плану, что и в предыдущие годы, и концентрировалось, главным образом, на научных и технических вопросах, представляющих взаимный интерес; оно также включало координацию широкого круга административных и юридических вопросов, а также общей политики Организации. Это необходимое и весьма желательное сотрудничество эффективно осуществлялось путем участия ВМО в совещаниях других организаций и их ответного участия в совещаниях, проводимых ВМО; путем обмена корреспонденцией и документацией; путем подготовки докладов и участия в проведении исследований, осуществляемых другими организациями, а также путем межсекретариатских консультаций.

Организация не имела возможности или не считала необходимым участвовать во всех совещаниях, на которые ее приглашали (в 1976 году было получено более 700 приглашений); в то же время в некоторых случаях участие было желательно, но невозможно из-за ограниченности средств или персонала.

Это касается, в частности, совещаний, проводимых Организацией Объединенных Наций в Нью-Йорке. Во многих случаях представительство ВМО осуществлялось через сотрудников местных метеорологических служб. Краткий обзор характера и масштабов сотрудничества с другими международными организациями приводятся в последующих параграфах. Более подробная информация дается в соответствующих разделах данного отчета.

Взаимоотношения с Организацией Объединенных Наций и ее вспомогательными органами

Рекомендации, адресованные ВМО Организацией Объединенных Наций

В 1976 г. Организация продолжала, по возможности, выполнять рекомендации Организации Объединенных Наций. Характер и масштабы

этой деятельности в области научных и технических проблем в пределах компетенции ВМО излагаются в соответствующих разделах данного отчета, посвященных различным программам ВМО. Кроме того, многие резолюции, относящиеся к общей проблеме рационализации работы системы Объединенных наций, в целом, и к выполнению Декларации о предоставлении независимости колониальным странам, также касались ВМО. По поводу последних резолюций двадцать восьмая сессия Исполкома выразила мнение, что они были введены в действие путем принятия седьмым Конгрессом решений об отстранении Южной Африки от осуществления ею своих прав и использования привилегий Члена Организации до тех пор, пока она не откажется от политики расовой дискриминации; о приглашении представителей национально-освободительных движений принять участие в работе Организации и о предоставлении стипендий беженцам из колониальных территорий.

В течение 1976 года Организация также продолжала осуществлять деятельность в поддержку рекомендации специальной седьмой сессии Генеральной Ассамблеи, которая в своей резолюции 3362 (S-VII) обратилась к организациям системы ООН с просьбой придать первостепенное значение осуществлению мер, выдвигаемых в резолюции в отношении развития международного экономического сотрудничества.

Эти вопросы были тщательно рассмотрены Исполнительным комитетом, который с удовлетворением отметил, что многие аспекты программ ВМО соответствуют духу рекомендаций Генеральной Ассамблеи, например, предоставление помощи развитию морских метеорологических служб в развивающихся странах; деятельность по оказанию помощи терпящим бедствия и программы технической помощи ВМО, которые направлены на развитие экономики развивающихся стран.

Аналитический обзор

В соответствии с процедурами, установленными Экономическим и Социальным Советом, был подготовлен аналитический обзор годового отчета Организации за 1975 год и представлен на рассмотрение шестьдесят первой сессии Экономического и Социального Совета в июле 1976 года.

ЧАСТЬ 9

В аналитическом обзоре дается краткий отчет об основных аспектах программ и деятельности ВМО и, в частности, о координации этих программ и деятельности с программами и деятельностью других международных организаций, делая упор на координацию в рамках системы ООН. В обзоре также приводится подробная информация о фактических и предполагаемых расходах и организационная схема структуры Организации и Секретариата.

Годовые отчеты двух или трех специализированных агентств были отобраны ЭКОСОС для глубокого изучения на своей ежегодной июльской сессии. Отчет ВМО за 1975 год явился предметом такого изучения на шестьдесят первой сессии ЭКОСОС, состоявшейся в июле 1976 года.

Отчет ВМО был представлен Генеральным секретарем на базе аналитического обзора, и ЭКОСОС выразил полное удовлетворение деятельностью Организации.

Следует упомянуть, что до этого отчет ВМО рассматривался в 1972 году.

Участие в совещаниях.

Генеральный секретарь принял участие в первых заседаниях шестьдесят первой сессии Экономического и социального совета, проходившей в Абиджане. Это событие явилось важным в том отношении, что впервые сессия ЭКОСОС проводилась в Африке. Как упоминалось выше в связи с аналитическим обзором, Генеральный секретарь представлял Организацию на шестьдесят первой сессии ЭКОСОС, когда она вновь была созвана в Женеве. Его помощниками были старшие должностные лица Секретариата ВМО. Организация, однако, не смогла принять участие ни в шестидесятой сессии ЭКОСОС, ни в тридцать первой сессии Генеральной Ассамблеи, которые состоялись в Нью-Йорке. В течение года Организация участвовала во многих совещаниях вспомогательных органов Генеральной Ассамблеи и ЭКОСОС по научным и техническим проблемам, а также вопросам административного и бюджетного характера. В частности, Генеральный секретарь принимал участие в совещаниях Административного комитета по координации, состоящего из руководителей ООН и глав организаций системы ООН, в то время как соответствующие сотрудники Секрета-

риата участвовали в совещаниях подкомитетов Административного консультативного комитета по различным специальным вопросам. Можно также упомянуть об участии ВМО в совещаниях других органов ООН, таких как Консультативный комитет по административным вопросам (ККАВ) и Консультативный комитет по административным и бюджетным вопросам (ККАБВ), функции которых непосредственно связаны с деятельностью Организации в этих специальных областях. Представители ООН и ее вспомогательных органов, в частности, Программы ООН по окружающей среде и Программы развития ООН, принимали участие в соответствующих совещаниях конституционных органов, состоявшихся в течение 1976 года, а также в других совещаниях, организованных ВМО.

Взаимоотношения с экономическими комиссиями ООН и их секретариатами

На протяжении 1976 года ВМО продолжала осуществлять тесное сотрудничество с пятью региональными экономическими комиссиями ООН: Экономической комиссией для Европы /ЕЭК/, Экономической комиссией для Латинской Америки /ЭКЛА/, Экономической комиссией для Западной Азии и Экономической и социальной комиссией для Азии и районов Тихого океана /ЭСКАТО/. Это сотрудничество касалось, главным образом, вопросов освоения водных ресурсов и водного хозяйства, а также вопросов окружающей среды. Подробное описание наиболее важных шагов в области сотрудничества приводится в разделах настоящего отчета, посвященных научным и техническим программам Организации.

Особо следует отметить сотрудничество с ЭСКАТО в региональной программе по улучшению метеорологического обеспечения с целью сокращения потерь человеческих жизней и имущества, которые причиняют тайфуны в том районе.

Взаимоотношения с Объединенной инспекционной группой

Двадцать восьмая сессия Исполкома подробно изучила доклад Объединенной инспекционной группы по использованию служебных помещений в Штаб-квартире Всемирной Метеорологической Организации (JIU/REP/75/4) и замечания Генерального секретаря к этому

докладу. Исполнительный комитет с удовлетворением отметил, что благодаря предпринятым Генеральным секретарем действиям и выполнению некоторых рекомендаций, содержащихся в докладе, Организация сможет обеспечить служебным помещением персонал Секретариата на весь оставшийся финансовый период, не изыскивая дополнительной площади.

В дополнение к вышеупомянутому докладу, который был представлен Организации в 1975 году, ряд докладов был официально направлен ВМО в 1976 году для замечаний и предпринятия необходимых действий. К ним относятся доклады "Стипендии в системе Организации Объединенных Наций"(JIU /REP/76/1), "Латино-Американская интеграция: Доклад о техническом сотрудничестве, осуществляемом Организацией Объединенных Наций"(JIU/REP/76/3) Некоторые аспекты забастовки в офисе ООН в Женеве,продолжавшейся с 25 февраля по 3 марта 1976 г." (JIU/REP/76/6), "Азия и Тихий океан: Доклад о техническом сотрудничестве, осуществляемом Организацией Объединенных Наций с региональными и субрегиональными движениями интеграции и сотрудничества" (JIU/REP/76/9) и "Национальные программы, как средство координации и сотрудничества на уровне государств" (JIU/REP/76/10).

Поскольку все эти доклады касаются системы в целом или нескольких организаций системы, замечания по этим докладам так же, как и предлагаемые действия в связи с рекомендациями, содержащимися в них, будут подготовлены для представления руководящим органам в форме консолидированных докладов, подготовленных под эгидой Административного комитета по координации с учетом замечаний руководителей заинтересованных организаций.

Эти доклады вместе с замечаниями АКК будут представлены двадцать девятой сессии Исполнительного комитета ВМО для того, чтобы он мог отметить вопросы, касающиеся деятельности ВМО, и рассмотреть шаги, которые должны быть предприняты Организацией по выполнению рекомендаций, содержащихся в этих докладах.

В связи с вопросом об отношениях между Организацией и Объединенной инспекционной группой следует подчеркнуть, что в

1976 году группа проявила большую активность.

Помимо ряда докладов, направленных Организации для замечаний и принятия соответствующих мер, ОИГ провела ряд исследований в области административной практики различных организаций и обратилась к ВМО с просьбой об оказании ей помощи в предварительном изучении таких вопросов, как: наем административных работников, персонала; проблемы, связанные с тем, что работа ведется на нескольких языках; практика организаций в области страхования и изучение вопросов, связанных с прекращением проектов технического сотрудничества. Можно также упомянуть, что оказание помощи в предварительном изучении этих вопросов, которые имеют целью обеспечить статистическую базу для дальнейших исследований, требует значительных усилий по сбору необходимой статистической информации.

Взаимоотношения с Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде /ЮНЕП/

ВМО продолжала осуществлять тесное сотрудничество с Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде /ЮНЕП/ в соответствии с директивами седьмого Конгресса и решениями Руководящего Совета ЮНЕП и Исполнительного комитета. Генеральный секретарь является членом Управления по координации изучения окружающей среды /ЕСВ/, а старшее должностное лицо Секретариата представляет центральный пункт ВМО, занимающийся деятельностью, связанной с ЮНЕП, и участвует в совещаниях представителей таких пунктов, которые созываются периодически.

Существенная поддержка была оказана ВМО со стороны ЮНЕП в связи с ее деятельностью в области мониторинга фонового загрязнения атмосферы и природных бедствий, в частности, тропических циклонов, засух и проектов по изменению климата и вызыванию осадков. Общая сумма фондов, выделенных до конца 1976 года ЮНЕП на эти и некоторые более мелкие проекты, превышает 2000000 долларов США, а запрос ВМО ЮНЕП на продолжение проектов и начало новых проектов составляет 1500000 долларов США. Большая часть этой суммы предназначена на проект по моделированию и оценке климатических изменений, предложенный ВМО.

ЧАСТЬ 9

Принимая во внимание тесную связь между программами ВМО и ЮНЕП, а также помощь, оказываемую ВМО со стороны ЮНЕП, координация программ и их очередности является необходимой. С этой целью была разработана система программных совещаний, на которых встречались представители обеих организаций для изучения и уточнения областей, представляющих взаимный интерес. Первое такое объединенное программное совещание ЮНЕП/ВМО состоялось в Женеве в сентябре 1976 года. На нем были разработаны основные задачи и приоритеты.

Второе объединенное программное совещание запланировано провести в октябре 1977 года для того, чтобы сделанные группой выводы могли быть учтены при подготовке проекта программы ВМО на восьмой финансовый период.

Взаимоотношения с другими специализированными организациями ООН и с МАГАТЭ

Организация уже ранее заключила официальные и рабочие соглашения с ФАО, ИМКО, МАГАТЭ, ИКАО, МСЭ, ЮНЕСКО и ВОЗ, которые обеспечивают межведомственное сотрудничество и кооперирование, а также координацию программ, представляющих взаимный интерес.

Это сотрудничество касалось, главным образом, научных и технических вопросов, представляющих общий интерес, и подробно рассматривается в соответствующих разделах настоящего отчета. Кроме того, в течение года проводились многочисленные консультации на долговременной основе по административным, бюджетным и юридическим вопросам, представляющим взаимный интерес.

Взаимоотношения с другими международными организациями

Кроме сотрудничества с ООН, специализированными организациями системы ООН, упомянутыми в предыдущих параграфах, ВМО продолжала сотрудничать с другими правительственными и неправительственными организациями, с которыми она заключила официальные рабочие соглашения. Это сотрудничество осуществлялось, в основном, лишь по техническим и научным вопросам; подробности приводятся в соответствующих разделах настоящего отчета.

ЧАСТЬ 9

ВМО осуществляла сотрудничество со следующими организациями: Международным Советом научных союзов, Международным союзом геодезии и геофизики /МСГГ/, Международным Советом по исследованию моря /МСИМ/, Европейским агентством по исследованию космического пространства, Дунайской Комиссией и Лигой арабских государств(через промежуточный метеорологический комитет Лиги).

Соглашение о сотрудничестве между ВМО и Организацией Африканского единства /ОАЕ/, одобренное седьмым Конгрессом, было подписано Генеральными секретарями обеих организаций на церемонии, состоявшейся в штаб-квартире ОАЕ в Аддис-Абебе 28 января 1976 года.

Двадцать восьмая сессия Исполнительного комитета рассмотрела просьбы о заключении официальных рабочих соглашений с ВМО, которые были получены от Агентства по обеспечению безопасности воздушного движения в Африке и на Мадагаскаре и Постоянного объединенного технического комитета по водам Нила. Обе эти организации являются межправительственными.

Комитет одобрил текст писем для обмена с этими организациями, которые послужат основой официальных соглашений с ВМО. Обмен письмами между Агентством по обеспечению безопасности воздушного движения в Африке и на Мадагаскаре и Всемирной Метеорологической Организацией был завершен в 1976 году; таким образом были установлены официальные отношения между этими организациями. Текст рабочих соглашений между ВМО и Постоянным объединенным техническим комитетом по водам Нила также был одобрен руководящим органом этого Комитета. Ожидается, что обмен письмами, формализующими рабочие соглашения между ВМО и Комитетом, будет завершен в начале 1977 года.

ВМО также продолжила активное сотрудничество с 17 неправительственными организациями, перечисленными в публикации ВМО № 60, которые получили консультативный статус в рамках Организации. Некоторые подробности, касающиеся этого вида сотрудничества, изложены в разделах, посвященных научной и технической деятельности Организации.

ЧАСТЬ 9

Кроме организаций, с которыми ВМО заключила официальные или рабочие соглашения или которые получили консультативный статус, Организация осуществляла сотрудничество со многими другими международными организациями, связанными с метеорологией.

АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ВОПРОСЫ

Финансовые вопросы

Общие замечания

Седьмой Конгресс уполномочил Исполнительный Комитет произвести необходимые расходы в связи с повышением окладов и надбавок персоналу в соответствии с изменениями окладов и надбавок персоналу Организации Объединенных Наций. Некоторые повышения были одобрены законом, имеющим обратное действие с I августа 1975 года, другие - с I апреля 1975 года. Исполнительный комитет на своей двадцать восьмой сессии (Женева, май-июнь 1976 года) одобрил выделение дополнительной суммы в 799710 долларов США.

Часть этих расходов в сумме 427400 долларов США была покрыта дополнительными взносами Членов. Сумма в 270000 долларов США была финансирована из доходов по статье "Разные доходы" и дальнейшие расходы по выплате окладов и надбавок персоналу, финансированные из фонда технического сотрудничества, будут выплачены из фонда ПРООН и фонда оборотных средств.

Бюджетное положение

1976 год был первым годом седьмого финансового периода (1976-1979 г.г.). Ассигнования по регулярному бюджету, одобренные Исполнительным комитетом на двадцать седьмой сессии (май 1975 г.), составили 9401500 долларов США. На двадцать восьмой сессии Комитет одобрил дополнительные ассигнования в сумме 799710 долларов США. Общая сумма ассигнования на 1976 год таким образом составила 10201210 долларов США

ЧАСТЬ 9

Обязательства, подлежащие погашению в 1976 году, составляют сумму в 9410761 долларов США, при этом остаток в бюджете составил 790449 долларов США. Этот остаток будет переведен на счет Общего фонда в соответствии со статьей 7.6 Финансового регламента.

Взносы

Из общей суммы взносов, намеченной на 1976 год, к 31 декабря 1976 г. было внесено 90,82%; на 31 декабря 1975 года сумма полученных взносов составила 92,01% от общей суммы.

На 1 января 1976 года десять Членов явились задолжниками по уплате взносов, учитывая предписанный Конгрессом 2-х годичный льготный период. В течение 1976 года трое из этих Членов восстановили все свои права, внеся взносы либо полностью, либо частично.

На 1 января 1977 года 7 Членов потеряли право голоса на сессиях конституционных органов и право бесплатного получения квоты публикаций Организации. Следующая таблица показывает состояние на 31 декабря 1976 г.

	Общая сумма взносов		Процент уплаты взносов	Общая задолженность в долларах США
	Намечено в долл.США	Получено в долл.США		
Первый и второй финансовый период	3094566	3094566	100	
Третий финансовый период 1960-1963	2912187	2902742	98,68	9445
Четвертый финансовый период 1964-1967	7343775	7326153	99,76	17622

ЧАСТЬ 9

Пятый финансовый период 1968-1971	12010199	11961110	99,62	46089
Шестой финансовый период 1972-1975	23260194	12925276	98,56	334918
Седьмой финансовый период 1976-1979	10207525	9270477	90,82	937048
1976				
	долл. США 58828446	долл. США 57483324		долл. США 345122

Сравнительные цифры за 1975 год и 1951-1975 г.г. по состоянию на 31 декабря 1975 года составляют:

	Общая сумма взносов		Процент уплаты взносов	Общая задолженность в долл.США
	намечено в долл.США	получено в долл.США		
1975	7165397	6592552	92,01	572845
1951-1975	48621478	47814446	98,34	807032

ЧАСТЬ 9

Фонд оборотных средств

Седьмой Конгресс (Женева, апрель-май 1975 г.) пересмотрел фонд оборотных средств и решил установить предельную величину этого фонда на седьмой финансовый период в сумме 2000000 долларов США.

Никаких изъятий из фонда оборотных средств не было произведено Генеральным секретарем для покрытия дефицита Общего фонда.

Состояние фонда на 31 декабря 1976 года было следующим:

Общая установленная сумма по смете	Собрано	Не уплачено	Имеющийся баланс
2007623 долл.США	1940355 долл.США	67268 долл.США	долл.США 1940355

Специальные и доверительные фонды

Перечень этих фондов по состоянию на 31 декабря 1976 года приводится в приложении X.

Соответствующее финансовое положение специальных фондов также приводится в приложении X. Кроме того, в приложении XI содержатся сведения о наличных взносах в ДПП (Ф).

Программы в области технического сотрудничества

В 1976 году Секретариат ВМО продолжал осуществлять финансовое руководство той частью Программы развития Организации Объединенных Наций, ответственность за которую возложена на ВМО. Подробные сведения содержатся в 6 части данного отчета, а финансовые отчеты за год будут включены в отчет Организации Объединенных Наций за 1976 год.

ЧАСТЬ 9

Продажа и распространение публикаций

Сумма поступлений от продажи публикаций ВМО в 1976 г. составила величину того же порядка, как и в 1975 году, что подтверждается следующими данными:

	1975 г.	1976 г.
Получения от продаж публикаций ВМО, а также за рекламы, помещаемые в бюллетене	266791 долл.США	272835 долл.США

Продолжались предприниматься усилия к тому, чтобы производственные расходы на публикации ВМО оставались минимальными в целях сохранения продажных цен на возможно низком уровне.

Вопросы персонала

Общие замечания

Укомплектование Секретариата штатами в 1976 году проходило по структурному плану, установленному седьмым Конгрессом, и в пределах бюджета, одобренного Исполнительным комитетом на двадцать восьмой сессии.

Укомплектование штатов

На 31 декабря 1976 года общее количество сотрудников составило 272 человека по сравнению с 265 на 31 декабря 1975 г. Эти цифры включают сотрудников, работавших в Секретариате на обе эти даты, и которым выплачивалась зарплата из Общего фонда Организации, из фондов, 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 национальный состав по состоянию на 31 декабря 1976 г. Число Членов, представители которых работали в Организации, уменьшилось с 45 в конце 1975 года до 44 в конце 1976 года.

Программы в области технического сотрудничества

В 1976 году Секретариат продолжал руководить деятельностью экспертов и консультантов в рамках различных программ по техни-

ческому сотрудничеству, в которых ВМО принимает участие.

В Таблице I шестой части данного отчета приводится распределение обязанностей экспертов по родам деятельности.

В дополнение к категории профессионального персонала небольшое количество обслуживающего персонала занимают различные посты в целях оказания помощи старшему техническому персоналу при выполнении их административных обязанностей. Они нанимаются в соответствии с правилами Организации Объединенных Наций и оплачиваются по ставкам, установленным ООН для соответствующих служебных постов.

Объединенный пенсионный фонд для персонала

Участие в Объединенном пенсионном фонде для персонала ООН является обязательным для всех сотрудников, назначенных на занимаемые посты сроком на один год или более.

Число сотрудников, участвовавших в фонде по линии ВМО на 31 декабря 1976 года, составляло 357 человек; в конце 1975 года - 340 человек.

Правила персонала

В Правила персонала ВМО, применяемые к сотрудникам, работающим в штаб-квартире ВМО, а также в Правила, применяемые к работающим по линии проектов технической помощи, были внесены изменения, аналогичные изменениям, произведенным Организацией Объединенных Наций.

Эти изменения, целью которых является улучшение труда персонала, будут рассмотрены Исполнительным комитетом на двадцать девятой сессии.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

ЧЛЕНЫ ВСЕМИРНОЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

/на 31 декабря 1976 г./

I. Члены /государства/ в соответствии со статьей 3, параграфами /а/, /в/, /с/ Конвенции ВМО:

Австралия +
Австрия[+]
Албания
Алжир[+]
Аргентина[+]
Афганистан
Багамские о-ва
Бангладеш
Барбадос[+]
Белорусская ССР[+]
Бельгия
Бенин
Берег Слоновой Кости[+]
Бирма
Болгария[+]
Боливия
Ботсвана
Бразилия[+]
Бурунди
Венгрия[+]
Венесуэла
Верхняя Вольта[+]
Габон
Гаити[+]
Гайана
Гана[+]
Гватемала[+]
Гвинея[+]
Германская Демократическая Республика[+]
Гондурас
Греция
Дания[+]
Демократическая Кампучия
Доминиканская Республика
Египет[+]
Заир[+]
Замбия[+]
Израиль
Индия[+]
Индонезия[+]
Иордания[+]
Ирак
Иран
Ирландия[+]
Исландия
Испания[+]
Италия
Йемен
Йемен, Демократический
Канада[+]
Катар
Кения[+]
Кипр[+]
Китай
Колумбия
Канорские о-ва
Корея, Народная Демократическая Республика
Коста-Рика
Куба[+]
Кувейт[+]
Лаос[+]
Либерия
Ливан
Ливийская Арабская Республика[+]
Люксембург[+]
Маврикий[+]
Мавритания
Мадагаскар[+]
Малави[+]
Малайзия[+]
Мали[+]
Марокко[+]
Мексика
Мозамбик
Монголия[+]
Непал
Нигер[+]
Нигерия[+]
Нидерланды[+]
Никарагуа[+]
Новая Зеландия[+]
Норвегия[+]

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Объединенная Республика Камерун
Объединенная Республика Танзания
Оман
Острова Зеленого Мыса
Пакистан[+]
Панама
Папуа Новая Гвинея
Парагвай
Перу
Польша[+]
Португалия
Республика Корея
Руанда[+]
Румыния[+]
Сальвадор
Сао Томе и Принсипи
Саудовская Аравия
Сенегал[+]
Сингапур[+]
Сирийская Арабская Республика[+]
Сомали
Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии[+]
Соединенные Штаты Америки
Социалистическая Республика Вьетнам
Союз Советских Социалистических Республик[+]
Судан
Суринам
Сьерра-Леоне[+]
Таиланд[+]
Того
Тринидад и Тобаго[+]
Тунис[+]
Турция
Уганда
Украинская ССР[+]
Уругвай
Федеративная Республика Германии[+]
Филиппины[+]
Финляндия[+]
Франция
Центральноафриканская Империя[+]
Чад
Чехословакия[+]
Чили
Швейцария
Швеция[+]
Шри Ланка
Эквадор[+]
Эфиопия
Югославия[+]
Южная Африка[+++]
Ямайка[+]
Япония[+]

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

Гамбия, Лесото, Мальта, Тонга

II. Члены /территории/ в соответствии со статьей 3, параграфами /d / и /e / Конвенции ВМО:

++ Ангола	Нидерландские Антильские острова	Французская Полинезия
Британские карибские территории	Новая Каледония	Французские территории аф-ров и иоса
Гон Конг	Сен-Пьер и Микелон	Южная Родезия

\+ Члены - государства, которые присоединились к Конвенции о привилегиях и иммунитетах специализированных учреждений

+++ Приостановлено Резолюцией 38 /Кг - УП/ использование прав и привилегий как Члена ВМО

++ II ноября 1975 года Ангола добилась независимости. Было получено заявление о членстве в соответствии с её новым статусом и предоставлено странам-членам Организации.

ПРИЛОЖЕНИЕ II

СПИСОК ПОСТОЯННЫХ ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ

на 31 декабря 1976 г.

Австралия	W.J.Gibbs	Bureau of Meteorology P.O. Box 1289 K Melbourne Vic. 3001
Австрия	H.Reuter	Zentralanstalt fur Meteorologie und Geodynomik Hohe Worte 38 1190 Wien
Албания	R.Mukeli	Institut hydrometeorogique de la R. P. d'Albanie 214 rue Kongresi Pemetit Tirana
Алжир	K.E.Mostefa-Kara	Ministere d'Etat charge des Transports 19 rue Rabah Midat Alger
Ангола +		Servico Meteorologico de Angola C.P. 1228 - c Luanda
Аргентина	D.J.E.Echeveste	Servicio Meteorologico Nacional 25 de Mayo 658 Buenos Aires

+ II ноября 1975 г. Ангола добилась независимости. Вопрос о членстве в ВМО в соответствии с её новым статусом рассмотрен с её правительством.

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Афганистан	A.Khalek	Afghan Civil Aviation and Tourism Authority Meteorological Department, c/o Liaison Office P.O.Box 165, Ansari-walt Kabul
Багамские острова	N.P.Small	Meteorological Department P.O.Box N 8330 Nassau
Бангладеш	M.S.Mawla	Bangladesh Meteorological Department Sher-e-Bangla Nagar Dacca 15
Барбадос	D.F.Best	Meteorological Office Grantley Adams Airport Christ Church Barbados
Белорусская ССР	А.А.Гломозда	Гидрометеорологическая служба Белорусской ССР, Комсомольская, 22, Минск
Бенин	N.Totah	Service meteorologique Boite postale 379 Cotonou
Верхняя Вольта	J.P.Quedraogo	Service meteorologique Boite postale 576 Ouagadougou

Габон	J.Ndong	Meteorologie nationale B.P.377 Libreville
Гаити	A.Goutier	Service meteorologique et hydrologique Departement de l'Agriculture, des Ressources naturelles et du Developpement rural Damien, Port-au-Prince
Гана	N.A.Gbekor-Kove	Meteorological Department Headquarters P.O.Box 87 Legon, Accra
Гайана	K.E.D.Potter	Hydrometeorological Service Ministry of Works, Hydraulics and Supply P.O.Box 26, Georgetown
Гватемала	C.Urritia Evans	Instituto de Sismologia, Vulcanologia, Meteorologia e Hidrologia (INSIVUMEH) La Aurora Guatemala
Гвинея	N'Famara Keita	Ministere du Domaine du Developpement Rural Conakry

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Германская Демократическая Республика	W.Bohme	Meteorological Service Luckenwalder Strasse 42-46 DDR 15 - Potsdam
Бельгия	A.Vandenplas	Institut royal meteorologique de Belgique avenue Circulaire 3 1180 Bruxelles
Берег Слоновой Кости	J.Djigbenou	Service meteorologique de Cote d'Ivoire B.P. 1365 Abidjan
Бирма	U Hla	Department of Meteorology and Hydrology Kaba-Aye Pagoda P.O. Kaba-Aye Pagoda Road Rangoon
Болгария	K.I.Stantchev	Hydrometeorological Service Blvd. Lenin No.66 Sofia
Боливия	M.Canedo Daza	Direcćion General de Meteorologia Calle Ayacucho 467 La Paz
Босвана		Meteorological Department P,O. Box 599 Gaberone

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Бразилия	R.Venerando Pereira	Departamento Nacional de Meteorologia Praca XV de Novembro 25° andar 20000 Rio de Janeiro Est. do Rio de Janeiro
Британские Карибские территории	C.E.Berridge	Caribbean Meteorological Organization P,O.Box 461 Port of Spain Trinidad
Бурунди	M.le Representant permanent du Burundi aupres de l'OMM	Boite postale 331 Bujumbura
Венгрия	R.Czelnai	Hungarian Meteorological Service P.O.B. 38 H - 1525 Budapest
Венесуэла	O.Coronel Parra	Servicio de Meteorologia y Communicaciones FAV Avdo. Bolivar Esta 75 Maracay-Aragua
Гондурас	R.H.Cruz Salgado	Servicio Meteorologico Nacional Aeropuerto Internacional Tonconti Tegucigalpa

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Гонконг	G.J.Bell	Royal Observatory Nathan Road Kowloon
Греция	A.Bassiakos	National Meteorological Service Glyfada Post Office TTS Athenes
Дания	K.O.Andersen	Danish Meteorological Institute Lyngbyvej 100 DK-2100 Copenhagen
Демократическая Кампучия	Taing Lilte	Service meteorologique 162 Vithei Preah and Yukantkor Phnom-Penh
Доминиканская Республика	J.A.Rib Santamaria	Servicio Meteorologico Nacional 23 Avenida Norte No.1153 Santo Domingo, D.N.
Египет	M.F.Taha	The Meteorological Authority Koubry El-Quobba P.O. Cairo
Заир	Kashala-Lukasu-Mbayobo	Service meteorologique Depeche speciale Kinshasa 1
Замбия	U.R.Acharya	Meteorological Department P.O. Box 200 Lusaka
Израиль	Y.Tokally	Meteorological Service P.O. Box 25 Bet Dagan

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Индия	Y.P.Rao	India Meteorological Department Lodi Road New Delhi 110003
Индонезия	W.E.Sijatauw	Meteorological and Geophysical Institute Djalan Arief Rachman Hakim No.3 Jakarta
Иордания	G.Munir Pifai	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 Organization 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 P.O. Box 5330 Reykjavik

Испания	I.Font Tullot	Servicio Meteorologico Nacional Ciudad Universitaria Apartado 285 Madrid
Италия	G.Cena	ITAV-Servizio Meteorologico Piazzale degli Archivi 34 I-00100 Roma
Йемен	Yahya Al-Haj	Department o Meteorology c/o Central Planning Organization Prime Minister's Office P.O.Box 175 Sana's
Йемен, Демократический	A.M.Shaker	Meteorological Service P.O.Box 424 Khormaksar Aden
Камерун, Объединенная Республика		Meteorologie Nationale Boite posta le 186 Douala
Канада	J.R.H.Noble	Atmospheric Environment Service Department of the Environment 4905 Dufferin Street Downsview, Ontario
Катар	O.I.Al-Kawari	Civil Aviation Department P.O.Box 3000 Doha

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Люксембург	C.Hansen	Service de la meteorologie et de l'hydrologie 16, rout d'Esch Luxembourg
Маврикий	B.H.Padya	Meteorological Department Vacoas
Мавритания	A.Sall	Service de meteorologie Boite postale 205 Nouckott
Мадагаскар	E.Randrianarison	Service meteorologique Boite postale 1254 Tananarive
Малави	D.J.Hitchcock	Department of Civil Aviation and Meteorological Services Private Bag 322 Capital City Lilongwe 3
Малайзия	Ho Tang Yuen	Malaysian Meteorological Service Jalan Sultan Petaling Jaya Selangor West Malaysia
Мали	A.Gologo	Service meteorologique du Mali Boite postale 237 Bamako
Марокко	A.Bensari	Chef du Service de la Meteorologie Nationale Boite Po tale 8106 Casa-Oasis Casablanca - Anfa

Куба	M.E.Rodriguez Ramirez	Observatorio Nacional Servicio Meteorologico Casa Blanca La Habana
Корея, Народная Демократическая Республика	Han Vong Dal	Hydro-Meteorological Service Pyongyang
Кувейт	K.M.Al-Yagout	Meteorological Service Directorate General of Civil Aviation P.O.Box 17 Kuwait
Лаос, Народная Демократическая Республика	Kh.Manthourath	Service national de la meteorologie et de l'Hydrologie Boite postale 323 Vientiane
Либерия	-	Division of Meteorology Ministry of Commerce Industry and Transport Monrovia
Ливан	A.Tosbath	Service meteorologique national Direction de l'aviation civile Aeroport internationale de Beyrouth
Ливийская Арабская Республика	M.E.Daddish	Meteorological Department Ministry of Communications P.O.Box 673 Tripoli

Кения	S.Tewungwa	East African Meteorological Service P.O.Box 30259 Nairobi
Кипр	C.L.Philonio-tis	Meteorological Office Nicosia
Китай	Chang Nai-chao	Central Meteorological Service No.6 We Ta Tsih Westen Suburb Peking
Колумбия	G.Echeverri Ossa	Instituto Colombiano de Hidrologia, Meteorologia y Adecuacion de Tierras (HIMAT) Carrera 10 N° 20-30,6° Piso Apartado cereo 20032 Bogota, D.E.I.
Коморские острова	D.Boina	Service meteorologique B.P. 78 Moroni
Конго	G.Mankedi	Service meteorologique Boite postale 208 Brazzaville
Корея, Республика	In Ki Yang	Central Meteorological Office Songweol-dong Seoul 120
Коста-Рика		Instituto Meteorologico Nacional Apartado 7-3350 San Jose

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Мексика	S.Aguilar	Direccion General de Geografia y Meteorologia Avenida del Observatorio 192 Tacubaya, D.F.
Мозамбик		Servico Meyeorologico de Mocambigue C.P. 256 Maputo
Монголия	D.Tubdendorj	Hydrometeorological Service Ulan Bator
Непал	Sh.P.Adhikary	Department of Irrigation and Meteorology P.O.Box 406 Kathmandu
Нигер	M.H.Diallo	Service meteorologique du Niger Boite postale 218 Niamey
Нигерия	C.A.Abayomi	Meteorological Department P.M.B. 12542 Lagos
Нидерланды	H.C.Bijvoet	Koninklijk Neferlands Meteorologisch Instituut Utrechseweg 297 De Bilt
Нидерландские Антильские о-ва	J.B.Verdonk	Meteorological Service Netherlands Antilles Meteo-building Seru Mahuma Curacao

Никарагуа	E.D.Garcia Gonzalez	Servicio Meteorologico Nacional la Calle Sur Este N° 101A Boite postale 87 Managua, D.N.
Новая Зеландия	J.F. de Lisle	New Zealand Meteorological Service P.O.Box 722 Wellington
Новая Каледония	J.Bessemoulin	Meteorologie Na ionale 73-77 rue de Sevres 92106 - Boulogne -Billan-court Cedex
Норвегия	R.Fjrtoft	Norwegian Meteorological Institute P.O.Box 320 Blindern Oslo 3
Оман	S.Bin-Nasser	Ministry of Communications Directorate of civil aviation Seeb international Airport P.O.Box 204 Muscat
Острова Зеленого Мыса		Meteorological Servuce Praia
Пакистан	M.Samiullah	Meteorological Services, 37/x Blok No.YI P.E.C.H.S., Post Office Box No.8017 Karachi - 29

Панама	O.Herrera	Seccion de Hidrometeorologia Apartado 5285 Instituto de Recursos Hydraulicos y Electrification Panama 5
Папуа Новая Гвинея	The Director	Nationale weather Service P.O.Box 1240 Boroko
Парагвай	F.Solano Santacruz	Direccion de Meteorologia Av.Mcal.Lopez 1146 4° Piso Asuncion
Перу	O.Piccone Ocampo	Servicio Nacional de Meteorologia e Hidrologia Avenida Pepublica de Chile 295 Apartados 1308 4862 Lima
Польша	Z.Kaczmarek	Institute of Meteorology and Water Economy Podlesna 61 01-673 Warsaw
Португалия		Instituto Nacional de Meteorologia e Geofisica Rua Saraiva de Carvalhoz Lisboa 3
Республика Южный Вьетнам	Directeur	Service hydrometeorologique 8, rue Mac-Dinh-Chi, B.P.No. 390 Ho Chi Minh

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Руанда	D.Amri	Service de l'Aeronautique et de la Meteorologie Ministere des Postes et des communications B.P. 720 Kigali
Румыния	N.Ciovica	Institut de meteorologie et d'hydrologie Sos.Bucuresti-Ploiesti 97 Bucarest 18
Сальвадор	J.H.Gusman Luna	Servicio Meteorologico Nacional 23 Avenida Norte N° 114 Altos San Salvador
Сао Томе и Принсипи	–	Service meteorologique Case postale 30 Sao Tome
Саудовская Аравия	R.M.Romaih	General Directorate of Meteorology P.O.Box 1358 Jeddah
Сенегал	M.Seck	Service de la Meteorologie nationale Batiment administratif B.P. 4014 Dakar
Сен-Пьер и Микелон	H.Germain	Meteorologie National 77 rue de Sevres 92106 - Boulogne -Billan- court Cedex

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Сингапур	K.Rajendram	Meteorological Services 15 Grange Road Singapore 9
Сирийская Арабская Республика	A.W.Kabakibo	Syrian Arab Republic Ministry of Defence Meteorological Department Joul Jam al Street P.O.Box 4211 Damascus
Сомали		Civil Aviation Ministry of Transport P.O.Box 534 Mogadiscio
Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии	B.J.Mason	Meteorological Office London Road Bracknell 11 Berkshire RG 12 2SZ
Соединенные Штаты Америки	R.M.White	National Oceanic and Atmospheric Administration Rockville Maryland 20852
Социалистическая Республика Вьетнам	-	Service meteorlogique 4 rue Dang Thai Than Hanoi
Союз Советских Социалистических Республик	Ю.А.Израэль	Главное управление гидрометеорологической службы при Совете Министров СССР ул.Павлика Морозова,12, Москва, Д-376
Судан	O.E.Osman	Meteorological Department P.O.Box 574 Khartoum
Суринам		Meteorological Service Kleine Saramaccastraat 33 P.O.Box 190,Paramaribo

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Сьерра-Леоне	H.G.Moore	Meteorological Department F.18 Charlotte Street Freetown
Таиланд		Meteorological Department 612 Sukumvit Road Bangkok 11
Танзания, Объединенная Республика	S.Tewungwa	East African Meteorological Service P.O. Box 30259 Nairobi Kenya
Того	L.K.Ahialegbedzi	Service de la Meteorologie nationale B.P. 1505 Lome
Тринидад и Тобаго	C.Daniel	Meteorological Service Piarco Airport Trinidad
Тунис	M.Ayadi	Service de la Meteorologie nationale Aeroport de Tunis-Carthage
Турция	A.Rumeli	State Meteorological Service P.O. Box 401 Ankara
Уганда	S.Tewungwa	East African Meteorological Service P.O. Box 30259 Nairobi Kenya
Украинская ССР	Н.П.Скрипник	Гидрометеорологическая служба Украинской ССР Золотоворотская ул., 6, Киев

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Уругвай	N.W.Amestoy	Direccion General de Meteorologio Casilla de Correo 64 Montevideo
Федеративная Республика Германии	E.Süssenberger	Deutscher Wetterdienst Zentralamt Frankfurter Strasse 135 605 Offenbach
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.Vuorela	Finnish Meteorological Institute Vuorikatu 24 Box 503 00101 Helsinki 10
Франция	J.Bessemoulin	Meteorologie Nationale 77 rue de Sevres 92100 - Boulogne -Billancourt Cedex
Французская Полинезия	J.Bessemoulin	Meteorologie Nationale 77 rue de Sevres 92100 - Boulogne - Billancourt Cedex
Французская территория афаров и исса	J.Bessemoulin	Meteorologie National 77 rue de Sevres 92100 - Boulognr - Billancourt Cedex

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Центрально Африканская Империя	E.Kette	Centre meteorologique B.P. 941 Bangui
Чад	D.Many	Service meteorologique de la Republique du Tchad Boite postale 429 Ndjamena
Чехословакия	F.Pechala	Institut hydrometeorologique Holeckova 8 Prague 5-Smichov
Чили	F.Rol Fuenzalida	Oficina Meteorologica de Chile Casilla 717 Santiago
Швейцария	G.Simmen	Institut suisse de meteorologie Krahbuhlstrasse 58 8044 Zurich
Швеция	A.Nyberg	Swedish Meteorological and Hydrological Institute Folkborgsvagen 1 Pack S-601 01 Norrkoping
Шри-Ланка	K.D.N.de Silva	Department of Meteorology Bauddhaloka Mawatha Colombo 7
Эквадор	V.L.Gomes	Instituto National de Meteorologia e Hidrologia (INAMHI) Daniel Hidalgo No.132 y 10 Agoste Quito

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Эфиопия	A.Girmaw Ingidayehu	Meteorological Division Civil Aviation Administration P.O.Box 978 Addis Ababa
Югославия	D.Radinovic	Federal Hydrometeorological Institute Birconinova 6 P.O.Box 604 Belgrade 11000
Южная Африка +	J.J.le Roux	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	N.Arizumi	Japan Meteorological Agency Ote-machi Chiyoda-ku Tokyo

+ Резолюцией 38 /Кг-УП/ страна отстранена от выполнения своих прав и использования привилегий в качестве Члена ВМО.

ПРИЛОЖЕНИЕ III

ЧЛЕНЫ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА И ОФИЦЕРЫ РЕГИОНАЛЬНЫХ АССОЦИАЦИЙ ОТ ТЕХНИЧЕСКИХ КОМИССИЙ

(на 31 декабря 1976 г.)

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

ПРЕЗИДЕНТ	М.Ф.Таха (Египет)
Первый вице-президент	А.П.Навои (Иран)
Второй вице-президент	Ю.А.Израэль (СССР)
Третий вице-президент	Ж.Е.Эшевесте (Аргентина)

Президенты от региональных ассоциаций

К.А.Абайоми (Нигерия)	РА I (Африка)
Абдул Гани Дж.Аль-Султан (Ирак)*	РА II (Азия)
Р.Венерандо Перейра (Бразилия)	РА III (Южная Америка)
К.Уррущия Эванс (Гватемала)	РА IУ (Северная и Центральная Америка)
Р.Л.Кинтанар (Филиппины)	РА У (юго-западная часть Тихого океана)
Р.Целнаи ** (Венгрия)	РА УI (Европа)

Избранные члены

Н.Аризуми (действующий)	(Япония)
М.Айади	(Тунис)
Ж.Бессемулен	(Франция)
Чан Най-чао	(Китай)

---

* Действующий Президент от РА II

** Действующий Президент от РА УI

ПРИЛОЖЕНИЕ II

Г.Эшеверри Осса	(Колумбия)
У.Дж.Гиббс	(Австралия)
Дж.Р.Н.Нобл	(Канада)
А.Ниберг	(Швеция)
Б.М.Падия	(Маврикий)
М.Сампуллах	(Пакистан)
М.Сек	(Сенегал)
Э.Зюссенбергер	(Федеративная Республика Германия)
С.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: С.Мбеле-Мбонг (Объединенная Республика Камерун)

Региональная ассоциация II (Азия)

Действующий президент: Абдул Гани Дж.Аль-Султан (Иран)

Вице президент:

Региональная ассоциация III (Южная Америка)

Президент: Р.Венерандо Перейра (Бразилия)

Вице-президент: Ж.Эшеверри Осса (Колумбия)

Региональная ассоциация IV (Северная и центральная Америка)

Президент: К.Урруция Эванс (Гватемала)

Вице-президент: Д.О.Виккерс (Ямайка)

ПРИЛОЖЕНИЕ III

Региональная ассоциация У (юго-западная часть Тихого океана)

Президент: Р.Л.Кинтанар (Филиппины)

Вице-президент: Хо Тонг Йен (Малайзия)

Региональная ассоциация УI (Европа)

Действующий президент: Р.Целнаи (Венгрия)

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

Комиссия по атмосферным наукам (КАН)

Президент: В.Л.Годсон (Канада)

Вице-президент:

Комиссия по авиационной метеорологии (КАМ)

Президент: Р.Р.Доддс (Канада)

Вице-президент: Дж.Кастелейн (Нидерланды)

Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии (КСхМ)

Президент: У.Байер (Канада)

Вице-президент: Дж.Ломас (Израиль)

Комиссия по основным системам (КОС)

Президент: О.Лоннквист (Швеция)

Вице-президент: Дж.Бринманн (Федеративная Республика Германии)

Комиссия по гидрологии (КГи)

Президент: Р.Х.Кларк (Канада)

Вице-президент: Н.О.Попоола (Нигерия)

Комиссия по приборам и методам наблюдений (КПМН)

Президент: Х.Трессар (Франция)

Вице-президент: С.Хуовила (Финляндия)

ПРИЛОЖЕНИЕ III

Комиссия по морской метеорологии (КММ)

Президент: К.П.Васильев (СССР)

Вице-президент: У.Б.Лифига (Танзания)

Комиссия по специальным применениям метеорологии и климатологии (КоСП)

Президент: Х.Е.Ландсберг (США)

Вице-президент: Р.Берггрен (Швеция)

ПРИЛОЖЕНИЕ IУ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ, ПРЕДСТАВЛЕННАЯ В 1976г.

ПРООН = Программа развития Организации Объединенных Наций

ЮНЭП = Программа ООН по окружающей среде

ДФ = Доверительные Фонды

РБ = Регулярный бюджет ВМО

ДПП = Добровольная программа помощи *

Помощь, представленная по линии:

Страна	ПРООН			ПРООН ДФ#	Программы ВМО		
	Проекты по странам	Межгосударственные проекты	Участие в семинарах++		Стипендии РБ	Стипендии ДПП	Оборудование и обслуживание ДПП ++
Африка /Регион I/							
Алжир	x						x
Бенин		x					
Ботсвана	x					x	x

\+ Проекты, запрошенные по линии ДПП, не осуществленные по двусторонним соглашениям, исключены.

++ Финансовая помощь для участия в семинарах. Многие другие страны участвовали в семинарах без финансовой поддержки.

+++ Включены только проекты, завершенные в 1976 г.

\# Проекты по доверительным фондам в Афганистане, Лесото и Йемене включали экспертов по совместительству, представленных другими членами ВМО.

ПРИЛОЖЕНИЕ IУ

Страна	ПРООН			ПРООН ДФ#	Программы ВМО		
	Проекты по странам	Межгосударственные проекты	Участие в семинарах++		Стипендии РБ	Стипендии ДПП	Оборудование и обслуживание ДПП++
Бурунди	x	x				x	
Камерун	x	x			x		x
Центральная Африканская республика						x	
Острова Зеленого Мыса	x						
Чад		x					x
Конго							x
Восточно-Африканское общество		x			x	x	
Египет	x	x		x		x	x
Эфиопия					x	x	x
Габон	x						
Замбия		x					
Гана	x				x	x	x
Гвинея	x	x				x	x
Гвинея-Бисау	x						
Лесото	x	x		x			
Мадагаскар	x						x
Малави	x					x	
Мали		x					
Мавритания		x					
Маврикий	x				x	x	

ПРИЛОЖЕНИЕ IУ

Страна	ПРООН			ПРООН	Программы ВМО			
	Проекты по странам	Межгосударственные проекты	Участие в семинарах++		ДФ*	Стипендии РБ	Стипендии ДПП	Оборудование и обслуживание ДПП++
Марокко	x							
Нигер		x					x	x
Нигерия	x	x					x	
Руанда	x	x			x		x	
Сенегал	x	x					x	
Сейшельские острова	x							
Сьера-Леоне	x						x	x
Сомали						x	x	x
Судан	x						x	
Того	x					x	x	x
Тунис	x							
Верхняя Вольта		x						
Заир							x	
АЗИЯ /Регион II/								
Афганистан	x				x		x	x
Бангладеш		x				x	x	
Бирма								x
Демократическая Кампучи	x							
Демократический Йемен							x	
Индия	x	x						x
Иран	x	x		x	x	x		
Ирак	x	x		x		x	x	

ПРИЛОЖЕНИЕ IУ

Страна	ПРООН			ПРООН	Программы ВМО		
	Проекты по странам	Межгосударственные проекты	Участие в семинарах++		ДФ*	Стипендии РБ	Стипендии ДШ	Оборудование и обслуживание ДШ++
Республика Корея	x	x						
Лаос							x	
Монголия	x						x	
Непал	x						x	
Пакистан	x				x			x
Шри Ланка	x						x	x
Тайланд							x	
Вьетнам							x	
Йемен	x				x			
ЮЖНАЯ АМЕРИКА /Регион III/								
Аргентина			x	x		x		x
Боливия	x	x	x			x	x	
Бразилия			x			x		x
Чили	x	x	x					x
Колумбия	x	x					x	x
Эквадор	x	x	x			x	x	x
Гайана		x	x					
Парагвай		x	x					x
Перу						x	x	x
Уругвай	x		x					x
Венесуэла		x				x		x
Суринам			x			x	x	

ПРИЛОЖЕНИЕ IУ

Страна	ПРООН			ПРООН ДФ*	Программы ВМО		
	Проекты по странам	Межгосударственные проекты	Участие в семинарах++		Стипендии РБ	Стипендии ДПП	Оборудование и обслуживание ДПП++
СЕВЕРНАЯ И ЦЕНТРАЛЬНАЯ АМЕРИКА /Регион IУ/							
Багамские острова	x					x	
Барбадос		x	x		x		
Белиз	x		x			x	
Британские Карибские территории	x	x					
Коста-Рика		x	x		x	x	
Куба	x						
Доминиканская республика	x	x	x				
Эль Сальвадор	x	x			x	x	x
Гватемала	x	x	x				x
Гондурас	x	x	x		x		x
Ямайка			x			x	
Мексика	x		x				x
Нидерландские Антильские острова					x	x	
Никарагуа	x		x				
Панама	x	x	x			x	x
Тринидад и Тобаго			x				
ЮГО-ЗАПАДНАЯ ЧАСТЬ ТИХОГО ОКЕАНА /Регион У/							
Индонезия	x	x					
Малайзия						x	

ПРИЛОЖЕНИЕ IУ

Страна	ПРООН			ПРООН	Программы ВМО		
	Проекта по странам	Межгосударственные проекты	Участие в семинарах++		ДФ	Стипендии РБ	Стипендии ДПП	Оборудование и обслуживание ДПП++
Филиппины	x	x					x	
Сингапур								x
ЕВРОПА /Регион УI/								
Болгария						x	x	
Кипр						x		
Чехословакия						x		
Иордания	x							
Польша							x	
Румыния	x					x		
Сирийская Арабская Республика							x	
Турция	x					x	x	

ПРИЛОЖЕНИЕ У

ПРОЕКТЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ, ОСУЩЕСТВЛЕННЫЕ В 1975 г.

(ПРООН И ДОВЕРИТЕЛЬНЫЕ ФОНДЫ)

(Количество эксперто/месяцев работы и количество стипендий/месяцев подготовки).

ПРОГРАММЫ ДЛЯ СТРАНЫ

СТРАНА	ПРЕДСТАВЛЯЕМАЯ ПОМОЩЬ - ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕВ - ЗАМЕЧАНИЯ

ВМО РЕГИОН I /Африка/

АЛЖИР

Проект: Гидрометеорологический институт подготовки и исследований, Оран /см. приложение VI/.

Эксперты: 5/36 Руководитель проекта, преподаватели: по метеорологическим приборам, синоптической метеорологии (2) и гидрометеорологии.

Консультанты: 2I/I3 метеорологическая организация (2), метеорологическая статистика (2), численные прогнозы погоды (2), метеорологическая подготовка, физическая метеорология, физика облаков, солнечная радиация (2), электронные приборы, гидрогеология, агрометеорология (5), морская метеорология, гидрология, динамическая гидрология.

Стипендии: 3/27 активные воздействия, физика атмосферы и организация подготовки.

Оборудование: Запасные части и электронные приборы.

БОТСВАНА

Эксперт: I/I2 Организация метеорологической службы и обучение (оперативное).

БУРУНДИ

Эксперты: I/9 организация метеорологической службы и обучение.

Стипендии: 3/30 общая метеорология (II класс).

ПРИЛОЖЕНИЕ У

СТРАНА	ПРЕДСТАВЛЯЕМАЯ ПОМОЩЬ - ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕВ - ЗАМЕЧАНИЯ

КАМЕРУН

Эксперты: I/II агрометеорология.

ОСТРОВА ЗЕЛЕНОГО МЫСА

Эксперты: I/4 организация метеорологической службы.

ЕГИПЕТ

Эксперт: I/IO динамическая метеорология.

Проект: Метеорологический институт по исследованию и подготовки, Каир - фаза II (см. приложение УI).

Консультанты: 2/2 солнечная радиация.

Стипендии: 3/5 программирование на ЭВМ и агрометеорология (2).

Оборудование: Обработка данных и солнечная радиация.

ГАБОН

Эксперт: I/I2 преподаватель по метеорологии.

Оборудование: Лабораторное оборудование.

ГАНА

Эксперт: I/2 организация метеорологической службы и прогнозирования (оперативное).

Стипендии: 6/53 метеорологические приборы (2), агрометеорология (3), общая метеорология.

ГВИНЕЯ

Проект: Усиление национальной метеорологической службы (см. приложение УI).

Эксперты: 2/24 телесвязь, метеорологические приборы.

Стипендии: 2/I5 агрометеорология, общая метеорология - класс II

Оборудование: Метеорологические приборы, мастерская и оборудование по телесвязи, транспортные средства.

ПРИЛОЖЕНИЕ У

СТРАНА	ПРЕДСТАВЛЯЕМАЯ ПОМОЩЬ - ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕВ - ЗАМЕЧАНИЯ

Проект: Помощь национальной гидрологической службы и развитие гидрологических бассейнов в Центральной Гвинее (см. приложение УI).

Эксперты: 2/I7 руководитель проекта, гидролог.

Консультант: I/I гидрология.

Стипендия: 2/2I гидрология.

Оборудование: Гидрологическое оборудование и приборы, оборудование мастерской, суда, транспортные средства, лаборатория, оборудование для наблюдения.

ГВИНЕЯ-БИСАУ

Проект: Усиление национальной метеорологической службы (см. приложение УI).

Эксперт: I/8 организация метеорологической службы и обучение.

Оборудование: Оборудование для лаборатории, метеорологические приборы.

ЛЕСОТО

Эксперты: 2/I3 организация метеорологической службы (оперативная).

Эксперт: (по совместительству): I/I2 метеорологическое прогнозирование и обучение.

Стипендия: I/I2 общая метеорология (I класс).

Оборудование: метеорологические приборы, лабораторное оборудование.

МАДАГАСКАР

Проект: Создание системы прогнозирования, обнаружения и предупреждения о циклонах и грозах (см. приложение УI).

Эксперты: 4/23 руководитель проекта, радиолокационная метеорология, радиолокационная электроника, климатология.

СТРАНА	ПРЕДСТАВЛЯЕМАЯ ПОМОЩЬ - ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕВ - ЗАМЕЧАНИЯ

Оборудование: Метеорологический радиолокатор, запасные части для станции АРТ, вспомогательное оборудование для радиолокаторов.

Обслуживание: машинное время на ЭВМ.

МАЛАВИ

Эксперт: I/I0 климатолог.
Стипендия: 6/47 общая метеорология (5), климатология.

Проект: Оценка водных ресурсов бассейна оз.Малави (см. приложение УI).

Эксперты: 2/2I руководитель группы (оперативной), обработка гидрологических данных (оперативная).

Стипендии: 2/24 гидрология.

Оборудование: радиационное оборудование и станции автоматической регистрации.

МАВРИКИЙ

Стипендии: 6/38 современная метеорология (3), агрометеорология (2), метеорологическая электроника.

МАРОККО

Стипендии: I/I2 современная метеорология.

НИГЕРИЯ

Проект: Метеорологический институт по исследованию и обучению.
Эксперт: I/I2 преподаватель по метеорологии.

РУАНДА

Эксперт: I/5 климатология.
Эксперт: I/2 климатология (FIT).
Стипендии: 3/22 прогнозирований, приборы, общая метеорология (II класс).

СЕЙШЕЛЬСКИЕ ОСТРОВА

Стипендии: I/I2 общая метеорология (I класс).

ПРИЛОЖЕНИЕ У

СТРАНА	ПРЕДСТАВЛЯЕМАЯ ПОМОЩЬ - ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕВ - ЗАМЕЧАНИЯ

СЬЕРРА-ЛЕОНЕ

Эксперт: I/4 авиационная метеорология (оперативная).
Стипендии: 2/22 общая метеорология (I класс).
Оборудование: Метеорологические приборы.

СУДАН

Стипендии: 7/6I общая метеорология - класс II (5), гидрометеорология, агрометеорология.

ТОГО

Стипендии: 8/69 общая метеорология - класс II (7), класс III (I).

ТУНИС

Проект: Усиление национальной метеорологической службы (см. приложение УI).

Эксперты: I/8 обработка данных.
Стипендии: 5/9 обработка данных (4), агрометеорология.

ВМО РЕГИОН II (Азия)

АФГАНИСТАН

Проект: Развитие метеорологической службы, фаза II (см. приложение УI).

Эксперты: 3/28 руководитель проекта, приборы, обработка данных.
Эксперт (по совместительству): I/2 приборы.
Оборудование: Оборудование для обработки данных, агрометеорологические приборы, оборудование для мастерской и средства телесвязи, транспортные средства (3).

ИНДИЯ

Стипендии: 9/4I численное моделирование, численное прогнозирование, исследование тропических циклонов, предсказание штормовых нагонов, муссоны, общая цирку-

СТРАНА	ПРЕДСТАВЛЯЕМАЯ ПОМОЩЬ - ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕВ - ЗАМЕЧАНИЯ

ляция, активные воздействия, предсказание осадков, климатологические исследования, спутниковая метеорология.

ИРАН

Проект: Расширение и развитие метеорологического обслуживания.

Эксперты: 3/36 подготовка кадров в области метеорологии.
Стипендии: 2/13 спутниковая метеорология, обработка данных.

Проект: Оборудование РУТ в Тегеране (см. приложение УI).

Оборудование и обслуживание: Оборудование по телесвязи и инженерное обслуживание (субконтракт).

ИРАК

Проект: Региональный центр по подготовке метеорологических кадров в Багдаде.

Консультант: I/I организация обучения.

Кувейт

Проект: Усиление национальной метеорологической службы.

Стипендии: 4/24 метеорология II класса.

Монголия

Проект: Расширение гидрометеорологической сети и совершенствование гидрометеорологической Службы (фаза II) (см. приложение УI).

Эксперты: 2/12 руководитель проекта, автоматические метеорологические станции.
Стипендии: 3/20 программирование на ЭВМ, автоматические метеорологические станции (2).
Оборудование: Автоматические метеорологические станции, оборудование по кондиционированию воздуха.

ПРИЛОЖЕНИЕ У

СТРАНА	ПРЕДСТАВЛЯЕМАЯ ПОМОЩЬ - ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕВ - ЗАМЕЧАНИЯ

НЕПАЛ

Проект: Расширение метеорологической службы (см. приложение УI).

Эксперт: 3/22 руководитель проекта, метеорологическая телесвязь, климатология.

Оборудование: Учебные пособия и лабораторное оборудование, метеорологические и агрометеорологические приборы, оборудование для радиозондовой/радиоветровой станции, транспортные средства.

Стипендия: 3/I0 синоптическая метеорология, прогнозирование муссонов и запуск радиозондов.

ПАКИСТАН

Проект: Усовершенствование прогнозирования паводков и систем предупреждения в бассейне реки Инд (см. приложение УI)

Эксперты: I/I2 руководитель группы
I/I проектирование гидрологической сети (FIT).

Консультант: I/I проектирование гидрологической сети (FIT).

Оборудование: Транспортные средства, техническая литература, калькулятор. Обслуживание для создания моделей прогнозирования паводков (Субконтракт).

КОРЕЯ

Проект: Метеорологический научно-исследовательский учебный центр (см. приложение УI).

Эксперты: 2/6 руководитель группы, приборы.

Стипендии: I/I0 современная метеорология.

Оборудование: Наглядные пособия и демонстрационное оборудование, техническая библиотека

САУДОВСКАЯ АРАВИЯ

Услуги консультанта по проекту активного воздействия на природный процесс (FIT).

ПРИЛОЖЕНИЕ У

СТРАНА — ПРЕДСТАВЛЯЕМАЯ ПОМОЩЬ - ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕВ - ЗАМЕЧАНИЯ

ШРИ ЛАНКА

Эксперт: I/9 агрометеорология.
Оборудование: Агрометеорологические приборы, учебные пособия и оборудование по обработке данных.

ЙЕМЕН

Проект: Метеорологическое обслуживание, фаза II (см. приложение УI).

Эксперты (по совместительству): 3/I7 авиационная метеорология.
Стипендии: 7/56 общая метеорология (3), приборы (2), агрометеорология, метеорологическая телесвязь.
Оборудование: Учебные пособия, агрометеорологические приборы, оборудование по телесвязи, оборудование для калибрации и ремонта, техническая библиотека.

ВМО РЕГИОН Ш (ЮЖНАЯ АМЕРИКА)

БОЛИВИЯ

Стипендии: I/I0 гидрометеорологическая инспекция.

ЧИЛИ

Эксперт: I/I агрометеорология.

КОЛУМБИЯ

Проект: Оценка поверхностных водных ресурсов (см. приложение УI).

Эксперты: 2/I3 климатология и приборы.
Стипендии: I/3 общая метеорология.

ЭКВАДОР

Проект: Расширение метеорологической сети (см. приложение УI)

Эксперт: I/I2 организация метеорологической службы.
Оборудование: мастерская, лаборатория и оборудование служебного помещения.

ПРИЛОЖЕНИЕ У

СТРАНА	ПРЕДСТАВЛЯЕМАЯ ПОМОЩЬ - ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕВ - ЗАМЕЧАНИЯ

ПАРАГВАЙ

Оборудование: Обработка данных.

УРУГВАЙ

Проект: Развитие метеорологического управления по метеорологии (см. приложение УI).

Эксперты: 3/34 руководитель проекта, синоптическая метеорология, приборы.

Стипендия: 3/32 общая метеорология (2), синоптическая метеорология.

Оборудование: Основные метеорологические приборы, учебные пособия, лаборатория, мастерская, оборудование для телесвязи и служебного помещения.

ВМО РЕГИОН УI (Северная и Центральная Америка)

БАГАМСКИЕ ОСТРОВА

Эксперт: I/5 советник по метеорологии.

Стипендия: I/I2 общая метеорология.

БАРБАДОС

Стипендия: 3/I8 общая метеорология, современная метеорология и электроника.

БЕЛИЗ

Эксперт: I/6 советник по метеорологии.

Стипендия: I/I5 гидрометеорология.

КУБА

Стипендия: I/6 обработка данных.

ДОМИНИКАНСКАЯ РЕСПУБЛИКА

Эксперты: 2/5 метеорологические приборы.

САЛЬВАДОР

Эксперты: Метеорология.

ПРИЛОЖЕНИЕ У

СТРАНА	ПРЕДСТАВЛЯЕМАЯ ПОМОЩЬ - ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕВ - ЗАМЕЧАНИЯ

Стипендия: I/6 тропическая метеорология.

ГВАТЕМАЛА

Эксперты: 2/24 метеорология, гидрология.
Оборудование: Обработка данных.

МЕКСИКА

Стипендия: I/I2 современная метеорология.

НИКАРАГУА

Эксперт: I/I0 гидрология.

ПАНАМА

Эксперт: I/I2 гидрология.

СЕНТ-ЛУСИЯ

Стипендия: 6/42 метеорология (3), наблюдения (3).

ВМО РЕГИОН У (Юго-западная часть Тихого океана)

ИНДОНЕЗИЯ

Проект: Прикладная метеорология (см. приложение УI).
Оборудование: Оборудование по агрометеорологии и телесвязи, транспортные средства.

ВМО РЕГИОН УI (Европа)

ИОРДАНИЯ

Проект: Усовершенствование гидрологической службы.

Эксперт: I/I телесвязь.
Стипендии: 3/II авиационная метеорология, электроника, оборудование для запуска радиозондов.
Оборудование: Оборудование для микрофильмирования.

ТУРЦИЯ

Консультанты: 2/2 автоматическая телесвязь, численные прогнозы погоды.
Стипендия: I/8 гидрология.

ПРИЛОЖЕНИЕ У

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЕ ПРОГРАММЫ

СТРАНА	ПРЕДСТАВЛЯЕМАЯ ПОМОЩЬ - ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕВ - ЗАМЕЧАНИЯ

АФРИКА (РЕГИОН I)

Проект: Гидрометеорологическая съемка водосборов озера Виктория, Киого, Мобуту, Сеси Секо – фаза II (см. приложение УI).

Эксперты: 3/I0 главный технический советник, обработка данных, системный анализ.

Стипендии: 4/30 гидрология (3), солнечная радиация.

Субконтракт: Создание математической модели водосборов.

Оборудование: Транспортные средства, калькуляторы.

Проект: Восточно-африканский институт по метеорологическому обучению и исследованиям, Найроби, Кения (см. приложение У').

Эксперты: 7/74* руководитель проекта, профессор (начальник Департамента метеорологии); ст.преподаватель; преподаватель по: общей метеорологии (2), агрометеорогии, гидрометеорологии.

Стипендии: Кения: 2/9 современная метеорология, городская метеорология
Уганда: 2/2I современная метеорология, физика облаков
Лесото: 4/37 современная метеорология (I), общая метеорология (2) класс II, (I) класс IУ
Сенегал: I/I2 общая метеорология (класс II)
} Обучение в институте

Оборудование: Учебные пособия и транспортные средства.

Проект: Система гидрологического прогноза для среднего и нижнего бассейна реки Нигер.

---

* Из них 50 чел./мес. финансировались из средств ПРООН и I5 чел./мес. из регулярного бюджета ВМО.

СТРАНА	ПРЕДСТАВЛЯЕМАЯ ПОМОЩЬ – ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕВ – ЗАМЕЧАНИЯ

Эксперт: I/4 руководитель проекта.
Консультанты: 3/6 телесвязь, гидрология (2).
Стипендии: 3/I8 гидрологическое прогнозирование.

Проект: Программа по усилению агрометеорологической и гидрологических служб стран Сахельской зоны и организация центров по обучению и применениям агрометеорологии оперативной гидрологии (см. приложение УI).

Центр по обучению – Ниамей, Нигер:

Эксперты: 6/37 координаторы программы, главный гидролог, гидролог; преподаватели по: агрометеорологии, климатологии и метеорологии.
Консультанты: 2/5 метеорологические приборы, обработка данных.
Субконтракт: Расширение гидрологической сети и обучение техников-гидрологов.
Оборудование: Метеорологические и гидрологические приборы и оборудования, оборудование для производства наблюдений, суда, полевые транспортные средства, физическая лаборатория, литература, учебные пособия, конторское оборудование.

ЧАД

Эксперт: I/9 агрометеоролог.
Стипендии: 7/48 прикладная гирология (3), агрометеорология – Ш класс (3), агрометеорология П класс (I).
Оборудование: Гидрологическое наблюдение, мастерская, канцелярские книги.

ГАМБИЯ

Эксперты: 2/20 агрометеоролог, гидролог.
Стипендии: 2/24 метеорология – П класс со специализацией в области агрометеорологии.
Оборудование: Метеорологическое, гидрологическое, конторское, полевые и транспортные средства, оборудование по наблюдению осадков.

ПРИЛОЖЕНИЕ У

СТРАНА	ПРЕДСТАВЛЯЕМАЯ ПОМОЩЬ - ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕВ - ЗАМЕЧАНИЯ

МАЛИ

Эксперт: I/I2 агроклиматология.
Стипендии: 5/33 агрометеорология - III класс.
Оборудование: Гидрометрическое, метеорологическое, конторское оборудование, агрометеорологическая лаборатория, полевые и транспортные средства.

МАВРИТАНИЯ

Эксперт: I/5 агроклиматология.
Стипендии: 4/30 агрометеорология - класс III (2), прикладная гидрология (2).
Оборудование: Гидрометрическое, метеорологическое, конторское оборудование, полевые средства, суда.

НИГЕР

Эксперт: I/I2 агроклиматология.
Стипендии: 4/48 агроклиматология - класс III (2), прикладная гидрология (2).
Оборудование: Гидрометрическое, метеорологическое, конторское, ремонтное оборудование, ремонтные средства.

СЕНЕГАЛ

Эксперт: I/I2 общая метеорология.
Стипендии: 9/85 общая метеорология - класс II (I), класс III (2), агрометеорология (2), климатология, гидрометеорология, гидрология (2).
Оборудование: Гидрометрическое, конторское оборудование, оборудование для измерения соленостей, полевые и транспортные средства.

ВЕРХНЯЯ ВОЛЬТА

Эксперт: I/I2 агроклиматология.
Стипендии: I/79 общая метеорология - класс I (I), класс II (2), агрометеорология - класс II (4), класс II (I), прикладная гидрология (3).

ПРИЛОЖЕНИЕ У

СТРАНА	ПРЕДСТАВЛЯЕМАЯ ПОМОЩЬ - ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕВ - ЗАМЕЧАНИЯ

Оборудование: Метеорологическое, гидрометеорологическое, конторское, оборудование для производства наблюдений, определение влажности почвы, оборудование для мастерских, полевые и транспортные средства.

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

Проект: Программа по тайфунам в Регионе ЭСКАТО: техническая поддержка региональной программе по тайфунам (см. приложение УI).

Эксперты: 3/36 синоптическая метеорология, гидрология, телесвязь и электронное оборудование.

Стипендия: 2/I4 численные методы прогноза, предсказание штормов.

Оборудование: Оборудование для наладки радиолокаторов, оборудование мастерской и телесвязи.

Проект: Региональный эксперт в области метеорологической телесвязи.

Эксперт: I/5 телесвязь. Эксперт посетил Бенгладеш, Фиджи, Индию, Индонезию, Ирак, Новую Зеландию, Народную Демократическую Республику Йемен, Филиппины, Соломоновы острова и Западную Самоа. Эксперт давал предложения по улучшению сбора данных и систем передачи.

Проект: Эксперт в области морской метеорологии.

Эксперт: I/I морская метеорология. Эксперт посетил страны залива и Иран.

ЛАТИНСКАЯ АМЕРИКА (Регионы III и IУ)

Проект: Усовершенствование в метеорологии в англо-язычных странах Карибского бассейна (см. приложение УI).

Эксперты: 3/36 руководитель проекта, преподаватели метеорологии (2).

Консультанты: 4/2 тропическая метеорология, радиолокационная метеорология (2), спутниковая метеорология.

ПРИЛОЖЕНИЕ У

СТРАНА	ПРЕДСТАВЛЯЕМАЯ ПОМОЩЬ - ЧЕЛОВЕКО/МЕСЯЦЕВ - ЗАМЕЧАНИЯ
	Стипендии: 3/28 современная метеорология.
	Оборудование: Средства для обучения и книги.
Проект:	Гидрометеорологический проект в Центральной Америке - фаза II (см. приложение УI).
	Эксперт: I/I2 руководитель проекта.
	Стипендии: 3/6 агрометеорология (2), современная метеорология.
	Оборудование: Обработка данных.
Проект:	Метеорологическое обучение в Латинской Америке (см. приложение УI).
	Стипендии: Общая метеорология - класс I: Боливия (I/4), Чили (2/24), Колумбия (4/I5), Коста Рико (I/2), Доминиканская республика (2/I0), Эль Сальвадор (I/8), Парагвай (I/I2), Общая метеорология - класс II: Гондурас (I/3).
Проект:	Семинар по подготовке кадров по интенсивным осадкам и наводнениям, Сан Сальвадор.
	Консультанты: 5.
	Участники: 64 из 20 стран / 36 с финансовой поддержкой/.

ПРИЛОЖЕНИЕ УI

ПРОГРАММА РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ, КРУПНОМАСШТАБНЫЕ ПРОЕКТЫ И ДОВЕРИТЕЛЬНЫЕ ФОНДЫ

ПРОЕКТЫ, УТВЕРЖДЕННЫЕ В 1976 г.

Проекты для стран

Бангладеш: Укрепление национальной метеорологической службы

Основными целями этого проекта, одобренного в октябре 1976 г., являются создание небольших учебных школ, восстановление метеорологической мастерской, организации отдела по климатологии и улучшение техники в области радарной метеорологии. Проект включает услуги экспертов по каждой из вышеупомянутых тем, а также услуги консультанта для разработки научной программы по штормовому прогнозированию.

Проект начнет осуществляться с начала 1977 г. и будет завершен в течение двух лет. Вклад по линии ПРООН на сумму 585650 долл. США включает работу 4 экспертов, услуги консультанта, 10 стипендий на срок от 6 до 9 месяцев и поставку оборудования на сумму 262000 долл.США

Венесуэла: Региональный метеорологический центр - Центральный университет Венесуэлы

В 1957 году на факультете гражданского машиностроения Центрального университета было организовано отделение метеорологии и гидрологии. Для расширения деятельности этого отделения, а также введения курса обучения по современной техники в области метеорологии и гидрологии, правительство обратилось с просьбой в ПРООН о финансировании проекта, имеющего следующие основные цели:

- улучшение и расширение обучения и научных программ по метеорологии и гидрологии;
- разработка математических моделей по применению в динамической метеорологии, улучшение прогнозирования погоды;
- организация основных научных работ по конкретным проблемам, характерным для тропической зоны;

- оказание необходимой научной и технической поддержки отделению метеорологии и гидрологии университета Венесуэлы для его преобразования в региональный учебный центр в Латинской Америке.

Ожидается, что работы по выполнению этого проекта начнутся в начале I977 г.

ПРОЕКТЫ, ОСУЩЕСТВЛЯЕМЫЕ С I975 ГОДА

Проекты для стран

Афганистан: Развитие метеорологического обслуживания /Фаза II/

В течение I976 г. были завершены агрометеорологические работы (обучение и установка станции), работы по улучшению обработки данных, включая начатое приобретение оборудования. Основные усилия были направлены на приобретение и установку оборудования телесвязи, создание метеорологических мастерских. Были открыты учебные курсы по обслуживанию и ремонту электронного оборудования, особенно АРТ, по обработке данных и спутниковой метеорологии.

После выполнения этого проекта в конце I977 года, завершится и крупномасштабная помощь Афганистану, продолжавшаяся в течение 8 лет. Основные результаты этой помощи выразятся в образовании института прикладной метеорологии и улучшении и расширении всех видов сетей станций.

Алжир: Научно-исследовательский и учебный гидрометеорологический институт

На протяжении всего периода продолжалась подготовка персонала в области метеорологии на всех уровнях. В июле I976 г. 40 студентов успешно закончили курсы института, из них 3 получили дипломы класса I, I7 - дипломы класса II; 85 студентов продолжают обучение. На курсах занимается значительное количество иностранных студентов. В настоящий момент проект находится в стадии завершения; руководитель проекта и инструктора в области

синоптической метеорологии и гидрологии выполнили свои обязанности и на протяжении всего года продолжал работу только эксперт по метеорологическим приборам. Чтобы обеспечить фронт работ до начала осуществления в I978 году нового проекта, в декабре был заменен один консультант в области синоптической метеорологии.

В конце I976 года с целью помочь правительству подготовить новый проект Алжир посетил консультант.

Бирма: Установка радиолокатора штормового оповещения на берегу Аракан

Проект был утвержден в I975 году и начал осуществляться с конца этого года.

Выполнение проекта началось с работы консультанта, который предоставил консультации по выбору места и подготовки спецификаций радиолокатора штормового оповещения. Радиолокатор будет установлен на берегу Аракан Бенгальского залива и будет использоваться главным образом для обнаружения и слежения за тропическими циклонами в районе и прогнозирования соответствующей "погоды" над Бирмой.

По причине финансовых трудностей ПРООН основные работы по осуществлению проекта отложены до I979 года, когда будет установлен радиолокатор и завершатся работы эксперта. А пока будет продолжаться строительство сооружения под радиолокатор и будет предоставлено 4 стипендий (радиолокационное машиностроение и радиолокационная метеорология).

Общий вклад по линии ПРООН в проект составляет около 560000 долл.США, из которых 75% будет затрачено на приобретение радиолокатора.

Колумбия: Оценка поверхностных водных ресурсов

В выполнении этого проекта достигнут заметный прогресс. Основными целями проекта являются: определение количества осадков, режимов эвапорации и эвапотранспирации в стране; анализ

и автоматическая обработка данных; обучение местного персонала. Однако, финансовые ограничения сократили поставку оборудования по линии ПРООН и должность эксперта по гидрологии, основного условия для завершения целей проекта, которое остается не выполненным.

Эксперты ВМО по климатологии и метеорологическим приборам давали консультации и оказывали помощь местным властям в осуществлении работ проекта. Была полностью выполнена программа по предоставлению стипендий, позволившая одному студенту закончить в Аргентине университет.

Эквадор: Расширение метеорологической сети

Были достигнуты удовлетворительные результаты по осуществлению проекта, особенно после приобретения оборудования на сумму 100000 долл.США, выделенных из правительственных фондов. Эксперт ВМО продолжал предоставлять консультации и оказывал помощь местным властям в улучшении работы существующих наблюдательных станций и в расширении метеорологической сети.

Египет: Метеорологический научно-исследовательский и учебный институт

Цель данного проекта, расширение научно-технических средств в институте, завершена. Внешняя помощь институту в 1976 году состояла только из 3 предоставленных стипендий и работы в течение короткого периода 2 консультантов по приборам солнечной радиации и интерпретации данных.

Мелкомасштабный проект включал работу эксперта в области динамической метеорологии. Он руководил научной работой по численному прогнозированию погоды с учетом тропической зоны.

Гвинея: Укрепление национальной метеорологической службы

Цель настоящего проекта заключается в оказании помощи правительству Гвинеи в развитии метеорологической службы путем

расширения и улучшения сети метеорологических станций наблюдения, создания мастерских с приборами и подготовки персонала. Данный проект почти выполнен,но цели еще не завершены.

Поэтому, с целью продолжения работ и придания большего значения применениям в области метеорологии, был задуман новый проект. Чтобы обеспечить фронт работ до начала осуществления нового проекта были сохранены посты двух экспертов.

Эксперты установили технические средства для обслуживания и калибрования метеорологических приборов и создали мастерскую с приборами телесвязи. Они организовали основную линию связи для распространения национальных метеорологических данных, используя оборудование, поставленное по линии ДПШ.

Гвинея: Помощь национальной гидрологической службе и развитие гидрологических бассейнов в Центральной Гвинее

Цель настоящего проекта заключается в создании национальной гидрологической службы, укомплектованной персоналом и оборудованием в поле и на местах. Организационные и полевые работы были начаты в 1975 году руководителем проекта и экспертом в области оперативной гидрологии и продолжались на протяжении 1976 года. Эта деятельность была направлена на укрепление сети гидрометрических станций, предоставление оборудования и приборов полевым группам и инструктаж полевого персонала по эксплуатации и обслуживанию оборудования и приборов. Были предоставлены стипендии по специализации обучения аспирантов в области гидрологии, а также было поставлено оборудования для создания центральных мастерских и аналитических лабораторий. Был подготовлен подробный проект целей плана по развитию водных ресурсов.

Гвинея-Биссау: Укрепление национальной метеорологической службы

В рамках данного проекта, осуществляемого с 1975 года, эксперт оказывал помощь в развитии и укреплении национальной метеорологической службы. Он выполнил обширную учебную программу и составил список метеорологических приборов, необходимых для

восстановления в стране сети наблюдательных станций. Он также уделил много времени оказанию помощи метеорологической службе островов Зеленого Мыса.

Индонезия: Метеорологические применения

Финансовые трудности ПРООН вызвали значительное изменение в данном проекте. В конце 1975 года вклад ПРООН в проект составил приблизительно 700000 долл.США на четырехлетний период, но обстоятельства вынудили сократить эту сумму до 450000 долл.США. Основное изменение заключается в том, что правительство Индонезии должно будет финансировать приобретение системы электронного входа данных, хотя первоначально для этих целей планировалась финансовая поддержка со стороны ПРООН. Дальнейшее изменение выразилось в том, что работы по организации обширного метеорологического обслуживания сельского хозяйства фактически приостановились в марте 1976 г. и не возобновляться до конца 1977 г. Начало выполнения программы по стипендиям также было отложено до 1977 и реализация всех 7 стипендий не будет завершена до конца 1978 года.

Основная деятельность в 1976 году заключалась в предоставлении консультаций эксперта в области системы электронного входа данных с использованием ЭВМ и подготовки подробной спецификации необходимого оборудования. Внутри службы была также организована учеба по обработке климатологических данных и применениям климатологии.

Иран: Расширение и развитие метеорологического обслуживания

Данный проект, осуществление которого началось с ноября 1973 года на основе распределения расходов, первоначально имел своей целью развитие или расширение некоторых сторон иранской метеорологической службы, в особенности мастерской с приборами, средств связи РУТ Тегеран и обучение аспирантов. Первая цель была завершена в конце 1975 г., выполнение второй развивалось в рамках проекта доверительных фондов (см.ниже) и сейчас главной целью проекта является развитие технических средств по обучению аспирантов. С ноября 1975 г. три старших эксперта подготовили

иранских аспирантов до уровня магистров наук. Ожидается, что данный проект будет еще больше расширен и разработан в 1977 году в рамках соглашения FIT и включает в себя обучение аспирантов с целью их специализации в различных областях метеорологии.

Иран: Создание РУТ Тегеран (Соглашение FIT)

Значительный прогресс был сделан в осуществлении данного проекта, целью которого является установка средств телесвязи для тегеранского регионального узла телесвязи. В конце 1975 года завершилось осуществление фазы I проекта-инспекция, имеющегося оборудования телесвязи, а в 1976 году завершилось выполнение фазы II - замена и/или ремонт неисправного оборудования, и было начато осуществление фазы III - установка нового оборудования для передающей станции. Ожидается, что проект будет завершен в первой четверти 1977 года, а РУТ будет полностью работать в первой половине этого года.

Проект выполняется фирмой машиностроительной промышленности в рамках контракта ВМО с правительством Ирана, предусматривающего для этой цели взнос со стороны иранского правительства в ВМО в размере 340000 фунтов стерлингов.

Мадагаскар: Создание системы оповещения, обнаружения и прогнозирования циклонов и штормов

Основной проект, предусматривающий приобретение и установку трех 10 см метеорологических радиолокаторов, был осуществлен в 1976 году. Радиолокаторы, установленные в Тананариве, Анталаха и Морондова, сейчас полностью работают и являются основным средством прогнозирования тропических циклонов. Благодаря использованию климатологических данных, систематизированных экспертом в области климатологии, совершенствуется техника прогнозирования.

В середине 1975 г. из страны после завершения своих работ выехала группа экспертов, но в ноябре в Мадагаскар прибыл эксперт в области радиолокационной электроники для оказания помощи в окончательной проверке системы. В рамках мелкомасштабного проекта в 1977 году будет поставлен факсимильный регистратор,

а для усовершенствования и проверки методов прогнозирования циклонов на короткий период прибудет метеоролог по радиолокаторам.

Малави: Оценка водных ресурсов водосбора на озере Малави

Целью настоящего проекта является сбор и представление в практической форме всей информации о потенциале водных ресурсов водосбора на озере Малави как основы для развития программы ирригации и производства гидроэлектроэнергии.

Основное исследование водных ресурсов озера было завершено в 1976 г. с помощью двух экспертов по оперативной гидрологии. Во второй половине этого года завершил свои работы в рамках проекта руководитель группы. До середины 1977 года специалист по ЭВМ будет продолжать исследования в области статистической взаимосвязи между различными гидрологическими элементами, а также даст более точную оценку изменению стока водосбора, необходимой для объяснения подъема уровня воды в озере с 1915 года.

Монголия: Расширение гидрометеорологической сети и улучшение гидрометеорологического обслуживания

Данный проект, осуществление которого началось с конца 1974 года, также серьезно пострадал в связи с финансовыми трудностями ПРООН. К середине 1976 г., когда в данной области должны были работать три эксперта и обучаться несколько стипендиатов, вся деятельность была сведена к работам, выполняемым монгольскими властями, а именно: установка средств телесвязи, строительство нового сооружения для ЭВМ и переговоры с потенциальной фирмой-поставщиком о приобретении ЭВМ и периферийного оборудования. Тем не менее в начале года было установлено пять автоматических радиометеорологических станций.

Несмотря на значительные трудности, основные цели по установке оборудования по автоматической скоростной передаче данных и внедрению техники для численного прогнозирования погоды остаются прежними. Общий вклад по линии ПРООН составляет приблизительно 1600000 долл. США, из которых одна треть будет выделена

в 1977 г. на приобретение ЭВМ. Ожидается, что в целом проект вновь начнет осуществляться где-то в 1978 г.

Непал: Расширение метеорологической службы

Одна из основных целей данного проекта, установка и приведение в действие радиозондовой/радиоветровой станции в Катманду, была завершена в конце года. Большой прогресс был сделан в области совершенствования средств телесвязи. Нужно особо отметить открытие прямой линии связи с Нью-Дели. С прибытием эксперта в области климатологии была начата работа по совершенствованию средств обработки данных. В течение года были предоставлены три стипендии и было поставлено оборудование на сумму 60000 долл.США.

Данный проект, осуществление которого началось с конца 1974 года, как ожидается, завершится в 1978 году при общем вкладе по линии ПРООН на сумму почти 625000 долл. США.

Пакистан: Улучшение системы речных прогнозов и системы прогнозирования наводнений для бассейна реки Инд

Из-за непредвиденных проблем и трудностей со стороны Пакистана деятельность по осуществлению проекта развивалась медленно и только к концу года она резко активизировалась. Руководитель проекта успешно проводил работу по обучению персонала и внедрению простых методов в области прогнозирования наводнений. Параллельно с этим проводилась работа по расширению сетей гидрологических станций и усовершенствованию системы сбора гидрометеорологических данных. Была завершена работа консультанта в области планирования сетей гидрологических станций и начата работа соответствующими субподрядчиками в области развития моделей прогнозирования наводнений и их направлений распространения. Были завершены переговоры по приобретению системы радиолокатора/ЭВМ на сумму свыше полмиллиона долл.США для ее использования в области передачи количественных измерений осадков и прогнозов над недоступными районами.

Данный проект, охватывающий 4-летний период, финансируется по линии ПРООН и правительством Нидерландов через доверительные фонды. Вклад ПРООН составляет около 750000 долл.США, а Нидерландов

635000 долл.США, но повышенные расходы вызвали необходимость ВМО обратиться с просьбой увеличить вклады приблизительно на I5% для завершения целей данного проекта.

Корейская Республика: Метеорологический научно-исследовательский и учебный институт

Осуществление основной цели проекта по созданию научно-исследовательского и учебного института было поставлено в тяжелое положение по причине финансовых трудностей ПРООН. В марте I976 года, спустя два года после начала осуществления, всякая деятельность в рамках этого проекта была полностью остановлена. Тем не менее, к тому времени было закончено строительство здания нового института, создана мастерская по ремонту, обслуживанию и калиброванию оборудования. Для будущих инструкторов была организована учеба. Слабо проводилась деятельность по выполнению работ в других областях проекта, а именно: в агрометеорологии и гидрологии. Единственное, что запланировано сделать в I977 году, это - поставить небольшое количество оборудования. Выражается надежда, что осуществление проекта будет вновь активизировано в I978 году.

Тунис: Укрепление национальной метеорологической службы

Хотя основные работы по данному проекту были завершены в I975 г., один эксперт продолжал выполнять свои обязанности в I976 году. Он оказывал помощь национальному персоналу в обработке агрометеорологических, климатологических и синоптических метеорологических данных с применением ЭВМ. Цели проекта завершены. В настоящий момент в стране существует хорошо функционирующая метеорологическая база, способная внести значительный вклад в национальную экономику.

Уругвай: Развитие Генерального Директората метеорологии

Основная деятельность в течение года велась в области обучения персонала и организации новых станций, совершенствования существующих сетей метеорологических станций, создания и введения в действие мастерских с приборами и лабораторий. В штат проекта ВМО входили: руководитель проекта и эксперты по метеорологическим

приборам и в области синоптической метеорологии. Тем не менее, намеченная миссия эксперта в области агрометеорологии не смогла быть выполнена из-за финансовых ограничений по линии ПРООН. Три стипендиата продолжают учебу в области метеорологии в университете Буэнос-Айреса в Аргентине.

Йеменская Арабская Республика: Метеорологическое обслуживание

Большой прогресс был сделан в области завершения основной цели данного проекта, т.е. создании национальной метеорологической службы. Приоритет был отдан созданию сети метеорологических станций и обучению наблюдателей и технического персонала. С помощью трех соответствующих экспертов из Швеции и Финляндии, в международном аэропорту в Сане, где авиация получает минимальное метеорологического обслуживания, было создано управление метеорологической службы. Благодаря постоянному совершенствованию средств телесвязи и увеличению обученного персонала, метеорологическое обслуживание улучшается и расширяется. Были сделаны первые шаги в области развития сети климатологических и агрометеорологических станций и организации системы средств ограниченной обработки данных.

В 1976 году в рамках проекта предоставляли услуги руководитель проекта и три эксперта. В 1977 году приступит к выполнению работ, направленных исключительно на завершение учебных целей четвертый эксперт. К сожалению, медленно осуществляется широкая программа по предоставлению стипендий ввиду нехватки стажеров со среднем образованием. Осуществление проекта будет продолжаться до 1979 года при общем вкладе по линии ПРООН на сумму почти 1 миллиона долл. США.

Межгосударственные проекты

Обучение на Курсах повышенного типа в странах Карибского бассейна, говорящих на английском языке /Барбадос, Белид, Гайана, Джамайка, Тринидад и Тобаго, Британские территории в Карибском бассейне/

Первая группа из трех студентов закончила курсы по обучению

на бакалавра наук, еще шесть студентов заканчивают последний курс и в июне I977 года сдадут экзамены на степень.

При участии высококвалифицированных консультантов в области оперативных аспектов радиолокационной и спутниковой метеорологии были созданы две мастерские, которые составили часть учебной программы по подготовке на ученую степень. Два представителя Барбадос закончат учебные курсы на получение звания доктора философии в области метеорологии в рамках проекта по предоставлению стипендий в I977 году; третий представитель закончил курсы повышенного типа в сентябре. По завершении обучения стипендианты вольются в преподавательский персонал карибского метеорологического института на Барбадосе.

Восточноафриканский учебный и научно-исследовательский метеорологический институт /Кения, Уганда и Объединенная Республика Танзания/

Учебная деятельность двух компонентов института учебного центра, относящегося к Восточноафриканскому метеорологическому управлению и метеорологического управления в Университете Найроби успешно проводилась в течение всего периода. I8 студентов из 9 стран в декабре закончили учебные курсы на уровне класса II и 27 студентов продолжают занятия на курсах второго года обучения. I2 студентов закончили учебные курсы в области агрометеорологии на уровне класса II и II студентов закончили занятия на курсах третьего года обучения в области гидрологии. В Университете почти 60 студентов получили степени бакалавра наук, магистра наук или доктора философии. К сожалению проект серьезно пострадал по причине финансового кризиса ПРООН; после августа не смогли продолжить свою работу два из семи инструкторов, а четыре оставшихся эксперта финансировались до конца года из средств регулярного бюджета, выделенных для предоставления стипендий. В I977 году, оказываемой помощи будет достаточно только для продления предоставления услуг двух инструкторов в учебном центре и обучения одного студента в университете.

Координация и развитие гидрологической и метеорологической деятельности в странах Центральной Америки (фаза II)

Руководитель проекта предоставил консультации и оказал помощь

руководителям метеорологических и гидрологических институтов в области эксплуатации национальных центров по обработке данных и укреплении метеорологических и гидрологических институтов, подготовки климатического атласа данного района, публикации данных и оценке гидроэлектрического потенциала в шести соответствующих странах. Финансовые ограничения в финансировании по линии ПРООН к сожалению не позволили завершить миссии консультантов в области оценки гидроэлектрического потенциала, чрезвычайно ограничили выполнение программы по предоставлению стипендий и приобретению оборудования.

Гидрометеорологический обзор водосборов в районе озер Виктория, Киога и Мобуту Сесе Секо

Главными целями данного проекта являются создание и введение в действие математической модели, копирующей режим системы Верхнего Нила, для содействия в планировании водных ресурсов. Создание математической модели было поручено субподрядчику, который завершил работу в 1976 году. Модель будет переправлена в начале 1977 года в Найроби, где имеются в наличии подходящие электронно-вычислительные средства. Для этой цели в Найроби с помощью аналитика в области систем, назначенного в конце года, создается моделирующее устройство. Главный технический консультант и эксперт в области обработки данных приступили в выполнению своих обязанностей в июле и сентябре. Место их расположения находится в Энтеббе.

Метеорологическая подготовка кадров в Латинской Америке

В течение года семь человек закончили метеорологические курсы на уровне класса I в университете Буэнос-Айреса, Рио-де-Жанейро и Коста-Рики; один человек получил диплом на уровне класса I со специализацией по агрометеорологии, присуждение двух дипломов было отменено ввиду неудовлетворительной успеваемости; три стипендиата продолжают обучаться в рамках этого проекта. Выделение финансовых средств на предоставление других стипендий в будущем не ожидается.

ПРИЛОЖЕНИЕ VI

Программа укрепления агрометеорологических и гидрологических служб стран Сахельского региона и создания центра подготовки и применений агрометеорологии и оперативной гидрологии

Программа, которая стала осуществляться в 1975 году, состоит из: 5-летнего проекта для регионального центра по обучению требуемого персонала; семи национальных проектов, направленных на развитие метеорологических и гидрологических сетей станций наблюдения и укрепление средств обработки данных, а также на обеспечение краткосрочных прогнозов для потребителей. С 1975 года в региональном центре начали действовать курсы по подготовке персонала в области агрометеорологии и гидрологии. Работа курсов продолжалась на протяжении всего 1976 года. Кроме нового курса по подготовке персонала в области агрометеорологии, в октябре 1976 года был организован курс на уровне класса II в области подготовки персонала в области агрометеорологии, увеличив таким образом число обучающихся студентов до 36. В региональный центр было назначено шесть экспертов: координатор программы, гидрологи и инструкторы в области метеорологии, климатологии и агрометеорологии. Организовать курсы в области гидрологии поручено ORSTOM в рамках субконтракта. В настоящий момент завершена подготовка планов по строительству здания Центра, финансируемого в рамках двухсторонних дотаций. Строительство начнется в феврале 1977 года. Было построено два здания спутниковой метеорологии для практического обучения персонала в области агрометеорологии и гидрологии и, которые в настоящий момент полностью функционируют.

В рамках семи национальных проектов все эксперты приступили к выполнению своих обязанностей, большая часть оборудования уже поставлена, а многие станции были усовершенствованы или созданы заново. Организован сбор данных, каждые десять дней выпускаются агрометеорологические бюллетени. В дополнение к этому были созданы конкретные курсы.

В рамках регионального проекта в целях удовлетворения потребностей в оборудовании и обученном персонале были завершены миссии консультантов в области метеорологической телесвязи и обработки

данных. Предполагается, что оборудование будет поставлено в рамках двухсторонних дотаций по выполнению программы.

Техническая поддержка региональной программы по тайфунам /регион ЭСКАТО/

Цель проекта, осуществление которого началось с января 1974 года, заключается в оказании помощи странам - Членам Комитета по тайфунам в деле сохранения человеческих жизней и материальных ценностей от разрушительных воздействий тайфунов. В рамках Всемирной Службы Погоды, совершенствуются сети станций наблюдения, средства телесвязи, создаются эффективные системы прогнозирования тайфунов и наводнений.

Намечено, что в течение следующих двух лет все работы в рамках данного проекта будут проводиться непосредственно странами-участницами, а помощь по линии ПРООН будет прекращена к концу 1978 года.

ПРИЛОЖЕНИЕ УП - ВЗНОСЫ ЧЛЕНОВ В ДОБРОВОЛЬНУЮ ПРОГРАММУ ПОМОЩИ /ДПП/ ВМО

на 31 декабря 1976 г.

Члены	Добровольная программа помощи взнос в долл.США		Добровольная программа помощи /ОО/ вклад			Сумма взносов по ДПП/ОО/ и включая долгосрочные стипендии, обеспеченные в 1968-1976 гг.
	Сумма полученная за 1976 год	Общая сумма полученная за период 1968-1976 гг.	Оборудование и обслуживание	Долгосрочные стипендии/ДС/ Предложенные в 1968-1976 гг.	Общее число обеспеченных в 1968-1976гг.	
1	2	3	4	5	6	7
АВСТРАЛИЯ	-	109996/1/	-	1		-
АВСТРИЯ	-	2000	-	-		-
БАГАМСКИЕ О-ВА	-	1000	-	-		-
БАРБАДОС	-	1000	-	-		-
БЕЛЬГИЯ	-	-	-	10+	4	88000
БРИТАНСКИЕ КАРИБСКИЕ ТЕРРИТОРИИ	-	1000	-	-		-
БОЛГАРИЯ	-	-	-	3		-

\+ Были также предоставлены ассигнования для одной региональной стипендии

/1/ Включая вклад за 1976 год в размере 18722 долл.США полученный в 1975 г.

I	2	3	4	5	6	7
БИРМА	500	4000	-	-	-	-
БЕЛОРУССКАЯ ССР	-	-	Оборудование+	+ДС	+ДС	+
ЧАД	-	405	-	-	-	-
КОЛУМБИЯ	-	3834	-	-	-	-
КУБА	-	-	Использование радиозондового оборудования для неуказанного проекта	-	-	-
КИПР	-	I500	-	-	-	-
ЧЕХОСЛОВАКИЯ	-	2000	-	-	-	-
ЙЕМЕН ДЕМОКРАТИЧЕСКИЙ	-	240	-	-	-	-
ДАНИЯ	5000	44205	Бразилия-ОВ/2/I/I автоматическая метеорологическая станция	-	-	60000
ЕГИПЕТ	7III	89866	-	24	I3	4I7000
САЛЬВАДОР	-	250	-	-	-	-
ЭФИОПИЯ	-	462	-	-	-	-

+ Белорусская ССР предоставляет оборудование и отипендии. Мероприятия по осуществлению выполняются гидрометеорологической службой СССР.

1	2	3	4	5	6	7
ФИНЛЯНДИЯ	-	7166	Алжир-ОВ/I/I/I станция радиозондирования Бирма-ОВ/I/I/6 станция радиоветрового зондирования Колумбия-ОВ/I/I/I станция радиоветрового зондирования ОВ/I/I/2 станция радиоветрового зондирования Йемен Демократический-ОВ/I/I/I станция радиоветрового зондирования Гвинея-ОВ/I/I/I станция радиозондирования Мали-ОВ/I/I/I станция радиоветрового зондирования Нигерия - ОВ/I/I/I станция радиоветрового зондирования ОВ/I/I/2 станция радиоветрового зондирования Сингапур-ОВ/I/2/I услуги экспертов Сомали-ОВ/I/I/I станция радиоветрового зондирования			373612

1	2	3	4	5	6	7
ФИНЛЯНДИЯ (продолжение)			Судан-OB/I/I/I станция радиоветрового зондирования OB/I/I/4 станция радиоветрового зондирования Венесуэла-OB/I/I/3 станция радиозондирования Заир-OB/I/I/I,OB/I/I/2 станции радиозондирования Замбия-OB/I/2 станция радиозондирования			
ФРАНЦИЯ	42000	313837	Афганистан-OB/3/2/I дополнительное оборудование для станции АРТ Бразилия-TE/2/I/I-TE/2/I/2 факсимильное оборудование Чад-OB/3/I/I станция АРТ TE/I/I оборудование телесвязи для национального сбора данных Колумбия-OB/I/2/2 расходные материалы для станции радиозондирования OB/3/I/I станция АРТ	-	-	I995000

1	2	3	4	5	6	7
ФРАНЦИЯ (продолжение)			Конго–ОВ/2/I/I метеорологические приборы для наземных станций ОВ/3/I/I станция АРТ ТЕ/I/I оборудование телесвязи для национального сбора данных ТЕ/I/2 оборудование телесвязи для национального сбора данных ТЕ/4/I оборудование телесвязи для НМЦ Бенин–ТЕ/4/I факсимильное оборудование Египет–ТЕ/2 оборудование телесвязи для региональной цепи Индонезия–ОВ/I/I/I–ОВ/I/I/2 дополнительное оборудование для станции радиоветрового зондирования ОВ/I/2/I дополнительное оборудование для станции радиоветрового зондирования Берег Слоновой Кости –ОВ/I/2/2 расходные материалы для станции радиоветрового зондирования ОВ/I/2/3 станция радиозондирования			

1	2	3	4	5	6	7
ФРАНЦИЯ (продолжение)			Ливан-OB/3/I/I станция АРТ Мадагаскар-OB/I/2/I станция радиозиндирования OB/I/2/2 станция радиозондирования Мали-OB/I/2/I станция радиозондирования OB/3/I/I станция АРТ TE/I/I оборудование телесвязи для национального сбора данных Мавритания-OB/I/I/I расходные материалы для станции радиоветрового зондирования Маврикий-TE/4/I оборудование телесвязи для НМЦ Нигер-OB/I/I/I расходные материалы для станции радиоветрового зондирования TE/I оборудование телесвязи для национального сбора данных. OB/I/2/I станция радиозондирования. Пакистан-OB/3/I/I станция АРТ Филиппины-TE/2/2/I оборудование телесвязи для НМЦ Руанда-OB/3/I/I станция АРТ			

1	2	3	4	5	6	7
ФРАНЦИЯ (продолжение)			Сенегал-ОВ/I/2/I станция радиозондирования ОВ/I/I/I расходные материалы для станции радиоветрового зондирования ТЕ/2/4 факсимильное оборудование для РУТ ТЕ/5/I оборудование телесвязи для РУТ ТЕ/4/I оборудование Wefax ТЕ/I/I оборудование телесвязи для национального сбора данных Сенегал-ТЕ/2/I/2 оборудование телесвязи для главной магистральной цепи Социалистическая Республика Вьетнам-ОВ/2/I/I метеорологические приборы для наземных станций Шри Ланка-ОВ/2/I метеорологические приборы для наземной станции Того-ТЕ/4/I факсимильное оборудование			

1	2	3	4	5	6	7
ФРАНЦИЯ (продолжение)			Объединенная Республика Камерун-ОВ/3/I/I станция АРТ ТЕ/I/I оборудование телесвязи для национального сбора данных			
			Заир-ОВ/3/I/I станция АРТ ТЕ/I/I/3 запасные части для оборудования телесвязи для национального сбора данных			
ФЕДЕРАТИВНАЯ РЕСПУБЛИКА ГЕРМАНИИ	-	480936/I/	Сальвадор-ОВ/5/I оборудование для измерения мутности	5	3	I69000
ГАНА	-	9I79	-	-	-	-
ГРЕЦИЯ	-	II00	-	-	-	-
ГАЙАНА	-	2250	-	-	-	-
ВЕНГРИЯ	-	-	-	2	2	22000
ИСЛАНДИЯ	-	I500				
ИНДИЯ	-	54I42	Шри Ланка-ОВ/I/I/I станция радиозондирования	3	2	I69000
ИРАН	-	I6000	-	-	-	-
ИРЛАНДИЯ	836I	74382	-	-	-	-

(I) Включая вклад за I975 год полученный в I976 г. в размере 38404 долл.США вместо 38466, упомянутых в I975 г.

1	2	3	4	5	6	7
ИЗРАИЛЬ	-	-	Объединенная республика Камерун-ДР/I/2 счетные машины для обработки данных	-	-	60000
ИТАЛИЯ	-	-	-	I3	I3	32000
ЯМАЙКА	-	I000		-	-	-
ЯПОНИЯ	34500	I84500	Алжир-ОВ/ЕХ услуги экспертов			
			Египет-ДР/4/I услуги экспертов			
			Иордания-ТЕ/ЕХ услуги экспертов	-	-	I5I00
ИОРДАНИЯ	250(2)	I750	-	-	-	-
КУВЕЙТ	-	2784	-	-	-	-
ЛИВИЙСКАЯ АРАБСКАЯ РЕСПУБЛИКА	-	20648	-	-	-	-
МАЛАВИ	-	352	-	-	-	-
МАЛАЙЗИЯ	-	3000	-	-	-	-
МАВРИКИЙ	250	I750	-	-	-	-

(2) Вклад за I975 г.

I	2	3	4	5	6	7
МОНГОЛИЯ	-	5002	-	-	-	-
МОРОККО	-	4002	-	-	-	-
НИДЕРЛАНДЫ	20598	48398	Индия-ТЕ/5 система ЭВМ для РУТ	-	-	I540000
АНТИЛЬСКИЕ ОСТРОВА	250	I500	-	-	-	-
НОРВЕГИЯ	9009	57869	Алжир-ТЕ/5 система ЭВМ для РУТ	-	-	I482000
ПАКИСТАН	-	500	-	-	-	-
ФИЛИППИНЫ	-	-	-	2	-	-
ПОЛЬША	-	-	Гондурас-ОВ/2/I метеорологические приборы для наземных станций Перу-ОВ/2/3 метеорологические приборы для наземных станций Объединенная Республика Камерун--ОВ/5/I метеорологические приборы для 9 наземных станций	3	2	3I3000
КОРЕЯ РЕСПУБЛИКА	-	700	-	-	-	-
РУМЫНИЯ	-	-	-	4	2	5I000

1	2	3	4	5	6	7
РУАНДА	-	1000	-	-		
СИНГАПУР	-	7840	-	-	-	-
ШРИ ЛАНКА	-	250	-	-	-	-
ШВЕЦИЯ	-	70836	Кения, Уганда и Объединенная Республика Танзания-ТЕ/5 оборудование телесвязи для РУТ Тунис-ОВ/1/1/1 расходные материалы для станции радиветрового зондирования ОВ/1/2/1 расходные материалы для станции радиоветрового зондирования	6	6	328000
ШВЕЙЦАРИЯ	22814	127158	Шри Ланка-ТЕ/1 оборудование телесвязи для национального сбора данных ТЕ/2 оборудование телесвязи для региональной цепи и факсимильное оборудование для НМЦ ТЕ/4/1 оборудование телесвязи для НМЦ	-	-	349117

1	2	3	4	5	6	7
ТРИНИДАД И ТОБАГО	-	1000	-	-	-	-
УКРАИНСКАЯ ССР	-	-	Оборудование+	ДС+	ДС+	+
СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РЕСПУБЛИК	-	-	Афганистан-ОВ/1/1/2 станция радиозондирования ОВ/1/1/3 станция радиоветрового зондирования ТЕ/2/1/1 оборудование телесвязи для региональной цепи и национального сбора данных	360	113	81125600
			Египет- ТЕ/2,ТЕ/3,ТЕ/5 факсимильное оборудование и оборудование телесвязи для РУТ			
			Венгрия-ОВ/3/1/1 факсимильное оборудование для станции АРТ			
			Индия-ТЕ/5/1/2 оборудование телесвязи для участка главной магистральной цепи			
			Лаос-ОВ/4/1 метеорологический радиолокатор ТЕ/2 оборудование телесвязи для региональной цепи ТЕ/4/1 оборудование телесвязи для НМЦ ТЕ/4/3 факсимильное оборудование			

+ Украинская ССР предоставляет оборудование и стипендии. Мероприятия по осуществлению выполняются гидрометеорологической службой СССР.

1	2	3	4	5	6	7
СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ РУСПУБЛИК (продолжение)			Монголия-ОВ/3/I/I станция АРТ Польша-ОВ/I/2 две станции радиоветрового зондирований			
СОЕДИНЕННОЕ КОРОЛЕВСТВО ВЕЛИКОБРИТАНИИ И СЕВЕРНОЙ ИРЛАНДИИ	3670I	620979	Аргентина-ТЕ/I/I-ТЕ/2/I факсимильное оборудование Бенин-ТЕ/4/I факсимильное оборудование Ботсвана-ТЕ/I/I/I оборудование телесвязи для национального сбора данных ТЕ/I/I/2 оборудование телесвязи для национального сбора данных Чехословакия-ТЕ/5/I оборудование телесвязи для РУТ Египет-ТЕ/2,ТЕ/3,ТЕ/5 факсимильное оборудование для РУТ Эфиопия- ОВ/3/I/I станция АРТ ТЕ/I/I оборудование телесвязи для национального сбора данных Гана-ОВ/3/I/I станция АРТ Гвинея-ОВ/I/I/I станция радиоветрового зондирования	40	40	2I03000

1	2	3	5	6	7
СОЕДИНЕННОЕ КОРОЛЕВСТВО ВЕЛИКОБРИТАНИИ И СЕВЕРНОЙ ИРЛАНДИИ (продолжение)			Гайана-ТЕ/4/2 оборудование телесвязи для НМЦ ТЕ/4/3 факсимильное оборудование для НМЦ Исландия-ТЕ/2-ТЕ/4 система ЭВМ для НМЦ Иордания-ОВ/3/I/I станция АРТ ТЕ/I/I оборудование телесвязи для национального сбора данных Кения, Уганда и Объединенная Республика Танзания-ТЕ/5/I оборудование телесвязи для РУТ Мавритания-ОВ/I/I/I радиоветровая станция Маврикий-ОВ/I/I/I радиоветровая станция ОВ/I/2/2/I радиоветровая станция ТЕ/2/I/I оборудование телесвязи для передачи из НМЦ в РУТ Нигер-ОВ/I/I/I радиоветровая станция Нигерия-ОВ/3/I/I станция АРТ ТЕ/5/I оборудование телесвязи для РУТ		

1	2	3	4	5	6	7
СОЕДИНЕННОЕ КОРОЛЕВСТВО ВЕЛИКОБРИТАНИИ И СЕВЕРНОЙ ИРЛАНДИИ (продолжение)			Румыния-ОВ/3/I/I станция АРТ Сенегал-ТЕ/2/I/2 оборудование телесвязи для главной магистральной цепи Сьерра-Леоне-ТЕ/4/2 факсимильное оборудование Сомали-ТЕ/2/I/I оборудование телесвязи для региональной цепи Судан-ОВ/I/I/3 радиоветровая станция Замбия-ОВ/I/2 радиоветровая станция			
СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ	I372II (I)	II86606 (I)	Афганистан-ОВ/5/I оборудование для измерения мутности Аргентина-ТЕ/I/I оборудование телесвязи для национального сбора данных ТЕ/2/I оборудование телесвязи для региональной передачи ТЕ/2/2 оборудование телесвязи для главной Региональной цепи	64	42	I2I50000

(I) Из которых I03I8I долл.США получены после 3I декабря I977 г.

1	2	3	4	5	6	7
СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ (продолжение)			Багамские о-ва-ОВ/3/I/I станция АРТ Боливия-ОВ/I/I/2 расходные материалы для радиоветровой станции ТЕ/I/I оборудование телесвязи для национального сбора данных ТЕ/2/I оборудование телесвязи для региональной цепи Бразилия-ОВ/I/I/8 радиоветровая станция ОВ/I/I/9 радиоветровая станция ОВ/I/2/I расходный материал и запасные части для радиоветровой станции ОВ/6/I оборудование для измерения ветра на борту корабля ТЕ/2/I/I;ТЕ/2/I/2 оборудование телесвязи для главной магистральной цепи			

1	2	3	4	5	6	7
СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ (продолжение)			Бирма–OB/I/I/6 расходные материалы для радиоветровой станции OB/3/I/I станция АРТ TE/I оборудование телесвязи для национального сбора данных TE/I/2 оборудование телесвязи для национального сбора данных			
			Чили–OB/I/2–OB/I/2/2–OB/I/2/3 Улучшенное оборудование для трех радиоветровых станций TE/2/I/I оборудование телесвязи для региональной цепи			
			Колумбия–OB/I/I/I расходный материал и дополнительное оборудование для радиоветровой станции TE/I–TE/2 оборудование телесвязи для национального сбора данных OB/5/I,OB/5/2–оборудование для измерения мутности для двух станций			

1	2	3	5	6	7
СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ (продолжение)			Коста-Рика-OB/3/I/I станция АРТ TE/4/I факсимильное оборудование OB/I/I/2 оборудование для радиоветрового зондирования, дополнительный расходный материал TE/2/I оборудование телесвязи для региональной цепи Демократическая Кампучия- OB/3/I/I станция АРТ Доминиканская Республика- OB/3/I/I станция АРТ TE/I/I оборудование телесвязи для национального сбора данных Эквадор-OB/I/I/2 расходные материалы для радиоветрозондовой станции OB/3/I/I станция АРТ TE/I/I оборудование телесвязи для национального сбора данных TE/2/I оборудование телесвязи для региональной цепи Египет-TE/5/ оборудование и запасные части для системы ЭВМ для РУТ		

1	2	3	4	5	6	7
СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ (продолжение)			Сальвадор–ОВ/3/I/I станция АРТ ОВ/5/I оборудование для измерения мутности ТЕ/2/I оборудование телесвязи для региональной цепи ТЕ/4/I факсимильной оборудование			
			Эфиопия–ОВ/3/2/I станция АРТ ОВ/5/I оборудование для измерения мутности			
			Габон–ОВ/I/I/I радиоветровая станция			
			Гана–ОВ/I/I/I радиоветрозондовая станция			
			Греция–ОВ/I/2 метеорологические приборы для дополнительной судовой станции			
			Гватемала–ОВ/I/I/I станция радиозондирования, дополнительные расходные материалы			

1	2	3	4	5	6	7
СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ (продолжение)			Гватемала-ОВ/2/I метеорологические приборы для наземных станций ОВ/3/I/I станция АРТ ОВ/5/I оборудование для измерения мутности ТЕ/I/I оборудование телесвязи для национального сбора данных ТЕ/2/I оборудование телесвязи для региональной цепи ТЕ/4/I факсимильное оборудование			
			Гвинея-ОВ/I/I/I оборудование и расходные материалы для станции радиозондирования ОВ/2/I метеорологические приборы для девяти наземных станций			
			Гондурас-ОВ/I/I/I расходные материалы для радиоветровой станции ОВ/2/2 метеорологические приборы для четырех станций ОВ/3/I/I станция АРТ ТЕ/I/I,ТЕ/I/2,ТЕ/I/3 оборудование телесвязи для национального сбора данных			

1	2	3	4	5	6	7
СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ (продолжение)			Гондурас-ТЕ/2/I оборудование телесвязи для региональной цепи ТЕ/4/I факсимильное оборудование ТЕ/4/2 оборудование телесвязи для НМЦ Индия-ТЕ/5 оборудование телесвязи для РУТ Индонезия-ОВ/I/I/I-ОВ/I/I/2-станция радиоветрового зондирования Кения, Уганда и Объединенная Республика Танзания-ТЕ/2/I/I, ТЕ/2/I/3 оборудование телесвязи для главных региональных цепей ТЕ/5/I оборудование телесвязи для РУТ Либерия-ОВ/I/I/I станция радиоветрового зондирования Мали-ОВ/I/I/I расходные материалы для станции ветрового зондирования Мавритания-ОВ/I/I/2 радиоветровая станция ОВ/3/I/I станция АРТ Мексика-ОВ/I/I/3 станция радиоветрового зондирования, дополнительные расходные материала ОВ/6/I оборудование для измерения ветра с борта корабля			

1	2	3	4	5	6	7
СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ (продолжение)			Непал-OB/3/I/I станция АРТ OB/3/I/2 расходные материалы и запасные части для станции АРТ Никарагуа-OB/I/I/I станция радиоветрового зондирования OB/3/I/I станция АРТ OB/5/I оборудование для измерения мутности TE/I/I оборудование телесвязи для национального сбора данных TE/I/2 оборудование телесвязи для национального обора данных TE/2/I оборудование телесвязи для региональной цепи TE/4/I факсимильное оборудование Нигер-OB/4/I радиолокатор для ведения метеорологических наблюдений Нигерия-OB/3/I/2 станция АРТ Пакистан-OB/I/2/4 расходные материалы для станции радиоветрового зондирования			

1	2	3	4	5	6	7
СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ (продолжение)			Панама-ТЕ/1/1 оборудование телесвязи для национального сбора данных ТЕ/2/1 оборудование телесвязи для региональной цепи ТЕ/4/1 факсимильное оборудование Парагвай-ОВ/1/1/2 оборудование и расходные материалы для станции радиоветрового зондирования ОВ/3/1 станция АРТ ОВ/5/1 оборудование для измерения мутности ТЕ/2/1 оборудование связи для региональной цепи Перу-ОВ/1/1/2 оборудование и расходные материалы для станции радиоветрового зондирования ОВ/3/1/1 станция АРТ ТЕ/2/1 оборудование телесвязи для региональной цепи Филиппины-ОВ/1/2/1 радиоветровая станция Сенегал-ОВ/1/1/1 расходные материалы для радиоветровой станции			

1	2	3	4	5	6	7
СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ (продолжение)			Сьерра Леоне–ОВ/2/2 метеорологические приборы для пяти наземных станций ОВ/2/3 метеорологические приборы для пяти наземных станций ОВ/3/1/1 станция АРТ			
			Сомали–ОВ/2/1/1 метеорологические приборы для четырех наземных станций ОВ/3/1/1 станция АРТ ТЕ/1/1/2-ТЕ/1/1/3 оборудование телесвязи для национального сбора данных			
			Шри Ланка–ОВ/3/1/1 станция АРТ			
			Судан–ОВ/1/1/1 расходные материалы для станции радиоветрового зондирования ОВ/1/1/3 расходные материалы для станции радиоветрового зондирования ТЕ/1/1/5 оборудование телесвязи для национального сбора данных Н /2 услуги экспертов			
			Сирийская Арабская Республика– ОВ/5/1–оборудование для измерения мутности ТЕ/1/1–оборудование телесвязи для национального сбора данных			

1	2	3	4	5	6	7
СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ (продолжение)			Тайланд-OB/3/I/I станция АРТ Тринидад и Тобаго-OB/3/I/I станция АРТ OB/3/2/I-усовершенствование станции АРТ Тунис-OB/3/I/I станция АРТ Верхняя Вольта-OB/I/I/ радиоветровая станция Уругвай-OB/2/2/I,OB/2/2/9 метеорологические приборы для семи наземных станций OB/3/I/I станция АРТ TE/I/I оборудование телесвязи для национального сбора данных TE/I/2/I оборудование телесвязи для национального сбора данных Уругвай-TE/2/I оборудование телесвязи для региональной цепи Венесуэла-OB/5/I оборудование для измерения мутности TE/2/I оборудование телесвязи для главной региональной цепи Замбия-OB/3/I/I станция АРТ			
ВЕНЕСУЭЛА			Боливия-TE/2/I оборудование телесвязи для региональной цепи	-	-	60000

I	2	3	4	5	6	7
ВЕНЕСУЭЛА (продолжение)			Парагвай-ТЕ/2/I оборудование телесвязи для региональной цепи			
ЮГОСЛАВИЯ	-	25000	-	4	-	-
ЗАМБИЯ	-	I000	-	-	-	-
БЫВШИЕ ЧЛЕНЫ	-	3000	-	-	-	
ИТОГО	325055 (I)	3600674 (I)				29902429

(I) из которых I03I8I долл.США получено после 3I декабря I976 года

В дополнение к взносам, упомянутым в этой таблице, на основе двухсторонних соглашений между несколькими Членами о частичном или полном осуществлении проектов ДПП было предоставлено оборудование и обеспечено обслуживание на общую сумму около 2,9 млн.долл.США; подробности даны на следующей странице.

Вклады членов в осуществление проектов ДПП по двусторонним соглашениям

ЧЛЕН	ПРОЕКТЫ
АВСТРАЛИЯ	ИНДОНЕЗИЯ ОВ/I/I/I - Радиовещательная станция ТЕ/2/2/I - Оборудование телесвязи для циркулярных передач
	СИНГАПУР ОВ/3/I/I - Станция АРТ
	ТАЙЛАНД ТЕ/2/I/3 - Оборудование телесвязи РУТ
БЕЛЬГИЯ	БЕРЕГ СЛОНОВОЙ КОСТИ ОВ/3/I/I - Станция АРТ
	РУАНДА ТЕ/4/2/2 - Факсимильное оборудование
БОЛГАРИЯ	ГВИНЕЯ ОВ/2/I - Метеорологические приборы для наземных станций
КАНАДА	БИРМА ОВ/I/I/6 - Генератор водорода
	КОЛУМБИЯ ТЕ/I, ТЕ/I-ТЕ/2 - Оборудование телесвязи для национального сбора данных
	КОНГО ТЕ/2/I/I - Оборудование телесвязи для региональной цепи
	ДОМИНИКАНСКАЯ РЕСПУБЛИКА ОВ/3/2/I - Метеорологические приборы для наземных станций
	ГАЙАНА ТР/2 - Долгосрочная стипендия
	ИЗРАИЛЬ ТР/I - Долгосрочная стипендия

ЧЛЕН	ПРОЕКТЫ
КАНАДА	МАДАГАСКАР ТЕ/I – Оборудование телесвязи для национального сбора данных
	НИГЕРИЯ ОВ/I/I/2 – Водородный генератор
	ЗАИР ТЕ/I/I/2 – Оборудование телесвязи для национального сбора данных
ФРАНЦИЯ	БУРУНДИ ТР/I – Долгосрочная стипендия
	МАДАГАСКАР ТР/I – Долгосрочная стипендия
	Руанда ТР/I – Долгосрочная стипендия
ГЕРМАНСКАЯ ДЕМОКРАТИЧЕСКАЯ РЕСПУБЛИКА	СУДАН ОВ/3/I/I – Станция АРТ
	СИРИЙСКАЯ АРАБСКАЯ РЕСПУБЛИКА ОВ/3/I/I – Станция АРТ
ФЕДЕРАТИВНАЯ РЕСПУБЛИКА ГЕРМАНИИ	БИРМА ТЕ/4/4 – Факсимильное оборудование
	ТУНИС ТЕ/2/I/3 – Оборудование телесвязи для приема РТТ и мастерская по обслуживанию и ремонту
	ТАИЛАНД ТЕ/5/I – Факсимильное оборудование
НИДЕРЛАНДЫ	СУРИНАМ ОВ/3/I/I – Станция АРТ. ТЕ/4/4 – Факсимильное оборудование
САУДОВСКАЯ АРАВИЯ	ЙЕМЕН ТЕ/4/I/2 – Факсимильное оборудование
ШВЕЙЦАРИЯ	РУАНДА ТЕ/4/2/3 – Оборудование телесвязи для приема РТТ

ЧЛЕН	ПРОЕКТЫ
СОЕДИНЕННОЕ КОРОЛЕВСТВО	НИГЕРИЯ ТЕ/5/I - Дополнительное оборудование телесвязи для РУТ
	ЗАМБИЯ ОВ/2/3 - автоматическая станция погоды
СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ	ГОНДУРАС ОВ/I/I/I - Расходные материалы для станции радиоветрового зондирования
	МАВРИКИЙ ОВ/3/I/2 - Дополнительное оборудование для станции АРТ
	МЕКСИКА ОВ/I/I/4 - Замена оборудования для станции радиоветрового зондирования
	КОСТА РИКА ОВ/I/I/2 - Расходные материалы для станции радиоветрового зондирования

Вклад ЮНЕП в осуществление проектов ДПП по организации базовых станций мониторинга фонового загрязнения атмосферы

Член	Обозначение проекта	Станции	Оборудование, предоставленное из фондов ЮНЕП	Оборудование, предоставленное членами - донорами
АРГЕНТИНА	ОВ/5/I	Вилла Мантана	I осадкосборник 2 солнечных фотометра Дополнительное оборудование и химикалии	
АФГАНИСТАН	ОВ/5/I	Кабул		2 солнечных фотометра (США)
КОЛУМБИЯ	ОВ/5/I	Кавиотас	I осадкосборник	3 солнечных фотометра (США)
	ОВ/5/2	Сан Лоренцо		
ЭКВАДОР	ОВ/5/I	Котопакси	I осадкосборник I пробоотборник I полумикробаланс 2 солнечных фотометра	
ЕГИПЕТ	ОВ/5/I	Сива	2 солнечных фотометра	
	ОВ/5/2	Седи Барани	2 пробоотборника 2 полумикробаланса	
САЛЬВАДОР	ОВ/5/I	Серро Верде	I осадкосборник	2 солнечных фотометра (США) Дополнительное оборудование к передвижной станции, инструменты, расходные материалы и услуги экспертов (Федеративная Республика Германия)

Член	Обозначение проекта	Станции	Оборудование, предоставленное из фондов ЮНЕП	Оборудование, предоставленное членами - донорами
ГАНА	ОВ/5/I	Абетифи	I осадкосборник I пробоотборник I полумикробаланс 2 солнечных фотометра	
ГВАТЕМАЛА	ОВ/5/I	Эль Порвенир	I осадкосборник	2 солнечных фотометра (США)
ГОНДУРАС	ОВ/5/I/I	Катакамас	I солнечный фотометр I осадкосборник	
ИРАК	ОВ/5/I	Анах Рабиах	2 солнечных фотометра 2 осадкосборника	
ИОРДАНИЯ	ОВ/5/I	Шоубак Ажлоун	2 солнечных фотометра I осадкосборник	
МАЛАВИ	ОВ/5/I	Лилонгве	I осадкосборник 2 солнечных фотометра I полумикробаланс I пробоотборник	
ПАРАГВАЙ	ОВ/5/I	Ховорека	I осадкосборник	2 солнечных фотометра (США)
НИКАРАГУА	ОВ/5/I	Хайкалпа		2 солнечных фотометра (США)
ПЕРУ	ОВ/5/I	Порто Эсперанца	I осадкосборник	
ШРИ ЛАНКА	ОВ/5/I	Хамботота	I солнечный фотометр	
СИРИЙСКАЯ АРАБСКАЯ РЕСПУБЛИКА	ОВ/5/I	Дамаск		2 солнечных фотометра (США)
ВЕНЕСУЭЛА	ОВ/5/I	Пико Эспехо	I осадкосборник	2 солнечных фотометра (США)

ПРИЛОЖЕНИЕ УШ

КОМИТЕТЫ, ГРУППЫ ЭКСПЕРТОВ, РАБОЧИЕ ГРУППЫ И ДОКЛАДЧИКИ КОНСТИТУЦИОННЫХ ОРГАНОВ ВМО /на 31 декабря 1976 г./

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

Рабочая группа по антарктической метеорологии
Группа экспертов по образованию и подготовке кадров
Группа экспертов ВМО по Добровольной программе помощи /ДПП/
Группа экспертов по метеорологическим аспектам океанической деятельности
Группа экспертов по вопросам загрязнения окружающей среды
Группа экспертов по спутникам
Группа экспертов по изменению климата
Группа экспертов по активному воздействию на погоду /см.также рабочие группы Комиссии по атмосферным наукам/
Рабочая группа по изучению возможного улучшения процедур голосования и выборов Организации -
Кроме вышеперечисленных органов перед Исполнительным Комитетом отчитываются также:

Межправительственная группа экспертов по Первому глобальному эксперименту ПИГАП /ПГЭП/
Объединенный организационный комитет ВМО/МСНС по ПИГАП
Консультативный комитет по оперативной гидрологии /вновь учрежден Седьмым конгрессом/
Отборочный комитет по премии ММО
Временное Правление проекта по увеличению осадков
Исполнительный Комитет также поставил, чтобы рабочая группа КСхМ по погоде и климату и мировому производству продовольствия действовала в качестве консультативной группы Исполкома по вопросам, связанным с развитием деятельности ВМО в помощь производству продовольствия.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ АССОЦИАЦИИ

<u>Региональная ассоциация I /Африка/</u>

Рабочая группа по метеорологической телесвязи
Рабочая группа по радиации

ПРИЛОЖЕНИЕ УШ

Рабочая группа по оперативной гидрологии
Комитет по тропическим циклонам РА I для юго-западной части Индийского океана
Докладчик по климатическому атласу для Региона I /Африка/
Докладчик по сети станций, передающих сообщения ТЕМР в Регионе I
Докладчик по кодам

Региональная ассоциация II /Азия/

Рабочая группа по метеорологической телесвязи
Рабочая группа по сельскохозяйственной метеорологии
Рабочая группа по гидрологии
Докладчик по атмосферному озону
Докладчик по радиации
Докладчик по кодам
Докладчик по методике создания климатических аналогов
Докладчик по региональному морскому метеорологическому обслуживанию

Региональная ассоциация III /Южная Америка/

Рабочая группа по морской метеорологии
Рабочая группа по метеорологической телесвязи
Рабочая группа по сельскохозяйственной метеорологии и климатологии
Рабочая группа по гидрологии
Рабочая группа по солнечной радиации
Рабочая группа по региональным аспектам ГСОД
Докладчик по атмосферному озону
Докладчик по подготовке климатического атласа для Южной Америки
Докладчик по кодам

Региональная ассоциация IV /Северная и Центральная Америка/

Рабочая группа по метеорологической телесвязи
Рабочая группа по тропическим вопросам /ТНОМАТ /
Рабочая группа по гидрологии

ПРИЛОЖЕНИЕ УШ

Докладчик по солнечной радиации
Докладчик по кодам
Докладчик по подготовке климатического атласа для Региона IУ

Региональная ассоциация У /юго-западная часть Тихого океана/

Рабочая группа по метеорологической телесвязи
Рабочая группа по атмосферному озону
Рабочая группа по влиянию агрометеорологических факторов на рисовую культуру
Докладчик по региональным кодам
Докладчик по гидрологии

Региональная ассоциация УI /Европа/

Рабочая группа по метеорологической телесвязи
Рабочая группа по гидрологии
Рабочая группа по сбору судовых сводок погоды прибрежными радиостанциями в Регионе УI
Рабочая группа по радиации
Рабочая группа по координации потребностей в данных в кодовой форме G R I D
Рабочая группа по сельскохозяйственной метеорологии
РАбочая группа по выпуску климатологических данных для потребителей
Докладчик по кодам
Рабочая группа по атмосферному озону
Докладчик по климатическим атласам
Докладчики по исследованию влагооборота в атмосфере над континентом Европы
Докладчик по применениям метеорологии и энергетическим проблемам

ТЕХНИЧЕСКИЕ КОМИССИИ

Комиссия по авиационной метеорологии

Консультативная рабочая группа Комиссии по авиационной метеорологии
Рабочая группа по авиационным потребностям в метеорологических наблюдениях и специализированных приборах

ПРИЛОЖЕНИЕ УШ

Рабочая группа по обеспечению метеорологической информацией, требуемой до и во время полета
Рабочая группа по авиационной климатологии
Докладчик по автоматизированным метеорологическим наблюдениям с борта самолета
Докладчик по авиационной климатологии
Докладчик по метеорологическому обслуживанию авиации
Докладчик по экономической пользе в результате использования метеорологического обслуживания

Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии

Консультативная рабочая группа Комиссии по сельскохозяйственной метеорологии
Рабочая группа по проведению международных экспериментов для получения данных о люцерне/погоде
Рабочая группа по проведению международных экспериментов для получения данных о пшенице/погоде
Рабочая группа по методам прогнозирования развития и созревания сельскохозяйственных культур
Рабочая группа по погоде и заболеваниям животных
Рабочая группа по метеорологическим аспектам систем землепользования и сельскохозяйственного землеустройства в суровых климатических условиях
Рабочая группа по метеорологическим факторам, связанным с определенными аспектами деградации и эрозии почв
Рабочая группа по применению метеорологии в лесоводстве
Рабочая группа по погоде и климату в связи с мировым производством продовольствия
Докладчик по применению методов дистанционного зондирования
Докладчик по математическому моделированию в агрометеорологии
Докладчик по применению минимальной температуры у поверхности
Докладчик по агроклиматическим картам
Докладчик по теме "Рис и погода"
Докладчик по метеорологическим аспектам аэробиологии
Докладчик по метеорологическим факторам, влияющим на эпидемиологию клеща маниоки
Докладчик по вопросам загрязнения воздуха и повреждения растений

ПРИЛОЖЕНИЕ УШ

Докладчик по потребностям сельскохозяйственных культур в воде в засушливых и полузасушливых районах
Докладчик по повторяемости и влиянию недостатка воды для выборочных систем культура-почва /включая пастбищные луга/
Докладчик по влиянию на климат изменений характера лесоводства с особым вниманием на тропики и субтропики
Докладчик по оценке потребностей сельского хозяйства в прогнозах погоды средней и большой заблаговременности
Докладчик по типовым исследованиям экономических аспектов агрометеорологического обслуживания
Докладчик по подготовке кадров и образованию в области сельскохозяйственной метеорологии
Докладчик по агрометеорологическим аспектам борьбы с песчаными дюнами

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 /действует также в качестве группы экспертов /ИК/
Рабочая группа по вопросам загрязнения 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 озону
Рабочая группа по международным метеорологическим таблицам
Рабочая группа по вопросам библиографии
Докладчик по стратосферным потеплениям
Докладчик по атмосферной турбулентности и движению волн
Докладчик по солнечно-земным связям

Докладчик по атмосферному озону
Докладчик по метеорологии верхней атмосферы
Докладчик по структуре и энергетике стратосферы и мезосферы

ПРИЛОЖЕНИЕ УШ

Докладчик по атмосферному электричеству
Докладчик по стандартной и справочной атмосфере
Докладчик по Техническому регламенту
Докладчик по обработке и обмену метеорологическими данными 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 Руководствам 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 использования земель
Докладчик по использованию метеорологических и климатических параметров в экономическом моделировании
Докладчик по применению метеорологии к хранению и транспортировке
Докладчик по применению метеорологии к проблемам передачи и потребления энергии

ПРИЛОЖЕНИЕ УШ

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
Докладчик по стандартизации
Докладчик по точности гидрометрических измерений
Рабочая группа по проектированию сети и оценке по площади гидрологических элементов
Докладчик по проектированию сети и оценке
Докладчик по мониторингу окружающей среды
Докладчик по проектированию сети в трудных условиях
Докладчик по распределению осадков по площади
Докладчик по оценке испарения и почвенной влаги по площади
Рабочая группа по усовершенствованию и стандартизации приборов и методов наблюдений в гидрологических целях
Докладчик по переносу наносов
Докладчик по новым методам расхода воды
Докладчик по измерениям уровней и расходу воды в трудных условиях
Докладчик по сравнению основных гидрометрических приборов
Докладчик по грунтовым водам
Докладчик по дистанционному зондированию гидрологических элементов
Рабочая группа по передаче, обработке и поиску гидрологических данных
Докладчик по применению ВСП в оперативной гидрологии
Докладчик по проектированию автоматических телеметрических систем и систем передачи спутниковых данных
Докладчик по стандартизации методов обработки первичных данных
Докладчик по гидрологическим кодам
Рабочая группа по данным проектирования для проектов
Докладчик по экстремальным осадкам
Докладчик по экстраполяции данных проектирования
Докладчик по стандартизации потребностей и уровням точности гидрологических данных проектирования
Докладчик по процедурам обработки вторичных данных

докладчик по оценке взаимосвязи между затратами/выгодой в результате применения гидрологических данных в проектах по использованию водных ресурсов
Рабочая группа по гидрологическому прогнозированию
Докладчик по многоцелевой подсистеме моделирования
Докладчик по моделям стока талой воды
Докладчик по системам прогнозирования
Докладчик по прогнозам минимального стока и связанными с этим аспектами засух
Докладчик по долгосрочному прогнозированию водоснабжения
Докладчик по паводкам
Докладчик по точности измерений осадков в точке
Докладчик по взимосвязи между речным стоком и качеством воды
Докладчик по гидрологическим аспектам воздействия на погоду
Докладчик по гидрологическим картам и деятельности в области картографии
Докладчик по обучению в гидрологии
Докладчик по функционированию гидрометрических сетей
Докладчик по мониторингу качества воды

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 вопросам загрязнения воздуха
Докладчик по эталонной психрометрии
Докладчик по оперативной гигрометрии
Докладчик по датчикам и 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

ПРИЛОЖЕНИЕ УШ

Докладчик по метеорологическим радиолокаторам
Докладчик по сравнению анемометров
Докладчик по новым разработкам приборов и методам 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
Группа докладчиков по техническим проблемам
Докладчик по изучению потребностей в спутниковых данных для морского метеорологического обслуживания
Докладчик по морской телесвязи

Комиссия по основным системам

Консультативная рабочая группа Комиссии по основным системам
Рабочая группа по Глобальной системе телесвязи
Рабочая группа по кодам
Рабочая группа по Глобальной системе наблюдений
Рабочая группа по Глобальной системе обработки данных
Докладчик по сообщению о состоянии неба в тропиках

ПРИЛОЖЕНИЕ IX

ПУБЛИКАЦИИ ВМО, ИЗДАННЫЕ В 1976 г.

Основные документы /включая наставления/

ВМО – №

49 – Технический регламент

Том I – Состояние применения стандартных практик и процедур и перечень отклонений. На английском, французском, испанском языках.

Том II – Метеорологическое обслуживание международной воздушной навигации, издание 1976 г. На английском, французском, русском, испанском языках.

306 – Наставление по кодам

Том I – Международные метеорологические коды, дополнение № 2. На английском и французском языках.

Том II – Региональные коды и национальные практики кодирования. На русском языке. Дополнение № 9. На английском и французском языках.

386 – Руководство по глобальной системе телесвязи

Том I – Глобальные аспекты, поправка № 4 (на английском языке), поправки № 5 и 6 на английском, французском, русском, испанском языках.

407 – Наставление по наблюдениям облаков и другим метеорам – Международный атлас облаков – Том I – пересмотренное издание. На английском языке.

Официальные отчеты

РМО – №

430 – Региональная ассоциация II (Азия). Сокращенный окончательный отчет VI сессии, Коломбо, 8–18 сентября 1975 г. На английском, французском, русском языках.

439 - Годовой отчет ВМО, 1975 г. На английском, французском, русском, испанском языках.

445 - Исполнительный Комитет. Сокращенный отчет с резолюциями XXУШ сессии, Женева, 27 мая - 16 июня 1976 г. На английском, французском, русском, испанском языках.

452 - Комиссия по авиационной метеорологии. Сокращенный окончательный отчет УI сессии, Монреаль, 26 апреля-14 мая 1976 г. На английском, французском, испанском языках.

453 - Комиссия по гидрологии. Сокращенный окончательный отчет У сессии, Оттава, 5-16 июля 1976 г. На английском и испанском языках.

456 - Региональная ассоциация УI. Сокращенный окончательный отчет внеочередной сессии, Будапешт, 11-16 октября 1976 г. На английском языке.

Научно-технические публикации

Публикации, не включенные в специальные серии

ВМО - №

2 - Meteorological Services of the World.
/Метеорологические службы мира. Издание 1971 г., дополнения № 8 и 9. На двух языках - английском и французском/.

5 - Composition of the WMO
/Структура ВМО. Издания в январе, апреле, июле и октябре 1976 г. На английском и французском языках/

9 - Weather reporting
/Метеорологические сообщения на четырех языках - английском, французском, русском, испанском/

ПРИЛОЖЕНИЕ IX

Том A: Observing stations /Станции наблюдения/ Пересмотренное издание, май 1976 г. и ноябрь 1976 г.

Том B: Обработка данных. Издание 1975 г. дополнения № 1 и 2.

Том C: Transmissions /Передачи/. Издание 1965 г., дополнения с января 1976 г. по декабрь 1976 г.

Том D: Information for shipping/Информация для судоходства/. Издание 1965 г., дополнения с января 1976 г. по октябрь 1976 г.

47 - International list of selected, supplementary and auxiliary ships.
/Международный список выборочных, дополнительных и вспомогательных судов/. Пересмотренное издание 1976 г. На двух языках /английском и французский/.

182 - International meteorological vocabulary
/Международный метеорологический словарь/

266 - Compendium of lecture notes for training Class IV meteorological personnel.
/Сборник конспектов лекций по обучению метеорологического персонала класса IV/. Тома I и II. На английском и арабском языках.

305 - Guide on the Global Data-processing System. Volume I.
/Руководство по глобальной системе обработки данных, Том I/.

324 - Casebook on hydrological design practices.
/Кейсбук по гидрологическим практикам проектирования. На испанском языке/.

ПРИЛОЖЕНИЕ IX

335 - **Compendium of lecture notes in climatology for Class III meteorological personnel.**
/Сборник конспектов лекций по климатологии для обучения метеорологического персонала Класса III (репринт), на английском языке/.

382 - **Compendium of lecture notes for training personnel in the applications of meteorology to economic and social development.**
/Сборник конспектов лекций по обучению персонала в области применений метеорологии к экономическому и социальному развитию. На английском языке/.

409 - **Catalogue of computer programs in meteorology**
/Каталог программ для ЭВМ по метеорологии. Дополнение № I. На английском языке/.

4I0 - **The Achievement and the Challenge.**
/Достижения и задачи. На английском, французском, испанском языках/.

4II - **WWW Global Observing System-Salellite sub-system-Information on meteorological satellite programmes operated by Members and Organizations**
/Глобальная система наблюдений ВСП/ - спутниковая подсистема - информация о метеорологических спутниковых программах, используемых Членами и Организациями. На английском языке. Дополнение № 3. На английском языке.

4I4 - **North Atlantic Ocean Stations Vessel Manual**
/Наставление по океанским судовым станциям в Северной Атлантике. Дополнение № 2. На английском языке/.

434 - **Compendium of lecture notes in marine meteorology for Class III and IV personnel.**

/Сборник конспектов лекций по морской метеорологии для персонала класса III и IV. На английском и испанском языках/.

435 - **Scientific lectures presented at the Seventh Congress**

/Научные лекции, прочитанные на Седьмом Конгрессе. На английском языке/.

442 - **Oceanic Water Balance**

/Океанский водный баланс. На английском языке/.

446 - **Handbook on wave analysis and forecasting**

/Справочник по анализу волн и прогнозированию. На английском языке/.

Технические записки

ВМО - N

370 - **Lectures presented at the WMO/WMO Centenary Conference. Technical Note N130**

/Лекции, представленные на конференции ММО/ВМО, посвященной 100-летию Организации. Техническая записка № 130. На испанском языке/.

415 - **Sur l'analyse statistique des series d'observations. Technical note N143.**

/Статистический анализ серий наблюдений. Техническая записка № 143. На французском языке/.

ПРИЛОЖЕНИЕ IX

426 Cost and structure of meteorological services with special reference to the problems of developing countries. Technical Note N146.

/Стоимость и структура метеорологических служб с особым акцентом на проблемы развивающихся стран. Техническая записка № I46. На английском языке/.

43I - Review of present knowledge of plant injury by air population. Technical Note N 147.

/Обзор современного состояния знаний о повреждениях растений, вызванных загрязнением воздуха. Техническая записка № I47. На английском языке/.

436 - Controlled climate and plant research. Technical Note N 148.

/Управляемые исследования климата и растений. Техническая записка № I48. На английском языке/.

438 - Urban climatology and its relevance to urban design. Technical Note N 149

/Городская климатология и ее значение для городского проектирования. Техническая записка № I49. На английском языке/.

44I -Application of building climatology to the problems of housing and building for human settlements by T.K.Page. Technical Note N150.

/Применение климатологии к проблемам административного и городского строительства в населенных пунктах Дж.К.Пейдж. Техническая записка № I50. На английском языке/.

ПРИЛОЖЕНИЕ IX

Публикации Всемирной Службы Погоды

ВМО – №

437 – **Consolidated report on the Voluntary Assistance Programme including projects approved for circulation in 1975**
/Сводный доклад ВСП о Добровольной программе помощи, включая проекты одобренные для распространения в 1975 г. На английском, французском, русском и испанском языках/.

447 – **WWW – Eighth status report on implementation.**
/ВСП-Восьмой отчет о выполнении программы. На английском, французском, русском и испанском языках/.

451 – **Use of WWW facilities for hydrology. WWW planning report N35**
/Использование средств ВСП в гидрологии. Отчет планирования ВСП № 35. На английском языке/.

Отчеты по оперативной гидрологии

ВМО – №

433 – **Hydrological network design and information transfer. No.8**
/Проектирование гидрологической сети и распространение информации. № 8. На английском языке/.

Специальные отчеты по окружающей среде

ВМО – №

440 – **Determination of the atmospheric contribution of petroleum hydrocarbons to the oceans. No.6**
/Определение вклада атмосферы в загрязнение океанов углеводородами нефти. № 6. На английском языке/.

448 - **Weather, climate and human settlements. No.7**

/Погода, климат и поселения человека. № 7. На английском языке/.

455 - **The quantitative evaluation of the risk of disaster from tropical cyclones - Report of a WMO/UNEP project on the meteorological and hydrogical aspects. No.8**

/Количественная оценка риска стихийного бедствия в результате тропических циклонов. Отчет проекта ВМО/ЮНЕП по метеорологическим и гидрологическим аспектам. № 8. На английском языке/.

Серия публикаций ПИГАП

№ I7 - **Numerical methods used in atmospheric models**

/Численные методы, используемые в атмосферных моделях. На английском языке/.

№ I8 - **The Monsoon experiment (MONEX)**

/Муссонный эксперимент (МОНЭКС). На английском языке/.

Специальные серии ПИГАП

№ I8 - **Report of the Inter-Governmental Planning Meeting for the First GARP Global Experiment.**

/Отчет межправительственного совещания по планированию Первого глобального эксперимента ПИГАП, Женева, февраль I976 г. На английском языке/.

ПРИЛОЖЕНИЕ IX

№ I9 - **Report of the Extraordinary Session of the WMO Executive Committee Inter-Governmental Panel on the First GARP Global Experiment**

/Отчет внеочередной сессии межправительственной группы экспертов Исполнительного Комитета ВМО по ПГЭП. Женева, февраль I976 г. На английском языке/.

№ 20 - **Report of the Eighth Session of the Tropical Experiment Board.**

/Отчет УШ сессии Правления тропического эксперимента. Женева, май I976 г. На английском языке/.

№ 2I - **Report of the Planning Meeting for the Monsoon-77 Experiment.**

/Отчет совещания по планированию эксперимента Муссон-77. Коломбо, Шри Ланка, май I976 г. На английском языке/.

№ 22 - **Report of the Third Session of the WMO Executive Committee Inter-Governmental Panel on the First GARP Global Experiment.**

/Ответ Ш сессии межправительственной группы экспертов Исполнительного Комитета ВМО по Первому глобальному эксперименту ПИГАП. Женева, июль I976 г. На английском языке/.

ПИГАП = Отчет ООК

- **Report of the Twelfth Session of the Joint Organizing Committee.**

/Отчет XII сессии Объединенного организационного комитета. Найроби. 24-30 июня I976 г. На английском языке/.

ПРИЛОЖЕНИЕ IX

Отчеты АТЭП

№ 20 - **The final plan for the GATE Sub-programme Data Centres.**
/Окончательный план подпрограммы АТЭП по центрам данных. На английском языке/.

Программа ПИГАП по численному экспериментированию

№ II - **Proceedings of the JOC Study Group Conference on Four-dimensional Data Assimilation.**
/Труды конференции исследовательской группы ООК по четырехмерной ассимиляции данных. Париж, I7-2I ноября I975 г. На английском языке/.

№ I2 - **Research Activities in Atmospheric and Oceanic Modelling**
/Научная деятельность в области моделирования атмосферы и океана. На английском языке/.

№ I3 - **Report of the Study Conference on the Development of Numerical Models for the Tropics.**

/Отчет научной конференции по развитию численных моделей для тропиков. Экстер, 4-I0 апреля I976 г. На английском языке/.

Труды и другие публикации

ВМО - №
443 - **Papers presented at the second WMO Sientific Conference on Weather Modification co-sponsored by IAMAP and AMS.**

/Доклады, представленные на II научной конференции ВМО по активным воздействиям на погоду, организованной совместно с МАМФА и Американским метеорологическим обществом. Боулдер, Колорадо, 2-6 августа I976 г. На английском языке/.

ПРИЛОЖЕНИЕ IX

449 - CIMO international evaporimeter comparisons final report.
/Окончательный отчет КИМН о международных сравнениях испарителей. На английском языке/.

450 - Papers presented at the WMO Symposium on the Interpretation of Broad-scale NWP Product for Local Forecasting Purposes.

/Доклады, представленные на симпозиуме ВМО по интерпретации крупномасштабной продукции численных прогнозов погоды в целях местного прогнозирования. Варшава, II-I6 октября. На английском языке/.

454 - Papers presented at the WMO Technical Conference on the Applications of Marine Meteorology to the high seas and coastal zone development.

/Доклады, предотавленные на технической конференции ВМО по применениям морской метеорологии к открытым морям и развитию прибрежной зоны. На английском языке/.

- International Cloud Atlas
/Международный атлас облаков (сокращенный атлас) (репринт, включая дополнение № I). На французском языке/.

- IMCO/FAO/Unesco /WMO/WHO/IAEA/UN Joint Group of Experts on the Sientific Aspects of Marine Pollution-GESAMP /
/ИМКО/ФАО/ЮНЕСКО/ВМО/ВОЗ/МАГАТЭ/объединенная группа экспертов ООН по научным аспектам морского загрязнения - ГЕЗАМП.На русском языке.

- Catalogue of WMO publications
/Каталог публикаций ВМО. Дополнение № I. На английском языке/.

ПРИЛОЖЕНИЕ IX

- Joint IOC/WMO Planning Group for IGOSS, third session.
  /Объединенная группа планирования МОК/ВМО по ОГСОС, III сессия, Женева, 29 марта - I апреля 1976 г. На английском, французском и испанском языках/.

Бюллютень ВМО

Volume XXV, Nos.1-4

/Том XXV, №№ I-4. На английском, французском, русском и испанском языках/.

ПРИЛОЖЕНИЕ X

ДОВЕРИТЕЛЬНЫЕ И СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФОНДЫ

Название	Ссылка
A. РАЗЛИЧНЫЕ ФОНДЫ	
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 - IУ/
Фонд технического сотрудничества	ИК - XУI, общее резюме, параграф 4.4.8
Счет добровольных взносов	ИК - XУП, общее резюме, параграф 4.5.I4
Фонд добровольной помощи	Рез. I7 /Кг - У/
Фонд осуществления ПИГАП	ИК - XX, общее резюме, параграф 4.4.I9
Доверительный фонд Боривойе Добриловича	ИК - XXУI, общее резюме, параграфы 9,6.I.I-9.6.I.5
B. ДОВЕРИТЕЛЬНЫЕ ФОНДЫ	
Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде	
Агрометеорологическая программа для Сахельской зоны	
C. ДОВЕРИТЕЛЬНЫЕ ФОНДЫ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПРОЕКТОВ ДПП /00/	
Алжир / Норвегия:	Осуществление проекта ДПП "Автоматизация РМЦ/РУТ Алжир" - TE/5/I
Федеративная Республика Германии:	Установка и эксплуатация региональной станции наблюдения за загрязнением воздуха в Серро-Верде /Сальвадор/ - OB/5/I/I

ПРИЛОЖЕНИЕ X

Е. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОМОЩЬ ПО ДОВЕРИТЕЛЬНЫМ ФОНДАМ

Федеративная Республика Германия:	Программа технической помощи для Колумбии – "Главный план развития сектора электрификации Колумбии"
Финляндия:	Помощник эксперта, назначенный по проекту ПРООН в Йемен.
Нидерланды:	Улучшение системы прогноза и предупреждения наводнений для бассейна реки Инд в Пакистане /Компонент I/
Швеция:	Помощники экспертов, назначенные по проектам ПРООН в Афганистан, Лесото и Йемен.
Швейцария:	Климатологический проект в Руанде
Швейцария:	Помощник эксперта, назначенный по проекту ПРООН в Лесото

2. Финансовое состояние различных специальных фондов на 31 декабря 1976 г. /цифры подлежат окончательной проверке/

Фонд публикаций	Долл. США	Долл. США
Перенесено с 1975 г.		204219
ПОСТУПЛЕНИЯ:		
За счет ассигнований Общего фонда	110500	
От продажи и рекламы	272835	
	1512	383335
		587554
Обязательства за 1976 г.		402692
		184862
Наличный остаток, перенесенный на 1976 г.		204219

ПРИЛОЖЕНИЕ X

	Долл. США	Долл. США
Специальный резервный фонд по пособий персоналу		
Перенесено с 1975 г.		120000
Поступления:		
Субсидии из общего и других фондов	49432	
Проценты	9524	58956
		178956
Обязательства за 1975 г.		48956
Капитал фонда на 31 декабря 1976 г.		123000
Фонд ММО		
Капитал: на премию ММО	50000	
на лекции ММО	70099	120099
Проценты: начисленные к двадцать первой и двадцать второй премиям	4346	
начисленные к расходам по четвертой лекции ММО	11187	
	135632	
Фонд технического сотрудничества		
Перенесено с 1975 г.		51933
Поступления:		
Ассигнования, полученные по линии ПРООН /1469990 долл.США/ и из других источников	1535889	

ПРИЛОЖЕНИЕ X

	Долл. США	Долл. США
Минус: Выплачено другим организациям за участие в совместных проектах		
Обязательства за 1976 г.		1539544
Капитал фонда на 31 декабря 1975г.		37305
Счет добровольных взносов		
Перенесено с 1975 г.	2903	
Минус: перерасчет в результате изменения курса обмена рубль/доллар	120	
		2783
Минус: Обязательства за 1976 г.		1830
Остаток на счете на 31 декабря 1976 г.		
Фонд добровольной помощи		
Перенесено с 1975 г.		1735882
Поступления:		
Взносы, полученные в 1976 г.	342821	
Проценты	86039	428860
		2167742
Обязательства за 1976 г.		788484
Капитал фонда на 31 декабря 1976 г.		1376258

ПРИЛОЖЕНИЕ XI

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПЕРСОНАЛА ПО НАЦИОНАЛЬНОСТЯМ

(по состоянию на 31 декабря 1976 г.)

	P			Всего
Австралия	1	1		2
Австрия	1	1		2
Бельгия	4	1		5
Бразилия	1			1
Болгария	1			1
Канада	2			2
Чили	3			3
Колумбия		1		1
Чехословакия	1			1
Египет	2	3	1	6
Франция	9	39		48
ФРГ	3	2		5
Греция	1	2	1	4
Гвинея		1		1
Гаити		1		1
Гондурас		1		1
Венгрия	1			1
Индия	3	1		4
Индонезия		2		2
Иран	1			1
Ирландия	1			1
Италия	2	8		10
Япония	3		1	4
Кения	1			1
Малайзия		1		1
Нидерланды	5	1		6
Нигерия		1		1
Норвегия	1		1	2
Пакистан	1			1
Румыния	1			1
Сенегал	1			1
Испания	6	14		20
Шри Ланка		1		1
Судан	1			1

ПРИЛОЖЕНИЕ XI

	U	P	G	S	Всего
Швеция		2		I	3
Швейцария	I	I3	44		58
Союз Советских Социалистических Республик		I2	5	I	I8
Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии	I	I0	I9	4	34
Соединенные Штаты Америки	5	I		2	8
Уругвай		I			I
Социалистическая Республика Вьетнам			I		I
Югославия		I	I		2
Общий фонд	2	85	I28		215
Фонд ПРООН /Администрация и исполнение/		I8	26		44
Внештатный персонал				I3	I3
	2	I03	I54	I3	272

U = Члены Секретариата вне категории /Генеральный секретарь и заместитель Генерального секретаря/

P = Персонал профессиональной категории и выше /учрежденные должности/

G = Персонал общей категории /учрежденные должности/

S = Внештатный персонал /категории

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Авиационная климатология: 71
Авиационная метеорология: 71
Автоматическая передача изображений (АРТ) 21, 22
Агрометеорологическая деятельность в поддержку производства продовольствия: 3, 56
Административные вопросы: 163
Активное воздействие на погоду: 3, 37, 41
Аналитический обзор годового отчета: 156
Антарктика: 31
Атмосферный озон: 3, 43
Аттестация и обучение персонала в области авиационной метеорологии: 73
Базовые станции: 55
Вертикальный сдвиг ветра: 74
Взаимный обмен загрязнителями между атмосферой и океаном: 83
Взносы: 164
Внешние сношения, юридические и административные вопросы: 9, 151
Вопросы персонала: 167
- Распределение по национальностям: Приложение XI
- Устав персонала: 167
Всемирный метеорологический день: 9
Всемирная продовольственная конференция: 56
Всемирная служба погоды: I, II
Главная магистральная цепь: 28,31
Глобальная система наблюдений (ГСН): 2, II, 12, 119
- Осуществление: 13
- Спутниковая подсистема: 12, 19, 23
- Наземная подсистема: 12, 13, 23
- Рабочая группа по глобальной системе наблюдений 12, 22
- Руководство по ГСН: 12, 23

Глобальная система телесвязи (ГСТ): 2, II, 28, 121
- Осуществление: 31
- Наставление по ГСТ: 29, 30
- Национальные

- Национальные метеорологические сети телесвязи: 28, 32
- Планирование: 33
- Региональные сети телесвязи: 30, 32

Глобальный проект по исследованию и мониторингу озона: 43, I33
Грунтовые воды, сеть станций и измерские: 96
Группа экспертов по научным аспектам загрязнения моря (ГЭНАЗМ): 83
Деятельность, связанная с океаном: 67
Добровольная программа помощи (ДПП): 6, I09
- Взносы: II0 Приложение УП
- Проекты, одобренные для распространения: II0
- Состояние осуществления: III
- Добровольцы ООН: II4

Доверительные фонды: Приложение X
Должностные лица Организации: I52
Приложение Ш
Другие международные организации, взаимоотношения с ними: I6I
Загрязнение атмосферы: 3, 5, 53, 80
Загрязнение окружающей среды: 80
Засуха в Африке и прилегающих районах: 67
Изменение климата: 3, 36, 44, 45

Исполнительный комитет:
- Изменения состава в I976 г.: I52
- Комитеты, рабочие группы и группы экспертов: Приложение УШ
- Состав: Приложение Ш
- Группа экспертов по образованию и подготовке кадров: 2I, I28
- Группа экспертов по спутникам: 22
- Группа экспертов по активному воздействию на погоду: 42
- Группа экспертов по изменению климата: 45, 46
- Группа экспертов по вопросам загрязнения окружающей среды: 55

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Климатические атласы: 78
Климатология: I25

Коды, метеорологические:
- Гидрологические коды: 96, 97
- Наставление по кодам: I37

Комиссии, технические
- Комиссия по авиационной метеорологии (КАМ) 4, 8
- Консультативная рабочая группа: 7I
- Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии (КСхМ): 58
- Рабочая группа по международным экспериментам, по сбору данных пшеница/погода: 59
- Рабочая группа по метеорологическим аспектам землепользования и сельскохозяйственным системам управления в суровых климатических условиях: 59
- Рабочая группа по погоде и климату в связи с мировым производством продовольствия: 57, 58
- Комиссия по атмосферным наукам (КАН): 36
- Рабочая группа по проблемам пограничного слоя атмосферы: 48
- Рабочая группа по физике облаков и активному воздействию на погоду: 42
- Рабочая группа по численным прогнозам погоды: 47
- Рабочая группа по спутниковой метеорологии: 49
- Рабочая группа по тропической метеорологии: 47
- Рабочая группа по атмосферному озону: 44, I33
- Докладчик по атмосферной радиации: 49
- Комиссия по основным системам (КОС): 8, I2, 24, 28, 35, 65
- Рабочая группа по кодам: 24, 55
- Рабочая группа по ГСОД: 24
- Рабочая группа по ГСН: I2, 22
- Рабочая группа по ГСТ: 29, 30

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

- Комиссия по гидрологии (КГи): 5, 8, 94
  - Рабочая группа по гидрологическим данным проектирования для проектов по водным ресурсам: 95
  - Рабочие группы и докладчики: Приложение УШ
- Комиссия по приборам и методам наблюдений (КПМН): 50
  - Консультативная рабочая группа: 52
  - Рабочая группа по системам измерения радиации: 5I
- Комиссия по морской метеорологии (КММ(: 4, 8, 62
  - Рабочая группа по системе морского метеорологического обслуживания: 62
  - Рабочая группа по морской климатологии: 64
- Комиссия по специальным применениям метеорологии и климатологии (КоСП): 75
  - Рабочая группа по статистическим методам и использованию математических моделей в климатологии и в области специальных применений метеорологии: 77

Консультативный Комитет по оперативной гидрологии: I00
Консультативные и регламентные вопросы: I5I
Конференция ООН по поселениям человека: 79
Конференция ООН по морскому праву: 70
Конференция ООН по водным ресурсам: I03
Лесная метеорология: 6I
Межведомственная группа по сельскохозяйственной биометеорологии: 60
Международная организация гражданской авиации (ИКАО): 7I
Международные организации, взаимоотношения и координация деятельности с ними: 9I, I02, I30, I55, I60
Международные организации-сотрудничество в области гидрологии: I02
Международный совет научных союзов (МСНС): 36
Международная федерация ассоциации пилотов гражданской авиации (МФАПГА): 73
Метеорологические спутники: 3, I9, 40
Метеорология и авиация: 7I

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Метеорология и мировое производство продовольствия: 56
Метеорология и проблемы окружающей среды: 75
Метеорология и океаническая деятельность: 61
Метеорология и энергия: 4, 75
Мировые метеорологические центры (ММЦ): 24, 26
Миссии экспертов (таблица): 115
Младшие эксперты: 114
Мониторинг загрязнения морской среды нефтью: 4, 81
Мониторинг ВСП: 34
Морская метеорология: 61
Морские климатологические сборники: 63
Морское загрязнение: 81
Морской лед: 65
Наблюдения (см.Глобальная система наблюдений)
Наземные метеорологические радиолокационные станции: 19
Наклонная дальность видимости: 75
Наставления:
- Наставление по кодам: 137
- Наставление по ГСОД: 24
- Наставление по ГСН: 23
- Наставление по ГСТ: 132, 136
- Наставление по системе морского метеорологического обслуживания: 63
Научно-техническая организация
Национально-освободительные движения: 156
Национальные метеорологические центры (НМЦ): 24, 26
Национальные сети телесвязи: 28, 32
Обработка данных (см.Глобальная система обработки данных)
Объединенная глобальная система океанских станций (ОГСОС): 68
- Экспериментальный проект БАТИ: 68
- Экспериментальный проект по мониторингу загрязнения морской среды: 4, 82

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Объединенный пенсионный фонд персонала: II5

Общественная информация: 7, I44
- Документальный фильм об АТЭП: 7, I45
- Служба проката фильмов: I45
- Пресс-служба: I44
- Телевидение и радио: I45
- Всемирный метеорологический день I976 г.: I44

Общий обзор: I
Озон: 3, 43, I32
Океанские станции в Северной Атлантике (ОССА): 2, I6, I32, I35
Организация метеорологических и гидрологических служб: II8
Организация объединенных наций и вспомогательные органы, взаимоотношения с ними: I55
- Аналитический обзор годового отчета: I56
- Объединенная инспекционная группа: I59
- Рекомендации, адресованные Организации со стороны Организации объединенных Наций: I55

Первый глобальный эксперимент ПИГАП: 2, 23, 37
Подвижные суда: I6
Подготовка кадров (см.Образование и подгототка кадров)
Постоянные представители стран-Членов в ВМО - Приложение П
Премия ММО: 9
Премия ВМО за научные исследования: 49
Приборы и методы наблюдений: 49
Программа активного воздействия на погоду: 3, 36, 4I
Программа по гидрологии и водным ресурсам: 5, 94
- Консультативный комитет по оперативной гидрологии (ККОГ): I0I
- Системы сбора и обработки гидрологических данных: 96, 98
- Гидрологические проектные данные: 95, 98
- Гидрологические сети станций: 95, 98
- Гидрологический прогноз: 98
- Гидрологические публикации: 99

- Гидрологические службы, сотрудничество с ними: 101
- Консультанты-гидрологи: 101
- Гидрологическая оперативная многоцелевая система (ГОМС): 5, 99
- Подготовка кадров: 98, 100, 101
- Региональное сотрудничество: 101
- Взаимное сравнение гидрометрических приборов: 96
- Международные гидрологические коды: 96, 97
- Международная гидрологическая программа (МГП): 5, 102
- Программа по оперативной гидрологии (ПОГ): 5, 94

Программа исследований глобальных атмосферных процессов (ПИГАП): 3, 36
- Первый глобальный эксперимент ПИГАП: 2, 23, 37
- Атлантический тропический эксперимент ПИГАП: 9, 39
- Эксперимент Муссон-77; 38
- Мусонный эксперимент (МОНЭКС): 3, 38
- Западно-африканский мусонный эксперимент (ЗАМЭКС): 3, 39

Программа исследований и развития: 3, 36, 123
Программа конференций: 148
Программа ООН по окружающей среде (ЮНЕП): 160
Программа применения метеорологии и окружающая среда: 3, 56, 123

Программа публикаций: 136
- Опорные синоптические сети наблюдательных станций: 141
- Каталог программ для ЭВМ по метеорологии: 141
- Каталог метеорологических бюллетеней: 140
- Гидрологические публикации: 99
- Международные руководства: 137
- Международный список выборочных, дополнительных и вспомогательных судов: 140
- Публикация № 5-Структура ВМО: 137
- Публикация № 9: 138
- Технические записки: 143

- Бюллетень ВМО: 142
- Публикации, изданные в 1976 г. – Приложение IX
- Продажа и распространение публикаций: 167

Программа образования и подготовки кадров: 6, 122, 128

Программа развития Организации Объединенных Наций (ПРООН): 5, 106
- Составление программ для стран: Приложение У
- Составление программ для группы стран: Приложение У
- Крупномасштабные проекты: Приложение УI

Программа технического сотрудничества: 5, 106
- Техническая помощь, предоставленная в 1976 г. – Приложение IУ
- Техническая помощь по осуществленным проектам (ПРООН, ДФ): Приложение У
- Составление программ для стран: 106, 108
- Гидрология и водные ресурсы: 71, 85
- Анализ деятельности в области технического сотрудничества: 114
- Крупномасштабные проекты: Приложение УI

Проект усиления осадков (ПУО): 3, 41

Региональные Ассоциации: 25

РА I (Африка):
- Рабочая группа по радиации: 52
- Рабочая группа по оперативной гидрологии: 101

РА II (Азия):
- Региональный план телесвязи: 32

РА III (Южная Америка):
- Рабочая группа по гидрологии: 68
- Региональный план телесвязи: 32

РА IУ (Северная и Центральная Америка): 18
- Региональный план телесвязи: 32
- Рабочая группа по гидрологии: 68

РА У (Юго-Западная часть Тихого океана):
- Региональный план телесвязи: 33

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

РА VI (Европа): 6, 9, I8, 2I, 90
- Региональный плана телесвязи: 2I, 9I
- Рабочая группа по атмосферному озону: 93
- Рабочая группа по метеорологической телесвязи: 3I
- Рабочая группа по гидрологии 92
- Должностные лица: Приложение III
- Рабочие группы и докладчики: Приложение VII

Региональные метеорологические центры (РМЦ): 24, 26
Региональные метеорологические центры по подготовке кадров: I29
Региональные сети телесвязи: 28
Региональные станции по измерению загрязнения воздуха: 80, 8I

Руководства по
- агрометеорологической практике: 43
- глобальной системе обработки данных: I8, I9
- глобальной системе наблюдений: I2, I8
- гидрологической практике: 63, 65, 66
- системе морского метеорологического обслуживания: 62
- квалификациям и подготовке авиационного метеорологического персонала, используемого при обеспечении метеорологического обслуживания международной авиации: 73
- анализу и прогнозу волнений: 62

Руководящие указания по образованию и обучению персонала в области метеорологии и оперативной гидрологии: I28
Самолетные сводки: I8
Сборник конспектов по метеорологии: I29
Сельскохозяйственная метеорология: 56, I24

Семинары:
- Международный семинар по организации и работе гидрологических служб: I0I
- Интенсивные осадки и наводнения в тропических районах Латинской Америки: I04

- Обследования снежного покрова со спутников: 95
- Семинар национальных метеорологов-инструкторов: 6, I30
- Семинар по методам прогноза, применяемых в Африке, включая прогноз тропических циклонов: 6, I30

Симпозиумы
- Симпозиум ЮНЕСКО/ВМО по солнечной энергии: 76
- Симпозиум по агрометеорологии урожая маиса (зерна): 59
- Симпозиум по интерпретации крупномасштабной продукции ЧПП для целей местного прогноза: 46
- Симпозиум по метеорологии в связи с планированием градостроительства и регионального использования земли: 79

Система зональных прогнозов: 74
Система морского метеорологического обслуживания: 62, 67
Система раннего предупреждения и информации по вопросам продовольствия и сельского хозяйства: 56, 57
Служба оперативной информации полетов: 73
Служба устных и письменных переводов и подготовка документации
Совещания, участие в их: I48, I49
Совместный проект получения данных по району Северного моря: 66
Состав ВМО: 9, I5I, I52, Приложение I
Специализированные агентства, взаимоотношения с ними: I55
Специальные и доверительные фонды: II4
Справочник по анализу и прогнозу волнений: 63

Спутниковая метеорология: 20, 2I, 49, 63
- Автоматическая передача изображений: 22, 23
- Геостационарные спутники: 3, I9, 23
- Международная морская спутниковая организация (ИНМАРСАТ): I8
- МАРИСАТ: I8
- МЕТЕОР: 20, 40
- НУОА: 40
- Обследования снежного покрова со спутников: 95

ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

Сравнение приборов: 50
Станции по измерению радиации: I9, I33
Станции по измерению фонового загрязнения: I9, 53
Статистика, деятельность в области оперативной гидрологии: I0I
Стипендии: 6, 8, II2, II5
Структура Организации: I5I
Судано-Сахельская засуха: 6I, Приложение УI
Телесвязь: (см.Глобальная система телесвязи)
Техническая библиотека: I43
Технические записки: 4, 8, 4I, 48, 59, 78, 79, I43, Приложение IX
Технические комиссии:
- Должностные лица: Приложение Ш
- Рабочие группы и докладчики: Приложение УШ
Техническая конференция по применению морской метеорологии в открытых морях и при разработке прибрежных зон: 98
Техническая конференция по применению метеорологии в сельском хозяйстве: 57
Техническая конференция по методам измерения атмосферного загрязнения: 55
Технический регламент: 4, 63, 72, 94, 97, I36
Тропическая метеорология: 36, 47
Тропические циклоны: 3, 4, 37, 47, 85
- Комитет РА I по тропическим циклонам для юго-западной части Индийского океана: 88
- Комитет ВМО/ЭСКАТО по тайфунам: 5, 87, 88
- Группа экспертов ВМО/ЭСКАТО по тропическим циклонам: 5, 87
Учебные пособия по вопросам окружающей среды, связанным с метеорологией и оперативной гидрологией: I30
Финансовые вопросы: I66
Фонд оборотных средств: I66
Экономические комиссии ООН: I58

ГОДОВОЙ ОТЧЕТ
ВСЕМИРНОЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ
1976 год

Подписано к печати 18.05.77 Формат бум. л. 60x84/8
Печ. л. 37,7 + 4 вклейки Заказ № 589 Тираж 105 экз.

Фабрика офсетной печати ВНИИГМИ-МЦД
249020 г. Обнинск, ул. Королева, 6