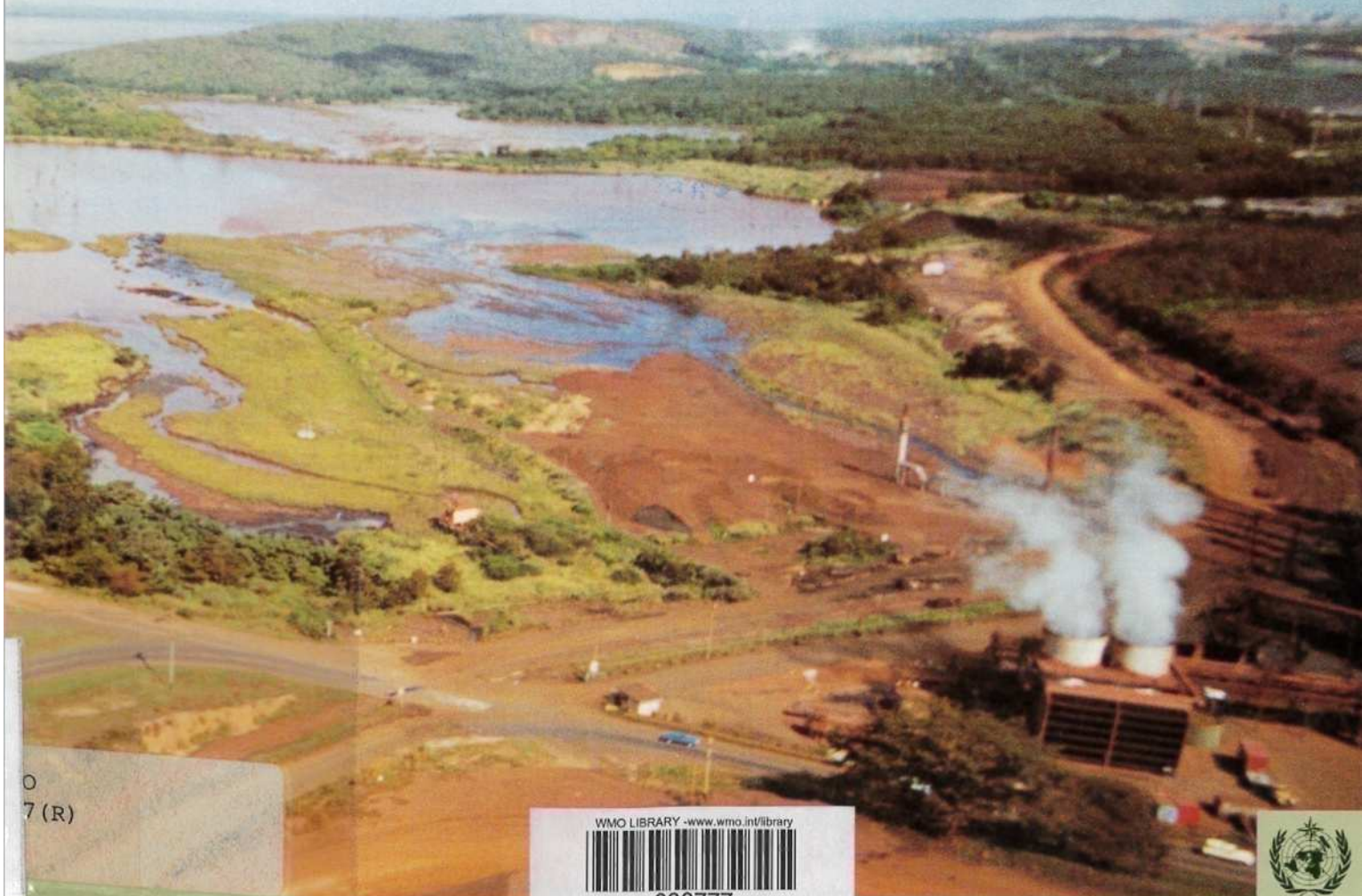


ПОСЛЕ ВСТРЕЧИ НА ВЫСШЕМ УРОВНЕ «ПЛАНЕТА ЗЕМЛЯ» ВМО И ВЫПОЛНЕНИЕ РЕШЕНИЙ КООНОСР



О
7 (R)

WMO LIBRARY - www.wmo.int/library



000777

Всемирная метеорологическая Организация — Женева — Швейцария



1995

ПОСЛЕ ВСТРЕЧИ НА ВЫСШЕМ УРОВНЕ «ПЛАНЕТА ЗЕМЛЯ»

ВМО И ВЫПОЛНЕНИЕ РЕШЕНИЙ КООНОСР

ВМО-№ 817



Всемирная Метеорологическая Организация — Женева — Швейцария
1995

Фото на обложке: *Рациональное использование прибрежной зоны имеет важное значение во многих частях мира.*

(Гарри Фрамм)

©1995, Всемирная Метеорологическая Организация

ISBN 92-63-40817-3

ПРИМЕЧАНИЕ

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

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ПРЕДИСЛОВИЕ	V
ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И РАЗВИТИЕ	1
СОТРУДНИЧЕСТВО ВМО ДО КООНОСР	4
ДЕЙСТВИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ СЕЙЧАС	7
Повестка дня па XXI век	7
Рамочная конвенция об изменении климата	7
ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА	9
Информирование стран-членов	9
Межведомственное сотрудничество	9
Финансовые ресурсы и механизмы	10
Пересмотр программ	11
НАУЧНАЯ БАЗА ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ	13
Защита атмосферы	13
Рамочная конвенция об изменении климата	14
Сохранение качества ресурсов пресной воды и снабжение ею	15
Борьба с опустыниванием и засухой	18
Сокращение потерь от стихийных бедствий	19
Устойчивое развитие небольших островов	21
Океаны	22
ДЕЙСТВИЯ И ПОДДЕРЖКА, НАПРАВЛЕННЫЕ ПА ВЫПОЛНЕНИЕ РЕШЕНИЙ КООНОСР ..	23
Мониторинг изменяющейся глобальной атмосферы	23
Научные оценки	25
Содействие просвещению, информированности населения и подготовке кадров	26
Создание потенциала	27
Экологически чистая технология	28
Национальная деятельность.....	28
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	30

ПРЕДИСЛОВИЕ

Встреча на высшем уровне «Планета Земля» — Конференция Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию (КООНОСР), Рио-де-Жанейро (1992 г.) — явилась не только событием исторической важности. Она послужила началом непрерывного процесса, который потребовал от всех стран полной приверженности действиям, направленным на достижение такого хода экономического развития, который обеспечивает защиту нашей глобальной окружающей среды — атмосферы, океанов и морей и разнообразия растительного и животного мира. Повестка дня на XXI век — план действий КООНОСР — и международные конвенции, вытекающие из КООНОСР, описывают динамичную программу целиком нового глобального партнерства во имя устойчивого развития.

Организация Объединенных Наций - осуществляет те части Повестки дня на XXI век, которые находятся в пределах ее компетенции. ВМО сосредоточивает усилия на глобальных и региональных аспектах и оказывает помощь метеорологическим и гидрологическим службам, которые работают главным образом над национальными и локальными аспектами программных областей Повестки дня на XXI век. Организация предоставила национальным службам инструктивный материал по стратегиям осуществления, в частности, путем распространения «Руководящих указаний о роли национальных метеорологических и гидрологических служб в осуществлении Повестки дня на XXI век и Рамочной конвенции об изменении климата».

Генеральный
секретарь ВМО,
профессор Г. О. П. Обаси
(второй справа),
на Конференции
Организации Объединенных
Наций по окружающей среде
и развитию во время
церемонии открытия
для подписания
Рамочной конвенции
ООН об изменении
климата.
(Прендергаст/ООН)



В настоящей брошюре содержится общий обзор действий, предпринятых ВМО по тем частям Повестки дня на XXI век и Конвенции, которые попадают в поле ее интересов и компетенции, например, связанные с защитой атмосферы, засухой и опустыниванием и ресурсами пресной воды. Действия и причастность ВМО к выполнению решений КООНОСР невозможно всесторонне описать в этой краткой публикации. Существует очень много соответствующих видов деятельности, которые выполняются Организацией, и которые постоянно держатся в поле зрения, с тем чтобы удовлетворять изменяющимся нуждам и приоритетам.

Выражается надежда, что эта брошюра послужит дополнительным руководством и директивами для метеорологических и гидрологических служб при выборе ими своего собственного курса действий и будет также информативной для многих других читателей, интересующихся ролью и участием ВМО в этих жизненно важных глобальных усилиях.

ВМО будет продолжать работать в тесном партнерстве с национальными службами и мировым научным сообществом в достижении экологически безопасного и устойчивого развития с целью оказания помощи в удовлетворении текущих потребностей, сохраняя при этом планету Земля для наших будущих поколений.



(Г. О. П. Обаси)
Генеральный секретарь

ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА И РАЗВИТИЕ

Старые пути экономического развития во многих случаях не привели к успеху. Реки и подземные воды подверглись чрезмерной эксплуатации, вызвав осушение крупных озер и лишив пользователей в нижнем течении средств к существованию и здоровья. Обнажились почвы регионов, ранее покрывавшихся лесом, что привело к увеличению затопления и засухам. Чрезмерное использование химических веществ в сельском хозяйстве привело к загрязнению водных артерий и воздуха. Быстрый рост потребления ископаемого топлива и материалов, особенно в индустриализированных странах, оставляет в наследие кислотные дожди, увеличение концентраций парниковых газов, истощение озонового слоя, расширение свалок мусора и загрязнение рек, озер и прибрежных районов. На протяжении нескольких десятилетий люди постепенно осознали, что имеются пути достижения экономического развития, не влияющие неблагоприятным образом на окружающую среду или будущие поколения. Кроме того, эти новые пути сделают экономическое развитие, так остро необходимое, гораздо более продолжительным по своему благоприятному эффекту. В международном плане такое признание получило широкое распространение в 1992 г.

Конференция ООН по окружающей среде и развитию (КООНОСР), июнь 1992 г., ознаменовала поворотный этап в образе мышления государств по вопросам развития и окружающей среды. Главная концепция, лежащая в основе Конференции и воплощенная в жизнь в ее ключевых документах (см. текст в рамке), принятых руководителями почти всех стран, заключается в «устойчивом развитии». Эта концепция уводит мир от взвешивания тяжести экологических проблем в сравнении с экономическим развитием на новый путь, показывающий, что если не произойдет интеграции экологических проблем в деятельность по развитию, такое развитие не будет устойчивым.

Для достижения целей интеграции вопросов окружающей среды и развития требуется беспрецедентный уровень понимания поведения природных систем и воздействия деятельности человека на эти системы. Такое понимание формируется главным образом благодаря систематическим измерениям и научным исследованиям в области земных наук.

Для такого необходимого понимания нет более важных среди наук о Земле, чем те, которые связаны с атмосферой и гидросферой — метеорология и гидрология. Поэтому неудивительно, что национальные организации в этих областях призваны сыграть важную роль в большинстве стран, где приоритет имеют ответные меры на решения Конференции. В связи с этим ВМС) — основной межправительственный орган в области атмосферных наук и оперативной гидрологии — видоизменила свои программы с учетом международных задач, поставленных КООНОСР.

Основные документы КООНОСР

- Декларация Рио
- Повестка дня на XXI век
- Конвенция по биологическому разнообразию
- Рамочная конвенция об изменении климата
- Заявление о принципах лесопользования
- Международная конвенция по борьбе с опустыниванием

Основные научно-технические программы ВМО

ВМО проводит свою работу посредством осуществления семи основных научно-технических программ, имеющих развитие компоненты в каждом регионе.

Программа Всемирной службы погоды является сердцевиной общей программы ВМО. В нее объединяются центры обработки данных, системы наблюдений и средств телесвязи, эксплуатируемые странами-членами, для предоставления метеорологической и связанной с ней геофизической информации, которая требуется для обеспечения эффективного метеорологического и гидрологического обслуживания в странах. Сюда включаются также Программа по тропическим циклонам, осуществлением которой занимаются более 60 стран, деятельность ВМО в области спутников, которая помогает обеспечить предоставление спутниковых данных и продукции для удовлетворения потребностей стран-членов, и Программа по приборам и методам наблюдений, обеспечивающая стандартизацию и развитие метеорологических и связанных с ними наблюдений.

Всемирная климатическая программа содействует улучшению понимания климатических процессов посредством проведения скоординированных на международном уровне исследований и мониторинга климатических колебаний или изменений. Она также способствует использованию климатической информации в целях оказания помощи социально-экономическому планированию и развитию. Научно-исследовательский компонент Программы осуществляется совместно ВМО и Международным советом научных союзов (МСНС) при активном участии Межправительственной океанографической комиссии Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО), в то время как компонент оценки влияния климата и стратегий реагирования координируется Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде.

Программа по атмосферным исследованиям и окружающей среде содействует осуществлению атмосферных исследований, в частности через Глобальную службу атмосферы, которая объединяет деятельность в области мониторинга и исследований, проводимую в рамках Глобальной системы наблюдений за озоном и Сети станций мониторинга фонового загрязнения воздуха, и служит в качестве системы обнаружения изменений в составе атмосферы. Программа также включает исследования в области прогнозирования погоды. Программу исследований в области тропической метеорологии, связанную с изучением муссонов, тропических циклонов, осадкообразующих тропических метеорологических систем и засух, и Программу по физике и химии облаков и активным воздействиям на погоду.

(продолж. на с. 3)

Как специализированное учреждение Организации Объединенных Наций ВМО имеет длительную историю координации международной деятельности в этих областях. Она обеспечивает международные стандарты, методы и рамки, внутри которых метеорологические и гидрологические службы предоставляют метеорологическую, климатическую, волную и другую соответствующую информацию об окружающей среде и услуги для лиц, принимающих решения. Она также обеспечивает всемирный свободный обмен

данными, для того чтобы такое обслуживание было возможным. Обязанности ВМО выполняются по линии ее основных научно-технических программ (см. выше) с активным участием стран-членов.

В настоящей брошюре описаны некоторые пути, по которым ВМО и национальные службы ее стран-членов обеспечивают жизненно важный научный вклад в поддержку перехода к более устойчивому развитию в национальном и глобальном плане.

(продолж. со с. 2)

Программа по применениям метеорологии включает в себя четыре важные области применения метеорологического обслуживания и информации: метеорологическое обслуживание населения, сельскохозяйственную метеорологию, авиационную метеорологию и морскую метеорологию. Она содействует развитию инфраструктур и обслуживания, которые требуются в этих областях, на благо стран-членов.

Программа по гидрологии и водным ресурсам касается количественных и качественных оценок и прогнозов водных ресурсов с целью удовлетворения потребностей общества, уменьшения опасностей, связанных с водными объектами, а также сохранения или улучшения условия глобальной окружающей среды. Она включает стандартизацию всех аспектов гидрологических наблюдений и организованную передачу гидрологических методов и методологий. Программа тесно координируется с Международной гидрологической программой ЮНЕСКО.

Программа по образованию и подготовке кадров занимает ведущее место в деле дальнейшего развития посредством содействия всем усилиям в странах-членах, направленным на обеспечение необходимого количества квалифицированных метеорологов, гидрологов, инженеров и техников. Она тесным образом взаимосвязана со всеми другими основными научно-техническими программами.

Программа по техническому сотрудничеству является основным каналом организованной передачи метеорологических и гидрологических знаний и опробованной методологии между странами-членами Организации. Особый упор делается на развитие широкого диапазона обслуживания (касающегося прогнозирования погоды, климатологии и гидрологии), на развитие и эксплуатацию ключевых инфраструктур Всемирной службы погоды и на поддержку Программы ВМО по образованию и подготовке кадров. Программа финансируется, главным образом, Программой развития Организации Объединенных Наций (ПРООН), собственной Программой ВМО по добровольному сотрудничеству, целевыми фондами и регулярным бюджетом ВМО.

СОТРУДНИЧЕСТВО ВМО ДО КООНОСР

Нынешний уровень состояния и повеления атмосферы и глобальной климатической системы достигнут благодаря тесному сотрудничеству с национальными метеорологическими и гидрологическими службами во многих странах и с академическим научным сообществом. ВМО с некоторыми из своих организаций-партнеров, особенно Межправительственной океанографической комиссией (МОК) ЮНЕСКО, Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) и Международным советом научных союзов

(МСНС) играла роль катализатора и координатора многих из этих работ. Жизненно важные систематические наблюдения мировых атмосферных систем предпринимаются по линии Всемирной службы погоды (ВСП) (рисунок 1) и Глобальной службы атм(х):феры (ГСА). Первая — обеспечивает всемирные оперативные и научные измерения физических аспектов атмосферы, а вторая — предоставляет основные данные о химических изменениях как в региональном, так и в глобальном масштабе. Большая часть важных научных исследований

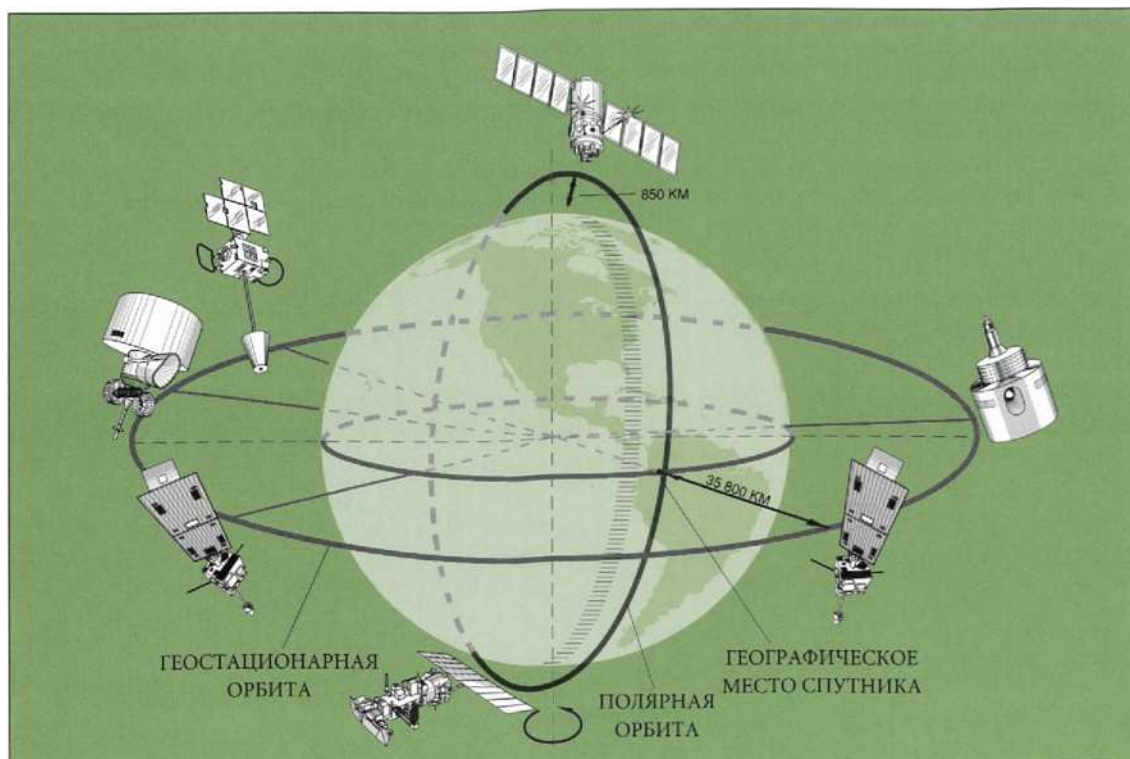


Рисунок 1 — Сеть метеорологических спутников ВСП.

Выдержка из Дублинского заявления о водных ресурсах и устойчивом развитии — 1992

Нехватка и неправильное использование ресурсов пресной воды создают всевозрастающую серьезную угрозу устойчивому развитию и охране окружающей среды. Здоровье и благосостояние человека, гарантированное обеспечение продовольствием, промышленное развитие и состояние экосистем, от которых они зависят — все это подвергнется опасности, если только в текущем десятилетии и далее не будет обеспечено более эффективное, чем в прошлом, управление водными и земными ресурсами.

База знаний

Для эффективного управления водохозяйственной деятельностью необходимо измерение компонентов водного цикла в качественном и количественном выражении, а также других характеристик окружающей среды, влияющих на водные ресурсы. Проводимые на междисциплинарной основе научные исследования и методы анализа позволяют понять эти данные и применить их для многочисленных целей.

С учетом угрозы глобального потепления вследствие роста концентраций парниковых газов в атмосфере, становится очевидной необходимость проведения измерений и обмена данными о гидрологическом цикле в глобальном масштабе. Эти данные необходимы для понимания как глобальной климатической системы, так и потенциальных воздействий изменения климата и повышения уровня моря на водные ресурсы. Все страны должны участвовать, а в случае необходимости — получать содействие для участия в глобальном мониторинге, в исследовании воздействий и в разработке необходимых стратегий реагирования.

проводится по линии Всемирной программы исследований климата, руководимой ВМО, МСНС и МОК.

Именно эти программы обеспечили научную основу для Рамочной конвенции об изменении климата и главы «Защита атмосферы» Повестки дня на XXI век, а также частей многих других глав, которые включают аспекты климата, погоды, качества воды и воздуха.

Для лучшего водопользования фундаментальными являются систематические измерения речного стока, уровня воды, качества воды и связанных с ними

климатических переменных величин, таких, как осадки и испарение, проводимые национальными гидрологическими агентствами при организации по линии ВМО технической стандартизации и обмена информацией. Понимание глобальных водных проблем зиждется на этой информационной базе. Эти проблемы и шаги в направлении их решения были кратко резюмированы на проведенной перед КООНОСР Международной конференции по водным ресурсам и окружающей среде (Дублин, январь 1992 г.). Конференция координировалась

ВМО от имени всех агентств ООН, отвечающих за различные аспекты водных ресурсов. Дублинская конференция (см. текст в рамке на с. 5) и координируемая ВМО международная база данных обеспечили основу и рамки для выполнения мер, предусмотренных в главе «Сохранение качества ресурсов пресной воды и снабжение ею» и в других соответствующих главах Повестки дня на XXI век.

Результаты международно скоординированных научных исследований, связанных с климатом, были оценены и кратко изложены в 1990 г. и уточнены в 1992 г. Межправительственной группой экспертов по изменению климата (МГЭИК), учрежденной в 1988 г. ВМО и ЮНЕП. (В настоящее время МГЭИК работает над своим вторым крупным докладом по оценкам изменения климата, который будет выпущен в конце 1995 г.).

Оценка знаний об изменении климата, проведенная МГЭИК. и Вторая всемирная климатическая конференция (1990 г.), организованная при спонсорстве ВМО и ее партнеров, заставили мировых лидеров привести в движение процесс глобального реагирования путем учреждения Межправительственного комитета по ведению переговоров о Рамочной конвенции об изменении климата. Этот процесс привел к принятию КООНОСР Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК). ВМО по своей природе была непосредственно причастна к поддержке ведения переговоров о РКИК и по этим и многим другим каналам оказывала помощь странам в подготовительном процессе для КООНОСР. Основываясь на таком надежном фундаменте, что нужно делать сейчас?

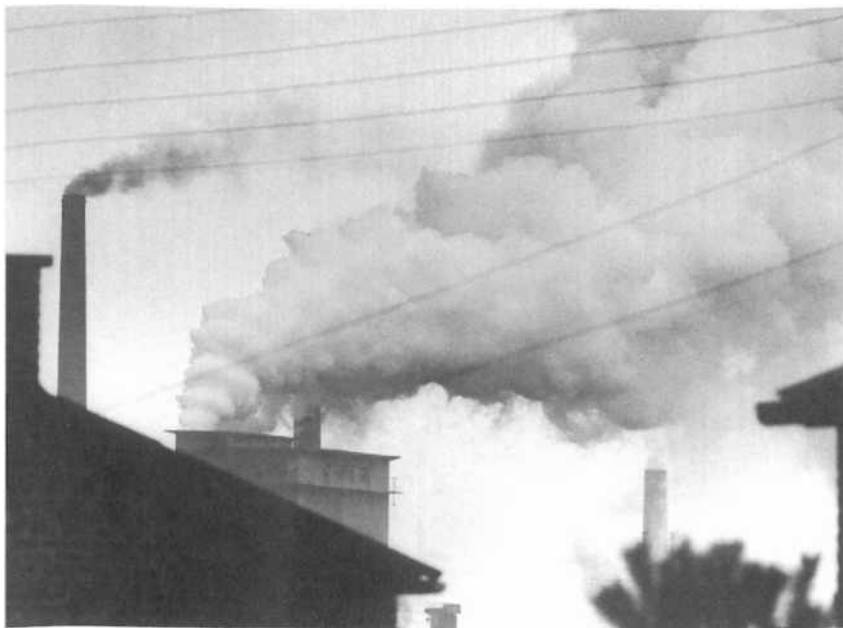
ДЕЙСТВИЯ, НЕОБХОДИМЫЕ СЕЙЧАС

Повестка дня на XXI век

Повестка дня на XXI век является всесторонним планом действий, принятым КООНОСР в 1992 г. Она описывает широкий спектр деятельности, которую предстоит вести правительствам, международным организациям, неправительственным организациям и частному сектору. ВМО со своими национальными и международными партнерами предпринимает меры по осуществлению тех частей Повестки дня на XXI век, которые касаются атмосферы, климата, водных ресурсов и связанных с ними проблем.

Говоря более конкретно, те вопросы, по которым ВМО ведет обширную программную деятельность, отражены в главах 9 (Защита атмосферы), 12 (Борьба с

Будучи в прошлом символом процветания, ныне дымящая труба считается угрозой для окружающей среды.



опустыниванием и засухой), 17 (Защита океанов) и 18 (Сохранение качества ресурсов пресной воды и снабжение ею), а также в главах 33-38 и 40 по таким межсекторальным проблемам, как населенные пункты, уменьшение опасности стихийных бедствий и производство продовольствия.

Рамочная конвенция об изменении климата

Согласно статье 4 Рамочной конвенции об изменении климата, носящей название «Обязательства», все государства-стороны Конвенции берут на себя ряд перечисленных ниже обязательств:

- сотрудничать в принятии подготовительных мер с целью адаптации к последствиям изменения климата, особенно в прибрежной зоне, по водным ресурсам и сельскому хозяйству и по охране и восстановлению районов, особенно в Африке, пострадавших от засухи и опустынивания, а также наводнений;
- учитывать связанные с изменением климата последствия при проведении своей соответствующей социальной, экономической и экологической политики и принятии мер;
- оказывать содействие и сотрудничать в проведении научных, технологических, технических, социально-экономических и других исследований, систематических наблюдений и создании банков данных, связанных с климатической системой;
- оказывать содействие и сотрудничать в полном, открытом и оперативном обмене информацией, связанной с климатической системой и изменением климата;
- оказывать содействие и сотрудничать в области образования, подготовки кадров и просвещения населения по вопросам изменения климата.

Статьи 5 и 6 Рамочной конвенции содержат более полную информацию о том, как должны выполняться обязательства в отношении научных исследований и систематических наблюдений, образования, подготовки кадров и просвещения населения.

ВМО обеспечивает международные рамки и программы, с помощью которых государства могут вести сотрудничество по выполнению вышеуказанных обязательств. КООНОСР поставила крупные проблемы и открыла большие возможности. В декабре 1992 г. ООН резолюцией 47/191 просила «все специализированные учреждения Организации Объединенных Наций . . . укрепить свою деятельность, программы и среднесрочные планы и внести в них коррективы в соответствии с Повесткой дня на XXI век». ВМО энергично откликнулась на эту просьбу.

Собравшись вскоре после встречи на высшем уровне «Планета Земля», сорок четвертая сессия Исполнительного Совета ВМО рассмотрела дальнейшие потребности Организации в свете результатов КООНОСР. Он учредил рабочую группу с целью предоставления Генеральному секретарю детального анализа Повестки дня на XXI век и РККИК и внесения предложений по

уточнению политики и стратегии ВМО для последующих действий.

В результате этого анализа ВМО сосредоточила внимание на двух крупных проблемах:

- укрепление потенциала и возможностей национальных метеорологических и гидрологических служб и их координации по линии ВМО; и
- укрепление и координация соответствующих международных программ, в которых ВМО сотрудничает с другими учреждениями ООН и неправительственными организациями. Сюда входят Всемирная климатическая программа (ВКП) и Программа по гидрологии и водным ресурсам (ПГВР), а также Всемирная служба погоды (ВСП) и Глобальная служба атмосферы (ГСА) — глобальные программы наблюдений.

Конкретные действия, предпринимаемые или планируемые ВМО, можно классифицировать под рубриками: организационная поддержка, научная база для устойчивого развития, действия и поддержка, направленные на выполнение решений КООНОСР. Эти темы подробно рассматриваются в нижеследующих главах.

ОРГАНИЗАЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА

Информирование стран-членов

В качестве начального шага в процессе реагирования на КООНОСР Секретариат ВМО выпустил брошюру «Руководящие указания о роли национальных метеорологических и гидрологических служб в осуществлении Повестки дня на XXI век и Рамочной конвенции об изменении климата», которая была распространена всем странам-членам, постоянным представительствам в Женеве и полевым подразделениям ПРООН. В ней выражается настоятельная просьба к метеорологическим и гидрологическим службам принять активное участие в национальном планировании в целях устойчивого развития, проявить необходимые инициативы для облегчения доступа к имеющимся ресурсам и внести эффективный

вклад в национальное, региональное и международное сотрудничество в области исследований и предсказания климата. Описаны направления, по которым ВМО и национальные службы могли бы взаимодействовать для разрешения как международных, так и национальных аспектов этой проблемы. К странам-членам высказана также настоятельная просьба тесно сотрудничать с Секретариатом ВМО по предоставлению научной информации и консультаций о климате и деятельности, связанной с климатом, в распоряжение широких слоев населения и лиц, принимающих решения.

Страны-члены продолжают постоянно информироваться о различных действиях по выполнению решений КООНОСР. Во время сессий конституционных органов, таких, как шесть региональных ассоциаций и восемь технических комиссий, Генеральный секретарь выпустил документацию и/или организовал брифинги в рамках конк-ретного пункта повестки дня, посвященного выполнению решений КООНОСР. На этих брифингах основное внимание уделялось роли метеорологических и гидрологических служб в подготовке национальных планов устойчивого развития и различным возможностям финансирования с целью создания потенциала.

Межведомственное сотрудничество

Междисциплинарное и межведомственное сотрудничество имеет важное значение в поддержку движения в направлении устойчивого развития. ВМО сохраняет тесные связи с международными учреждениями, участвующими в деятельности по выполнению решений КООНОСР. Она активно участвует в межведомственных и региональных совещаниях и оказывает соответствующую поддержку Межагентскому комитету по устойчивому развитию и Комиссии по устойчивому развитию.

Межправительственное совещание по Всемирной климатической программе (МС-ВКП), Женева, 1993 г.,

Четыре основных направления Всемирной климатической программы после КООНОСР

- Климатическое обслуживание для устойчивого развития — улучшенные основные данные и их применения;
- Новые рубежи в науке о климате и его прогнозировании — сокращение неопределенностей в отношении глобального потепления; сезонные прогнозы;
- Специальные наблюдения за климатической системой — планирование и осуществление ГСНК (Глобальная система наблюдений за климатом);
- Исследования оценок влияния климата и стратегии реагирования в целях повышения степени защищенности.

было организовано ВМО при сотрудничестве с О и неправительственными партнерами. Оно было задумано с целью предоставления возможности правительствам рассмотреть ВКП, учрежденную в 1979 г., в свете результатов КООНОСР. Совещание приняло четыре основных направления будущей Всемирной климатической программы (см. с. 9) и призвало к расширению интеграции действий в рамках Международной программы «Геосфера-биосфера» (МСНС) и программы «Человеческое измерение в контексте глобального изменения» (Международный совет социальных наук). ВМО занимает ведущую роль в усилиях многих организаций, направленных на углубление интеграции. Уточнены взаимосвязи между Всемирной климатической программой Межправительственной группой экспертов по изменению климата. Рамочной конвенцией об изменении климата и

соответствующими национальными и международными действиями по определению политики (рисунок 2).

В рамках системы ООН дальнейшие меры по вопросам, связанным с пресной водой, рассматриваются на кооперативной основе между различными заинтересованными учреждениями. Например, разработка Всемирной системы наблюдений за гидрологическим циклом (ВСНГЦ), о которой говорится ниже в этой брошюре, является совместным проектом Всемирного банка и ВМО с ЮНЕСКО (рисунок 3).

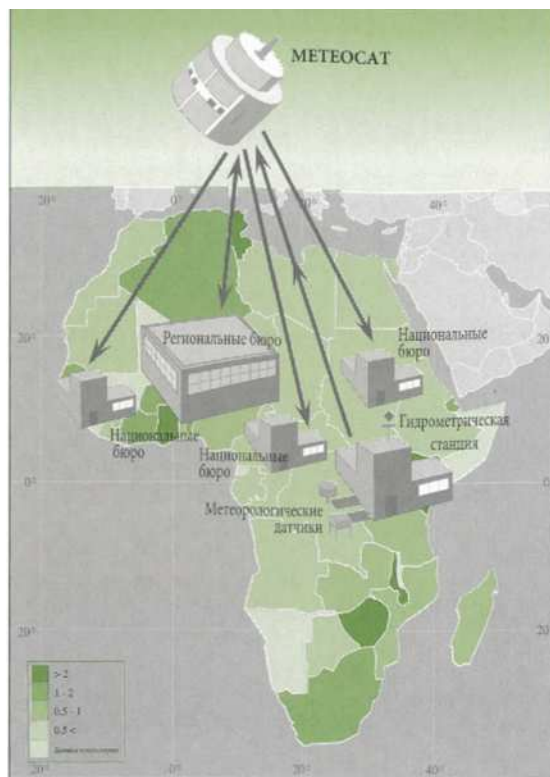
Финансовые ресурсы и механизмы

Осуществление действий, направленных на устойчивое развитие и описанных в Повестке для XXI века, несомненно, потребует предоставления разрабатываемым странам существенных финансовых ресурсов. Ясно, что



Рисунок 2 -
Связи между
различными видами
климатической
деятельности можно
представить в виде
пирамидальной
структур

Рисунок 3 -
Концепция ВСНГЦ
поддерживается ВМО,
Всемирным банком и
ЮНЕСКО, используя
средства геостацио-
нарных метеоро-
логических спутников,
в частности ЕМЕТСАТ
- в случае Африки.



финансирование осуществления Повестки дня на XXI век является основным фактором, определяющим успех мер по выполнению решений КОНОСР. Этому вопросу посвящена глава 33 Повестки дня на XXI век — Финансовые ресурсы и механизмы. Помощь по техническому сотрудничеству ВМО финансируется главным образом по линии Программы развития Организации Объединенных Наций, Программы добровольного сотрудничества ВМО и специальных проектов Глобального экологического фонда (ГЭФ). Также важную роль играют целевые фонды, обеспечиваемые по линии правительственных программ помощи. Учитывая размеры и масштаб деятельности после КОНОСР, ясно, что эти традиционные источники финансирования недостаточны.

Внутри Департамента технического сотрудничества ВМО в 1992 г. создан отдел мобилизации ресурсов для изыскания внешних источников помощи и содействия метеорологическим и гидрологическим службам в их участии в национальном планировании для целей устойчивого развития. ВМО также обеспечивает вклад в межагентские совещания и консультации по проекту «Создание потенциала в XXI веке» — финансовой инициативы ПРООН в поддержку создания национального потенциала в развивающихся странах.

ВМО работает в тесном сотрудничестве с ПРООН и ЮНЕП с целью оказания содействия странам-членам в использовании Глобального экологического фонда — основного механизма финансирования Рамочной конвенции об изменении климата и Конвенции по биологическому разнообразию. ВМО осуществляет с развивающимися странами-членами три проекта ГЭФ на общую сумму в 9,4 млн. долл. США, посвященные мониторингу парниковых газов/озона, и исследованиям глобального изменения климата. ВМО также поддерживает тесные связи с бюро координатора ПРООН для ГЭФ для обеспечения более широкого участия в проектах ГЭФ.

Неправительственный и некоммерческий фонд «Новое Солнце» (см. с. 12), имеющий связи с ВМО, был открыт в декабре 1993 г. с целью мобилизации ресурсов частного сектора для выполнения экологических проектов, представляющих интерес для ВМО.

Пересмотр программ

Деятельность по выполнению решений КОНОСР входит составными частями в различные программы ВМО (см. сс. 2 и 3), которые постоянно пересматриваются странами-членами на сессиях региональных ассоциаций и технических комиссий. Генеральный секретарь специально выделил вопросы выполнения решений КОНОСР в бюджете на двенадцатый финансовый период (1996-1999 гг.), который будет рассматриваться всеми странами-членами на Конгрессе ВМО в июне 1995 г. Четвертый долгосрочный план ВМО, подлежащий рассмотрению и утверждению Конгрессом, также в явной форме отражает меры реагирования на решения КОНОСР.

Фонд «Новое Солнце»

Фонд «Новое Солнце» создан в ответ на потребности многих стран в более экономически эффективных и комплексных подходах к их деятельности, связанной с воздушными, водными и земными ресурсами и в других экологических областях. Цель его состоит не только в извлечении максимальной пользы из межсекторной координации и подходов, но также в сведении к минимуму, путем превентивных многодисциплинарных действий, любых потенциальных отрицательных эффектов.

Целями Фонда являются:

- содействовать лучшему пониманию природной окружающей среды и ее компонентов, в особенности атмосферных и водных процессов, и рассматривать воздух и воду как ресурсы в поисках устойчивого развития;
- поддерживать систематический мониторинг окружающей среды и связанные с ним исследования, необходимые для обеспечения принятия соответствующих мер по устойчивому развитию, особенно в связи с изменением климата;
- содействовать совершенствованию знаний о воздействии деятельности человека на природную среду и о влиянии природной среды на социально-экономическую деятельность;
- стремиться к повышению качества атмосферы;
- стремиться к улучшению качества питьевой воды и наличию достаточных водных ресурсов;
- содействовать уменьшению опасности стихийных бедствий;
- содействовать деятельности, направленной на подготовку кадров и просвещение населения, а также соответствующей передаче технологии;
- оказывать помощь в осуществлении программ и проектов, связанных с охраной окружающей среды, особенно атмосферы, океанов и водных ресурсов.



НАУЧНАЯ БАЗА ДЛЯ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ

Защита атмосферы

Глава 9 Повестки дня на XXI век — Защита атмосферы - посвящена фундаментальным проблемам атмосферы, включая неопределенности в знаниях об антропогенных изменениях климата, разрушение стратосферного озонового слоя и трансграничное загрязнение атмосферы.

Сокращение неопределенностей в отношении парниковых газов, аэрозолей и изменения климата требует согласованных международных действий в области научных исследований и систематических наблюдений. ВМО (совместно с МСНС и МОК) обеспечивает международный секретариат, расположенный в штаб-квартире ВМО, для Всемирной программы исследований климата. Программа выполняется по линии ряда глобальных

проектов (см. текст в рамке), причем страны-члены вносят вклад в их выполнение посредством спутниковых и приземных наблюдений, научных экспериментов, компьютерного моделирования и других работ, координируемых ВМО. Эта программа обеспечивает фундаментальные знания, на которых базируются научные оценки МГЭИК и Рамочная конвенция ООН об изменении климата.

В ВМО также располагается межагентский секретариат тая Глобальной системы наблюдений за климатом (рисунок 4), которая объединяет национальные программы систем измерений, связанных с климатом. Всемирной службы погоды (ВМО). Глобальной службы атмосферы (парниковые газы, аэрозоли), гидрологических измерений (ВМО), океанографических измерений (МОК) и наблюдений за системами суши Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО) и ЮНЕП). ГСНК будет предоставлять данные для научных исследований, тая месячных и сезонных прогнозов климата, для обнаружения изменений климата и для применений с целью повышения эффективности национальных экономик в секторах, восприимчивых к климату. Все страны предоставляют наблюдения на своей собственной территории во всемирную систему наблюдений, и все получают выгоду от данных и основанных на них исследований. В некоторых случаях требуется помощь развивающимся странам для наращивания их людского, организационного и приборного потенциала, с тем чтобы стать активными участниками программы. ВМО предоставляет такое содействие по линии своей Программы по техническому сотрудничеству, посредством финансируемой ГЭФ поддержки Глобальной службы атмосферы и другими средствами. Требуется расширение такой поддержки для развития внутренних возможностей и создания поистине репрезентативной Глобальной сети наблюдений.

Всемирная программа исследований климата — основные элементы

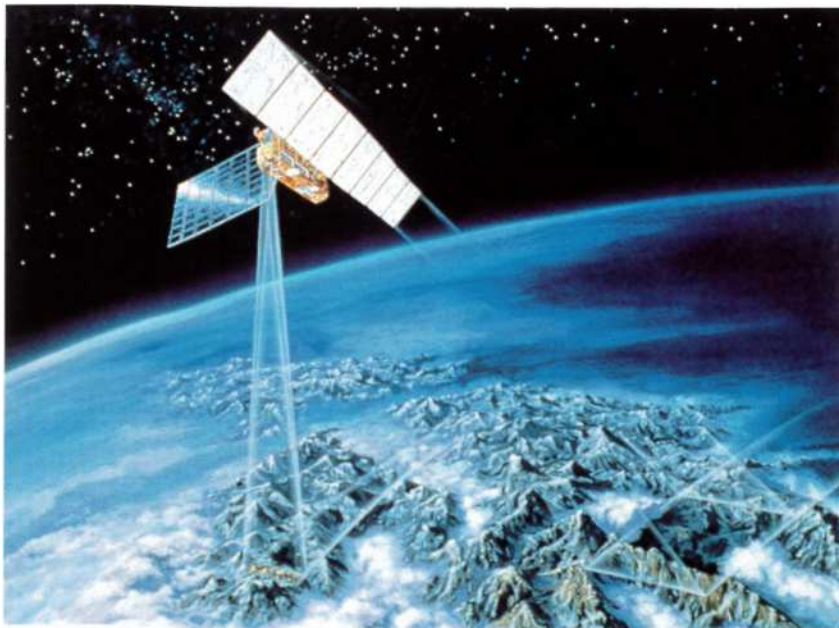
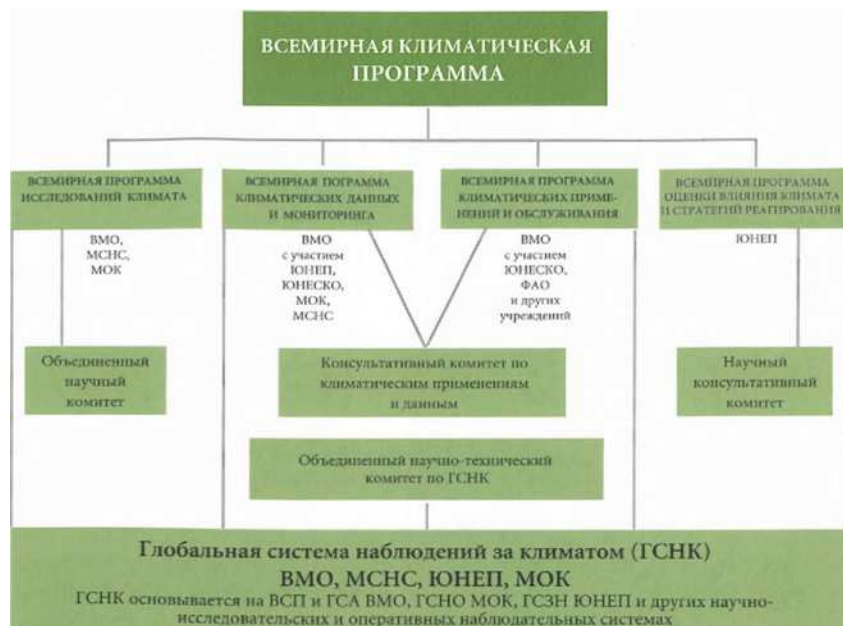
- Глобальный эксперимент по изучению энергетического и водного цикла (ГЭКЭВ), включая глобальные наблюдения:
 - Международный проект по спутниковой климатологии облаков (ИСКЭП);
 - Глобальный проект по климатологии осадков (ГПКО);
- Исследования атмосферной радиации;
- Стратосферные процессы и их роль в климате (СПАРК);
- Исследование изменчивости и предсказуемости климата (КЛИВАР);
- Эксперимент по циркуляции мирового океана (ВОСЕ);
- Изучение климатической системы Арктики (АКСИС);
- Моделирование глобального климата

Глобальная служба атмосферы также является ключевым элементом глобальной системы для определения разрушения озонового слоя и концентраций озоноразрушающих веществ, таких, как хлорфторуглероды. В связи с трансграничным загрязнением атмосферы сеть ГСА обеспечивает основные данные о кислотных выпадениях и других загрязняющих веществах, переносимых на дальние расстояния атмосферой. В дополнение к этому ВМО посредством своих стран-членов продолжительное время оказывает помощь моделированию переноса по воздуху кислот, токсических и других загрязняющих веществ. В отношении аварийных выбросов радиоактивности и химических выбросов эти модели могут предоставить оперативные прогнозы концентраций в подветренном направлении.

Рамочная конвенция об изменении климата

Как отмечается, одним из наиболее важных результатов КООНОСР явилась Рамочная конвенция об изменении климата, вступившая в настоящее время в силу после ратификации достаточным количеством стран. Цель Конвенции (статья 2) заключается в том «чтобы добиться стабилизации концентраций парниковых газов в атмосфере на таком уровне, который не допускал бы опасного антропогенного воздействия на климатическую систему. Такой уровень должен быть достигнут в сроки, достаточные для естественной адаптации экосистем к изменению климата, позволяющие не ставить под угрозу производство продовольствия и обеспечивающие дальнейшее экономическое развитие на устойчивой «основе».

Хотя определение того, что должен представлять собой приемлемый уровень концентраций газов и изменения климата, является в конечном итоге вопросом политического суждения, такие решения должны основываться на научных результатах Всемирной климатической программы и связанной с ней деятельности. Для разумного управления РКИК фундаментальной, как признается в самой Конвенции, является необходимость в Конференции Сторон (первое совещание в марте 1995 г., Берлин) в поддержку международных и межправительственных усилий по укреплению сбора данных и систематических наблюдений по расширению внутренних потенциалов и



Слева: рисунок 4 —
ГСНК и ВКП.

ПРИМЕЧАНИЕ:

ГСНО - Глобальная система
наблюдений, за
океанам

ГСНЗН - Глобальная система
земных наблюдений

возможностей в области национальных научно-технических исследований, особенно в развивающихся странах, и для содействия доступу и свободному обмену данными и информацией. Программы ВМО обеспечивают международные рамки для достижения этих целей.

В итоге действия ВМО в поддержку РКИК ставят особый акцент на следующем:

- обеспечение, совместно с международными партнерами ВМО, всесторонней Глобальной системы наблюдений за климатом и ее основных компонентов и развитие спутниковых и наземных систем наблюдений как в пределах национальных территорий, так и по линии сотрудничества в международных морях и Антарктике;
- содействие международной деятельности в области климата по четырем основным направлениям (см. с. 9), предусмотренным государствами на межправительственном совещании по Всемирной климатической программе, состоявшемся после КООНОСР;

- повышение внутреннего потенциала стран в отношении климатической науки и политических проблем с целью поддержания эффективных сетей наблюдений и применения климатических и связанных с ними данных для повышения эффективности и экологической безопасности своего экономического развития.

Сохранение качества ресурсов пресной воды и снабжение ею

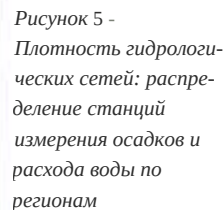
Программа ВМО по гидрологии и водным ресурсам рассматривает фундаментальные аспекты ресурсов пресной воды (им посвящена глава 18 Повестки дня на XXI век) при сотрудничестве и в поддержку национальных гидрологических агентств. Целью Программы является устойчивое обеспечение адекватного снабжения водой хорошего качества, необходимой для поддержания жизни, производства продовольствия и промышленной деятельности, сохраняя при этом жизненно важные биологические и химические функции водных экосистем. Это требует эффективного комплексного планирования

Слева: Наблюдение
за окружающей средой
из космоса.

(Японское национальное
агентство по освоению
космического пространства)

Справа: Восстановление
населенного пункта
после тропического
циклона. Подъем
уровня моря, вызываемый
глобальным потеплением,
значительно
повысит степень риска
для населения, проживающего
в районах,
подверженных тропическим
циклонам.
(Гарри Фромм)

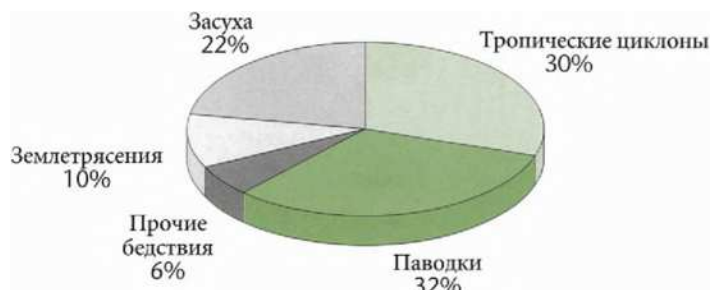




(МДУОСБ)

КРУПНЫЕ СТИХИЙНЫЕ БЕДСТВИЯ

1963-1992 гг.



ЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ УЩЕРБ



ПОСТРАДАВШЕЕ НАСЕЛЕНИЕ



ЧИСЛО ЖЕРТВ

и рационального использования водных ресурсов, важной основой которых являются хорошие систематические измерения гидрологического цикла как с точки зрения качества, так и количества.

К сожалению, системы мониторинга и эксплуатирующие их национальные службы нуждаются в гораздо большем объеме помощи. Наблюдается общее сокращение национальных инструментальных сетей в большей части мира, и ситуация наиболее неблагоприятна в Африке. Во многих странах многочисленные агентства проводят водные измерения для специальных целей, но не обеспечивают достаточной координации, с тем чтобы провести национальные или региональные оценки водных ресурсов. Чрезвычайно трудно применить имеющиеся в настоящее время ограниченные данные для всесторонней оценки мировых водных ресурсов и их изменчивости во времени и пространстве (рисунок 5). ВМО и другие международные агентства посвятили немало усилий для преодоления этих трудностей. Основная обязанность лежит на соответствующих национальных и региональных организациях, и ВМО заявила о новых инициативах для оказания им помощи в этой связи.

ВМО меняет акценты и направление Программы по гидрологии и водным ресурсам при сотрудничестве с национальными гидрологическими агентствами для того, чтобы отреагировать на проблемы, поднятые Международной конференцией по водным ресурсам и окружающей среде (см. текст в рамке на с. 5) и КООНОСР. В частности, ВМО будет:

- добиваться создания Всемирной системы наблюдений за гидрологическим циклом (см. рисунок 3) — Всемирной гидрологической сети ключевых станций, связанных между собой с помощью спутника, и взаимодействующей с пей базы данных с контролем качества;
- оказывать поддержку усилиям по сокращению воздействия стихийных бедствий, таких, как наводнения и засуха (см. рисунок 6) — наиболее серьезных из стихийных бедствий, рассматривающихся в рамках Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий (МДУОСБ);
- усиливать деятельность по мониторингу качества воды с особым упором на подготовку технических



Деятельность человека изменяет гидрологический цикл и может серьезно загрязнить кудные водные ресурсы.

Гарри Фромм)

руководств и оказание помощи в деле оценки водных ресурсов и их рационального использования;

- инициировать программу региональных учебных семинаров по мониторингу качества воды для обеспечения большей информированности о необходимости включения такого мониторинга в виде важной составной части в деятельность по оценке водных ресурсов;
- укреплять сотрудничество с другими международными учреждениями, в особенности с ЮНЕСКО.

Борьба с опустыниванием и засухой

Опустынивание и засуха, как отражено в главе 12 Повестки дня на XXI век, привлекли значительное внимание на КООНОСР. Результатом этого была просьба к Генеральной Ассамблее Организации Объединенных Наций на ее сорок седьмой сессии (1992 г.) создать Межправительственный комитет по ведению переговоров о подготовке международной конвенции по борьбе с опустыниванием в тех странах, которые испытывают серьезную засуху и/или опустынивание, особенно в

Африке. ВМО участвует в переговорах по подготовке этой конвенции.

Сокращение голода и экономических потерь имеет критическую важность для стран, подверженных засухе. В рамках Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий меры по готовности населения к борьбе с последствиями засухи четко продемонстрировали свою эффективность в деле сокращения потерь и человеческих страданий в Индии и в нескольких африканских странах. Надежные предупреждения, основанные на месячных или сезонных прогнозах погоды, играют тем не менее центральную роль в обеспечении эффективности схем борьбы с засухой. Надежность таких прогнозов постоянно повышается, особенно в тропических и субтропических регионах, путем применения знаний о явлении Эль-Ниньо/Южное колебание, накопленных по линии Всемирной программы исследований климата. Абсолютно необходимо, чтобы все страны, подверженные засухе, имели доступ к наилучшим международным крупномасштабным средствам предсказания



Опустынивание представляет собой угрозу для почти 700 млн. человек в мире.
(М.-С. Мермийо)

засухи, а также располагали национальным потенциалом для адаптации этих предсказаний к национальным и локальным нуждам ВМО содействует разработкам таких средств на международном и национальном уровнях и, в частности, нацелена на:

- оказание помощи странам-членам при оценках вероятной частоты повторения и интенсивности засухи и опустынивания с предоставлением информации, приспособленной для нужд пользователей;
- оказание помощи странам-членам в сборе соответствующих метеорологических и гидрологических данных и в распространении агрометеорологических данных для использования при мониторинге и реагировании на засуху, опустынивание и деградацию земель;
- поддержку центров мониторинга засухи в Найроби и Хараре и выполнение программы Агрометеорологического (АГРГИМЕТ) центра (Ниамей, Нигер), а также программы в подверженных засухе странах Судано-Сахельской зоны:

- оказание помощи в качестве агентства-исполнителя Африканскому центру по применению метеорологии для целей развития (АКМАД). Ниамей, в предоставлении специализированных консультаций в масштабах континента;
- содействие научным исследованиям в области погоды, климата и гидрологии, особенно о причинах и предсказании засухи и о средствах уменьшения ее последствий для социально-экономического развития;
- поощрение стран-членов к созданию национальных агрометеорологических и гидрологических прогностических служб;
- расширение деятельности по образованию и подготовке кадров в области оперативной агрометеорологии и гидрологии, особенно по конкретным методам предсказания, оценки и сведения к минимуму последствий опустынивания и засухи;
- преумножение усилий по улучшению информированности населения с целью заполнения пробела между научными исследованиями по вопросам засухи и опустынивания и использованием результатов этих метеорологических и гидрологических исследований для сокращения неблагоприятных последствий.

Сокращение потерь от стихийных бедствий

Быстро увеличивающиеся всемирные потери в результате стихийных бедствий являются признаком неустойчивого развития. С начала 1990-х годов глобальные экономические потери в результате стихийных бедствий превысили 50 млрд. долл. США в год, что во много раз превышает такие же цифры за 1960-е и 1970-е годы. Пропорционально этому увеличились страдания населения. На рисунке 6 показано, что стихийные бедствия связанные с погодой — шторма, наводнения и засухи являются во всех отношениях наиболее серьезными бедствиями. Потери, вызванные этими опасными явлениями, также чрезвычайно быстро увеличивались, и в совокупности подчас стирали с лица земли результаты нескольких лет с трудом завоеванных экономических достижений в развивающихся странах, приводя экономическое развитие в нестабильное состояние.

Государства мира признали необходимость более эффективно бороться с такими стихийными бедствиями, о чем свидетельствует решение Генеральной Ассамблеи ООН об учреждении 1990-х годов в качестве Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий, а также результаты КООНОСР, содержащиеся в Повестке дня на XXI век. Сокращение потерь от стихийных бедствий рассматривается в ряде глав Повестки дня на XXI век, в частности в тех, которые посвящены человеческим поселениям.

Метеорологические и гидрологические службы играют двоякую жизненно важную роль в сокращении потерь от стихийных бедствий:

- во-первых, они обслуживают предупреждениями о штормах, наводнениях и засухах, что в сочетании с

эффективным планированием мер по подготовке спасает многие жизни и в значительной степени сокращает экономические потери. Для таких служб предупреждений чрезвычайно важную роль играет глобальное или, по крайней мере, региональное сотрудничество. Пять региональных программ ВМО по тропическим циклонам являются превосходным примером таких совместных усилий. В рамках МДУОСБ ВМО работает с Международным советом научных союзов и многими сотрудничающими странами по расширению научной базы для прогнозов тропических циклонов и предоставляемых предупреждений. Срочно необходимо усилить поддержку этой работе;

- во-вторых, они обеспечивают основную оценку риска, частоты повторения и интенсивности



В некоторых районах, подверженных наводнениям, ущерб и потери имущества избегаются путем превышения фундамента зданий над ожидаемым уровнем затопления.
(Гарри Фромм)

Подъем уровня моря усилит воздействие стихийных бедствий, последствия которых могут оказаться катастрофическими для поселений, находящихся на небольших островах.

(Жози Дюбье)

экстремальных явлений и любых тенденций или изменений. Такие данные имеют важное значение для более долгосрочного планирования с целью уменьшения потерь от стихийных бедствий путем безопасного проектирования зданий, мостов, плотин, дренажных сооружений и других инфраструктур. Многие развивающиеся страны нуждаются в специальной помощи при проведении таких анализов, и ВМО обеспечивает механизмы передачи технологии по линии ГОМС (Гидрологическая оперативная многоцелевая система) и КЛИКОМ (Климатическая компьютерная система).

Страны мира рассмотрели выполнение МДУОСБ на Конференции ООН по уменьшению опасности стихийных бедствий (Иокогама, май 1994 г.), и разработали планы на вторую половину десятилетия. Принятая в Иокогаме стратегия подчеркивает ряд важных принципов, в том числе то, что «оценка риска является необходимым шагом», «ранние предупреждения являются ключевыми факторами для предотвращения стихийных бедствий и готовности к ним» и «предотвращение

стихийных бедствий и готовность к ним ... рассматриваются как аспекты, входящие составной частью в политику развития»; принятая стратегия определила дальнейшие требующиеся действия. До настоящего времени ВМО и гидрологические службы играли ведущую роль в МДУОСБ, и их продолжающаяся поддержка жизненно важна для достижения поставленной в Иокогаме цели — «более безопасный мир в XXI столетии».

Устойчивое развитие небольших островов

Глобальная конференция ООН по устойчивому развитию небольших островных развивающихся государств состоялась в Бриджтауне, Барбадос, с 25 апреля по 6 мая 1994 г. Конференция была предусмотрена в Повестке дня на XXI век в признание особой экологической и экономической уязвимости малых островных государств. Она рассматривалась как первое испытание «глобального партнерства», сформировавшегося на встрече на высшем уровне «Планета Земля», на которой богатые и бедные страны согласились работать вместе для содействия экономическому развитию, которое одновременно обратило бы вспять тенденцию к деградации окружающей среды на планете.

ВМО играет важную роль в оказании помощи небольшим островным развивающимся государствам в связи с некоторыми из 14 приоритетных областей, определенных в программе действий, принятых на этой конференции. Большая часть этой деятельности носит международный или региональный характер, но также предусматривается помощь на национальном уровне. ВМО активно участвует в мероприятиях по оказанию помощи по следующим вопросам:

- изменение климата и подъем уровня моря;
- сокращение потерь от стихийных и экологических бедствий;
- пресная вода;
- энергия;
- туризм;
- укрепление национальных институтов;
- дальнейшее развитие региональных институтов и технического сотрудничества;



- содействие науке и технике;
- развитие людских ресурсов и создание потенциала.

Океаны

Морская среда является важным компонентом глобальной системы жизнеобеспечения. Океаны также являются составной частью глобальной климатической системы и представляют собой большую часть «глобального достояния человечества». Национальные службы в морских странах традиционно участвуют в сборе и обработке морских метеорологических и океанографических данных для использования в оперативной метеорологии, в исследованиях климата в океанах и в предоставлении морского метеорологического и связанного с ним информационного обслуживания в поддержку безопасности жизни и имущества на море. Такие данные и информационное обслуживание важны для рационального использования прибрежной зоны, для эксплуатации, защиты и рационального использования рыбных ресурсов, для защиты морской среды, включая борьбу с морским загрязнением и реагирование на аварийное загрязнение морской среды, и для защиты жизни и

имущества людей, живущих и работающих в прибрежных зонах и на малых островах.

Основное направление деятельности ВМО, согласно положениям главы 17 Повестки дня на XXI век — Защита океанов — состоит в оказании помощи странам-членам в расширении морской метеорологической и океанографической базы данных, включая данные, полученные со спутниковых наблюдательных систем. Это предусматривает стремление к полному осуществлению Глобальной системы наблюдений за океаном в рамках МОК и ВМО, часть которой составляет океанический компонент Глобальной системы наблюдений за климатом. По линии своего партнерства с МОК и МСНС во Всемирной программе исследований климата ВМО оказывает помощь в оценке размеров будущего подъема уровня моря, сопровождающего глобальное потепление, и изменений температуры и уровней океана, связанных с явлением Эль-Ниньо/Южное колебание, и крупными штормовыми системами. Эти прогнозы используются соответствующими национальными службами для выпуска предупреждений с целью оказать помощь в сокращении человеческих жертв и ущерба имуществу.

ДЕЙСТВИЯ И ПОДДЕРЖКА, НАПРАВЛЕННЫЕ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РЕШЕНИЙ КООНОСР

Мониторинг изменяющейся глобальной атмосферы

Гора Валигуань. Здесь, на Тибетском плато Центрального Китая, на высоте 3 820 м находится самая высокогорная обсерватория в мире и первая из шести наблюдательных станций Глобальной службы атмосферы, установленных при содействии ГЭФ.
(Дж. Р. Линкольн)

В предыдущих разделах этой брошюры содержится ссылка на Глобальную службу атмосферы (ГСА) ВМО (рисунок 7). Более подробные сведения об этой уникальной программе помогут проиллюстрировать ту роль, которую ВМО и национальные метеорологические и гидрологические службы могут играть в поддержку устойчивому развитию во все более расширяющихся масштабах. Задолго до проведения КООНОСР Организация признала необходимость в укреплении деятельности по исследованию атмосферной среды и мониторингу химии атмосферы, которая существует с середины 1950-х годов. Она создала в 1989 г. систему ГСА. Эта система развивалась и включила в себя многие существующие виды деятельности ВМО по мониторингу, которые сосредоточены на международных вопросах изменяющегося состава атмосферы, в особенности на увеличении содержания парниковых газов, изменении содержания озона

в атмосфере и переносе в атмосфере кислотных и токсических веществ. ГСА продолжает оказывать помощь странам-членам в рассмотрении региональных проблем кислотных дождей и дальнего переноса загрязняющих веществ, естественных и нарушенных биогеохимических циклов, технологии дистанционного зондирования и образования и подготовки кадров. ГСА управляется с помощью Программы ВМО по атмосферным исследованиям и окружающей среде.

Глобальная служба атмосферы признана в качестве важного компонента Глобальной системы наблюдений за климатом, которой КООНОСР в своей Повестке дня на XXI век отдала высокий приоритет. Глобальная система ВМО по наблюдению за озоном, начатая в 1950-х годах, и сеть станций мониторинга фоновое загрязнения воздуха, начавшая работу в середине 1960-х годов, являются крупными составными частями ГСА. Глобальная система наблюдений за озоном является основным источником информации для мониторинга изменений озона (см. текст в рамке на с. 24).



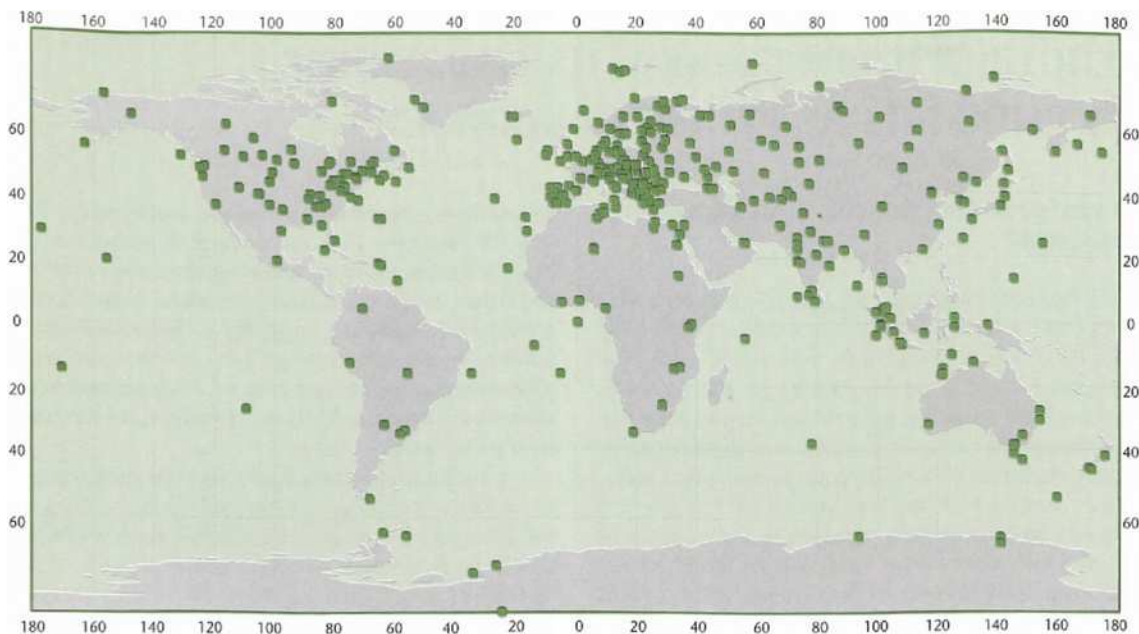
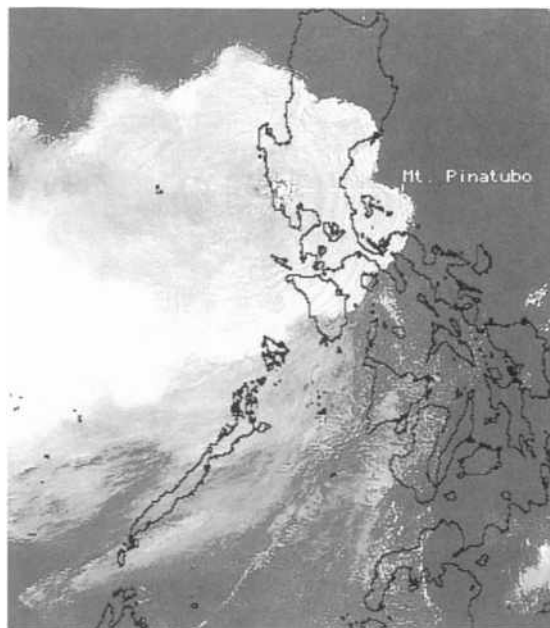


Рисунок 7 - Сеть Глобальной службы атмосферы (согласно сообщениям стран-членов на 31 декабря 1993 г.).

Глобальные исследования и мониторинг озона — цели

- Усовершенствовать глобальный мониторинг озона и мониторинг тех квазипостоянных малых газовых составляющих, которые влияют на озоновую систему, а также на поток ультрафиолетового (УФ) излучения;
- Оказывать помощь в координации национальных и международных экспериментов, направленных на получение атмосферных измерений, широко распространенных по всему миру и проводимых предпочтительно одновременно, в отношении соответствующих малых газовых составляющих и содействовать необходимым лабораторным и полевым исследованиям:
- Обеспечить эффективное управление данными, контроль качества и анализ;
- Предоставлять своевременные научные оценки и предупреждения правительствам и системе ООН;
- Поддерживать и поощрять частый обмен научной информацией и персоналом, а также подготовку кадров в соответствующих областях, проектирование усовершенствованных приборов, испытания на взаимосравнимость и международную инспекцию сети;
- Содействовать исследованиям, силами компетентных учреждений, в области воздействия колебаний УФ.

Инфракрасное
спутниковое
изображение
распространении
вулканической пыли
от извержения
вулкана Пинатубо
15 июня 1991 г.
(НУОА)



Она обеспечивает важную информацию для принятия решений Сторонами Монреальского протокола по веществам, разрушающим озоновый слой.

Эксплуатируемая странами-членами и координируемая ВМО, Глобальная служба атмосферы является поистине всемирной сетью, проводящей мониторинг химического состава и соответствующих физических характеристик атмосферы.

ВМО продолжает свои усилия по укреплению Глобальной службы атмосферы путем предоставления материальной поддержки развивающимся странам, позволяющей им более активно участвовать в деятельности ГСА. Используя ресурсы Глобального экологического фонда (ГЭФ), ВМО установила дополнительные станции глобальной важности в шести развивающихся странах и осуществляет южно-американский региональный проект по «мониторингу озона и УФ-Б излучения в странах южной оконечности Южной Америки». Она также активно работает по созданию центров научной деятельности ГСА по обеспечению и контролю качества.

Научные оценки

Для политических деятелей важно иметь периодические уточненные оценки научных знаний, связанных с крупными политическими проблемами. ВМО в течение долгого времени проводит активную работу по организации таких научных оценок. Наиболее известными из них являются:

- периодические оценки состояния озонового слоя, подготовленные с активным участием национальных агентств, таких, как Национальная администрация по авиации и космическому пространству США, и при сотрудничестве с ЮНЕП;
- оценки Межправительственной группы экспертов по изменению климата, созданной в 1988 г. ВМО и ЮНЕП. ВМО обеспечивает секретариат МГЭИК при сотрудничестве с ЮНЕП.

Оценки озонового слоя, проведенные ВМО, привели к заключению Венской конвенции об охране озонового слоя (1985 г.) и ее Монреальского протокола (1987 г.), имеющих целью ограничить использование веществ, разрушающих озоновый слой, и впоследствии ужесточить эти положения, что было сделано на совещаниях в Лондоне и Копенгагене. Первый доклад МГЭИК по оценке изменения климата был выпущен в 1990 г., одобрен Второй всемирной климатической конференцией (Женева, ноябрь 1990 г.) и стал ключевым научным материалом для переговоров о Рамочной конвенции об изменении климата. В настоящее время МГЭИК работает над вторым крупным докладом по оценке, который должен быть опубликован в конце 1995 г.

Третья важная деятельность по оценкам посвящена водным ресурсам и проводится совместно с ЮНЕСКО. Результатом ее было опубликование в 1991 г. оценки возможностей стран по мониторингу и определению объема своих водных ресурсов как базы для устойчивого использования (ВМО/ЮНЕСКО, 1991 г. — *Доклад об оценке водных ресурсов — Прогресс в осуществлении плана действий Мар-дель-Платы и стратегия на 1990-е годы*). Планируется проведение дальнейших оценок, связанных с водными ресурсами.

Содействие просвещению, информированности населения и подготовке кадров

Повестка дня на XXI век в главе 36 — Содействие просвещению, информированности населения и подготовке кадров — признает, что просвещение имеет решающее значение для содействия устойчивому развитию и расширению возможностей стран в решении вопросов окружающей среды и развития. Программа ВМО по образованию и подготовке кадров является средством проведения в жизнь деятельности Организации, связанной с устойчивым развитием и содействием выполнению решений КООНОСР.

Эта Программа была пересмотрена для того, чтобы привести ее в соответствие с потребностями должным образом подготовленных широко образованных ученых в области атмосферных и гидрологических наук, которые могут предоставить консультации метеорологическим и гидрологическим службам о том, как удовлетворить потребности национальной деятельности в области окружающей среды и развития. Национальные службы поощряются к установлению прямых рабочих

связей с местными университетами для оказания влияния на составление соответствующих учебных программ с целью удовлетворения потребностей в подготовке кадров и отражения соответствующих аспектов действий по выполнению решений КООНОСР. Кроме того, метеорологические и гидрологические службы также оказывают помощь своим местным планирующим органам в области просвещения, посредством включения метеорологических, гидрологических и экологических дисциплин в учебные программы средних школ.

Укрепляется также деятельность Организации по вопросам информации и связям с общественностью для оказания помощи в расширении информированности населения о роли метеорологии и гидрологии в устойчивом развитии. Это делается путем выпуска и распространения материалов для информации населения, таких, как брошюры, проспекты, информационные материалы и видеофильмы об изменении климата, глобальном потеплении, водных ресурсах, стихийных бедствиях и других темах, относящихся к окружающей среде. Для того чтобы вооружить национальные службы

Студенты из Маврикия, Малави и Малайзии работают над картами в отделе прогнозов учебного центра Бюро метеорологии в Мельбурне. (Бюро метеорологии, Австралия)



Недавно установленная
автоматическая
метеорологическая
станция.
(Метеорологическая
служба Намибии)



соответствующими навыками по осуществлению стратегий, связанных с КООНОСР, в оставшуюся часть десятилетия и далее основным направлением стратегии деятельности по информации населения и связям с общественностью ВМО будет проведение учебных семинаров по вопросам передачи сообщений и информации населения.

Создание потенциала

Общие цели создания местного потенциала, как отражено в главе 37 Повестки дня на XXI век — Создание потенциала в развивающихся странах, — заключаются в развитии и укреплении национальных и связанных с ними субрегиональных и региональных потенциалов и возможностей в области устойчивого развития.

Усилия в области образования и подготовки кадров временами не могут дать большой отдачи, если не имеется институциональных возможностей для оптимального использования подготовленных специалистов. Поэтому ВМО сосредоточивает свои усилия на разработке таких институциональных возможностей как на региональном, так и на национальном уровнях. В частности, ВМО поддерживает сеть из 22 региональных метеорологических учебных центров, предназначенных для удовлетворения региональных потребностей своих стран-членов. На национальном уровне в развивающихся странах метеорологические и гидрологические службы поощряются к содействию ВМО путем определения институциональных потребностей как в правительствах, так и университетах.

На региональном уровне ВМО имеет впечатляющий перечень созданных с ее помощью институтов или центров для удовлетворения специальных нужд метеорологических и гидрологических служб, включая Африканский центр по применению метеорологии для целей развития, созданный для выпуска прогнозов и предупреждений средней заблаговременности с целью обслуживания континента. Выходная продукция этого центра дополняется продукцией работающего в субсахельском регионе центра АГРГИМЕТ, региональных центров мониторинга засухи в Найроби и Хараре и Центра предупреждений о тропических циклонах для Юго-Восточной Африки, расположенного в Реюньоне. В других регионах организованы и поддерживаются соответствующими странами при координации деятельности посредством ВМО следующие центры: Специализированный метеорологический центр Ассоциации стран Юго-Восточной Азии (АСЕАН) по прогнозам средней заблаговременности, расположенный в Сингапуре, а также региональные центры предупреждений о тропических циклонах в Нади (Фиджи). Нью-Дели (Индия), Токио (Япония) и Майами (США). Всемирная климатическая программа сотрудничает также с Международной программой «Геосфера биосфера» МСНС по созданию в развивающихся регионах совместных сетей исследований глобальных изменений по линии программы СТАРТ (Система для анализа, научных исследований и обучения) при финансировании ГЭФ и

национальными правительствами. На средства ГЭФ ВМО оказывает помощь деятельности Межамериканского научно-исследовательского института глобальных изменений.

ВМО сотрудничает также с другими учреждениями ООН по линии Межагентского комитета по устойчивому развитию в поддержку создания потенциала в национальных метеорологических и гидрологических службах и с целью оказания содействия странам-членам в использовании механизмов финансирования ПРООН по линии программы «Потенциал XXI века».

Экологически чистая технология

Экологически чистая технология необходима как для индустриализированных, так и развивающихся стран. Однако многие развивающиеся страны еще не располагают национальным научно-техническим потенциалом для проведения технологических изменений. Вследствие этого они вынуждены полагаться на передачу технологии, для чего важную роль играют национальные возможности по отбору и приспособлению технологий к местным условиям. Проведение технологических изменений требует потенциала по определению нужд и возможностей для удовлетворения экономических, социально-культурных и экологических потребностей, охватывая широкий спектр деятельности. Глава 34 Повестки дня на XXI век содержит описание целей и руководящих принципов передачи экологически чистой технологии, сотрудничества и создания потенциала.

ВМО в рамках своей деятельности должна сыграть основную роль в передаче измерительной и информационной технологий по линии соответствующих организационных механизмов, а также своих регулярных программ, особенно программ по техническому сотрудничеству и по образованию и подготовке кадров. ВМО нацелена на:

- максимальное использование восьми технических комиссий ВМО как наиболее приемлемых форумов для рассмотрения технического прогресса и предложения путей и средств его распространения на благо стран-членов;

- укрепление Программы по техническому сотрудничеству, которая располагает апробированным потенциалом в области передачи технологии;
- содействие передаче технологии, связанной с метеорологическими нововведениям и продукцией, способствуя созданию мировых и региональных центров, таких, как Специализированный метеорологический центр АСЕАН и Африканский центр по применению метеорологии для целей развития;
- содействие техническому сотрудничеству среди развивающихся стран (ТСПС);
- содействие использованию хорошо отлаженной Гидрологической оперативной многоцелевой системы для обмена апробированной экологически чистой технологией в области водных ресурсов.

Национальная деятельность

Национальным метеорологическим и гидрологическим службам был направлен запрос о представлении ВМО информации об их деятельности по выполнению решений КООНОСР. Анализ приблизительно 50 ответов, полученных от стран-членов, показывает, что в большинстве стран созданы отдельные правительственные учреждения в виде нового министерства или комитета по национальной климатической программе, которые занимаются деятельностью по выполнению решений КООНОСР. В других странах созданы национальные межведомственные комитеты с различными рабочими группами. В большинстве случаев национальные службы играют ведущую роль либо непосредственно, либо косвенно, в общей работе по выполнению решений КООНОСР. Однако некоторые службы все еще не могут должным образом проявить себя в этой деятельности.

В ряде развивающихся стран существует срочная необходимость в повышении информированности лип. принимающих решения на высоком уровне, о важной роли национальных метеорологических и гидрологических служб. Некоторые другие страны нуждаются в финансировании или о том, как обратиться к финансирующим учреждениям.

Некоторыми странами разработаны национальные планы до 2020 г., а другие, в основном страны с

переходной экономикой и новые независимые государства. пока еще не имеют долгосрочных планов. Службы в этих странах нуждаются в расширении их контактов на национальном уровне и в активном участии в национальной деятельности и программах, связанных с КООНОСР. В том, что касается основных тем планов развития национальных метеорологических и гидрологических служб, особое внимание уделяется двум вопросам, а именно:

- усилению национальной защищенности от опасных явлений, а в более широком контексте — укреплению систем предупреждений об опасных метеорологических и гидрологических явлениях и готовности к ним;
- научным исследованиям и прогнозам изменения климата в поддержку МГЭИК, а также в связи с другими региональными и глобальными проблемами окружающей среды.

ВЫВОДЫ

Информация, содержащаяся в настоящей брошюре, со всей очевидностью показывает, что национальные метеорологические и гидрологические службы, работающие вместе с ВМО, располагают завидным послужным списком деятельности в поддержку экологически безопасного и устойчивого экономического развития. Также весьма очевидно, что эта часть научного сообщества имеет хорошо продуманные планы, которые должны помочь привести в действие меры, предусмотренные мировыми лидерами во время встречи на высшем уровне «Планета Земля» (КООПОСР. 1992 г.).

Для движения в направлении более устойчивого развития все страны и международные органы должны будут предпринять ряд далеко идущих действий. При этом следует призвать, что для успеха этих действий весьма необходимо укрепление их научной основы. Не существует иной другой области, где бы потребности были более безотлагательными, а потенциальная выгода была бы больше, чем в атмосферных, климатических и гидрологических па-уках.



1995