



ВСЕМИРНАЯ
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ

ЧЕТВЕРТЫЙ ДОЛГОСРОЧНЫЙ ПЛАН ВМО НА 1996–2005 гг.

ЧАСТЬ I: ПОЛИТИКА И СТРАТЕГИЯ



ВМО – № 830
Женева – Швейцария



ВСЕМИРНАЯ
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ

ЧЕТВЕРТЫЙ ДОЛГОСРОЧНЫЙ ПЛАН ВМО НА 1996–2005 гг.

ЧАСТЬ I: ПОЛИТИКА И СТРАТЕГИЯ

ВМО – № 830
Женева – Швейцария
1996

На обложке: Наблюдения за погодой и климатом — на рисунке художника изображена
Глобальная система наблюдений в 90-х годах (*Австралийское бюро метеорологии*)

© 1996, Всемирная Метеорологическая Организация

ISBN 92-63-40830-0

ПРИМЕЧАНИЕ

Употребляемые обозначения и изложение материала в настоящем издании не означают выражения (с) стороны Секретариата Всемирной Метеорологической Организации какого бы то ни было мнения относительно правового статуса той или иной страны, территории, города или района, или их властей, или относительно делимитации их границ.

СОДЕРЖАНИЕ

	<i>Стр.</i>
ПРЕДИСЛОВИЕ	v
РАСШИРЕННОЕ РЕЗЮМЕ	vii
ГЛАВА 1: ВВЕДЕНИЕ	1
ГЛАВА 2: ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ	3
Цели	3
Общие задачи	3
Структура ВМО	4
Планирование	7
Информация	7
Основные достижения	8
ГЛАВА 3: СЛЕДУЮЩЕЕ ДЕСЯТИЛЕТИЕ	11
Общий обзор	11
Важные тенденции	14
Повестка дня на XXI век	18
Основа для будущей деятельности	19
Национальные метеорологические и гидрологические службы	21
Социально-экономическая эффективность метеорологического и гидрологического обслуживания	23
ГЛАВА 4: СТРАТЕГИЯ ВМО НА ПЕРИОД 1996—2005 гг.	25
Роль ВМО	25
Общая политика	25
Основные задачи на 1996—2005 гг.	26
Стратегия выполнения задач	27
ГЛАВА 5: ПРОГРАММЫ ВМО НА 1996—2005 гг.	29
Структура программ на 1996—2005 гг.	29
Программа Всемирной службы погоды	29
Глобальная система наблюдений (ГСН)	33
Глобальная система телесвязи (ГСТ)	35
Глобальная система обработки данных (ГСОД)	35
Управление данными ВСП (УД ВСП)	36
Деятельность в поддержку систем ВСП (ДПС), включая оперативную информационную службу (ОИС) ..	37
Программа по приборам и методам наблюдений (ППМН)	37
Деятельность ВМО в области спутников (ДС ВМО)	38
Программа по тропическим циклонам (ПТЦ)	38
Деятельность по реагированию на чрезвычайные ситуации (ДРЧС)	40
Деятельность ВМО, связанная с Антарктикой (ДА ВМО)	40
Всемирная климатическая программа	40
Деятельность по координации и поддержке климатической программы (ДКПКП)	42
Глобальная система наблюдений за климатом (ГСНК)	42
Всемирная программа климатических данных и мониторинга (ВПКДМ)	43
Всемирная программа климатических применений и обслуживания (ВПКПО)	44
Всемирная программа оценки влияния климата и стратегий реагирования (ВПКВР)	44
Всемирная программа исследований климата (ВПИК)	45

	<i>Стр.</i>
Программа по атмосферным исследованиям и окружающей среде	46
Глобальная служба атмосферы (ГСА)	46
Программа научных исследований в области сверхкраткосрочных и краткосрочных прогнозов погоды (ПНИСКП)	47
Программа научных исследований в области средне- и долгосрочных прогнозов погоды (ПНИСДП)	47
Программа научных исследований в области тропической метеорологии (ПИТМ)	48
Программа научных исследований в области физики и химии облаков и активных воздействий на погоду (ПИФХАВ)	48
Программа по применениям метеорологии	48
Программа метеорологического обслуживания населения (ПМОН)	48
Программа по сельскохозяйственной метеорологии (ПСХМ)	49
Программа по авиационной метеорологии (ПАМ)	50
Программа по морской метеорологии и связанной с ней океанографической деятельности (ПММОД)	51
Программа по гидрологии и водным ресурсам	52
Программа по оперативной гидрологии — основные системы	53
Программа по оперативной гидрологии — применения и окружающая среда	53
Программа по вопросам водных ресурсов	54
Программа по образованию и подготовке кадров	54
Развитие трудовых ресурсов	54
Деятельность по подготовке кадров	55
Стипендии на образование и обучение	55
Поддержка учебных мероприятий в рамках других основных программ ВМО	56
Программа по техническому сотрудничеству	56
ГЛАВА 6: ГЛОБАЛЬНЫЕ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ	59
Глобальные приоритеты	59
Региональные приоритеты	59
Регион I (Африка)	60
Регион II (Азия)	61
Регион III (Южная Америка)	62
Регион IV (Северная и Центральная Америка)	63
Регион V (Юго-западная часть Тихого океана)	64
Регион VI (Европа)	66
ГЛАВА 7: РЕСУРСЫ	67
Регулярный бюджет на 1996—1999 гг.	67
Внебюджетные ресурсы	67
Техническое сотрудничество	70
Совместные мероприятия	70
Специальные фонды	72
ПРИЛОЖЕНИЕ I — Терминология ВМО по планированию	73
ПРИЛОЖЕНИЕ II — Конкретные задачи и планы научно-технических программ ВМО	75
ПРИЛОЖЕНИЕ III — Сокращения и аббревиатуры	85
ПРИЛОЖЕНИЕ IV — Резолюция 29 (Кг-ХП) — Четвертый долгосрочный план ВМО	89

ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящий долгосрочный план ВМО является четвертым в серии планов, утвержденных Всемирным метеорологическим конгрессом с 1983 г. Каждый план охватывает период в 10 лет и обновляется и заменяется каждые четыре года.

Четвертый долгосрочный план (1996—2005 гг.) появился в результате коллективных усилий стран-членов и всех органов Всемирной Метеорологической Организации (ВМО), включая Исполнительный Совет и все региональные ассоциации, технические комиссии и Секретариат ВМО. Он представляет собой объединенную систему направлений общей политики, целей и приоритетов Организации на десятилетие 1996—2005 гг. Он также обеспечивает для стран-членов широкое руководство при формулировании их собственных планов развития в области метеорологии, оперативной гидрологии и связанных с ними проблем окружающей среды.

В части I Плана представляется обзор дальнейших потребностей и возможностей для развития национальных метеорологических и гидрологических служб, а также обобщаются общая стратегия и основные программные задачи на планируемый период. Часть I предназначена для более широкого круга читателей, включая правительственные круги, и лиц, занимающихся планированием. Тома части II, которые содержат подробные планы по программам и предназначены для профессиональной метеорологической и гидрологической аудитории, официально не опубликованы. Однако они имеются в наличии в Секретариате ВМО и предоставляются заинтересованным странам-членам, организациям и отдельным лицам по запросу.

Две основных потребности будут доминировать над деятельностью ВМО по мере приближения XXI века. Первый включает в себя продолжающуюся необходимость для всего общества иметь доступ к точным и своевременным прогнозам погоды и предупреждениям об экономически и социально опасных метеорологических и климатических явлениях. Своевременное и регулярное обеспечение высококачественной метеорологической, климатической и гидрологической информацией, включая прогнозы и предупреждения об опасных явлениях, остается главной задачей всех членов Организации. Всеохватывающая Всемирная служба погоды будет по-прежнему служить основой для удовлетворения странами-членами этих основных нужд.

Вторая проистекает из результатов Конференции ООН по окружающей среде и развитию (КООНОСР). ВМО активно участвует в осуществлении Повестки для XXI века и других соответствующих международных конвенций и соглашений, таких, как конвенции об охране озонового слоя, об изменении климата и по борьбе с опустыниванием, по стихийным бедствиям, дефициту водных ресурсов и загрязнению. Повестка для XXI века обращает внимание на критические проблемы окружающей среды и также предъявляет новые требования к национальным метеорологическим и гидрологическим службам в отношении вклада в национальные планы и программы устойчивого развития. В круг обязанностей ВМО и национальных метеорологических и гидрологических служб в настоящее время входят ключевые области, непосредственно связанные с целями КООНОСР. ВМО занимает уникальное место, с тем чтобы способствовать

решению проблемы устойчивости физической окружающей среды, ввиду ее всесторонней компетентности в области метеорологии, оперативной гидрологии и связанных с ними наук, особенно посредством ее давней программы Всемирной службы погоды, Всемирной климатической программы, Программы по атмосферным исследованиям и окружающей среде, Программы по применению метеорологии, Программы по гидрологии и водным ресурсам, Программы по образованию и подготовке кадров и Программы по техническому сотрудничеству.

Четвертый долгосрочный план был утвержден Двенадцатым Конгрессом в соответствии с положением Статьи 8 Конвенции ВМО. Он утвердил общую политику осуществления целей Организации, рекомендованную странами-членами таким образом, чтобы они могли внести вклад в осуществление Плана. Основная эффективность Плана заключается в том, что в нем отражается согласованность всех органов Организации, основа для совместных действий всех стран-членов.

Успех выполнения программ ВМО будет зависеть от возможностей всех национальных метеорологических и гидрологических служб участвовать в их выполнении и получать от них выгоду. Посредством своего стратегического подхода к техническому сотрудничеству ВМО продолжит содействие передаче знаний, технологии и одобренной методологии национальным службам, особенно в развивающихся странах, на благо обеих сторон. Постоянной целью ВМО является обеспечение того, чтобы уровень обслуживания, предоставляемого лицам, формирующим политику и занимающимся планированием, и рядовым гражданам, рос во всех странах, с тем чтобы эффективно содействовать устойчивому экономическому развитию, безопасности окружающей среды и жизни граждан.

Заглядывая вперед, в период 1996—2005 гг. охватываемый Четвертым долгосрочным планом, я уверен, что ВМО может ответить на любой вызов будущего. Мы можем достичь этого, работая вместе с нашими партнерами по системе ООН, через национальные метеорологические и гидрологические службы и в сотрудничестве с другими международными и национальными институтами. Сохранение атмосферы живой планеты Земля требует совместных и скоординированных усилий всех нас. Я уверен, что Четвертый долгосрочный план содержит в себе комплект положительных задач, которые Всемирная Метеорологическая Организация может выполнить в течение последующего десятилетия, что приведет к более совершенному метеорологическому и гидрологическому обслуживанию во всем мире с получением долгосрочных выгод в интересах всех стран.



(Г. О. Н. Обаси)
Генеральный секретарь

РАСШИРЕННОЕ РЕЗЮМЕ

Погода и климат затрагивают почти все аспекты существования и деятельности человека. Современная наука и техника предоставляют возможность проводить мониторинг и предсказывать поведение атмосферы, океана и внутренних вод и дают возможность национальным метеорологическим и гидрологическим службам вносить вклад в обеспечение безопасности и в общее благосостояние своих национальных сообществ. С помощью Всемирной Метеорологической Организации (ВМО), работающей в сотрудничестве с другими международными учреждениями, страны земного шара участвуют в беспрецедентном партнерстве в целях обеспечения мониторинга, понимания, предсказания и охраны глобальной окружающей среды в интересах всего человечества.

ЦЕЛИ ВМО

ВМО была учреждена для координации, стандартизации и улучшения деятельности в области метеорологии и других смежных областях во всем мире в целях оказания помощи деятельности человека. Ее целями, изложенными в статье 2 Конвенции ВМО, являются:

- облегчать всемирное сотрудничество в создании сети станций, проводящих метеорологические наблюдения, а также гидрологические и другие геофизические наблюдения, относящиеся к метеорологии, и способствовать созданию и поддержанию центров, на обязанности которых лежит обеспечение метеорологического и других видов обслуживания;
- содействовать созданию и поддержанию систем быстрого обмена метеорологической и другой соответствующей информацией;
- содействовать стандартизации метеорологических и других соответствующих наблюдений и обеспечивать единообразное издание данных наблюдений и статистических данных;
- содействовать дальнейшему применению метеорологии в авиации, судоходстве, при решении военных проблем, в сельском хозяйстве и в других областях деятельности человека;
- содействовать деятельности в области оперативной гидрологии и дальнейшему тесному сотрудничеству между метеорологическими и гидрологическими службами;
- поощрять научно-исследовательскую работу и работу по подготовке кадров в области метеорологии и, в соответствии с необходимостью, в других смежных областях, а также содействовать координации международных аспектов научных исследований и подготовки кадров.

ОБЩИЕ ЗАДАЧИ

При проведении работ, направленных на достижение основных целей в том виде, в каком они изложены в Конвенции, общими задачами ВМО являются:

- добиваться максимальной выгоды для всех государств посредством эффективного применения метеорологических, гидрологических и связанных с ними данных по окружающей среде, знаний и обслуживания для защиты жизни людей и имущества и в поддержку национальных и международных программ для обеспечения устойчивого развития;
- предоставить эффективный механизм для международного сотрудничества в области метеорологии, включая климатологию, оперативную гидрологию и связанные с ними дисциплины;
- сократить разрыв между национальными метеорологическими и гидрологическими службами развитых и развивающихся стран;
- предвидеть потребности будущих поколений в надежных долгопериодных исторических рядах метеорологической, гидрологической и соответствующей информации по окружающей среде и обеспечивать доступность такой информации;
- содействовать пониманию атмосферных, гидросферных и связанных с ними процессов земной системы посредством эффективных национальных и международных научно-исследовательских программ;
- авторитетно реагировать на растущую потребность мирового сообщества в экспертных оценках атмосферных и связанных с ними проблем, важных для стран;
- в системе Организации Объединенных Наций предоставлять информированное, авторитетное и эффективное научное мнение в области метеорологии, включая климатологию, оперативную гидрологию и связанные с ними науки об окружающей среде;
- вносить свой вклад в укрепление международного сотрудничества и доброжелательных отношений между государствами путем участия в решении глобальных и региональных проблем, которые выходят за национальные границы и воздействуют на все народы.

РОЛЬ ВМО В 1996—2005 гг.

В рамках широкого круга обязанностей, обусловленных ее целью и общими задачами, роль ВМО в ходе десятилетия 1996—2005 гг. будет включать в себя два крупных раздельных, но взаимодополняющих вида деятельности:

- усиление установленных ключевых видов деятельности и обязанностей национальных метеорологических и гидрологических служб в поддержку национальных потребностей и международных обязательств членом ВМО;
- всемерное использование потенциала метеорологии и оперативной гидрологии в целях внесения вклада в наращивание внутреннего потенциала и устойчивое развитие в рамках Повестки дня на XXI век, принятой Конференцией ООН по окружающей среде и развитию, и связанных с ней международных

конвенций и соглашений, таких, как таковые по охране озонового слоя, изменению климата, опустыниванию и устойчивому развитию небольших островных государств.

ОБЩАЯ ПОЛИТИКА

В целях усиления ключевой деятельности национальных служб ВМО будет:

- активно оказывать помощь странам-членам в достижении полного использования преимуществ от функционирования современных, хорошо оснащенных и должным образом укомплектованных кадрами национальных метеорологических и гидрологических служб, а также от международного сотрудничества в области метеорологии, оперативной гидрологии и связанных с ними дисциплин;
- изучать и развивать все соответствующие механизмы, способствующие и облегчающие передачу знаний, технологий и опробованной методологии среди стран-членов;
- обращать особое внимание на определение вероятных будущих потребностей в долгосрочных рядах метеорологических, гидрологических и связанных с ними рядов данных по окружающей среде на глобальной и региональной основе как для целей собственной сферы ответственности, так и для удовлетворения в будущем потребностей других международных учреждений;
- укреплять принцип и практику свободного и неограниченного международного обмена метеорологическими данными и продукцией между национальными метеорологическими (или гидрометеорологическими) службами;
- содействовать активному участию стран-членов в программах по исследованию атмосферы и связанных с ними программах развития, а также в обмене метеорологическими знаниями и технологиями;
- предоставлять высокий приоритет повышению эффективности деятельности технических комиссий в общем скоординированном планировании и управлении научно-техническими программами Организации;
- отводить более активную роль региональным ассоциациям в планировании и осуществлении научно-технических программ в рамках их круга обязанностей.

Для обеспечения вклада в устойчивое развитие ВМО будет:

- расширять взаимодействие на основе сотрудничества между ВМО и другими международными программами в области вклада метеорологической, гидрологической и океанографической деятельности в устойчивое развитие в рамках Повестки дня на XXI век и связанных с ней международных конвенций и соглашений;
- содействовать осведомленности о роли, которую играет климат, в воздействии на человечество и

содерживании его развития и, таким образом, о значении национальных метеорологических и гидрологических служб в контексте программы Организации Объединенных Наций и других международных и национальных программ по устойчивому развитию;

- обеспечивать в качестве высокоприоритетной деятельности своевременную передачу экспертных оценок по глобальным и региональным геофизическим и геохимическим проблемам соответствующим международным и национальным органам и властям;
- увеличивать свой вклад в мониторинг, научные исследования и оценки, касающиеся глобальной окружающей среды, через работу технических комиссий и участие в совместных глобальных программах наблюдений и научных исследований;
- повышать свою роль в содействии созданию национального потенциала в области метеорологии и оперативной гидрологии;
- увеличивать вклады в решение задач экономически и экологически устойчивого развития;
- продолжать развивать тесное партнерство с другими международными организациями, решающими дополняющие задачи, в особенности с Международным советом научных союзов (МСНС), Организацией Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) и ее Межправительственной океанографической комиссией (МОК) и с Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП).

НАЦИОНАЛЬНЫЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ И ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ СЛУЖБЫ

Первостепенная цель всех национальных метеорологических и гидрологических служб состоит в том, чтобы вносить вклад в экономические и социальные достижения и благосостояние своих национальных сообществ. Наиболее важной повседневной функцией служб является предоставление метеорологической и климатической информации, прогнозов и предупреждений об опасных метеорологических и гидрологических явлениях, а также обеспечение оценки и прогнозирования количества и качества водных ресурсов. Поскольку погодные системы по всем мире находятся в постоянном взаимодействии, ни одна страна не может полностью полагаться на собственные силы при предоставлении всего своего метеорологического обслуживания. Национальные сети метеорологических станций объединены в глобальную сеть наблюдений за погодой и климатом. Таким образом, выполняя свои повседневные функции в поддержку национальной экономической и социальной деятельности, национальные службы обслуживают как свое собственное, так и более широкое мировое сообщество.

Наиболее важной функцией национальных метеорологических и гидрологических служб при оказании помощи в деятельности по более долгосрочному планированию и устойчивому развитию является сбор, архивация, интерпретация и применение климатологической,

гидрологической и другой связанной с ней информации. Во многих национальных службах объем работ для выполнения этой функции быстро растёт.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ НА 1996—2005 гг.

Основными задачами ВМО на десятилетие 1996 — 2005 гг. являются следующие:

Глобальные наблюдения. Содействовать эффективной интеграции глобальных и региональных программ для проведения всесторонних и надежных наблюдений за состоянием глобальной атмосферы и земной системы как единого целого и свободному и неограниченному международному обмену этими наблюдениями между национальными метеорологическими и гидрологическими службами.

Обслуживание населения, безопасность и благосостояние: Обеспечить во всех странах более глубокое понимание ценности и возросшей выгоды для сообщества от получения метеорологической информации и улучшенного обслуживания прогнозами погоды и паводков и предупреждениями, предоставляемыми национальными метеорологическими и гидрологическими службами.

Смягчение последствий стихийных бедствий: Вносить свой вклад в решение задач Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий (МДЮОСБ) посредством внедрения улучшенных систем обнаружения, предсказания и предупреждения, а также систем активных воздействий на погоду, в интересах обеспечения безопасности жизни и уменьшения социально-экономических последствий стихийных бедствий.

Специализированное метеорологическое и гидрологическое обслуживание: Оказывать содействие странам-членам в деле удовлетворения потребностей возрастающего количества пользователей специализированного метеорологического и гидрологического обслуживания и уделять особое внимание безопасности перевозок, обеспечению продовольствием, волокном и пресной водой, планированию землепользования и производству и потреблению энергии.

Климат: Обеспечить, чтобы ВМО осуществляла эффективное международное руководство по проведению мониторинга и исследованию климата и применению знаний о климате, включая глобальные климатические прогнозы, а также обеспечивала авторитетное международное научное мнение по вопросам, связанным с климатом и его изменением.

Качество окружающей среды: Посредством научно обоснованного мониторинга и исследований вносить вклад в понимание, приостановку и поворот вспять деградации атмосферы, а также морской окружающей среды и водной среды суши, и, используя возможности ВМО, предоставлять эффективные предупреждения о надвигающихся чрезвычайных экологических ситуациях и стихийных бедствиях.

Устойчивое развитие: Посредством метеорологического, гидрологического и океанографического мониторинга, научных исследований и прогнозирования, осуществляемых с помощью технических средств и программ национальных служб, вносить вклад в экологически и экономически устойчивое развитие во всех странах.

Наращивание потенциала: Сокращать разрыв между национальными метеорологическими и гидрологическими службами развивающихся и развитых стран посредством скоординированного стратегического подхода к оказанию помощи в области подготовки планов по странам, содействия информированности населения, образования и подготовки кадров, технического сотрудничества, а также в определении возможных механизмов финансирования.

Коммерческая деятельность: Устанавливать эффективные и гармоничные взаимоотношения и взаимную поддержку между государственными и частными секторами метеорологических и гидрологических сообществ в области предоставления коммерческого метеорологического и гидрологического обслуживания.

СТРАТЕГИЯ НА 1996—2005 гг.

Стратегия ВМО для решения этих основных задач основана на объединении усилий мирового метеорологического и гидрологического сообщества для удовлетворения имеющихся в настоящее время национальных и международных потребностей и поддержки реализации Повестки дня на XXI век посредством:

- сбора, управления и обмена между членами ВМО данными, информацией, знаниями и опытом, полученными от существующих в настоящее время и будущих систем наблюдений за геофизическими и химическими параметрами, включая Всемирную службу погоды (ВСП), Глобальную систему наблюдений за климатом (ГСНК), Глобальную систему наблюдений за океаном (ГСНО) и Глобальную службу атмосферы (ГСА);
- разработки систематических процедур для мониторинга, оценки и улучшения оперативных систем и программ ВМО;
- оказания помощи национальным метеорологическим и гидрологическим службам в совершенствовании их возможностей по обнаружению, предсказанию и оповещению об опасных метеорологических явлениях и паводках через сотрудничество в проведении научных исследований и в передаче технологии и навыков;
- подготовки и распространения особенно через национальные метеорологические и гидрологические службы оценок глобального климата и прогнозов изменчивости и изменения климата;
- использования в качестве основы существующих международных рамок ВМО для глобальной обработки и передачи данных и совместной с другими международными организациями деятельности в области исследований и применений;

- расширения возможностей ВМО и национальных возможностей для мониторинга атмосферных, гидрологических и связанных с ними геофизических параметров окружающей среды и предоставления информации и предупреждений по критически важным изменениям, включая предсказание случаев трансграничного загрязнения воздуха;
- расширения возможностей развивающихся стран посредством обмена научными и техническими знаниями и передачи технологий, опыта применения знаний и эксплуатации систем;
- оказания помощи национальным метеорологическим и гидрологическим службам в создании эффективной связи между государственными и частными секторами сообществ метеорологов и оперативных гидрологов.

ПРОГРАММЫ НА 1996—2005 гг.

Семь основных программ ВМО нацелены на две основные потребности: совершенствовать метеорологическое и гидрологическое обслуживание во всем мире посредством усиления ключевой деятельности национальных метеорологических и гидрологических служб и создать улучшенную научную основу и внести вклад в реализацию Повестки дня на XXI век и обеспечение устойчивого развития. Программы включают не только предоставление информации и обслуживания, но и развитие и поддержку на должном уровне материальных и трудовых ресурсов, а также знаний, необходимых для предоставления обслуживания.

Всемирная служба погоды является ключевым элементом всей программы ВМО. ВСП объединяет в себе системы наблюдений, средства телесвязи и центры обработки данных, эксплуатируемые членами ВМО в целях предоставления метеорологической и связанной с ней геофизической информации, которая необходима для обеспечения эффективного метеорологического и гидрологического обслуживания во всех странах. Она также включает в себя Программу по тропическим циклонам, в которой участвуют более 60 стран, Программу деятельности по реагированию на чрезвычайные ситуации, Программу деятельности ВМО в области спутников, которая помогает обеспечивать поступление спутниковых данных и продукции для удовлетворения потребностей членов ВМО, и Программу по приборам и методам наблюдений, призванную содействовать стандартизации и развитию метеорологических и связанных с ними наблюдений. Все в большей степени Программа Всемирной службы погоды предоставляет поддержку для развития международных программ, связанных с глобальным климатом и другими проблемами окружающей среды, а также устойчивым развитием, например Глобальной системе наблюдений за климатом, Глобальной системе наблюдений за океаном, Объединенной глобальной системе океанских служб и Глобальной службе атмосферы.

Всемирная климатическая программа оказывает странам помощь в применении климатической информации и знаний для социально-экономического развития и для достижения устойчивого развития, а

также реализации Повестки дня на XXI век и связанных с ней документов, включая Программу действий по климату — интеграционную структуру международных исследований, связанных с климатом. Через скоординированные на международном уровне проекты она содействует повышению уровня понимания климатических процессов; мониторингу колебаний и изменений климата; обмену методологиями климатических применений и оценок воздействия климата; а также разработке вариантов для стратегий реагирования на изменчивость и изменение климата. Всемирная климатическая программа в целом обеспечивает авторитетное международное научное мнение по проблеме климата и изменения климата. Ряд других программ и видов деятельности, связанных с климатом, таких, как Глобальная система наблюдений за климатом — программа, осуществляемая в сотрудничестве между ВМО, Межправительственной океанографической комиссией ЮНЕСКО, ЮНЕП и Международным советом научных союзов, также связаны со Всемирной климатической программой.

Программа по атмосферным исследованиям и окружающей среде содействует проведению атмосферных исследований и разработок, а также передаче технологий между членами ВМО. Она включает в себя Глобальную службу атмосферы, которая объединяет мониторинг и исследовательскую деятельность, проводимую в рамках Глобальной системы наблюдений за озоном (ГСПОЗ) и Сети мониторинга фоновое загрязнение воздуха (БАПМОП), а также служит в качестве системы для обнаружения изменений в составе атмосферы, что является важной предпосылкой для понимания последствий воздействия человека на атмосферу и рассмотрения важных аспектов устойчивого развития. Программа также включает в себя научные исследования в области прогнозов погоды; Программу по научным исследованиям в области тропической метеорологии, в рамках которой проводятся исследования муссонов, тропических циклонов, тропических осадкообразующих погодных систем и засухи; она также включает Программу по физике и химии облаков и активным воздействиям на погоду.

Программа по применениям метеорологии включает в себя четыре жизненно важные области применения метеорологического обслуживания и информации: метеорологическое обслуживание населения, сельскохозяйственная метеорология, авиационная метеорология и морская метеорология и связанная с ней океанографическая деятельность, и способствует развитию инфраструктур и обслуживания, которые позволяют направлять отдачу, получаемую от этих применений на благо национальной и международной социально-экономической деятельности.

Программа по гидрологии и водным ресурсам ставит своей задачей оценку количества и качества водных ресурсов для удовлетворения потребностей общества, обеспечение возможности уменьшения опасностей, связанных с водой, и поддержания или повышения качества глобальной окружающей среды. Она включает стандартизацию всех аспектов гидрологических наблюдений, организованную передачу гидрологических методов и методов и тесно координируется с Международной гидрологической программой ЮНЕСКО.

Программа по образованию и подготовке кадров прокладывает дорогу будущему прогрессу посредством содействия всем усилиям стран-членов, направленным на обеспечение наличия необходимого корпуса подготовленных метеорологов, гидрологов, инженеров и техников для осуществления национальных и международных программ в области метеорологии и оперативной гидрологии. Основными направлениями деятельности Программы являются наращивание потенциала для устойчивого развития и повышение возможностей использования результатов применений новой технологии.

Программа по техническому сотрудничеству представляет собой средство для организованного распространения метеорологических и гидрологических знаний и опробованных методологий между членами Организации. Особый упор при этом делается на развитии широкого диапазона обслуживания (связанного с прогнозом погоды, климатологией и гидрологией); на развитие и эксплуатацию ключевых инфраструктур Всемирной службы погоды; и на поддержку Программы по образованию и подготовке кадров. В рамках Программы проводится интенсивная работа, направленная на поддержку развития, которая внесет вклад в наращивание потенциала как части реализации Повестки дня на XXI век. Финансирование этой программы поступает из различных источников, включая Программу развития Организации Объединенных Наций (ПРООН), Программу добровольного сотрудничества (ПДС) ВМО, целевые фонды и регулярный бюджет ВМО.

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПЛАНА

Ресурсы на осуществление Четвертого долгосрочного плана ВМО и обеспечение решения долгосрочных задач, поставленных в программах ВМО, будут обеспечиваться через:

- собственные ресурсы стран-членов, чтобы по линии национальных программ выполнять свою часть согласованных на международном уровне программ ВМО;
- регулярный бюджет ВМО;

- техническое сотрудничество (Программа добровольного сотрудничества, целевые фонды, ПРООН, Глобальный экологический фонд (ГЭФ), двусторонняя помощь и т.д.);
- вклады стран-членов и учреждений доноров в совместные мероприятия;
- вклады со стороны служб частного сектора;
- специальные, в том числе добровольные, фонды, учреждаемые для поддержки конкретных программ или частей программ.

Значительные ресурсы во всем мире выделяются на национальном уровне и по линии двусторонних и многосторонних соглашений и предназначены для функционирования национальных метеорологических и гидрологических служб и соответствующих научных исследований и разработок. Цели программ ВМО достигаются главным образом с помощью национальных программ стран-членов, которые эксплуатируют необходимые системы наблюдений, телесвязи и обработки данных, предоставляют метеорологическое и гидрологическое обслуживание сообществам пользователей и проводят соответствующие программы научных исследований и разработок.

Регулярный бюджет ВМО поддерживает координацию и стандартизацию многих видов деятельности национальных служб, включая эффективный обмен метеорологической и другой соответствующей информацией между странами. Он также поддерживает развитие центров с целью предоставления обслуживания и расширения применений метеорологии и гидрологии в деятельности человека.

Максимальные расходы в рамках регулярного бюджета, утвержденные Двенадцатым конгрессом в 1995 г. на осуществление программ в течение первых четырех лет (1996—1999 гг.), составляют 255 млн шв.фр.

Внебюджетные ресурсы, которые предполагается иметь для оказания поддержки конкретным компонентам программ, таким, как техническое сотрудничество, образование и подготовка кадров, усовершенствование Всемирной службы погоды, мониторинг, научные исследования и разработки, наращивание потенциала в целях устойчивого развития и деятельности, относящейся к Повестке дня на XXI век, составит 89,7 млн шв.фр.

ГЛАВА 1

ВВЕДЕНИЕ

1. Погода и климат оказывали глубочайшее влияние на развитие цивилизаций с древнейших времен. Имевший место столь впечатляющий научно-технический прогресс пока еще не изолировал человека от воздействий природных условий, а применение человеком науки и техники для достижения социального, экономического и политического прогресса само по себе пачкает воздействовать на природу в такой степени, что может существенно изменить характеристики погоды и климата в XXI веке.

2. Мир коренным образом изменился со времени опубликования Всемирной Метеорологической Организацией ее Третьего долгосрочного плана четыре года тому назад. Технологические, социальные, экономические и политические изменения и отношение к природной среде повлияли на планирование и работу Организации и на мировое сообщество, которому Организация призвана служить. Ситуация в мире в настоящее время изменяется столь быстро, что применение концепций, которые были разработаны для решения проблем всего лишь десятилетие назад, вряд ли будет достаточным для удовлетворения потребностей конца XX и начала XXI столетия. Для этого потребуются некоторые совершенно новые подходы.

3. Вопросы, касающиеся границ раздела между предоставлением обслуживания на коллективной и частной основе, качество обслуживания населения и новые источники дохода для поддержки такого обслуживания будут продолжать рваться и в буду-

щем столетии. Поиск ответов на поставленные вопросы может привести к переосмысливанию роли многих национальных и международных организаций, что во многих случаях может привести к глубоким изменениям организационных структур. Однако некоторые идеи не претерпят изменений. Это обусловлено тем, что воздействие погоды и климата, распространяющееся на все сферы деятельности, основная цель и задачи ВМО сохраняются и по-прежнему будут неотъемлемой частью жизни в XXI столетии. Рамочная основа сотрудничества стран всего мира, созданная ВМО для целей наблюдений, мониторинга и прогнозирования состояния глобальной атмосферной среды, будет оставаться основой для метеорологического и климатологического обслуживания и для программ во всем мире.

4. Две основные потребности будут обуславливать деятельность ВМО в следующем десятилетии.

5. Одной из них будет постоянная потребность всех государств и всех слоев общества в том, чтобы иметь доступ к точным и своевременным прогнозам погоды и предупреждениям об опасных метеорологических и климатических явлениях, причиняющих экономический и социальный ущерб, таких, как наводки, засухи и чрезмерные холода и жара. Экономическое и социальное благополучие зависит, среди прочего, от степени развития и поддержания национальной и мировой промышленности и инфраструктуры. На многие из них влияет погода, климат, наличие воды, и многие сталкиваются с проблемой высоких затрат, связанных с уязвимостью в отношении стихийных бедствий, вызванных погодными условиями. Своевременное и регулярное предоставление высококачественной метеорологической, климатической и гидрологической информации, включая прогнозы и предупреждения об экстремальных явлениях, останется важнейшей задачей всех членов Организации. Всеобъемлющая программа Всемирной службы погоды останется ключевым элементом для возможности членов ВМО удовлетворить эти основные потребности.

6. Вторая основная потребность вытекает из результатов Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию (КООНОСР), включая ее Повестку дня на XXI век, и связанных с ней международных конвенций и соглашений, таких, как таковые по охране озонового слоя, изменению климата, борьбе с опустыниванием и устойчивому развитию небольших островных государств. Она будет заключаться в том, чтобы вносить крупный вклад в достижение национального и глобального устойчивого развития. Повестка дня на XXI век представляет собой динамичную программу, которая будет развиваться в будущем в свете изменяющихся потребностей и обстоятельств. В основном она представляет собой план для национальных действий и предъявляет повы-



Рисунок 1 — Сооруженная в Афинах в первом или во втором веке до н. э. Башня ветров — напоминание об извечной существующей зависимости человека от погоды

требования к национальным метеорологическим и гидрологическим службам для обеспечения вклада в национальные планы и программы развития.

7. Наряду с этим последовательное выполнение Повестки дня на XXI век и связанных с ней документов потребует интеграции и более четкой координации вопросов, связанных с окружающей средой и развитием, в системе Организации Объединенных Наций и на всех других уровнях, а именно глобальном, региональном и национальном, а также на правительственном и неправительственном уровнях.

8. Достижение устойчивого экономического и социального развития и создание устойчивых структур производства и потребления будет зависеть от способности рационально использовать устойчивую физическую природную среду, т.е. среду, где основные жизнеобеспечивающие системы, от которых зависит человечество, — воздух, вода, почва, флора и фауна, не подверглись ни серьезной деградации, ни уничтожению.

9. ВМО располагает уникальной возможностью внести значительный вклад в решение проблем устойчивости в силу ее восторженных знаний в области метеорологии* и оперативной гидрологии** и связанных с ними наук, особенно по линии своих долгосрочных программ, таких, как Всемирная климатическая программа, Программа по атмосферным исследованиям и окружающей среде и Программа по гидрологии и водным ресурсам.

10. Проблемы изменчивости и изменения климата, качества атмосферной окружающей среды, водоснабжения и водопользования являются одними из самых важных проблем, которые будут решаться по мере осуществления в странах Повестки дня на XXI век. Успех в решении этих вопросов может быть достигнут только посредством, среди прочего, интегрированного подхода к применению метеорологических и гидрологических знаний, при совместной работе со многими другими научными, социальными и экономическими учреждениями, организациями и группами.

11. Экономическая, социальная и политическая обстановка, в которой ВМО выполняет свой круг обязанностей в течение длительного периода с момента ее создания в 1950 г., претерпела быстрые и крупные изменения, произошедшие в течение последних нескольких лет. Большинство стран приняло рыночную экономику, полностью или частично, при этом быстро развивается частный сектор, особенно многонациональные корпорации. Появились новые региональные экономические группировки. Вклады, которые все слои общества могут внести в социально-экономический прогресс, нашли широкое признание, и неправительственные организации в настоящее время играют существенную роль в национальном и межправительственном планировании и принятии решений. Политическая карта мира изменилась, при этом большее число независимых стран уравнивается в некоторых случаях уменьшением суверенитета в других, образующих региональные союзы для обеспечения торговли, развития или безопасности.

12. Серьезные финансовые трудности во всем мире и все более широкий переход к рыночной экономике представляют для ВМО новые возможности и ставят сложные задачи. Поскольку атмосфера является глобальной и все части атмосферы взаимодействуют друг с другом и с подстилающей поверхностью, то ни одна страна в мире не может полагаться на собственные силы в предоставлении всего комплекса метеорологического и гидрологического обслуживания. Предоставление национального метеорологического обслуживания зависит от высокоразвитой системы сотрудничества и взаимной поддержки между странами в рамках Всемирной службы погоды ВМО. С помощью этой системы метеорологические и климатические наблюдения и продукция их анализа, выпускаемая рядом передовых центров, широко обменивается между национальными метеорологическими и гидрологическими службами стран-членов. Нет сомнений в том, что интересы всех стран-членов будут наилучшим образом удовлетворены посредством сохранения целостности этой уникальной системы взаимовыгодного сотрудничества.

13. Предвидимые и непредвиденные изменения будут иметь место в десятилетии, охватываемом Четвертым долгосрочным планом ВМО (1996—2005 гг.). Гибкость, воображение и чувство реальности будут необходимы при планировании, а настойчивость — при выполнении. Предстоящее десятилетие не будет полностью потрачено на борьбу с нынешними экономическими трудностями, но внесет вклад в экономический рост, эффективное использование технологий, помощь и содействие торговле и занятости людей и в решение новых социальных и экономических задач. В настоящей части долгосрочного плана ВМО изложены общая политика, стратегия и долгосрочные задачи Всемирной Метеорологической Организации по мере ее приближения к XXI столетию и вступлению в него.

* Метеорология — это наука об атмосфере, занимающаяся, в частности, ее структурой и составом, ее взаимодействиями с океаном и сушей и ее движением (включая процесс формирования погоды), прогнозированием погоды, климатом, изменчивостью климата и изменением климата.

** Оперативная гидрология включает в себя: (а) измерение основных гидрологических элементов на сетях метеорологических и гидрологических станций: сбор, передачу, обработку, хранение, поиск и публикацию основных гидрологических данных; (б) гидрологическое прогнозирование; (с) разработку и совершенствование соответствующих методов, процедур и моделей в указанных областях деятельности.

ГЛАВА 2

ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

14. Конвенция Всемирной Метеорологической Организации вступила в силу 23 марта 1950 г. ВМО является наследницей Международной Метеорологической Организации (ММО), созданной на Первом международном метеорологическом конгрессе в Вене в 1873 г. По соглашению с Организацией Объединенных Наций ВМО является специализированным учреждением в системе ООН по вопросам метеорологии, включая климатологию и оперативную гидрологию. Организация была создана в целях координации, стандартизации и совершенствования всемирной метеорологической и связанной с ней деятельности для оказания помощи деятельности человека.

15. Со времени своего создания ВМО играла уникальную и очень серьезную роль, внося свой вклад в благосостояние человечества. Под руководством ВМО и в рамках программ ВМО национальные метеорологические и гидрологические службы внесли существенный вклад в повышение возможностей стран в плане обеспечения их продовольствием, водой, жилищами, безопасным транспортом и обеспечения защиты жизни людей и имущества, а также повышения уровня социально-экономического благосостояния всех слоев общества.

16. В течение последнего десятилетия крупные проблемы окружающей среды, вызывающие тревогу во

всем мире, в том числе вызванные деятельностью человека изменения климата, изменения слоя озона, долгосрочное водоснабжение и водопотребление и землепользование начали предъявлять новые и беспрецедентные требования к ВМО в плане применения метеорологии и оперативной гидрологии в поддержку деятельности человека.

ЦЕЛИ

17. Цели ВМО официально изложены в статье 2 Конвенции ВМО.

ОБЩИЕ ЗАДАЧИ

18. Для достижения основных целей, указанных в Конвенции, общими задачами ВМО являются следующие:

- добиваться максимальной выгоды для всех государств посредством эффективного применения метеорологических, гидрологических и соответствующих данных по окружающей среде, знаний и обслуживания для защиты жизни людей и имущества и в поддержку национальных и международных программ для обеспечения устойчивого развития;

КОНВЕНЦИЯ ВМО, СТАТЬЯ 2

Задачи Организации состоят в следующем:

- а) облегчать всемирное сотрудничество в создании сети станций, проводящих метеорологические наблюдения, а также гидрологические и другие геофизические наблюдения, относящиеся к метеорологии, и способствовать созданию и поддержанию центров, на обязанности которых лежит обеспечение метеорологического и других видов обслуживания;
- б) содействовать созданию и поддержанию систем быстрого обмена метеорологической и другой соответствующей информацией;
- в) содействовать стандартизации метеорологических и других соответствующих наблюдений и обеспечить единое образное издание данных наблюдений и статистических данных;
- г) содействовать дальнейшему применению метеорологии в авиации, судоходстве, при решении других проблем, в сельском хозяйстве и в других областях деятельности человека;
- д) содействовать деятельности в области оперативной гидрологии и дальнейшему тесному сотрудничеству между метеорологическими и гидрологическими службами; и
- е) поощрять научно-исследовательскую работу и работу по подготовке кадров в области метеорологии и, в соответствии с необходимостью, в других смежных областях, а также содействовать координации этой деятельности в международном масштабе.

- предоставлять эффективный механизм для международного сотрудничества в области метеорологии, включая климатологию, оперативную гидрологию и связанные с ними дисциплины;
- сократить разрыв между национальными метеорологическими и гидрологическими службами развитых и развивающихся стран;
- предвидеть потребности будущих поколений в надежных долгопериодных исторических рядах метеорологической, гидрологической и соответствующей информации по окружающей среде и обеспечивать доступность такой информации;
- содействовать пониманию атмосферных, гидросферных и связанных с земной системой процессов посредством эффективных национальных и международных научно-исследовательских программ;
- авторитетно реагировать на растущую потребность мирового сообщества в экспертных оценках атмосферных и связанных с ней проблем, представляющих значение для стран;
- в системе Организации Объединенных Наций предоставлять информированное, авторитетное и эффективное научное мнение по метеорологии, включая климатологию, оперативную гидрологию и связанные с ними науки об окружающей среде;
- вносить свой вклад в укрепление международного сотрудничества и доброжелательных отношений между государствами путем участия в решении глобальных и региональных проблем, которые выходят за национальные границы и воздействуют на все народы.

СТРУКТУРА ВМО

19. ВМО состоит из стран-членов (государств и территорий) и конституционных органов, посредством которых Организация проводит свою деятельность. В нее входят пять основных элементов:

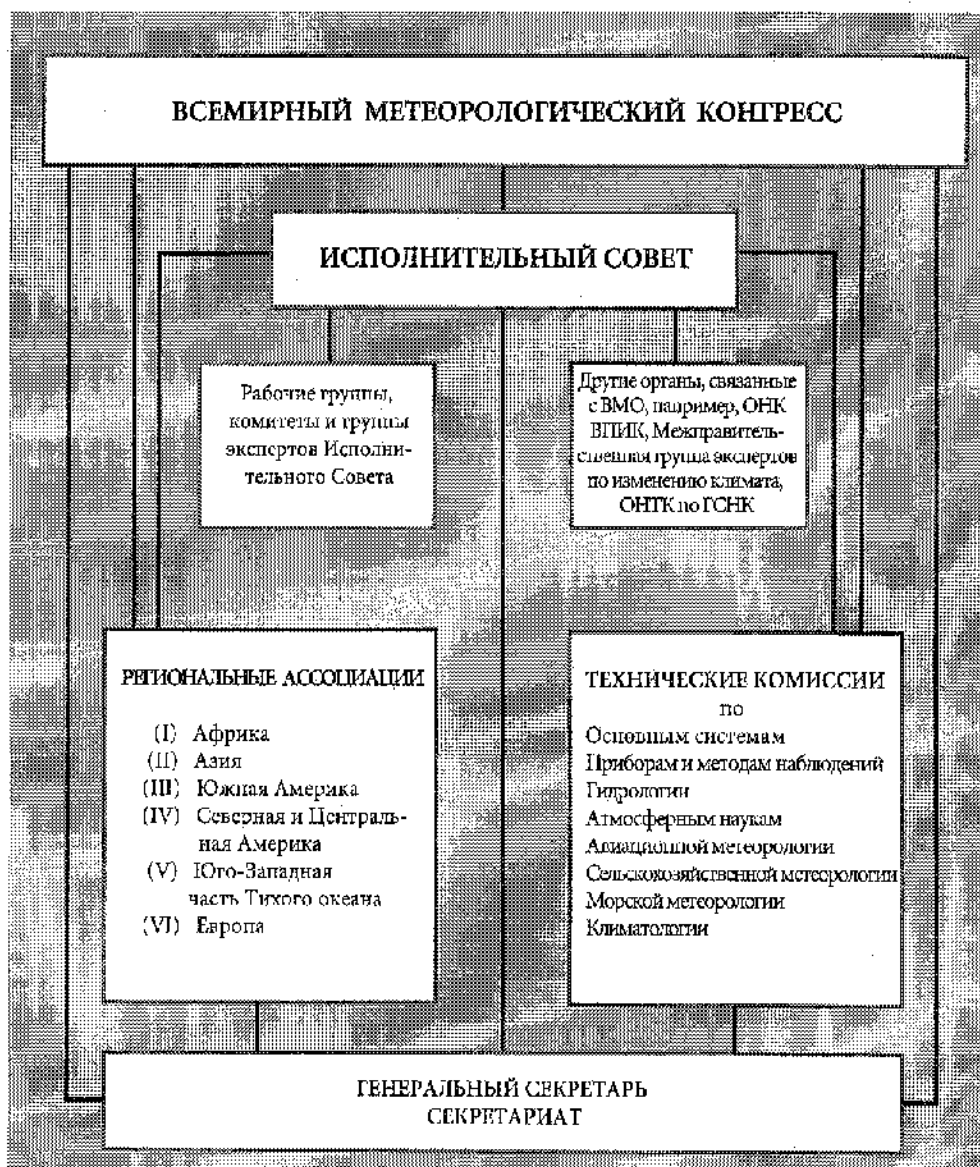


Рисунок 2 — Структура Всемирной Метеорологической Организации

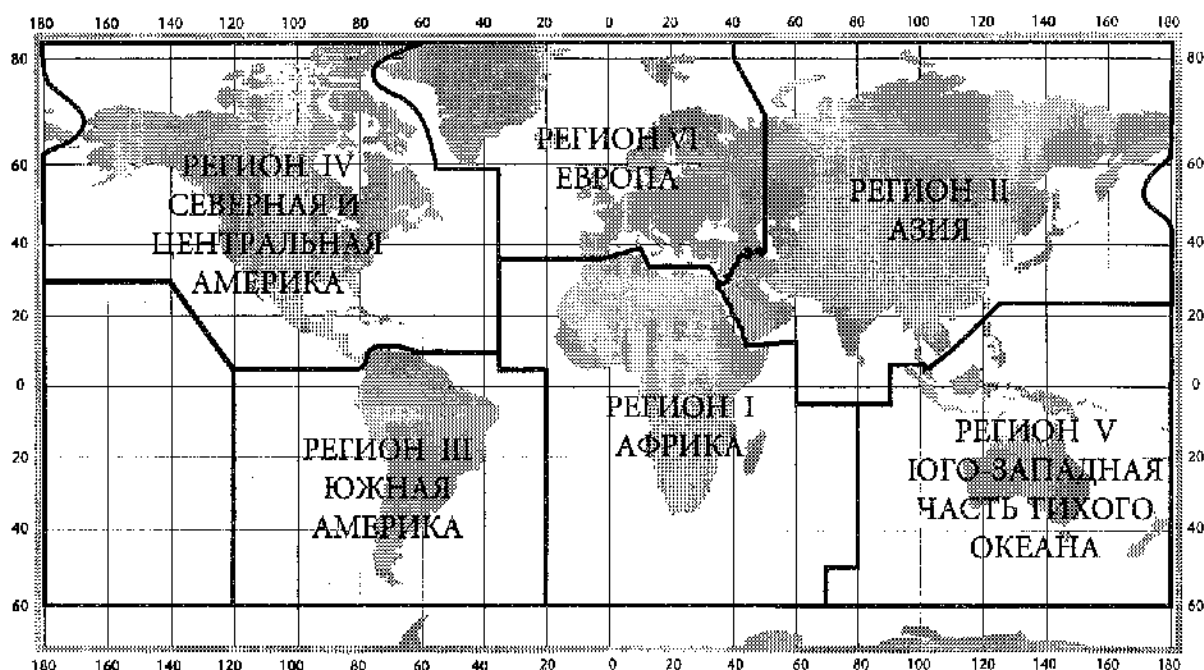


Рисунок 3 — Регионы ВМО

- *Всемирный метеорологический конгресс*, высший орган Организации. Делегаты стран-членов собираются обычно один раз в четыре года для определения общей политики. Конгресс принимает решения, среди прочего, по планам Организации, бюджету, а также по международным метеорологическим и гидрологическим правилам процедуры, избирает своих должностных лиц, а также назначает Генерального секретаря;
- *Исполнительный Совет*, состоящий из 36 директоров национальных метеорологических или гидрометеорологических служб. Он собирается не менее одного раза в год для рассмотрения деятельности Организации, выполнения решений, принятых странами-членами на Конгрессе, а также для изучения и подготовки рекомендаций по любому вопросу, касающемуся международной метеорологии и соответствующей деятельности Организации;
- *шесть региональных ассоциаций* (Африка, Азия, Южная Америка, Северная и Центральная Америка, юго-западная часть Тихого океана и Европа), состоящих из стран-членов. Они координируют метеорологическую и связную с ней деятельность в рамках своих соответствующих регионов и обсуждают все вопросы, представляющие общий интерес и передающие им на рассмотрение;
- *восемь технических комиссий*, состоящих из экспертов, назначенных странами-членами. В обязанности каждой комиссии входит изучение определенного круга вопросов в рамках задач Организации и выработка рекомендаций. Учреждены технические комиссии по основным системам, атмосферным наукам, приборам и методам наблюдений, авиационной метеорологии, сельско-

хозяйственной метеорологии, морской метеорологии, климатологии и гидрологии;

- *Секретариат*, расположенный в Женеве, Швейцария. Он является административным, информационным и координационным центром в работе Организации. В состав Секретариата входят три региональных бюро: в Бужумбуре (Бурунди) для Африки, в Асунсьоне (Парагвай) для Америки и в Женеве для Азии и юго-западной части Тихого океана. Секретариат работает в тесном сотрудничестве с секретариатами Организации Объединенных Наций и ее специализированных учреждений.

20. Каждая страна-член (т.е. государство, территория или группа территорий) назначает постоянного представителя при ВМО, который занимается техническими вопросами от имени этой страны-члена между сессиями Конгресса и является лицом, через которое обычно осуществляется связь между страной-членом и Организацией. Постоянным представителем должен быть директор национальной метеорологической или гидрометеорологической службы. Согласно правилам ВМО, полагается, что постоянные представители поддерживают контакт с компетентными правительственными или неправительственными органами своей страны по всем вопросам, касающимся работы Организации. Эта роль становится все более важной, поскольку программы ВМО вносят большой вклад в программы других международных организаций. Комплексные подходы к вопросам физической окружающей среды требуют теперь более широкого сотрудничества между различными правительственными учреждениями и неправительственными группами экспертов и заинтересованными лицами. Многие постоянные представители официально назначили советников по гидрологии. Роль постоянного представителя

приобрела более важное значение во многих странах применительно к проблемам изменчивости и изменения климата, качества атмосферной окружающей среды, водоснабжения и водопользования, поскольку эти проблемы рассматриваются при разработке национальных планов выполнения Повестки дня на XXI век.

21. Научные и технические программы ВМО направлены на оказание помощи всем странам-членам в предоставлении широкого диапазона метеорологического и гидрологического обслуживания и в получении пользы от такого обслуживания, а также на решение нынешних и возникающих проблем изменчивости климата, изменения климата и устойчивого развития. Они учитывают как краткосрочные, так и долгосрочные потребности. Многие из них являются важнейшими компонентами более широких программ по окружающей среде, имеющих крупное значение, и их актуальность сохранится далеко за пределами следующего десятилетия. Программы основаны на концепции и на практическом опыте того, что взаимную пользу можно получить от совместного

использования баз знаний, которые были созданы и продолжают создаваться посредством глобального обмена метеорологической, гидрологической и другой соответствующей информацией между странами-членами. Программы ВМО позволяют предоставлять метеорологическое и связанное с ним обслуживание во всех странах с гораздо меньшими затратами по сравнению с теми, которые могли бы возникнуть, если бы каждое государство действовало в одиночку.

22. К семи основным программам ВМО относятся следующие:

- Программа Всемирной службы погоды;
- Всемирная климатическая программа;
- Программа по атмосферным исследованиям и окружающей среде;
- Программа по применениям метеорологии;
- Программа по гидрологии и водным ресурсам;
- Программа по образованию и подготовке кадров;
- Программа по техническому сотрудничеству.

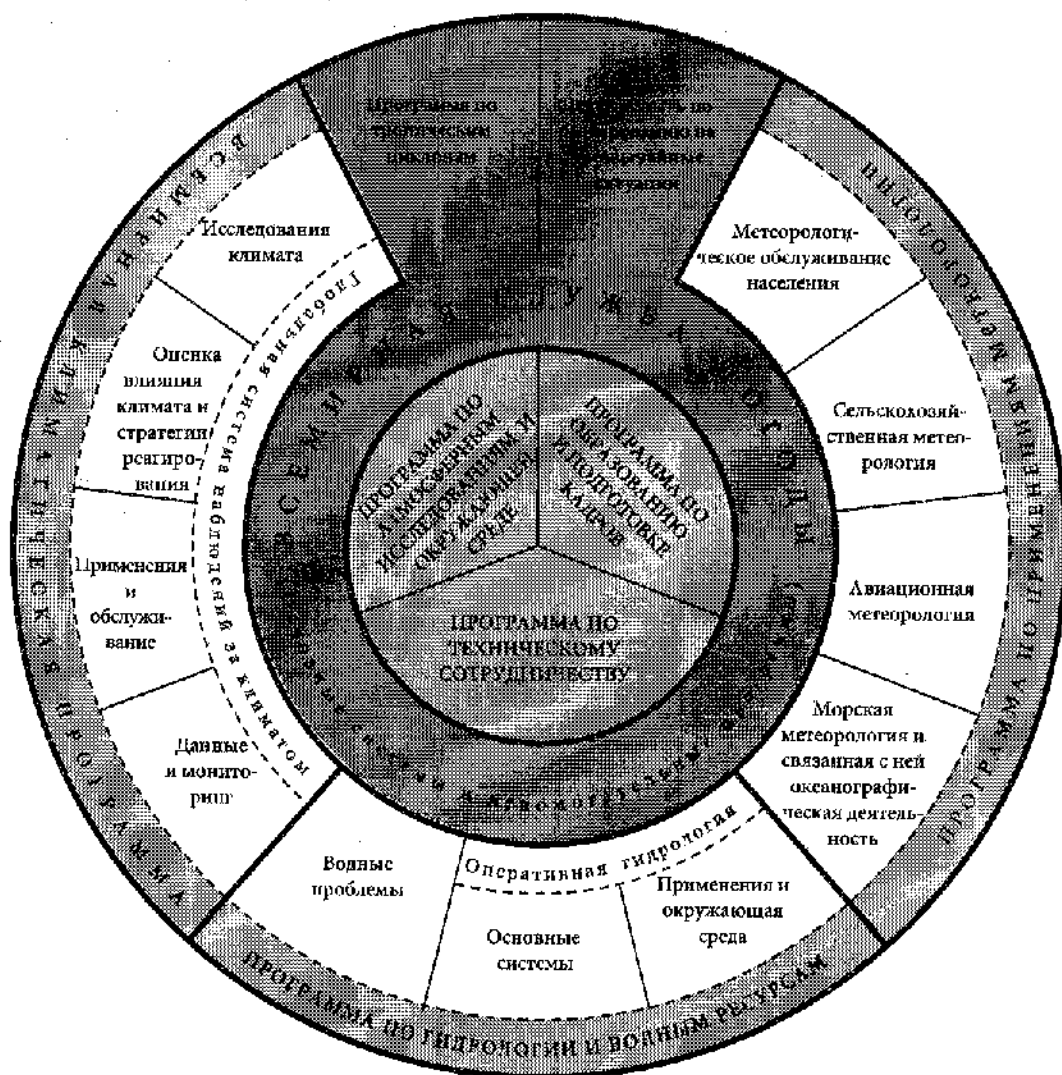


Рисунок 4 — Структура программ ВМО, 1996—1999 гг.

ПЛАНИРОВАНИЕ

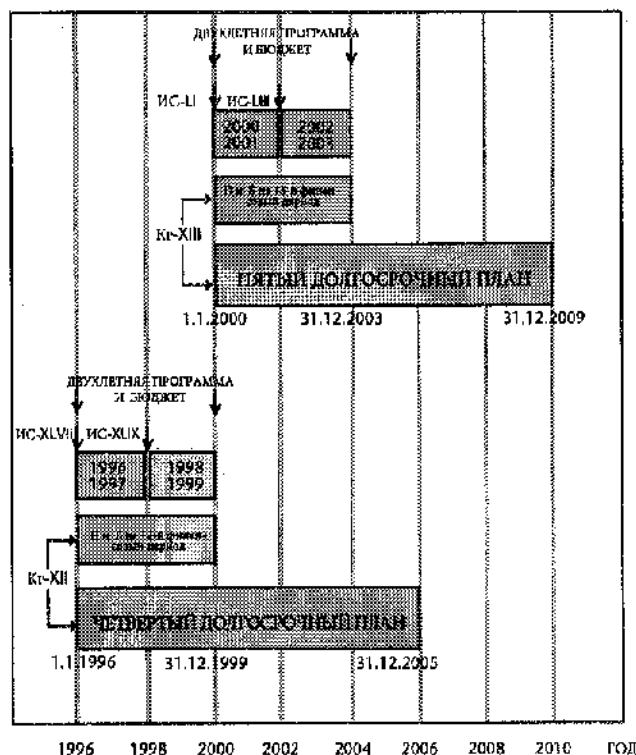


Рисунок 5 — Система планирования ВМО: долгосрочные планы (десять лет), среднесрочные планы (четыре года) и краткосрочные планы (два года)

23. Программа Всемирной службы погоды является ключевой программой ВМО. Помимо ее непосредственной обслуживающей роли, она предоставляет фундаментальную инфраструктуру, которая поддерживает значительную часть работы, выполняемой в рамках других основных программ.

24. Многим странам-членам необходима помощь, чтобы принимать участие в этих программах и таким образом получать пользу. Нарращивание потенциала в развивающихся странах обеспечивается по линии активной Программы по образованию и подготовке кадров и широкой Программы по техническому сотрудничеству, являясь при этом жизненно важным компонентом всех других программ.

25. Региональная программа ВМО оказывает поддержку региональным ассоциациям и странам-членам в их усилиях, направленных на развитие национальных метеорологических и гидрологических служб (НМГС*). Региональная программа — это программа координации, которая взаимодействует со всеми научными и техническими программами и помогает объединить их применение на региональном и национальном уровнях. Региональные бюро координируют выполнение региональной программы.

* По всему тексту сокращение НМГС означает национальные метеорологические и гидрологические службы, в то время как НМС означает национальные метеорологические или гидрометеорологические службы.

26. ВМО использует комплексную систему мониторинга планирования и функционирования, которая действует в трех различных, частично совпадающих временных масштабах:

- долгосрочные планы (на десять лет, пересматриваемые каждые четыре года), определяющие основные задачи, которые страны-члены Организации намечают выполнить, а также общую политику, стратегии и приоритеты для их выполнения;
- среднесрочные планы (на четыре года, причем начало совпадает с началом каждого пересмотренного долгосрочного плана), соответствующие финансовому периоду Организации, и включающие подробный бюджет для деятельности Организации в поддержку осуществления долгосрочного плана в течение этого периода;
- краткосрочные планы (на два года), которые являются весьма конкретными и поддерживаются ассигнованиями из двухлетнего бюджета.

Во всех случаях план вступает в силу в начале календарного года, следующего за его окончательным утверждением.

27. Система планирования способствует равномерному и эффективному ведению научно-технических программ Организации и обеспечивает эффективный механизм, посредством которого страны-члены действуют вместе в целях определения общих задач и разработки скоординированных планов их выполнения. В частности, система планирования имеет своей целью обеспечить, чтобы:

- программы ВМО чутко воспринимали и реагировали на потребности, оправдывали надежды стран-членов и воспитывали высокое чувство ответственности за принятие необходимых действий по выполнению согласованных планов;
- заблаговременно учитывалось возможное воздействие на программы ВМО предполагаемого научного и экономического развития;
- велась необходимая координация программ;
- имелась твердая основа для составления финансовых бюджетов Организации и контроля за расходами.

28. Проводится мониторинг и оценка программ с целью проверки, в какой степени выполняются цели и задачи программ. Полученные результаты также используются для разработки новых или пересмотренных планов. Контроль за ходом выполнения и оценка результатов проводится на нескольких уровнях в рамках Организации и с участием всех конституционных органов.

ИНФОРМАЦИЯ И СВЯЗИ С ОБЩЕСТВЕННОСТЬЮ

29. По мере того, как проблемы глобальной окружающей среды продолжают привлекать внимание во всем мире, ключевая роль, которую играют ВМО и национальные метеорологические и гидрологические службы, должна быть признана, а их деятельность должна быть лучше оценена как являющаяся ключевой для вкладов в устойчивое развитие. Информация общественности и связь с ней имеют критически важное значение для принятия решений и действий. Для поддержки научно-технических программ ВМО и обеспечения эффективного мониторинга тенденций состояния окружающей среды по мере того, как ВМО вступает в XXI век, необходимо иметь динамичную и эффективную программу по информации и связи с общественностью для успешного осуществления планов ВМО. Этот успех будет зависеть от лучшего понимания и большей вовлеченности в их реализацию правительственных и неправительственных и научных организаций, научно-исследовательских и академических институтов, частного сектора, средств массовой информации и населения в целом.

30. ВМО является основным научным авторитетом в области метеорологии, включая климатологию, оперативную гидрологию и связанные с ними геофизические науки и науки об окружающей среде, в рамках системы Организации Объединенных Наций. Потребности членов ВМО, лиц, принимающих решения и занимающихся планированием, а также населения в целом, в точных и в то же время привлекательных информационных материалах по критически важным проблемам постоянно возрастают. ВМО будет выпускать такие материалы в печатной, аудиовизуальной или компьютерной форме для их более широкого распространения. Для оказания помощи НМГС в решении задач, стоящих перед

Организацией в следующем столетии, важным направлением деятельности в области информации и связей с общественностью будет расширение возможностей стран-членов ВМО в области информированности населения, связи и информации.

ОСНОВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ

31. Оперативная метеорология стала возможной благодаря изобретению электрического телеграфа, когда появилась возможность своевременно обмениваться метеорологическими наблюдениями и составлять синоптические карты для подготовки простых прогнозов. С того времени метеорологическое и гидрологическое сообщество идет в авангарде применения прогресса в области технологии, совершенствуя знания об атмосферных и гидрологических явлениях и улучшая метеорологическое, гидрологическое и связанное с ним обслуживание.

32. В течение последних четырех десятилетий непрерывно развивалась компьютерная техника, которая применялась в задачах изучения общей циркуляции атмосферы в целях последующего улучшения прогнозирования погоды. Прогресс в области спутниковых и других средств дистанционного зондирования весьма успешно применялся для решения широкого круга задач метеорологических и гидрологических наблюдений и мониторинга, многие из которых ранее казались невозможными.

33. В течение последнего десятилетия применения достижений в области науки об атмосфере и в области технологии привели к существенным улучшениям в плане предоставления метеорологического и связанного с ним обслуживания. Прогнозы температурных и ветровых режимов среднего и крупного масштаба в атмосфере, которые являются необходимой частью первичного материала для подготовки местных прогнозов погоды и предупреждений о суровых и опасных явлениях погоды, стали гораздо более точными. Прогнозы типов погоды с заблаговременностью в четыре дня в настоящее время так же надежны, как они были с заблаговременностью в два дня менее чем 10 лет тому назад. Повысились точность и заблаговременность, возросло количество типов предоставляемых местных прогнозов погоды, улучшилась также своевременность и степень детализации предупреждений об опасных явлениях погоды.

34. Предоставление метеорологического обслуживания для авиации претерпело революционные изменения, используя в настоящее время централизованную обработку данных для прогнозирования в целях обеспечения производства полетов, а также спутниковую связь для распространения информации, таким образом, что единообразное и точное обслуживание для аэронавигации предоставляется по всему земному шару. Было создано несколько региональных

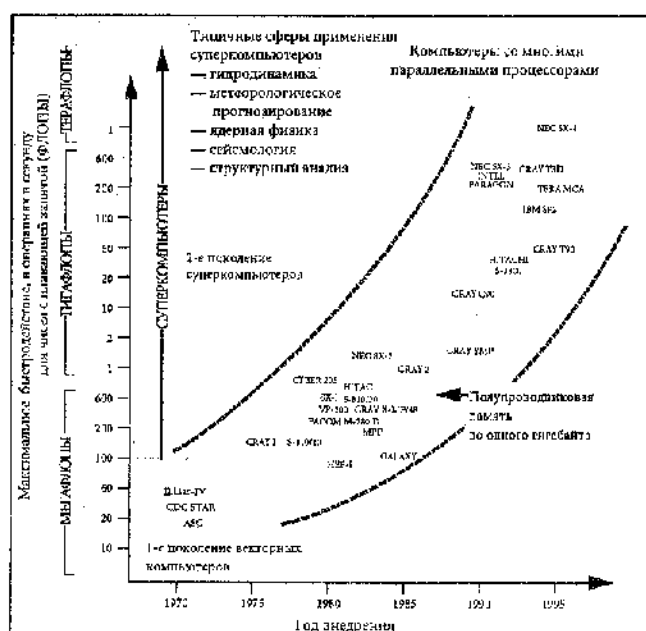


Рисунок 6 — Увеличение мощности компьютеров дало возможность во многом улучшить прогноз погоды



Рисунок 7 — Улучшение оперативных 24-часовых прогнозов по Австралийскому региону. Величина $S+$ является мерой ошибок в компьютерном прогнозе приземной барической системы. Начиная с 70-х годов, количество ошибок устойчиво снижается. В противоположность этому, прогнозы, основанные на допущении, что завтра барическая система будет такой же, как сегодня (инерционный прогноз), имеют гораздо более крупные ошибки и не улучшаются с течением времени

и специализированных метеорологических центров для сотрудничества в деле предоставления конкретного обслуживания для региональных и специальных целей, например в целях удовлетворения региональных сельскохозяйственных потребностей или прогнозирования тропических штормов. Прочая совместная деятельность в результате привела к тому, что более чем в 100 странах появились дополнительные

возможности для хранения, интерпретации и использования климатических данных в широком диапазоне применений для получения социально-экономических выгод на национальном уровне.

35. Фундаментальные достижения в области науки о гидросфере повысили возможности гидрологического прогнозирования, оценки водных ресурсов и охраны водной окружающей среды. Передача технологии оказывает помощь развивающимся странам в совершенствовании их работы, направленной на лучшее удовлетворение национальных потребностей и преодоление будущих кризисов, связанных с водными ресурсами.

36. В ходе десятилетия, прошедшего со времени публикации отчета Международной конференции об оценке роли двуокиси углерода и других парниковых газов в колебаниях климата и связанных с этим воздействиях (Виллах, 1985 г.), ВМО продолжала играть важную роль в широком диапазоне деятельности, связанной с проблемой изменчивости и изменения климата. Организация играет ведущую роль в программах, направленных на всесторонний мониторинг и дальнейшее развитие научных основ, которые ведут к пониманию и предсказанию климата. Она сотрудничает с другими соответствующими правительственными и неправительственными организациями в деятельности, вытекающей из решений КООПЮСР, и является одним из основных членом Комиссии Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию.

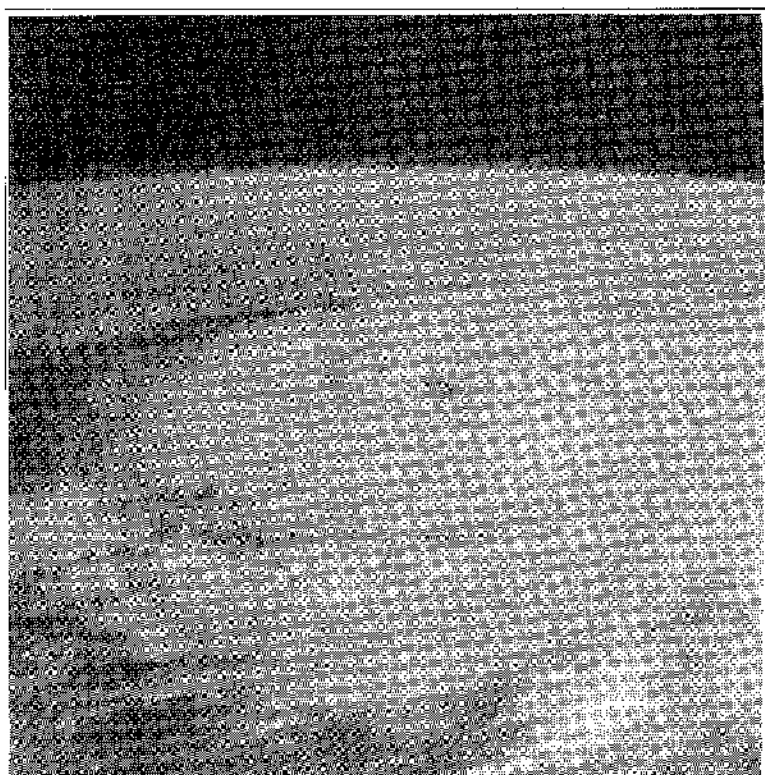


Рисунок 8 — Сфотографированная из космоса спираль облачности, связанная с тропическим циклоном. Метеорологические спутники стали поворотной точкой в развитии метеорологических наблюдений и в открытии новых возможностей для систем связи (фото: НАСА)

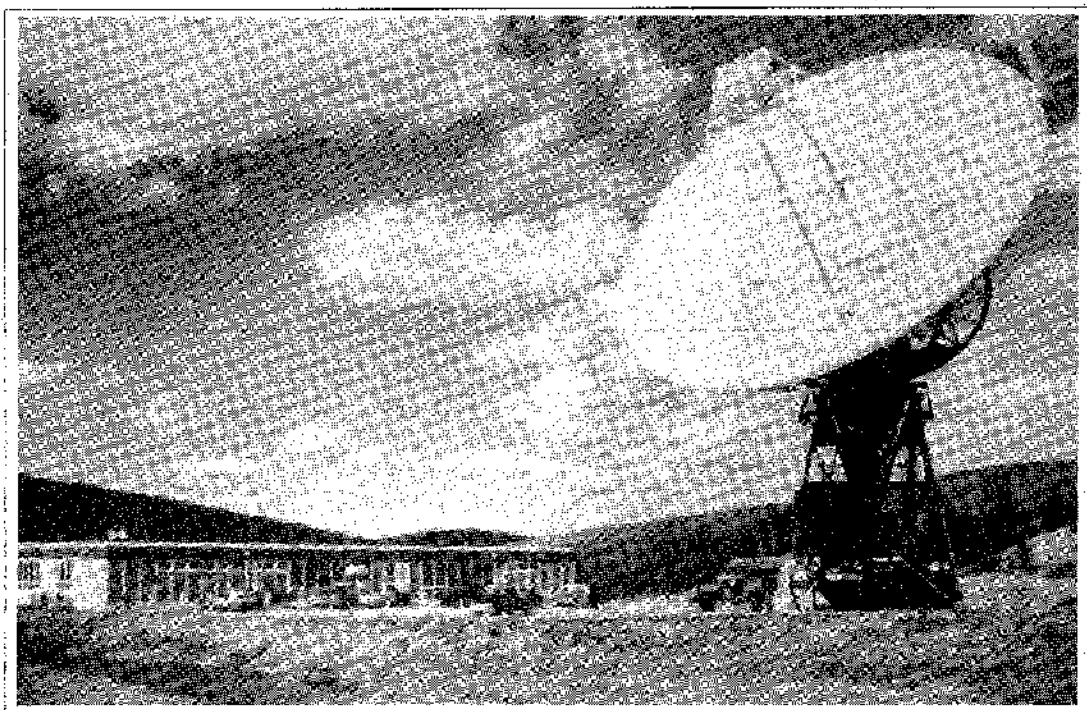


Рисунок 9 — Современная технология телевидения (вверху) и новая технология обработки данных, используемые метеорологическим персоналом, получившим специальную подготовку (внизу), служат средством предоставления более точных и своевременных предупреждений *(публикуется по любезному разрешению Новозеландской метеослужбы)*

ГЛАВА 3

СЛЕДУЮЩЕЕ ДЕСЯТИЛЕТИЕ

ОБЩИЙ ОБЗОР

37. В большинстве стран экономика основана на аграрно-сырьевом производстве, в значительной степени подверженном сезонным погодным явлениям. В экстремальных случаях погода и сельскохозяйственное производство настолько тесно связаны, что хороший дождливый сезон означает здоровую экономику, а отсутствие дождей — голод и смерть, если не предусмотрены дорогостоящие международные программы продовольственной помощи. Не в столь экстремальных случаях изменчивость сезонного климата и опасные погодные и связанные с погодой явления могут сильно повлиять на сезонные и межгодовые колебания платежного баланса и валового национального продукта.

38. Ежедневные изменения погоды, сезонные и межгодовые колебания климата имеют совершенно иной смысл для тех стран, экономическое и социальное развитие которых основано не на сельском хозяйстве или рыболовстве, а на промышленности. Многие отрасли промышленности потребляют огромное количество энергии. Структура потребления энергии отражает не только индустриальные процессы и уровень жизни, но и ежедневные, сезонные и годовые изменения погоды. Таким образом, погода и климат заметно сказываются на колебаниях экономической активности.

39. Поскольку продолжается рост численности населения земного шара, которое, вероятно, удвоится к 2025 г., предполагается, что более 75 % населения будет жить в крупных городах.

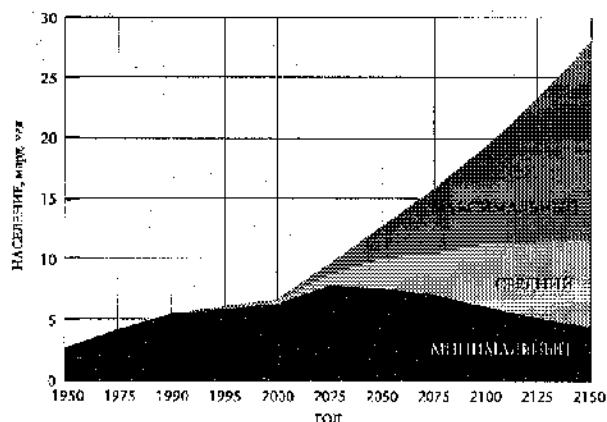


Рисунок 10 — Варианты оценки численности населения до 2150 г. (источник: *The State of World Population*, UNFPA, 1994)

40. Спрос на питьевую воду, а также воду для санитарии, промышленности, сельского хозяйства, производства энергии и для многих других целей уже превышает возможности снабжения во многих частях мира. Рост населения в мире и всеобщее повышение уровня жизни в следующем столетии потребует более крупных запасов воды, превышающих их наличие в настоящее время, потребует также более рачительного использования воды и гораздо меньшего загрязнения водных источников. Стоимость воды будет становиться все более важным фактором в жизни человека и сообществ.

41. Если нынешний темп роста численности населения в мире сохранится, мощному давлению подвергнутся пахотные земли в развивающихся странах. Крупных резервов таких земель почти не осталось. Во многих развивающихся странах почти две трети увеличения производства продовольствия, которое потребуется, должно быть достигнуто за счет увеличения производства на существующих культивируемых землях. Чтобы добиться столь высокого и устойчивого повышения производства, потребуется применять более совершенную технику для производства продовольствия, его обработки, транспортировки и хранения. Для использования многих видов такой техники потребуется опираться на применение метеорологических и гидрологических знаний и обслуживания.

42. Использование энергии увеличилось приблизительно в 80 раз с середины XIX столетия. Предполагается, что спрос на энергию в мире увеличится приблизительно на 75 % к 2020 г., а использование энергии в развивающихся странах удвоится и составит две трети мирового спроса на энергию. Одновременно предполагается, что в промышленно развитых странах общий спрос на энергию уменьшится.

43. Около 88 % потребляемой сегодня энергии поступает от сжигания ископаемых видов топлива — нефти, газа и угля. Современные практики производства энергии ложатся тяжким бременем на атмосферу в виде кислотных дождей и огромного количества выбросов токсических металлов. Они также увеличили концентрацию двуокиси углерода, второго наиболее распространенного парникового газа в атмосфере, приблизительно на 25 % по сравнению с доиндустриальным периодом. Увеличение двуокиси углерода в результате сжигания ископаемого топлива и поступление других парниковых газов в атмосферу в результате сельскохозяйственной и промышленной деятельности дают предположительные оценки глобального потепления.



Рисунок 11 — Снижение объемов мирового водоснабжения: наличие воды на одного жителя в год в 1950 г. в сравнении с оценкой на 2000 г. (по Шикломанову)

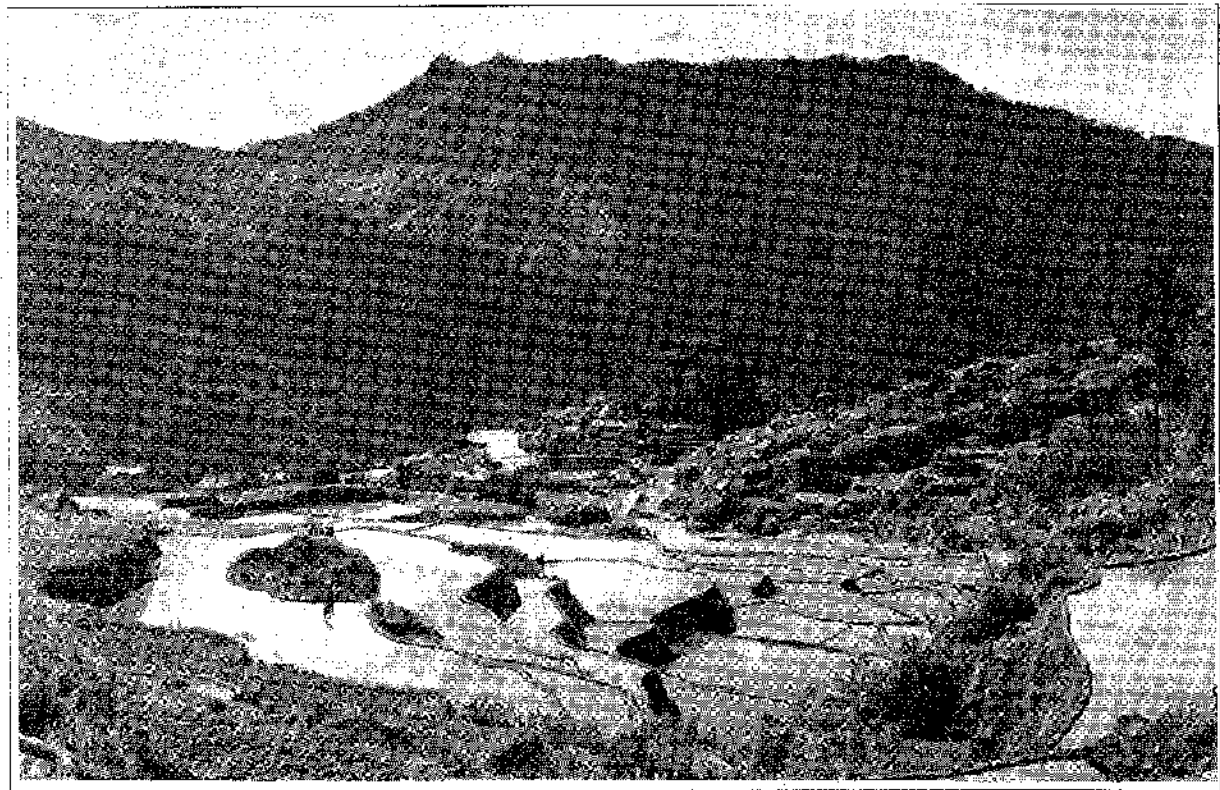


Рисунок 12 — На этих террасах рис выращивается столетиями. Рост населения требует увеличения производства продовольствия, в особенности в развивающихся странах (фото: ВОЗ)

44. Продолжающиеся и срочные действия по выполнению Монреальского протокола в целях защиты стратосферного озонового слоя, Рамочной конвенции об изменении климата (РКИК) и Повестки дня на XXI век — все это свидетельствует о безотлагательности принятия мер на глобальном уровне с тем, чтобы справиться с воздействием

человека на окружающую среду. Воздействия погоды и климата распространяются почти на все виды деятельности человека и определяют функционирование экосистем. Метеорологическая и климатическая информация будет важнейшим компонентом национального и международного планирования устойчивого развития.

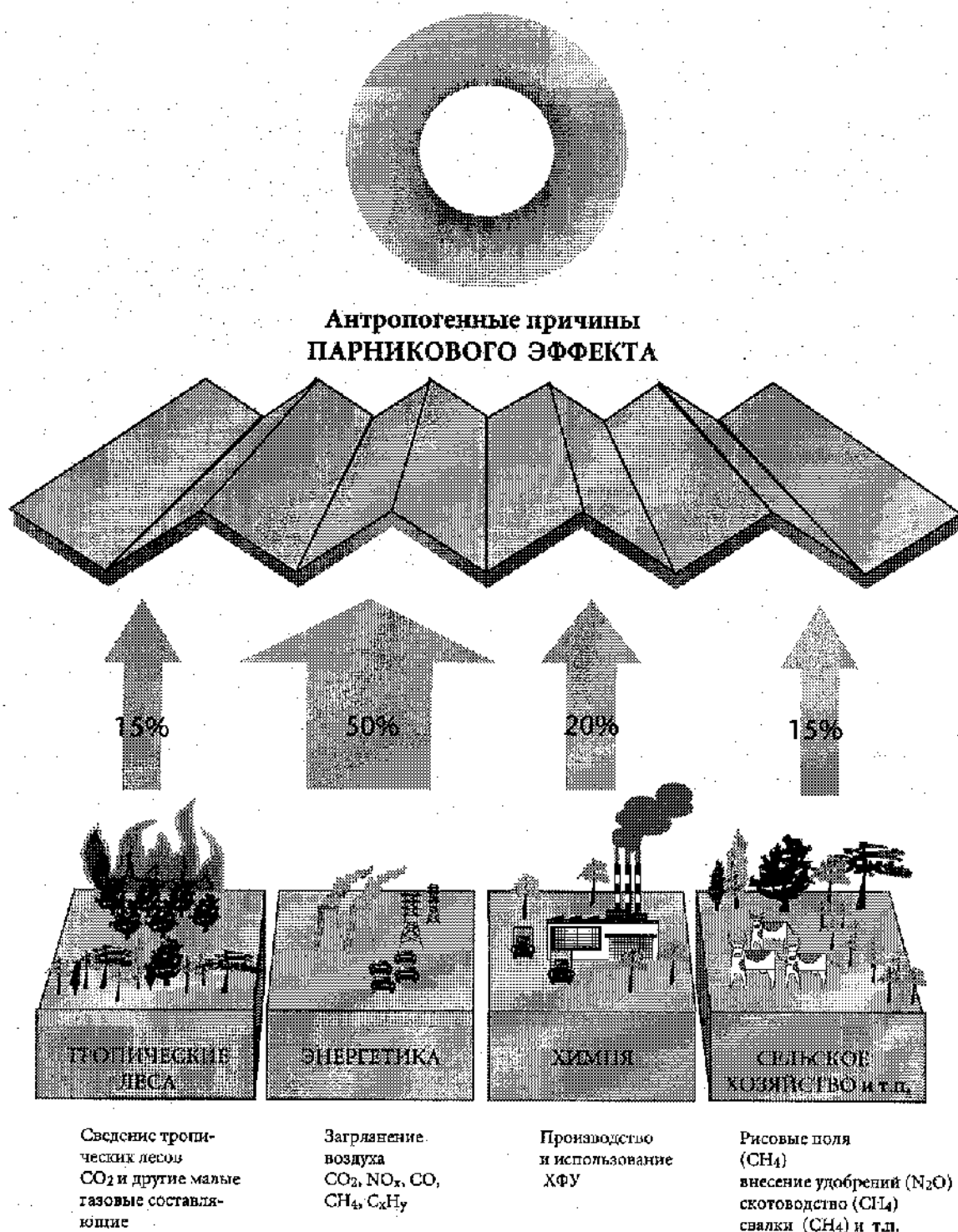


Рисунок 13 — Деятельность человека вносит вклад в парниковый эффект (источник: "Protecting the Earth", Bundestag, 1990). Программа ВМО по Глобальной службе атмосферы связана с мониторингом и изучением изменений в составе атмосферы, а также с оценкой существующего и будущего состояния и поведения атмосферы

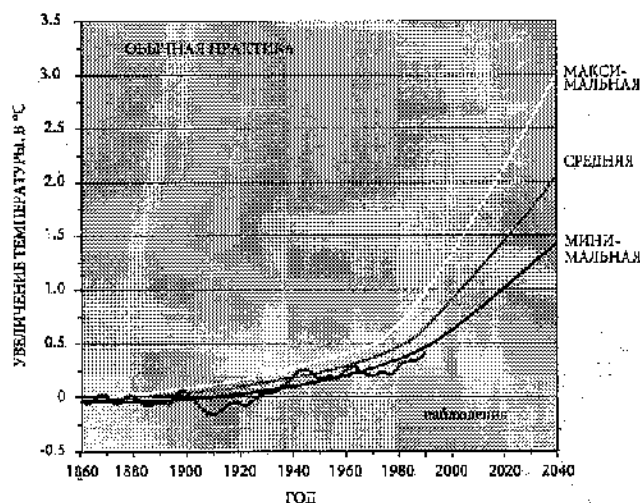


Рисунок 14 — Современные глобальные температуры и оценки, сделанные Межправительственной группой экспертов по изменению климата (МГЭИК, 1990 г.)

45. Многие страны стараются преодолеть растущий дефицит государственных средств и сталкиваются с растущей конкуренцией и с большей свободой торговли в период после Уругвайского раунда (ТАРТ). Подвергаются пересмотру некоторые главные принципы, на которых основывалась прежняя политика. В ходе этого процесса вся деятельность и все организации, которые поддерживает правительство, подвергаются тщательному изучению. Проводимые в настоящее время всесторонние дискуссии о роли государства приведут к различным оценкам в разных странах, тем не менее некоторая форма ориентированной на рыночные отношения экономики, по-видимому, сохранится в качестве основной черты большинства национальных стратегий. В то же время вероятно наличие широкого диапазона национальных форм, касающихся степени вмешательства правительства в экономическую активность. Новое деление времени требует новой дисциплины в проведении деятельности правительствами, и ценность каждой предпринимаемой в данное время и новой инициативы и политики соизмеряется с ее воздействием на богатство и благополучие нации.

ВАЖНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ

46. Рост численности населения в сочетании с увеличением спроса на энергию и ее потребление приведет, если не будут приняты предупредительные меры по его предотвращению, к крупным проблемам городского и регионального загрязнения атмосферы, и в результате к расходам на социальные мероприятия, здравоохранение и экологию. Промышленное и городское планирование в целях уменьшения загрязнения атмосферы является междисциплинарной деятельностью и в значительной степени полагается на наличие долгопериодной метеорологической информации и ее интерпретацию. Поскольку атмосфера является стоком и

носителем многих промышленных и бытовых загрязняющих веществ, локальное и городское загрязнение воздуха может создать более крупные проблемы регионального загрязнения атмосферы, особенно там, где находятся большие города или рядом расположены города с одинаковой структурой городской и промышленной деятельности. Потребуется гораздо больше метеорологической информации, ее интерпретации и объединения с другой экологической информацией для планирования городов и для выдачи разрешения на создание отрасли промышленности, отходы которой выбрасываются в атмосферу. Следовательно, для оказания поддержки в повседневной работе таких предприятий потребуется дополнительное обслуживание.

47. Потребление воды в настоящее время увеличивается от четырех до восьми процентов в год, ввиду быстрого увеличения как потребления на душу населения, так и общего роста численности населения. Индивидуальное потребление воды колеблется от минимального уровня около пяти литров в день в одних странах до 500 литров в день в других странах. Загрязнение водоемов в результате хозяйственной деятельности — бытовой, сельскохозяйственной и промышленной — снижает наличие безопасного водоснабжения. В настоящее время загрязнение воды приводит ежегодно к гибели около 25 миллионов человек в развивающихся странах, из них 60 % детей. Половина самых распространенных в мире болезней возникает в результате потребления воды, являющейся переносчиком инфекции. Устойчивость роста городов ставится под угрозу в результате сокращения снабжения недорогими водой. Управление водными ресурсами, направленное на адекватное снабжение водой приемлемого качества, зависит, во-первых, от основной информации по количеству и качеству воды и, во-вторых, от интерпретации такой информации в показателях, приемлемых для принятия решений. Спрос на информацию и обслуживание для оценки, планирования и использования воды будет увеличиваться.

48. Наиболее часто встречающиеся в природе опасные явления носят метеорологический и гидрологический характер, например, тропические циклоны, сильные встры, снег, обильные дожди и паводки, оползни, лесные пожары и нашествия насекомых. Но опасные явления становятся стихийными бедствиями только тогда, когда жилище и деятельность человека находятся в подверженных опасности районах. С быстрым ростом населения в мире все больше и больше опасных явлений будет происходить в населенных районах. Далее, по мере того, как будут задействованы физические компоненты инфраструктур для обеспечения растущей численности населения и повышения экономического и социального благосостояния народов во многих странах, будет расти уязвимость к потерям, причиняемым стихийными бедствиями. Весьма часто ущерб, нанесенный стихийными бедствиями в развивающихся странах, оказывает сильное и непосредственное воздействие не только на нынешнее поколение людей, но и серьезно сдерживает социальное и экономическое развитие па

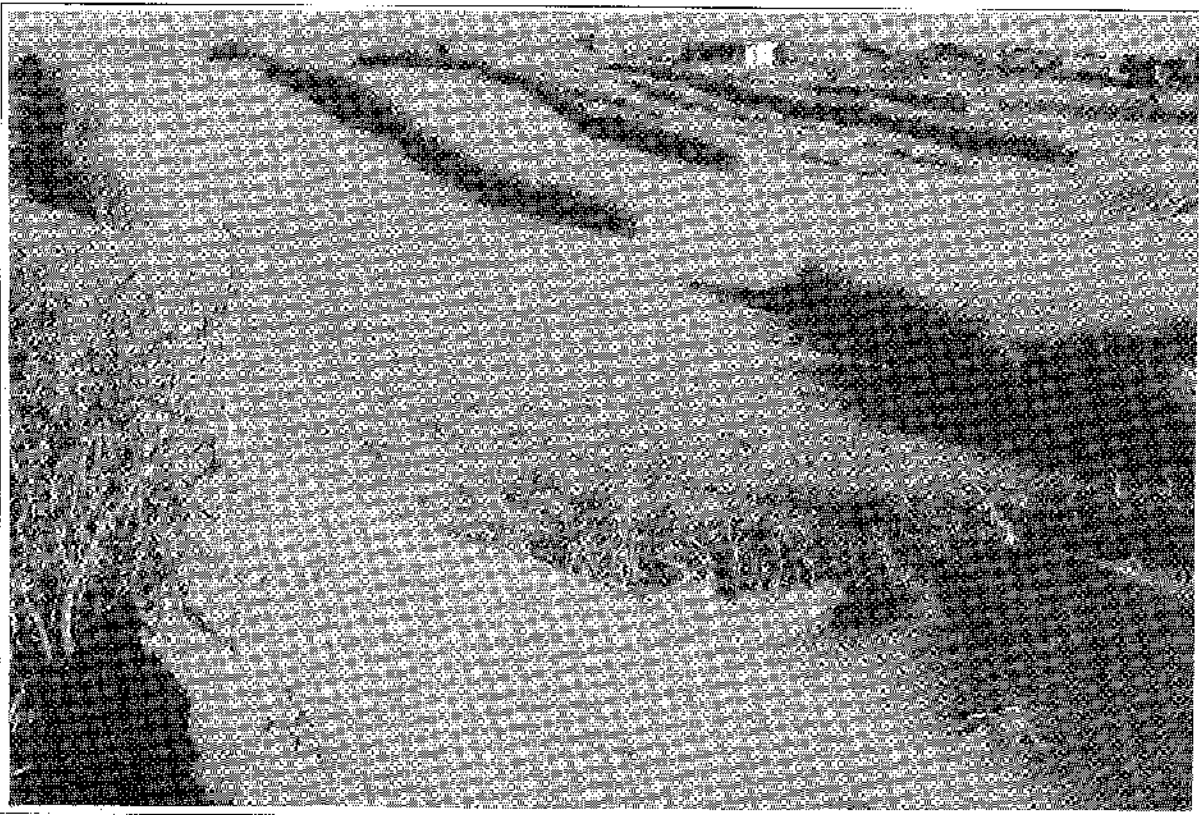
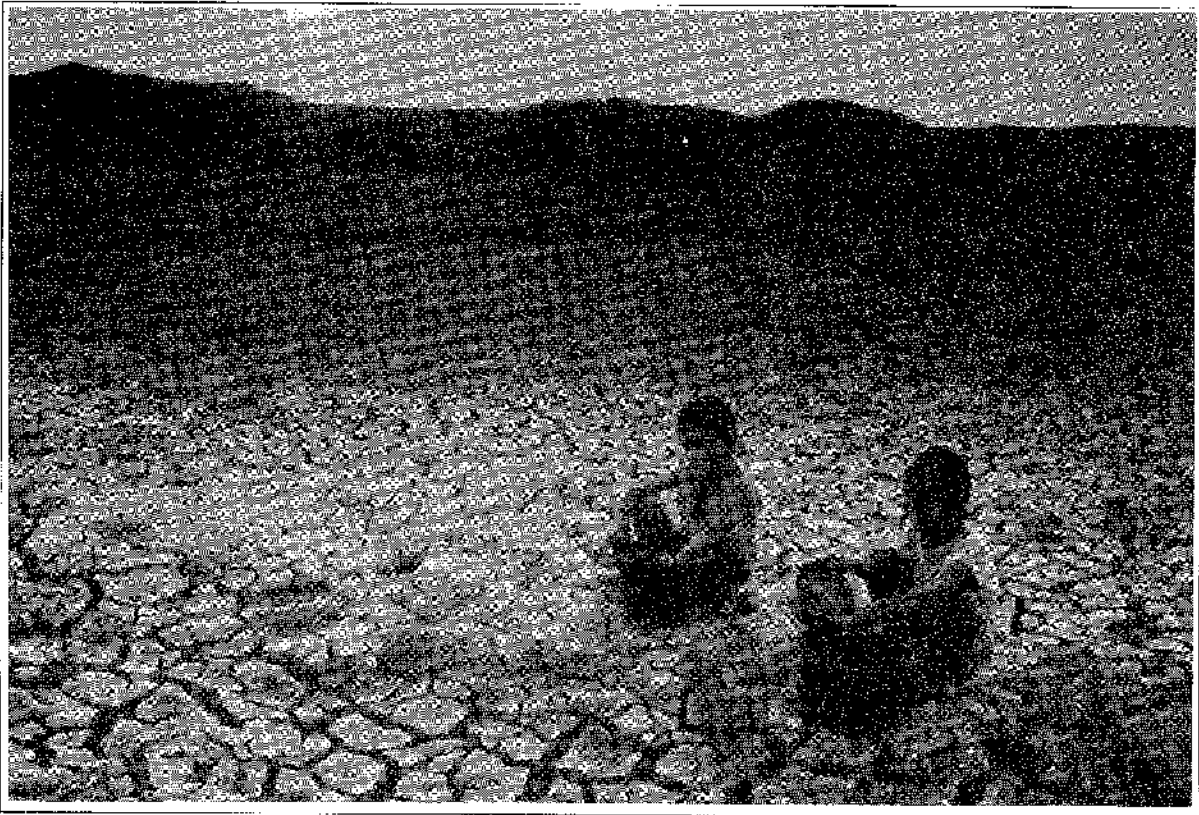


Рисунок 15 — Засуха (фото сверху) и опустынивание (внизу) порождают бедность и голод. На территориях, подверженных засухе и опустыниванию, традиционные практики растениеводства и пастбищного скотоводства часто являются неадекватными и неустойчивыми (фото Ш. де Тюлло и МФКК). В 1994 г. была заключена Международная конвенция по борьбе с опустыниванием

Рисунок 16 — Самое катастрофическое наводнение за более чем столетний период произошло в северной части бассейна реки Миссисипи. От него пострадал город Дажениюдт, штат Айова, и соседние с ним территории, находящиеся в центре западной части Соединенных Штатов Америки
(фото: Вайер-Лейхн)

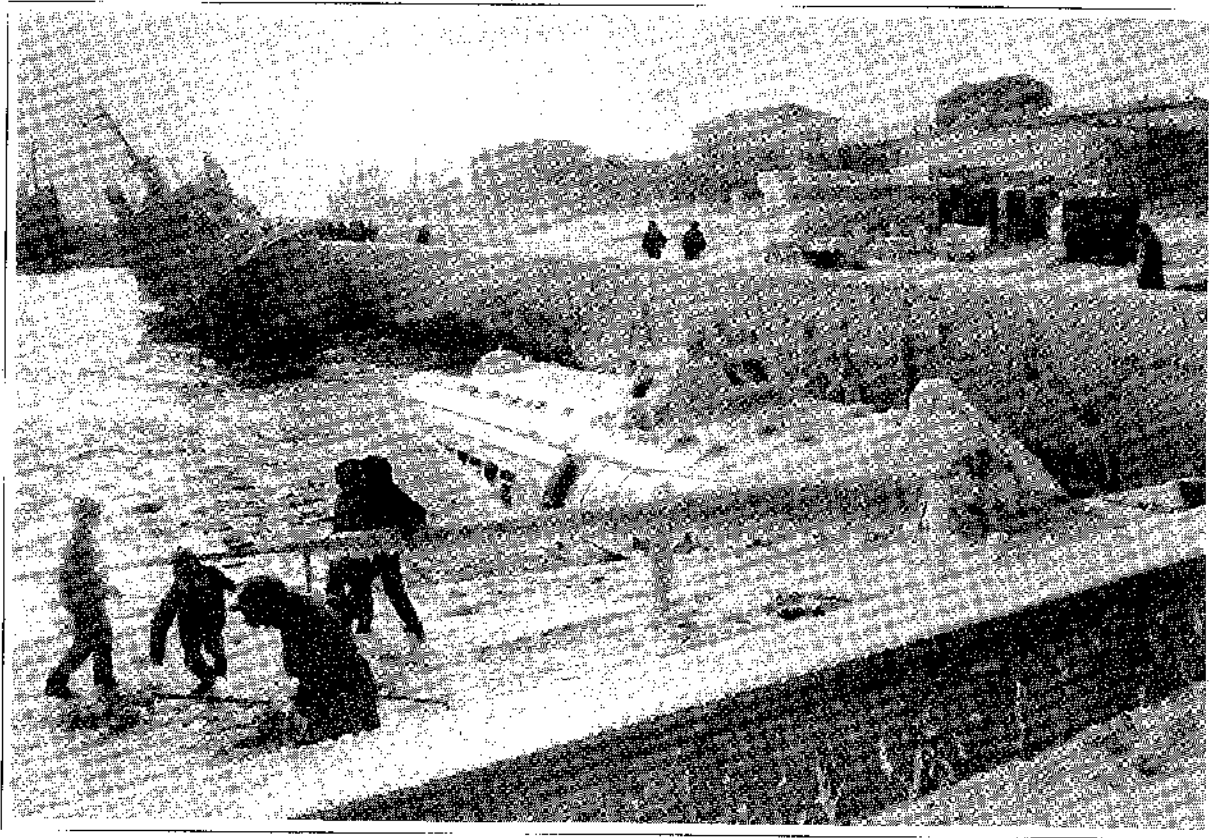
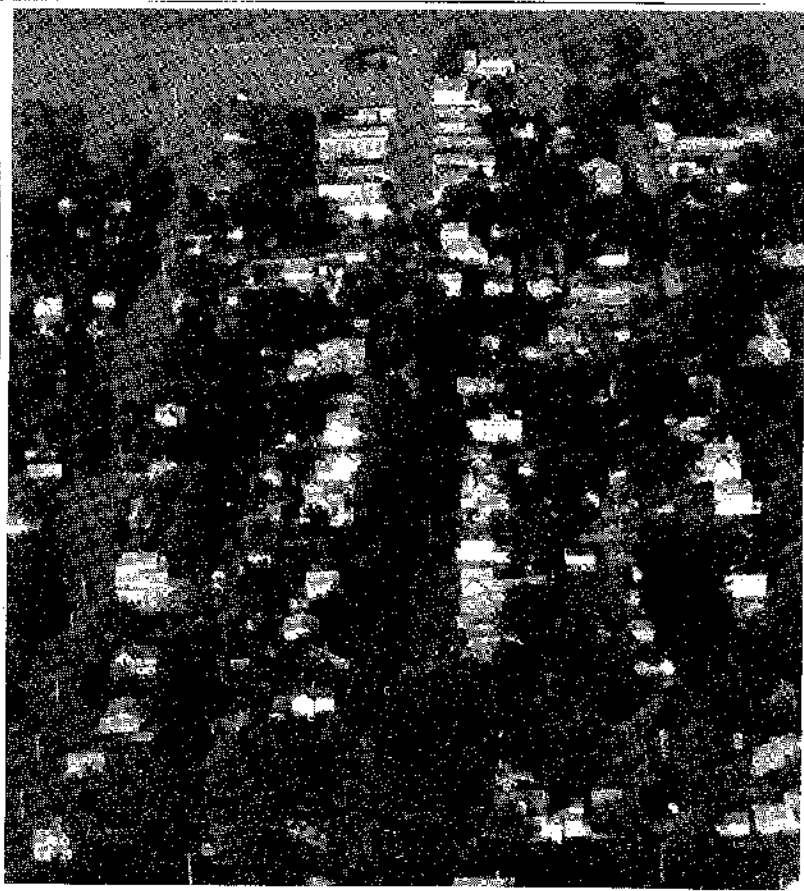


Рисунок 17 — В январе 1993 г. жестокий шторм при низкой температуре воздуха, продолжавшийся 6 часов, повредил несколько судов в порту Новороссийск, Россия (фото: ИТАР-ТАСС)

**ЧИСЛО ПОГИБШИХ
В РЕЗУЛЬТАТЕ КРУПНЫХ СТИХИЙНЫХ
БЕДСТВИЙ,
ЗА 1981 — 1990 гг.**

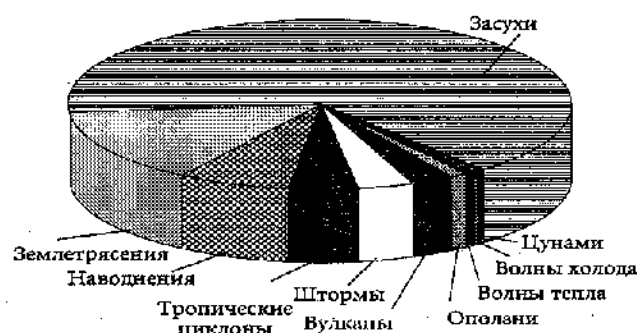


Рисунок 18 — Число погибших в результате крупных стихийных бедствий за 1981—1990 гг.

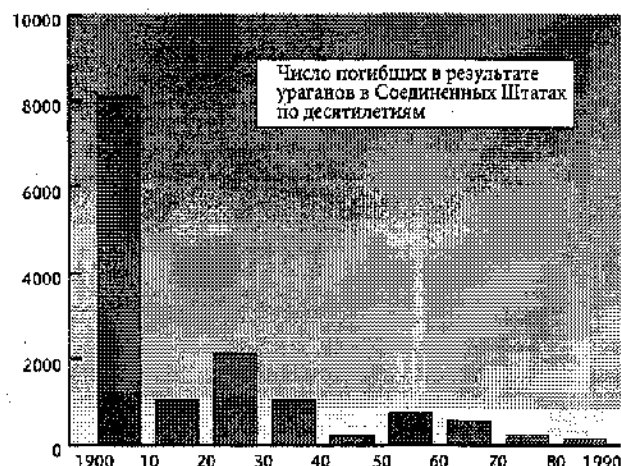


Рисунок 19 — Снижение числа погибших в результате ураганов в южной части США свидетельствует о пользе, которую приносят все более надежные прогнозы и превентивные меры

многие годы. Метеорологическое и гидрологическое обслуживание и информация необходимы не только для предупреждений о надвигающейся опасности, но и для планирования во всех временных масштабах и для оценки риска.

49. В течение последних нескольких лет произошли драматические промышленные аварии или случаи катастрофического загрязнения, в том числе токсическими, химическими или радиоактивными веществами. Дальнейшее развитие промышленности и рост населения в мире означают, что страны должны быть готовы к национальным чрезвычайным ситуациям, связанным с опасными веществами, и что многие страны должны предусматривать возможное трансграничное загрязнение воды и атмосферы в результате промышленных аварий. Метеоролог призван сыграть решающую роль в деле определения траекторий движения и рассеяния опасных веществ в атмосфере; а гидролог — в водной среде. Сотрудничество между ВМО и рядом агентств и организаций, такими, как Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ), Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) сохранит свое значение в планировании и принятии действий в случаях аварийного или опасного трансграничного загрязнения атмосферы и воды.

50. Быстрое повышение осведомленности о том воздействии, которое деятельность человека оказывает на окружающую среду и, в свою очередь, более широкое признание взаимосвязи между окружающей средой, человеком и экосистемами ставят новые требования, которые зачастую можно выполнить посредством сотрудничества между атмосферными и многими другими науками. Например, взаимосвязь между здоровьем человека и солнечной радиацией, поступающей на поверхность Земли, и особенно колебания ультрафиолетовой радиации в результате истощения стратосферного озонового слоя, отчасти уже

были исследованы как учеными в области атмосферы, так и медициной, и некоторыми оперативными метеорологическими прогностическими подразделениями, предоставляющими соответствующую информацию для населения. Углубление знаний о последствиях для всех живых организмов и экосистем изменений в составе атмосферы и радиации, поступающей на поверхность Земли, может быть достигнуто посредством сотрудничества между учеными, занимающимися проблемами атмосферы (включая ученых в области физики, химии, динамики), медицины, биологии, ботаники и океанографии. Проблем такого рода будет все больше и больше по мере новых открытий, касающихся изменений в физической окружающей среде и влияния таких изменений на отдельные виды, сообщества и экосистемы.

51. Развитие и совершенствование технологий будет продолжаться. Автоматизированные и дистанционные наблюдения и методы мониторинга будут играть постоянную и большую роль в программах по окружающей среде. Всемирная революция в области вычислительной техники и связи не только увеличит количество информации, которой можно обмениваться, но и приведет к дальнейшей реорганизации как национальных, так и международных организаций. Она также приведет к изменениям методов, используемых для осуществления многих глобальных, региональных и национальных программ.

52. Применение достижений в области технологии, особенно автоматизированных и дистанционных, а также спутниковых систем связи поможет преодолеть широкую проблему недостатка данных по окружающей среде из некоторых малонаселенных или неосвоенных частей мира и некоторых развивающихся стран. Применение многих технологических достижений будет осуществляться по линии регионального сотрудничества.

53. Помимо необходимости благоразумного применения технологических достижений во многих задачах,

СТРАТЕГИЯ ВМО ПО МЕРАМ, ВЫТЕКАЮЩИМ ИЗ РЕШЕНИЙ КООНОСР

Основным принципом стратегии ВМО является использование ее уникальной компетенции в области метеорологии и оперативной гидрологии для:

- расширения существующего и создания новых видов обслуживания и продукции на всех уровнях в свете задач Повестки дня на XXI век;
- обеспечения ведущей роли при развитии координируемой ВМО системы для предсказания климата;
- создания новых возможностей в области климатического обслуживания на основе знаний, имеющихся в ВМО и НМГС;
- систематического определения потребностей НМГС в той степени, в какой они связаны с устойчивым развитием и национальными приоритетами, для включения их в стратегии развития стран;
- оказания помощи НМГС в наращивании адекватного потенциала для местного применения данных, информации и продукции;
- предоставления авторитетной научной информации в рамках системы ООН по вопросам, касающимся изменчивости климата, изменения климата, обеспокоенности пресной водой, атмосферных составляющих, и другим вопросам, связанным с устойчивым развитием;
- развития возможностей по пропаганде на основе достоверности, направленной на более широкое информирование общественности и связь с ней.

останется также потребность в столь же разумном сохранении техники и систем, основанных на постоянно действующих и традиционных практиках. Использование соответствующей технологии в большинстве стран будет означать использование дополняющего друг друга сочетания «старых» и «новых» технологий.

54. В целом, когда технологические достижения внедряются в любую область деятельности, тогда повышение производительности уже непосредственно не связано с увеличением численности персонала. Это было наглядно продемонстрировано на примере метеорологии в области автоматизации систем наблюдений и быстрого роста количества и видов продукции, имеющихся в хорошо оснащенных прогностических центрах. Такой рост происходил во многих случаях одновременно с сохранением постоянного числа персонала или даже при его уменьшении. Эта общая тенденция сохранится в процессе дальнейшего применения технологий. В то же время и в некоторых случаях высвободившийся в результате применения технологии персонал будет использоваться на новых работах, таких, как непосредственное обслуживание срочных национальных потребностей, технологические разработки и работы прикладного характера.

ПОВЕСТКА ДНЯ НА XXI ВЕК

55. Конференция Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию, состоявшаяся в Рио-де-Жанейро в 1992 г., носила беспрецедентный характер в том смысле, что она кристально ясно показала желание всех людей работать вместе для сохранения планеты и ее систем, поддерживающих жизнь, для будущих поколений. Крупным результатом Конференции стала

Повестка дня на XXI век, содержащая общую рамочную основу для действий, посредством которых все страны будут добиваться достижения устойчивого развития. В ней также рассматриваются наиболее актуальные проблемы сегодняшнего дня и ставится задача подготовки мира к проблемам следующего века. Соответствующие проблемы окружающей среды и развития — охрана атмосферы, рациональное использование уязвимых экосистем, борьба с опустыниванием и засухой, защита океанов и защита качества и запасов пресной воды — наряду с их потенциальным воздействием на такие области, как сельское хозяйство, водные ресурсы, промышленность, энергетика и экосистемы суши, а также с учетом их взаимосвязи с социально-экономическими проблемами, такими, как борьба с бедностью, требуют действий в глобальном масштабе.

56. Повестка дня на XXI век включает в себя наращивание потенциала в целях расширения возможностей стран по оценке и рассмотрению критически важных проблем, связанных с выбором политических решений и режимами их реализации на основе альтернатив развития. Развитие и осуществление Повестки дня на XXI век и связанных с ней международных конвенций и соглашений, таких, как по охране озонового слоя, изменению климата, борьбе с опустыниванием и устойчивому развитию небольших островных государств, отражают новые проблемы и новые возможности. Осуществление Повестки дня на XXI век прежде всего и главным образом является прерогативой ответственности правительств. В то же время, она требует самого широкого участия населения и активного вовлечения всех слоев общества, включая научные и технические сообщества. ВМО и ее страны-члены, в особенности благодаря своим национальным метеорологическим и гидрологическим службам, занимают уникальное

положение, позволяющее посредством применения знаний в различных областях метеорологии, включая климатологию, оперативную гидрологию, физическую океанографию и связанные с ней дисциплины, внести существенный вклад в успех инициатив, направленных на устойчивое развитие, включая наращивание потенциала как на национальном, так и на глобальном уровнях.

ОСНОВА ДЛЯ БУДУЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

57. В течение следующих нескольких лет правительства по-прежнему продолжают выполнять свои задачи с учетом важной деятельности, согласованной на уровне ООН в связи с кризисом политических, экономических и социальных отношений в различных частях мира. Для выполнения этой деятельности по реагированию могут потребоваться значительные финансовые и другие ресурсы.

58. Потребуется также много ресурсов для выполнения Повестки дня на XXI век и связанных с ней документов.

В условиях сильно конкурирующих потребностей ресурсы, необходимые для разработки и выполнения программ устойчивого развития, будут распределяться самым тщательным образом. Все программы необходимо будет выполнять, располагая ограниченными ресурсами, и с должным учетом приоритетов.

59. Политические обязательства, взятые в результате подписания и ратификации Рамочной конвенции об изменении климата и Конвенции по борьбе с опустыниванием, наряду с широким признанием Повестки дня на XXI век, Декларации Рио-де-Жанейро и мер по обеспечению устойчивого развития небольших островных государств, отражают две ключевые роли правительств: защиту жизни и имущества и общего благосостояния граждан как в настоящее время, так и в будущем, а также охрану окружающей среды.

60. Защита жизни и имущества и поддержание общего благосостояния всех граждан включает предоставление предупреждений об опасных метеорологических явлениях, наводках, засухе и о чрезмерно холодной или

КРУПНЫЕ МЕЖДУНАРОДНЫЕ СОБЫТИЯ, СВЯЗАННЫЕ С ПРОБЛЕМАМИ ГЛОБАЛЬНОГО КЛИМАТА

- Первая всемирная климатическая конференция (Женева, 1979 г.);
- учреждение Всемирным конгрессом в 1979 г. Всемирной климатической программы;
- Венская конвенция об охране озонового слоя (1985 г.);
- Международная конференция по оценке роли CO₂ и других парниковых газов в колебаниях климата и связанных с этим последствиях (Виллах, 1985 г.);
- Монреальский протокол по регулированию выбросов ХФУ (сентябрь 1987 г.);
- семинары по разработке политики для реагирования на изменение климата (Виллах и Боннэж, 1987 г.);
- доклад Всемирной комиссии по окружающей среде и развитию Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций (сентябрь 1987 г.);
- Всемирная конференция по изменению атмосферы (Торонто, 1988 г.);
- учреждение Межправительственной группы экспертов по изменению климата (ноябрь, 1988 г.);
- Конференция по юридическим и политическим аспектам охраны атмосферы (Оттава, 1989 г.);
- Конференция на уровне министров по атмосферному загрязнению и изменению климата (Нордвик, 1989 г.);
- доклад Межправительственной группы экспертов по изменению климата (июль 1989 г.);
- Вторая всемирная климатическая конференция (Женева, 1990 г.);
- резолюция Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций по учреждению переговорного процесса для конвенции по изменению климата (1990 г.);
- начало переговоров по Рамочной конвенции об изменении климата (Вашингтон, 1991 г.);
- Конференция Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию (Бразилия, 1992 г.);
- принятие «Программы действий по климату» Межправительственным совещанием по Всемирной климатической программе (апрель 1993 г.);
- вступление в силу 21 марта 1994 г. Рамочной конвенции об изменении климата;
- Международная конвенция по борьбе с опустыниванием (октябрь 1994 г.);
- Первая конференция Сторон Рамочной конвенции об изменении климата (Берлин, 1995 г.).

жаркой погоде. Предоставление населению регулярно уточняемых прогнозов погоды дает возможность ему и многим секторам экономики оптимизировать повседневную деятельность, что содействует социальному и экономическому благополучию. Поддержание адекватных национальных и глобальных метеорологических и гидрологических инфраструктур является необходимым условием для предоставления такого обслуживания.

61. Мониторинг в целях защиты окружающей среды и интерпретация полученных данных также требуют как национальных, так и глобальных инфраструктур. Физические компоненты наблюдательных сетей, необходимые для метеорологических прогнозов и предупреждений и для мониторинга окружающей среды, имеют много общего, они могут размещаться совместно и работы проводиться одновременно. Отличительной чертой более комплексных сетей, необходимых для широкого геофизического и экологического мониторинга, будет их интеграция или взаимно дополняющая связь с полностью задействованными метеорологическими и соответствующими сетями.

62. Интересы всех граждан в любой стране удовлетворяются посредством создания и работы национальных сетей метеорологических наблюдательных станций, их интеграции в глобальную сеть и предоставления предупреждений об опасных явлениях погоды и прогнозов погоды для населения. Необходимость обеспечить предоставление такой инфраструктуры и обслуживания, прямо или косвенно, является одной из фундаментальных задач правительств. Аналогичным образом охрана глобальной окружающей среды в интересах всего глобального сообщества и поддержка этой деятельности представляет собой еще одну основную задачу правительств.

63. Ввиду того, что погодные системы во всем мире находятся в постоянном взаимодействии, национальные сети метеорологических станций объединены в глобальную сеть в рамках программы ВМО по ВСП. Ни одна страна не может полагаться на собственные силы в предоставлении национального метеорологического обслуживания. Своевременный обмен данными и продукцией между национальными метеорологическими и гидрологическими службами и между национальными службами и глобальными и региональными центрами обработки данных составляют важную часть процесса подготовки и выпуска прогнозов и предупреждений. Программы ВМО с самого начала их создания основывались на принципе свободного и неограниченного обмена метеорологическими данными и продукцией между участвующими странами. Программы, основанные на этом принципе, позволяют всем странам предоставлять метеорологическое и связанное с ним обслуживание более высокого качества и с гораздо меньшими затратами, чем в том случае, если бы не соблюдался этот принцип.

64. Одновременно с глобальными экономическими трудностями и в ответ на широкое принятие рыночной

экономики, перед некоторыми национальными метеорологическими и гидрологическими службами поставлена задача предоставлять ряд услуг на коммерческой основе. Национальные политики и приоритеты являются разными в отношении предоставления коммерческого обслуживания. Если между национальными метеорологическими и гидрологическими службами разовьется необузданная конкуренция в предоставлении обслуживания на коммерческой основе, то вслед за этим может произойти эрозия или разрушение основы, на базе которой предоставляются предупреждения об опасных явлениях погоды и прогнозы для населения. Рамки на будущее должны включать твердую и стабильную основу для расширенной программы обмена информацией. Они также должны включать механизмы для более широкого предоставления метеорологического и гидрологического обслуживания как для целей общего, так и коммерческого использования организациями государственного и частного сектора, работающими при взаимной поддержке.

65. Интересы всех стран наилучшим образом удовлетворяются международным обменом всеобъемлющими комплектами метеорологических и гидрологических данных и посредством доступа к продукции передовых центров обработки данных. Каждый член ВМО несет ответственность как перед своими собственными гражданами, так и перед более широкой мировой общественностью за обеспечение целостности глобальных рамок и системы взаимного пользования данными и информацией, независимо от тех конкретных путей, которые выбраны для ведения своих собственных дел и своего суверенного права сделать такой выбор. Таким же образом все страны относятся к глобальным данным и информации по окружающей среде, и совместное участие в производстве и использовании этих данных является глобальной деятельностью.

66. Большое число стран не смогли получить пользу от прогресса, достигнутого в области применения технологий в течение последних нескольких лет. Повышение возможности многих стран или групп стран с общими интересами получать пользу от технологического прогресса и применений технологии будет важным элементом программ, связанных с метеорологией и гидрологией. Совершенно необходимо, чтобы страны скорее имели возможность использовать то, что будет им предоставлено из нескольких высокоразвитых центров обработки данных, чем направлять все усилия на возможность воспроизвести уже предоставляемое по линии ВМО и других международных программ для национального и регионального применения.

67. Деятельность по расширению возможности стран получать пользу от технологического прогресса должна поэтому включать в качестве высокого приоритета обучение использованию метеорологической и связанной с ней продукции, которая предоставляется из передовых

и хорошо оснащенных центров. Большая часть обучения может проводиться за счет совместных усилий групп стран, имеющих одинаковые потребности, при тесном контакте с одним или несколькими передовыми центрами. Основопологающим условием для такой деятельности, чтобы получить желаемые результаты в любой стране, является хорошо развитая система надежной, с достаточной пропускной способностью связи, позволяющей стране получать продукцию от передовых центров и устанавливать связь с ними. Не менее важными являются средства связи в пределах каждой страны, позволяющие производить быстрый сбор данных и своевременное распространение информации и полученной продукции для национальных пользователей.

68. Одновременно с этим создание потенциала должно также учитывать национальные возможности выполнять те задачи, которые могут и должны выполняться только на национальном уровне, например, создание и эксплуатация сетей наблюдений и мониторинга, проведение гидрологических обследований, интерпретация полученной информации и ее применение в повседневной жизни и для целей развития.

69. Многие программы, разрабатываемые для выполнения Повестки дня на XXI-век, потребуют высокой степени взаимодействия между учеными различных дисциплин. Настоятельным является более широкое сотрудничество научного и технологического сообщества в целях обеспечения научной и технологической основы, на которой будет строиться устойчивое развитие. Желание сотрудничать (а не конкурировать) в целях достижения четких результатов должно быть отличительной чертой следующего десятилетия.

70. Научное и технологическое сообщество должно также развивать более совершенные пути сотрудничества со многими другими дисциплинами, особенно в области гуманитарных и экономических наук. Сотрудничество необходимо не только для укрепления научной основы устойчивого развития, но и для углубления знаний о взаимосвязи между человеком и природными системами и для долгосрочных научных оценок, используемых для разработки более четкой политики. Для научного и технологического сообщества такое широкое сотрудничество будет играть важную, перспективную и стимулирующую роль.

71. При том, что сотрудничество между многими дисциплинами будет существенно важным, а количество междисциплинарных программ научных исследований, разработок и применений будет быстро расти, необходимо будет сохранить соответствующий баланс между фундаментальными и прикладными исследованиями. Успех прикладных исследований нельзя отделить от состояния фундаментальных знаний по основным дисциплинам.

НАЦИОНАЛЬНЫЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ И ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ СЛУЖБЫ

72. Цель всех национальных метеорологических и гидрологических служб состоит в том, чтобы вносить вклад в благоприятное социально-экономическое развитие и благосостояние своих сообществ. Наиболее важной повседневной функцией большинства служб является предоставление метеорологической информации, прогнозов погоды в различных временных масштабах, и предупреждений об опасных метеорологических и гидрологических явлениях, а также обеспечение оценки и прогнозирования количества и качества водных ресурсов. Национальные службы не могут выполнять такую функцию без сотрудничества с мировым сообществом в области предоставления данных наблюдений и, во многих случаях, предоставления региональных и глобальных прогнозов будущих состояний атмосферы. Таким образом, при выполнении своей наиболее важной повседневной функции национальные службы должны обслуживать как свое собственное, так и широкое мировое сообщество.

73. Наиболее важной функцией большинства национальных служб является оказание помощи в национальном планировании в целях устойчивого развития и планировании во всех временных масштабах и для всех секторов своих сообществ посредством сбора, архивации и интерпретации климатологической, гидрологической и связанной с ней информации. Предоставление широкого круга обслуживания для различных секторов пользователей занимает все больший объем работы многих национальных служб и будет возрастать и в течение следующего десятилетия. Деятельность будет активизироваться по мере повышения уровня знаний о том, какое воздействие погода, климат, гидрологические и связанные с ними явления окружающей среды оказывают на антропогенные и природные системы и по мере того, как будут более полно реализованы потенциалы современного манипулирования данными; обработки данных, оборудования для хранения информации и техники.

74. Усиливающееся понимание ценности метеорологического и гидрологического обслуживания приводит к большему спросу на обслуживание индивидуальных потребностей и потребностей, связанных с промышленной деятельностью. По мере перехода некоторых стран к постиндустриальному обществу, ориентированному на сервис и специализацию, потребуется давать более конкретные и точные формулировки, касающиеся влияния погоды и климата на деятельность и активность человека. Новые требования будут предъявлены к метеорологам и гидрологам в отношении анализа и представления данных и информации в единых форматах, чтобы удовлетворять специализированные потребности и

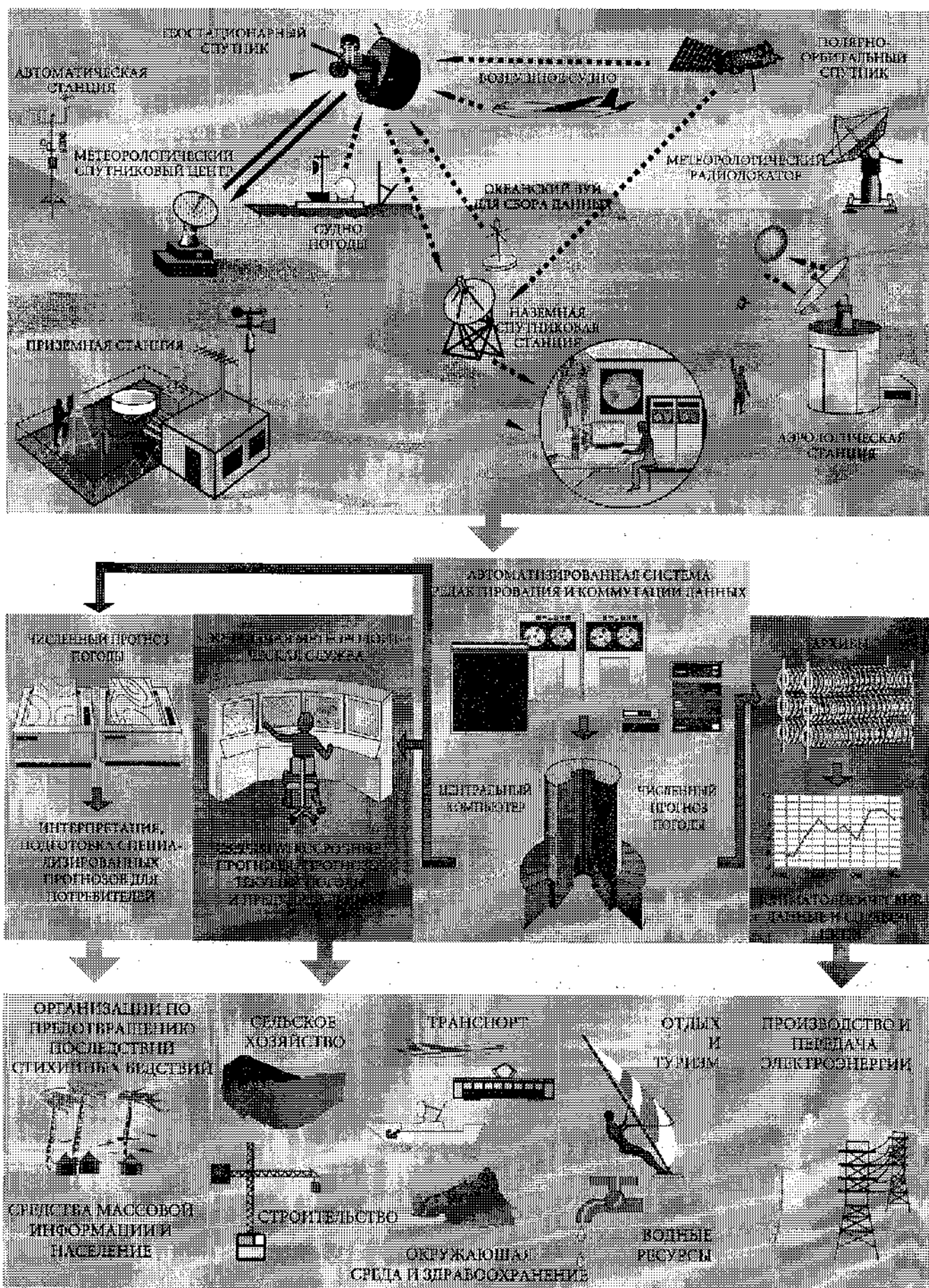


Рисунок 20 — Функционирование национальной метеорологической службы: наблюдения и сбор данных (вверху); обработка данных и подготовка прогнозов, предупреждений и климатологических справочников (в центре), которые распространятся среди специализированных потребителей (внизу)

практически применять информацию в отдельных или разнообразных взаимодействующих видах деятельности. Большая часть требуемой информации должна будет предоставляться по системам связи, которые будут определены пользователями обслуживания.

СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО И ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

75. Недавние события и официальные исследования экономической эффективности, проведенные во многих странах (см. информацию в рамке), представляют собой очевидное свидетельство огромной социально-экономической эффективности как для отдельных лиц, так и для организаций и всего глобального сообщества от работы эффективных, хорошо оборудованных национальных метеорологических и гидрологических служб. Основными секторами экономики, которые получают пользу от эффективного метеорологического и гидрологического обслуживания, являются авиация, судоходство, наземный транспорт, водохозяйственные

органы, энергетика, сельское хозяйство, строительство, обрабатывающая промышленность и торговля и коммерция. Результаты исследований, представленных на Международной конференции по экономической эффективности метеорологического и гидрологического обслуживания (Женева, 1994 г.), показали, что предположительное соотношение выгод к затратам для бюджетов ПМГС находится в интервале от 5:1 до 10:1. Учитывая, что глобальный бюджет деятельности национальных метеорологических служб составляет порядка 4 млрд долл. США, только глобальная экономическая отдача может быть оценена в сумму порядка 20—40 млрд долл. США.

76. Помимо чисто экономических аспектов, исследования по вкладам НМГС в меры по предотвращению последствий стихийных бедствий и готовности к ним и по рациональному использованию окружающей среды показали, что имеются также жизненно важные, хотя и трудно оцениваемые в количественном плане социальные и экологические выгоды, которые получают как государственный, так и частный секторы в результате работы эффективных национальных метеорологических

ПРИМЕРЫ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО И ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

- Успешный прогноз погоды в мае 1994 г. по району Минска в Беларуси позволил перенести на более поздний срок посадки ранних овощных культур и предотвратить ущерб, оцененный в 1,5 млн долл. США;
- Исследования, проведенные в Канаде, продемонстрировали, что 1000 долл. США, вложенных в сбор и интерпретацию данных для проектирования плотины Nipawin Dam, позволили сэкономить 1,5 млн долл. США, которые в противном случае были бы израсходованы на проектирование водосливов;
- Проведенное в Китае в масштабе всей страны обследование среди населения показало, что общая социально-экономическая эффективность метеорологического обслуживания населения может оцениваться в размере 1 млрд долл. США;
- В Израиле прибыли, полученные за счет возможности избежания ущерба от заморозков посредством правильного выбора мест для плантации авокадо на основе использования информации, имеющейся в Национальном атласе заморозков, были оценены приблизительно в 1 млн долл. США;
- Использование ежедневных прогнозов температуры по району Ростова (Российская Федерация) позволило получить экономические выгоды в размере 12 млн долл. США за отопительный сезон 1993—1994 гг.;
- По Соединенному Королевству общая экономическая эффективность от использования метеорологической информации для поддержания дорог и дорожного транспорта оценивалась в 100 млн фунтов стерлингов в год. Прямая эффективность для сектора гражданской авиации была оценена в размере свыше 80 млн фунтов стерлингов в год, главным образом за счет выбора рекомендованных маршрутов и рационального использования топлива;
- Исследования по США продемонстрировали, что ценность улучшенного сезонного прогноза погоды для сельского хозяйства только лишь по юго-восточной части страны равна приблизительно 145 млн долл. США в год (т.е. составляет 2—3 % от общей стоимости производства по фермам в регионе).

Источник: Результаты типовых исследований, представленных на Международной конференции по экономической эффективности метеорологического и гидрологического обслуживания, Женева, 1994 г. (Публикация ВМО/ТД № 630).

сетей и предоставления обслуживания. Они в особенности важны для деятельности по выполнению решений КООНОСР, которая подчеркнула необходимость в обеспечении экологически устойчивого экономического и социального развития. Национальные метеорологические и гидрологические службы играют жизненно важную и необходимую роль в предупреждении о стихийных бедствиях и отсюда — в снижении количества жертв и уменьшении имущественного ущерба.

77. Значительные достижения, имевшие место в последние годы в области применения метеорологии и гидрологии для оказания помощи в деятельности человека, привели в результате к быстрому признанию ценности метеорологического и гидрологического обслуживания. Широкий круг специализированного обслуживания в настоящее время предоставляется на коммерческой основе. Предоставление многих видов коммерческого обслуживания как государственным, так и частным секторами, зависит от успешного осуществления

на национальном уровне Программы Всемирной службы погоды ВМО. Возрастающая тенденция предоставления обслуживания на коммерческой основе создает новую проблему для ВМО, заключающуюся в необходимости принятия мер для сохранения или модификации существующих или развития новых инфраструктур, основанных на принципе свободного и неограниченного обмена метеорологическими и связанными с ними данными и продукцией. Интеграция инфраструктур должна быть такой, чтобы правительства имели возможность всегда выполнять две свои основные обязанности: защиту жизни и имущества граждан, что включает обеспечение предупреждениями о потенциально опасных метеорологических и связанных с погодой явлениях, и охрану глобальной окружающей среды. В то же время, эти инфраструктуры должны оказывать помощь как государственному, так и частному секторам метеорологического и гидрологического сообщества в обеспечении дополнительных и даже более широких вкладов в социально-экономическое благосостояние.

ГЛАВА 4

СТРАТЕГИЯ ВМО НА ПЕРИОД 1996—2005 гг.

78. Стратегия ВМО на десятилетие 1996—2005 гг. имеет своей целью обеспечить, чтобы национальная метеорологическая и гидрологическая деятельность всех стран была в состоянии вносить:

- все более и более эффективный вклад в обеспечение безопасности и общего благосостояния своих национальных сообществ;
- крупный вклад в дело охраны глобального климата и экологически обоснованное и устойчивое экономическое и социальное развитие.

РОЛЬ ВМО

79. Цели ВМО, изложенные в статье 2 Конвенции (см. пункт 17) и ее общие задачи (см. пункт 18), останутся действительными на период 1996—2005 гг.

80. В рамках широкого круга обязанностей, обусловленных ее целью и общими задачами, роль ВМО в ходе десятилетия 1996—2005 гг. будет включать в себя два отдельных, но взаимодополняющих основных направления деятельности:

- усиление определенной ключевой деятельности национальных метеорологических и гидрологических служб в поддержку национальных потребностей и международных обязательств членов ВМО;
- должное использование потенциала метеорологии и оперативной гидрологии для внесения вклада в наращивание местного потенциала и устойчивое развитие в рамках Повестки для XXI века и связанных с ней международных конвенций и соглашений, таких, как таковые по охране озонового слоя, изменению климата, борьбе с опустыниванием и устойчивому развитию небольших островных государств.

81. При выполнении своей роли и осуществлении двух главных задач ВМО будет работать в тесном партнерстве с другими международными организациями и программами, задачи которых дополняют и разделяют цели Организации, особенно с Международным советом научных союзов (МСНС), Организацией Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) и ее Межправительственной океанографической комиссией (МОК), а также с Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП).

ОБЩАЯ ПОЛИТИКА

82. Общая политика, резюмированная ниже, дополняет официальные заявления о целях и процедурах, изложенных в Конвенции и других основных документах Организации. Она отражает общие позиции, а также то большое значение, которое придастся Организацией большинством стран-членов, и содействует духу сплоченности, что необходимо для достижения ее общих задач.

83. Общая политика ВМО по усилению ключевой деятельности национальных служб должна:

- a) активно оказывать помощь странам-членам в достижении полного использования преимуществ от функционирования современных, хорошо оснащенных и должным образом укомплектованных кадрами национальных метеорологических и гидрологических служб, а также от международного сотрудничества в области метеорологии, оперативной гидрологии и связанных с ними дисциплин;
- b) изучать и развивать все соответствующие механизмы, способствующие и облегчающие передачу знаний, технологий и опробованной методологии среди стран-членов;
- c) обращать особое внимание на определение вероятных будущих потребностей в долгосрочных рядах метеорологических, гидрологических и связанных с ними рядов данных по окружающей среде на глобальной и региональной основе как для целей собственной сферы ответственности, так и для удовлетворения в будущем потребностей других международных учреждений;
- d) укреплять принцип и практику международного обмена метеорологическими данными и продукцией между национальными метеорологическими (или гидрометеорологическими) службами;
- e) содействовать активному участию стран-членов в соответствующих программах по исследованию атмосферы и связанных с ними программах развития, а также в обмене метеорологической экспертизой и технологиями;
- f) предоставлять высокий приоритет повышению эффективности деятельности технических комиссий в общем координационном планировании и управлении научно-техническими программами Организации;

г) отводить более активную роль региональным ассоциациям в планировании и осуществлении научно-технических программ в рамках круга их обязанностей.

84. Общая политика ВМО для обеспечения вклада в устойчивое развитие должна:

- а) расширять взаимодействие между ВМО и другими международными программами в отношении вклада метеорологической, гидрологической и океанографической деятельности в устойчивое развитие в рамках Повестки дня на XXI век и связанных с ней международных конвенций и соглашений;
- б) содействовать осведомленности о роли, которую играет климат в воздействии на человечество и сдерживании его развития и таким образом о значении национальных метеорологических и гидрологических служб в контексте программы Организации Объединенных Наций и других международных и национальных программах по устойчивому развитию;
- в) обеспечивать в качестве высокоприоритетной деятельности своевременную передачу экспертных оценок ВМО по глобальным и региональным геофизическим и геохимическим проблемам соответствующим международным и национальным органам и властям;
- д) увеличить вклад ВМО в мониторинг, научные исследования и оценки, касающиеся глобальной окружающей среды, через работу технических комиссий и участие в совместных глобальных программах наблюдений и научных исследований;
- е) повысить роль ВМО в содействии созданию национального потенциала в области метеорологии и оперативной гидрологии;
- ж) увеличивать вклад в решение задач экономически и экологически устойчивого развития;
- з) продолжать развивать тесное партнерство с другими международными организациями, решающими дополняющие задачи, в особенности с МСНС, ЮНЕСКО и ее МОК и с ЮНЕП.

ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ НА 1996—2005 гг.

85. Основные задачи ВМО на 1996—2005 гг. охватывают как основную деятельность, необходимую для обеспечения предоставления и улучшения национального и международного метеорологического и гидрологического обслуживания, так и широкие направления деятельности и проблемы, которые будут рассматриваться в течение этого десятилетия. Таковыми являются:

- а) *глобальные наблюдения*: содействовать эффективной интеграции глобальных и региональных программ для проведения всесторонних и надежных наблюдений за состоянием глобальной атмосферы и земной системы как единого целого и свободному и неограниченному международному обмену этими наблюдениями между национальными метеорологическими и гидрологическими службами;
- б) *обслуживание населения, безопасность и благополучие*: обеспечить, чтобы во всех странах был достигнут более высокий уровень понимания населением ценности и выгод для сообщества от получения метеорологической информации и улучшенных прогнозов погоды и паводков, а также обслуживания в виде предупреждений, предоставляемых национальными метеорологическими и гидрологическими службами;
- в) *смягчение последствий стихийных бедствий*: вносить свой вклад в решение задач Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий посредством внедрения улучшенных систем обнаружения, предсказания и предупреждения, а также систем активных воздействий на погоду, в интересах обеспечения безопасности жизни и уменьшения социально-экономических последствий стихийных бедствий;
- д) *специализированное метеорологическое и гидрологическое обслуживание*: оказывать содействие странам-членам в деле удовлетворения потребностей возрастающего количества пользователей специализированного метеорологического и гидрологического обслуживания и уделять особое внимание безопасности перевозок, обеспечению продовольствием, волокном и пресной водой, планированию землепользования и производству и потреблению энергии;
- е) *климат*: обеспечить, чтобы ВМО выполняла эффективное международное руководство по проведению мониторинга и исследованию климата и применению знаний о климате, включая глобальные климатические прогнозы, а также обеспечивала авторитетное международное научное мнение по вопросам, связанным с климатом и его изменением;
- ж) *качество окружающей среды*: посредством научно обоснованного мониторинга и исследований вносить вклад в понимание, приостановку и поворот вспять деградации атмосферы, а также морской окружающей среды и водной среды суши и, используя возможности ВМО, предоставлять эффективные предупреждения о надвигающихся чрезвычайных экологических ситуациях и стихийных бедствиях;
- з) *устойчивое развитие*: посредством метеорологического, гидрологического и океанографического мониторинга, научных исследований и прогнозирования,

осуществляемых с помощью технических средств и программ национальных служб, вносить вклад в экологически и экономически устойчивое развитие во всех странах;

- h) *наращивание потенциала*: сокращать разрыв между национальными метеорологическими и гидрологическими службами развивающихся и развитых стран посредством скоординированного стратегического подхода к оказанию помощи в области подготовки планов по странам, связи с общественностью, образования и подготовки кадров и технического сотрудничества, а также в определении возможных механизмов финансирования;
- i) *коммерческая деятельность*: устанавливать эффективные и гармоничные взаимоотношения и взаимную поддержку между государственными и частными секторами метеорологических и гидрологических сообществ в области предоставления коммерческого метеорологического и гидрологического обслуживания.

СТРАТЕГИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАЧ

86. Стратегией ВМО для выполнения ее основных задач на 1996—2005 гг. является использование усилий глобального метеорологического и гидрологического сообщества для удовлетворения сегодняшних потребностей сообщества и поддержки осуществления Повестки дня на XXI век посредством:

- a) сбора, управления и обмена между членами ВМО данными, информацией, знаниями и опытом, полученными от существующих в настоящее время и будущих систем наблюдений за геофизическими и химическими параметрами, включая Всемирную службу погоды, Глобальную систему наблюдений за климатом, Глобальную систему наблюдений за океаном и Глобальную службу атмосферы;

- b) разработки систематических процедур для мониторинга, оценки и улучшения оперативных систем и программ ВМО;
- c) оказания помощи национальным метеорологическим и гидрологическим службам в совершенствовании их возможностей по обнаружению, предсказанию и оповещению об опасных метеорологических явлениях и наводках через сотрудничество в проведении научных исследований и в передаче технологии и навыков;
- d) подготовки и распространения, особенно через национальные метеорологические и гидрологические службы, оценок глобального климата и прогнозов изменчивости и изменения климата;
- e) использования в качестве основы существующих международных рамок ВМО для глобальной обработки и передачи данных и совместной с другими международными организациями деятельности в области исследований и применений;
- f) расширения возможностей ВМО и национальных возможностей по мониторингу атмосферных, гидрологических и связанных с ними геофизических параметров окружающей среды и предоставлению информации и предупреждений по критически важным изменениям, включая предсказание случаев трансграничного загрязнения воздуха;
- g) расширения возможностей развивающихся стран посредством обмена научными и техническими знаниями и передачи технологий, опыта применения знаний и эксплуатации систем;
- h) оказания помощи национальным метеорологическим и гидрологическим службам в создании эффективной связи между государственными и частными секторами сообщества метеорологов и оперативных гидрологов.

ГЛАВА 5

ПРОГРАММЫ ВМО НА 1996—2005 гг.

87. Программы ВМО на десятилетие, охватывающее 1996—2005 гг., предназначены для поддержки как нынешних, так и будущих потребностей. Семь основных программ ВМО* концентрируют свое внимание на двух главных потребностях: улучшить метеорологическое и гидрологическое обслуживание во всем мире за счет усиления ключевой деятельности национальных метеорологических и гидрологических служб и создать усовершенствованную научную основу и внести вклад в осуществление Повестки дня на XXI век и достижение устойчивого развития.

88. Эти программы включают не только продолжение и дальнейшее развитие осуществляемой в настоящее время высокоприоритетной деятельности, которая дает возможность национальным метеорологическим и гидрологическим службам выполнять свои повседневные функции в целях поддержки национальных социально-экономических потребностей, но также и развитие и сохранение физических и трудовых ресурсов и знаний, необходимых для предоставления обслуживания. Кроме того, в программы включена также ответная реакция ВМО на широкий ряд проводимых в настоящее время и планируемых глобальных программ и на обеспокоенность проблемами взаимосвязи и взаимодействия между деятельностью человека и атмосферой/средой.

89. Все программы ВМО основаны на признании того, что глобальные погодные и климатические системы взаимозависимы и что ни одна страна не может полагаться на собственные силы в предоставлении всего предлагаемого ею метеорологического, гидрологического и связанного с ними экологического обслуживания. Программы в этой связи в значительной степени основаны на совместном использовании метеорологических, гидрологических и других данных по окружающей среде, анализов и прогнозов; обмене практическим опытом и методологией; объединении ресурсов; совместных научных исследованиях и развитии технической информации и сотрудничестве с другими международными учреждениями, имеющими общие задачи.

СТРУКТУРА ПРОГРАММ НА 1996—2005 гг.

90. Общая структура программ настоящего плана аналогична таковой, учрежденной для Третьего долгосрочного плана. Тем не менее введены некоторые важные изменения в акцентах и новые инициативы для дальнейшего усиления основной и ключевой

деятельности Организации и отдельных национальных метеорологических и гидрологических служб и для заострения внимания на конкретных научных вопросах, а также введения более широкого диапазона совместной деятельности с другими учреждениями в целях укрепления научной основы национальных программ устойчивого развития и внесения в них непосредственного вклада.

91. В последующих разделах настоящей главы дается краткое описание семи основных научно-технических программ ВМО и официальное определение их общих задач. Все основные программы состоят из ряда отдельных программных компонентов. Каждый программный компонент имеет свои собственные основные долгосрочные задачи, которые также включены в описание. Программные компоненты будут осуществляться посредством серий проектов, которые кратко изложены в приложении II в плане описания их индивидуальных конкретных задач. Полное описание каждой основной программы, ее компонентов и проектов приведено в томах части II Четвертого долгосрочного плана ВМО. Структура программ ВМО и органы, ответственные за выполнение каждой программы, указаны в таблице 1.

ПРОГРАММА ВСЕМИРНОЙ СЛУЖБЫ ПОГОДЫ

92. Цель Программы Всемирной службы погоды (ВСП) состоит в том, чтобы способствовать развитию и функционированию всемирной системы наблюдений, обработки и обмена метеорологическими и связанными с метеорологией данными и информацией и обеспечивать, чтобы национальная метеорологическая и гидрологическая служба каждой страны-члена имела доступ к информации, которая необходима для предоставления эффективного обслуживания.

93. Программа включает частые и регулярные наблюдения за широким кругом метеорологических элементов в тысячах точек на суше, в море, в атмосфере и из космического пространства; быстрый сбор данных наблюдений и обмен ими; подготовку информации и карт текущей и прогнозируемой погоды; и распространение этой информации всем национальным метеорологическим и гидрологическим службам, которым она необходима. Программа основана на той реальности, что все части глобальной погодной системы постоянно взаимодействуют, и таким образом ни одна страна не может полностью опираться только на свои силы в деле предоставления метеорологического и связанного с ним обслуживания.

* Терминология планирования ВМО содержится в приложении I.

Таблица 1 — Структура программ ВМО на 1992–2001 гг.¹

Номер программы	Программа	Ответственный орган ²
1.	ПРОГРАММА ВСЕМИРНОЙ СЛУЖБЫ ПОГОДЫ	
1.1	Глобальная система наблюдений	КОС
1.2	Глобальная система телесвязи	КОС
1.3	Глобальная система обработки данных	КОС
1.4	Управление данными ВСП	КОС
1.5	Деятельность в поддержку систем ВСП, включая оперативную информационную службу	КОС
1.6	Программа по приборам и методам наблюдений	КПМН
1.7	Деятельность ВМО в области спутников	КОС
1.8	Программа по тропическим циклонам	Региональные органы
1.9	Деятельность по реагированию на чрезвычайные ситуации	КОС
1.10	Деятельность ВМО, связанная с Антарктикой	РГ ИС по антарктической метеорологии
2.	ВСЕМИРНАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА	
2.1	Деятельность по координации и поддержке климатической программы	Исп. главы агентств и ККВКП
2.2	Глобальная система наблюдений за климатом	ОНТК/ГСНК
2.3	Всемирная программа климатических данных и мониторинга	ККЛ, АККАД ³
2.4	Всемирная программа климатических применений и обслуживания	ККЛ, АККАД ³
2.5	Всемирная программа оценки влияния климата и стратегий реагирования	НКС ЮНЕСКО
2.6	Всемирная программа исследований климата	ОНК/ВПИК
3.	ПРОГРАММА ПО АТМОСФЕРНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ	
3.1	Глобальная служба атмосферы	КАН и группа экспертов ИС по ЕПАК
3.2	Программа научных исследований в области сверх- и краткосрочных прогнозов погоды	КАН
3.3	Программа научных исследований в области средне- и долгосрочных прогнозов погоды	КАН
3.4	Программа научных исследований в области тропической метеорологии	КАН
3.5	Программа научных исследований в области физики и химии облаков и активных воздействий на погоду	КАП и группа экспертов по этой программе
4.	ПРОГРАММА ПО ПРИМЕНЕНИЯМ МЕТЕОРОЛОГИИ	
4.1	Программа метеорологического обслуживания населения	КОС
4.2	Программа по сельскохозяйственной метеорологии	КСХМ
4.3	Программа по авиационной метеорологии	КАМ
4.4	Программа по морской метеорологии и связанной с ней океанографической деятельности	КММ, ОК/ОГСКОС; МК по ГСНО и ОНТК по ГСНО
5.	ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ	
5.1	Программа по оперативной гидрологии — основные системы	КГ
5.2	Программа по оперативной гидрологии — применения и окружающая среда	КГ
5.3	Программа по вопросам водных ресурсов	КГ
6.	ПРОГРАММА ПО ОБРАЗОВАНИЮ И ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ⁴	
6.1	Развитие трудовых ресурсов	Группа экспертов ИС по ОПК
6.2	Деятельность в области подготовки кадров	Группа экспертов ИС по ОПК
6.3	Стипендии в области образования и подготовки кадров	Группы экспертов ИС по ОПК и ПДС
6.4	Поддержка учебных мероприятий в рамках основных программ ВМО	Группы экспертов ИС и технические комиссии
7.	ПРОГРАММА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ СОТРУДНИЧЕСТВУ ⁴	Группа экспертов ИС по ПДС (только вопросы ПДС)

¹ Региональная деятельность соответственно выделена в рамках отдельных программ.

² Пояснения сокращений см. в приложении III.

³ При участии всех технических комиссий ВМО.

⁴ По мере необходимости, выполняется в сотрудничестве с техническими департаментами Секретариата ВМО (и конституционными органами ВМО).



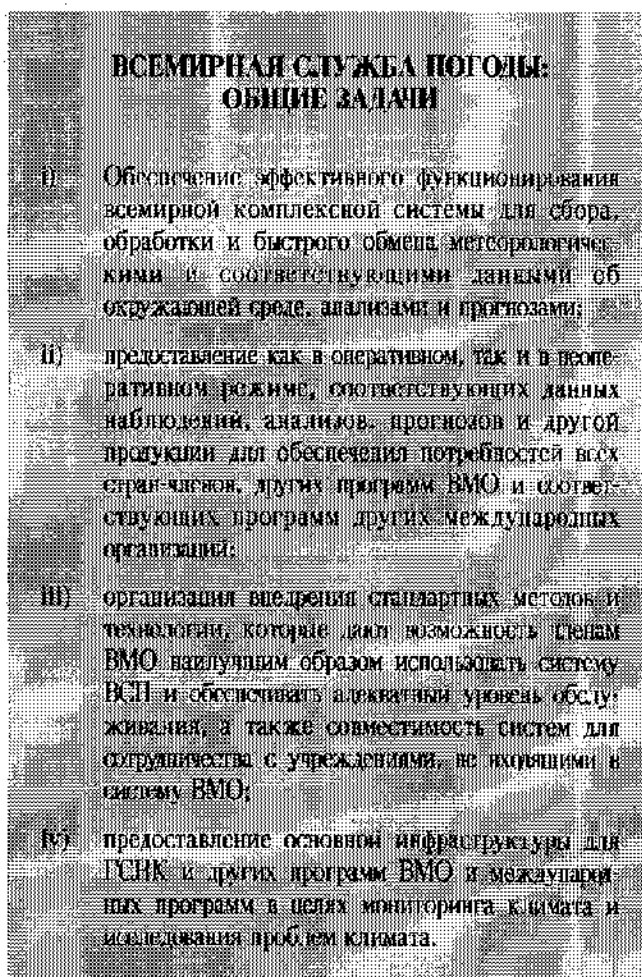
Рисунок 21 — Всемирная служба погоды — глобальная система для сбора, анализа и распространения метеорологической и другой информации об окружающей среде

94. Система ВСП осуществляется посредством применения концепции, согласно которой каждая страна-член в соответствии с имеющимися у нее средствами обязуется выполнять определенные функции по согласованному глобальному плану. Основными функциями Программы являются планирование, организация и координация технических средств и мероприятий на глобальном и региональном уровнях, проектирование сетей наблюдений и связи, стандартизация методов наблюдений и измерений, разработка общих процедур связи и управления данными, и предоставление как данных наблюдений, так и обработанной информации в понятном для всех виде, независимо от языка, и вспомогательная деятельность в поддержку национальных метеорологических и гидрологических служб в целях получения максимальной пользы от Программы.

95. Программа включает сотрудничество с другими агентствами и организациями по метеорологическим программам в экстерриториальных регионах и метеорологическим программам наблюдений со спутников в космическом пространстве. Она также включает Программу по тропическим циклонам, которая ставит своей целью своевременное предоставление предупреждений и уменьшение неблагоприятных последствий разрушительных тропических штормов.

96. Во все большем объеме Программа ВСП предоставляет поддержку развитию международных и связанных с ней программ, таких, как Глобальная система наблюдений за климатом (ГСКН), Глобальная система наблюдений за океаном (ГСНО), Объединенная глобальная система океанских служб (ОГСООС) и Глобальная служба атмосферы (ГСА).

97. Программа включает в себя десять программных компонентов.



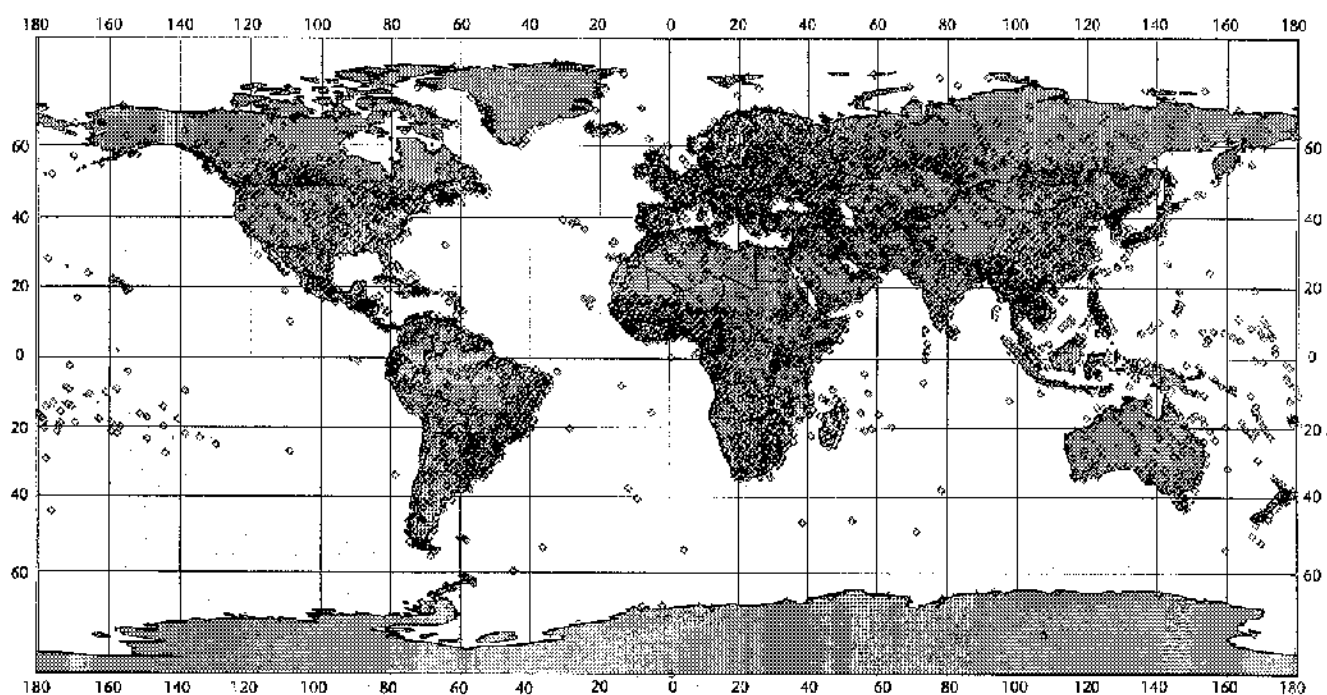


Рисунок 23 — Региональная опорная синоптическая сеть — приземные синоптические станции

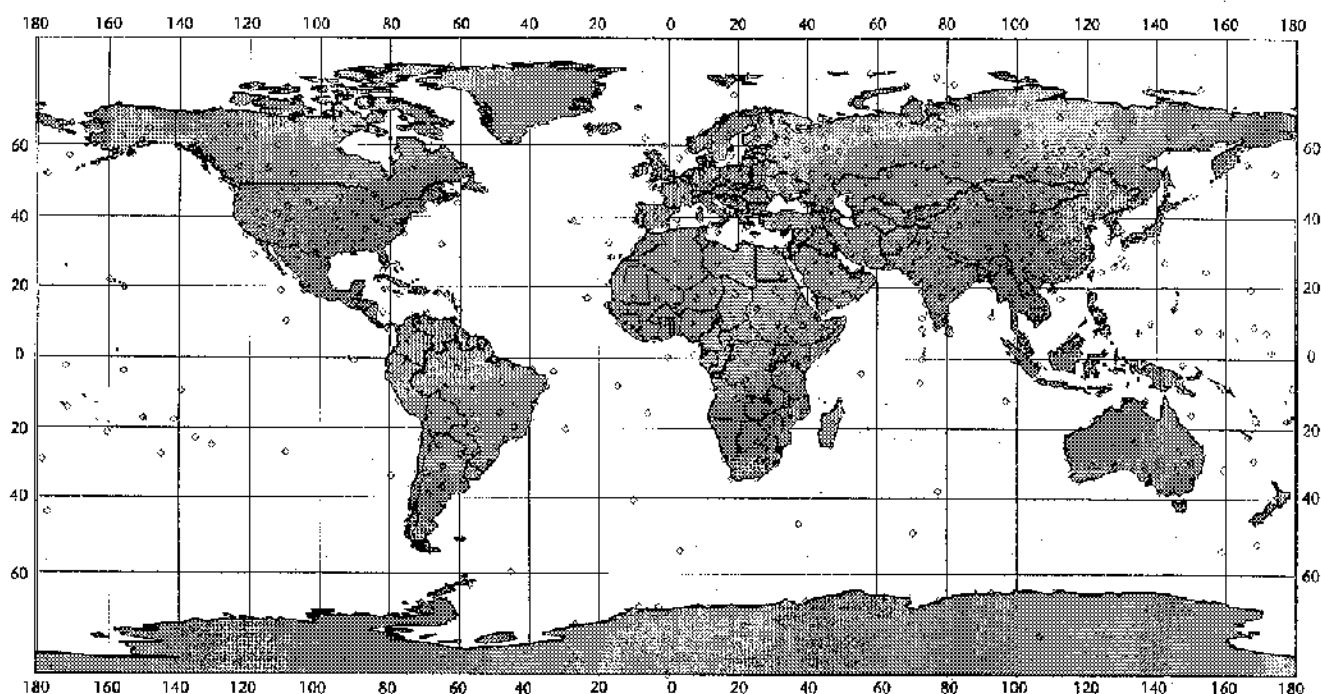


Рисунок 24 — Региональная опорная синоптическая сеть — аэрологические станции (производящие ежесуточные аэрологические наблюдения давления, температуры, влажности и ветра с использованием приборов, запускаемых в атмосферу с помощью радиозондовых шнуров)

Глобальная система наблюдений (ГСН)

98. Цель ГСН состоит в том, чтобы предоставлять высококачественные стандартизированные метеорологические наблюдения из всех частей земного шара и космического пространства, которые необходимы членам ВМО для подготовки метеорологических анализов, прогнозов и предупреждений, а также поддерживать другие программы ВМО и соответствующие экологические программы других организаций.

99. Основными долгосрочными задачами ГСН являются:

- I) интеграция глобальных и региональных программ, осуществляемых членами ВМО для проведения всообъемлющих и надежных наблюдений физических параметров глобальной атмосферы;
- II) обеспечение предоставления прошедших качественный контроль комплектов данных с временным и пространственным разрешением, требуемым для

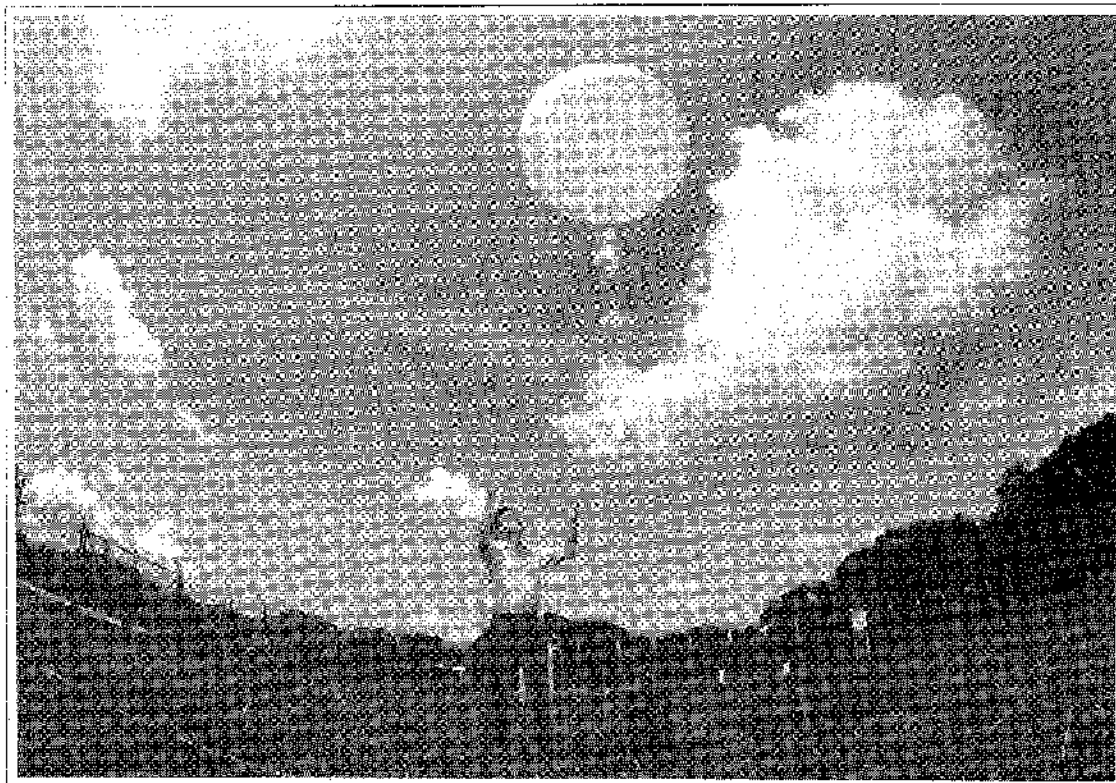


Рисунок 25 — Запуск радиозонда для измерения аэрологических параметров на метеостанции Кингсларк, Гонконг. Информация о состоянии атмосферы до высоты 30 км незаменима для составления прогнозов (публикация по любезному согласию Королевской обсерватории, Гонконг)

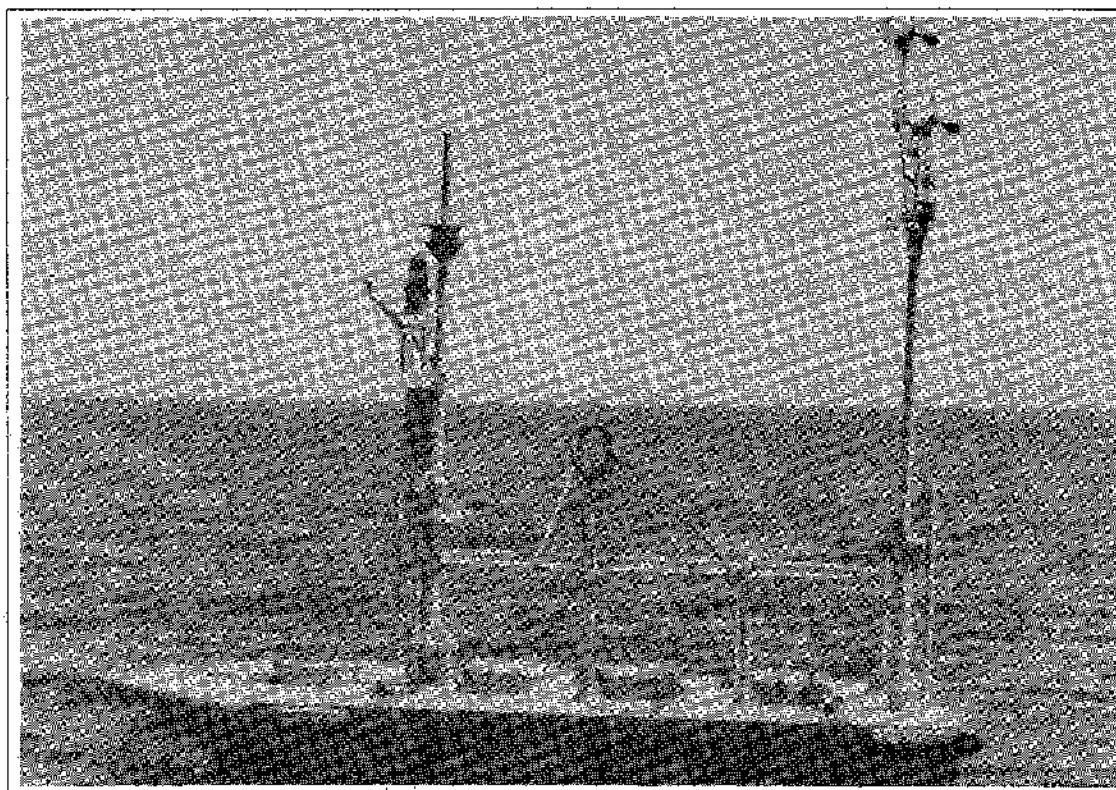


Рисунок 26 — Метеорологические приборы, размещенные на закрепленных и дрейфующих буях, предоставляют важную информацию о метеоусловиях и состоянии моря в удаленных точках (фото: Джон К. Стеннис, Космический центр)

анализа и прогноза атмосферных процессов, а также для мониторинга климата;

iii) предоставление данных наблюдений для других программ ВМО и для других международных организаций.

100. ГСН состоит из весьма обширной сети, но по-прежнему имеются большие районы, в которых проводится мало наблюдений, если они вообще проводятся. В некоторых районах точность данных и регулярность их наличия требуют значительного улучшения.

101. Недостатки в инфраструктуре наблюдений, особенно недостатки в экстерриториальных районах, будут устраняться посредством более широкого использования и поддержки космических дистанционных систем зондирования и обеспечения эффективного распространения данных и информации.

Глобальная система телесвязи (ГСТ)

102. Цель ГСТ состоит в том, чтобы обеспечивать услуги телесвязи для быстрого и надежного сбора и передачи метеорологических и соответствующих данных наблюдений, анализов, прогнозов, предупреждений и другой информации.

103. Основными долгосрочными задачами ГСТ являются:

i) полное осуществление эффективной глобальной системы телесвязи, эксплуатируемой членами ВМО

для удовлетворения их потребностей в сборе и передаче данных наблюдений, обработанной информации и соответствующей информации в установленные сроки;

ii) расширение использования современной технологии и, в частности, международных стандартов телесвязи для обеспечения наиболее эффективного и экономически обоснованного функционирования ГСТ.

104. Одна из основных функций программы состоит в том, чтобы разрабатывать и внедрять стандартизированные процедуры и методы, позволяющие установить связь между всеми странами-членами, независимо от языка общения и уровня технологического развития.

105. Современная глобальная специализированная система была на службе национальных метеорологических и гидрологических служб в течение многих лет. Однако технологические изменения и значительное увеличение количества передаваемой информации означают, что фундаментальная реорганизация ГСТ представляется теперь необходимой.

106. Будет разработана новая система, нацеленная на спутниковую телесвязь и рентабельные, стандартизированные функции передачи данных и доступа к ним.

Глобальная система обработки данных (ГСОД)

107. Цель ГСОД состоит в том, чтобы предоставлять синоптические анализы и прогнозы общего развития

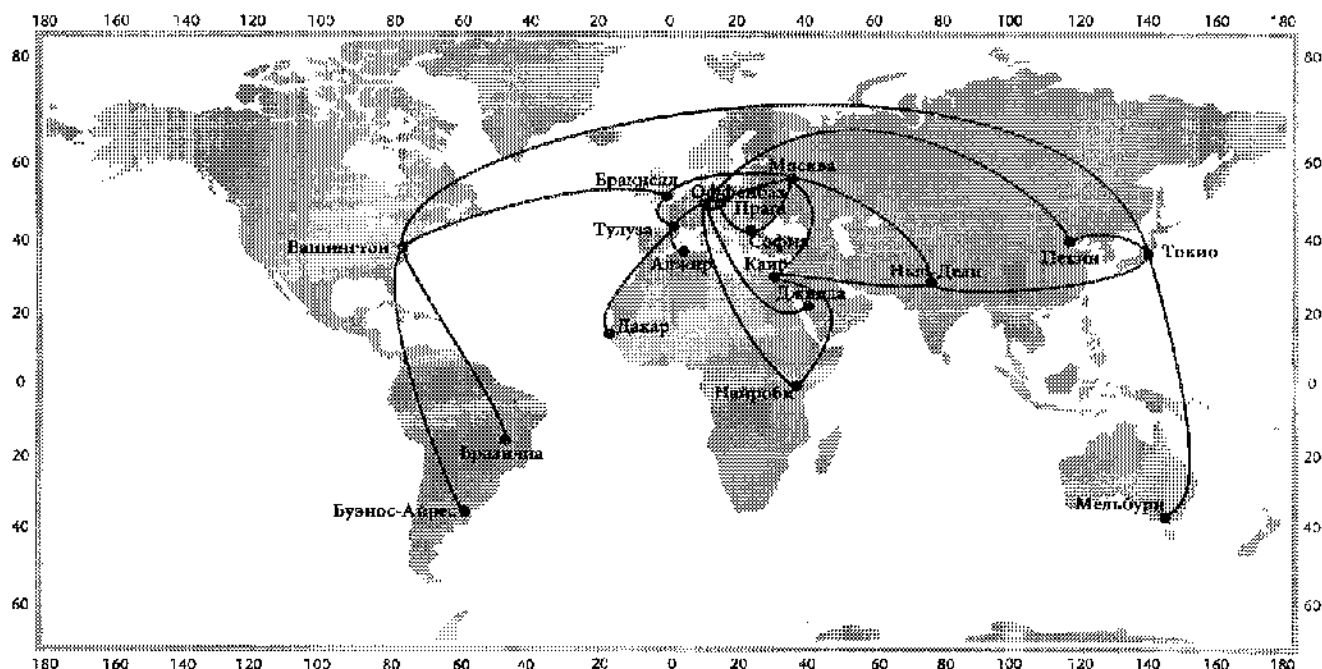


Рисунок 27 — Глобальная сеть телесвязи Глобальной системы телесвязи Всемирной службы погоды ВМО

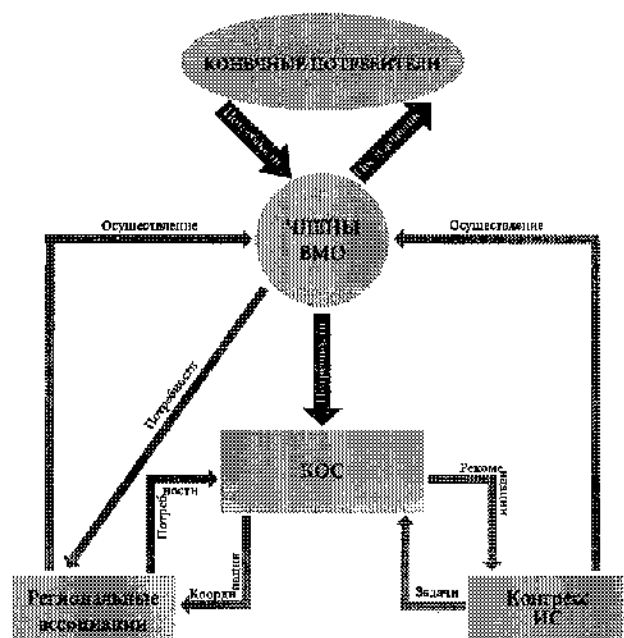


Рисунок 28—Планирование и осуществление Всемирной службы погоды. Комиссии ВМО по основным системам (КОС) поручены технические обязанности в отношении системы ВСП. Она координирует оперативные потребности стран-членов ВМО и преобразует их в планы осуществления, стандартизированные процедуры и практики. В виде рекомендаций они представляются для утверждения Исполнительному Совету и Конгрессу. Сотрудничество между региональными ассоциациями и КОС ставится во все возрастающей степени важным в связи с реагированием на научные потребности, возникающие при осуществлении ВСП, и с ее оптимизацией в регионах ВМО

погодных систем национальным метеорологическим и гидрологическим службам стран-членов.

108. Основными долгосрочными задачами ГСОД являются:

- i) координация и полное осуществление глобальной системы автоматизированных центров и постоянное улучшение их выходной продукции для обеспечения предоставления необходимой высококачественной продукции анализов и прогнозов в целях удовлетворения потребностей всех членов ВМО;
- ii) обеспечение того, чтобы члены ВМО могли наилучшим образом использовать имеющиеся данные и продукцию ВСП, включая, в частности, продукцию численных прогнозов погоды (ЧПП), имея при этом в виду достижение минимального стандарта метеорологического обслуживания на национальном уровне;
- iii) внедрение соответствующих достижений атмосферных наук и технологических достижений в целях их повседневного использования;
- iv) развитие и/или корректировка возможностей ГСОД по удовлетворению существующих и возникающих новых потребностей в таких конкретных областях, как прогнозирование опасных явлений погоды, мониторинг окружающей среды и потребности в

продукции для реагирования на чрезвычайные ситуации, а также в диагностической и прогностической продукции, связанной с климатом;

- v) содействие развитию национальных метеорологических служб по всему миру путем сокращения разрыва между развивающимися и развитыми странами, осуществляемого посредством укрепления региональных и/или национальных компонентов ГСОД и обеспечения технического руководства и подготовки кадров.

109. Анализы и прогнозы общего развития погодных систем являются той основой, на которой составляются более детальные прогнозы погоды и предупреждения, используемые в национальных целях. ГСОД состоит из трехуровневой системы центров — национальных, региональных специализированных и глобальных центров, эксплуатируемых членами ВМО. Национальные центры обслуживают национальные потребности. Региональные специализированные и глобальные центры предоставляют анализы и прогнозы, относящиеся к конкретному региону или для конкретной цели, или по всему земному шару для разнообразных масштабов времени от нескольких часов до недели и более.

110. Основное внимание будет уделено дальнейшему созданию специализированных центров, особенно в развивающихся регионах для целей их обслуживания.

Управление данными ВСП (УДВСП)

111. Цель УДВСП состоит в удовлетворении потребностей национальных метеорологических и гидрологических служб в метеорологических данных, анализах и прогнозах, производимых основными элементами (ГСН, ГСТ, ГСОД) системы ВСП.

112. Основными долгосрочными задачами УДВСП являются:

- i) полная интеграция сетей наблюдений и линий связи ВСП во взаимосвязанную глобальную систему, которая удовлетворяет расширяющиеся потребности ВСП и других соответствующих программ ВМО при одновременном устранении недостатков в действующей системе ВСП;
- ii) учреждение общих процедур для управления данными и продукцией и оперирования ими в рамках системы ВСП или связанных с ней систем для содействия их обмену и для удовлетворения эффективным образом индивидуальных потребностей членов ВМО;
- iii) координация и поддержка деятельности по управлению данными и оказание помощи странам-членам и программам ВМО в наилучшем использовании соответствующих технологических достижений.

113. Существенными характеристиками УДВСП являются мониторинг функционирования ВСП и

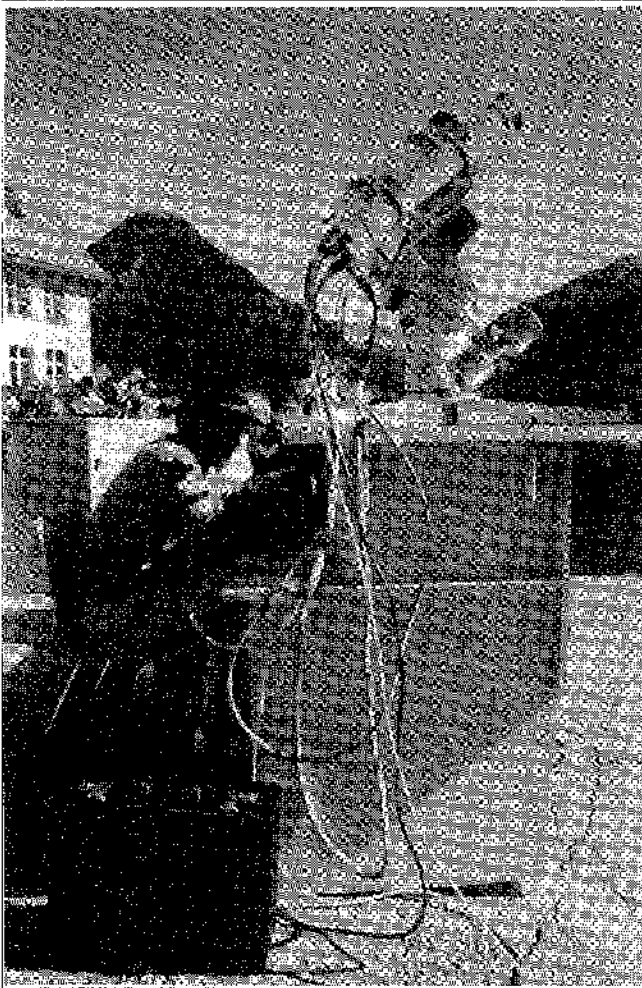


Рисунок 29 — Техническое обслуживание и калибровка приборов важны для обеспечения гарантии качества данных. В Мировом радиационном центре в Давосе, Швейцария, проводятся международные сравнения пирометров (фото: К. Шульце, ВМО)

контроль качества основных данных наблюдений и выходной продукции.

114. Мониторинг будет расширяться, чтобы увеличить число участвующих в нем центров, и будут вводиться уточнения с целью проведения мониторинга обмена некоторыми данными по таким связанным с ВСП программам, как Глобальная система наблюдений за климатом (ГСНК).

Деятельность в поддержку систем ВСП (ДПС), включая оперативную информационную службу (ОИС)

115. Цель ДПС состоит в том, чтобы предоставлять руководство, консультации и поддержку членам ВМО в планировании, создании и эксплуатации системы ВСП.

116. Цель ОИС состоит в том, чтобы предоставлять членам ВМО информацию о технических средствах, обслуживании, данных и продукции, предоставляемых посредством функционирования ВСП и связанных с ней систем.

117. Основными долгосрочными задачами ДПС и ОИС являются:

- i) оказание помощи развивающимся странам-членам в создании по крайней мере минимально необходимого потенциала для удовлетворения национальных потребностей и для того, чтобы дать им возможность выполнять свои согласованные обязанности в рамках системы ВСП и других соответствующих программ ВМО или международных программ;
- ii) содействие разработке долгосрочных стратегий и скоординированному и экономически эффективному внедрению соответствующей новой технологии в систему ВСП;
- iii) предоставление и дальнейшее развитие информационного обслуживания функционирования ВСП и связанных с ней систем.

118. ДПС помогает странам-членам разрабатывать и использовать стандартные решения для устранения общих оперативных проблем.

119. Использование современных технологий и методов в области вычислительной техники и телесвязи даст возможность в дальнейшем усовершенствовать ОИС и объединить ее с УДВСП.

Программа по приборам и методам наблюдений (ППМН)

120. Цель этой программы состоит в том, чтобы разрабатывать технические стандарты и процедуры контроля качества и обеспечивать руководство по использованию метеорологических приборов и методов наблюдений.

121. Основными долгосрочными задачами ППМН являются:

- i) содействие в разработке, подготовке документации и всемирной стандартизации метеорологических и соответствующих геофизических приборов и методов наблюдений, а также приборов и методов наблюдений за окружающей средой в целях удовлетворения согласованных потребностей потребителей в данных;
- ii) обеспечение эффективного и экономичного использования приборов и методов наблюдений в различных условиях работы и в различных технических инфраструктурах путем предоставления технических стандартов, руководящего материала, технических характеристик, передачи технологии и оказания помощи в области подготовки кадров.

122. Программа содействует разработке новых и усовершенствованных приборов, методов наблюдений, методов приведения и контроля качества данных и охватывает все инструментальное оснащение, в том числе для дистанционного зондирования.

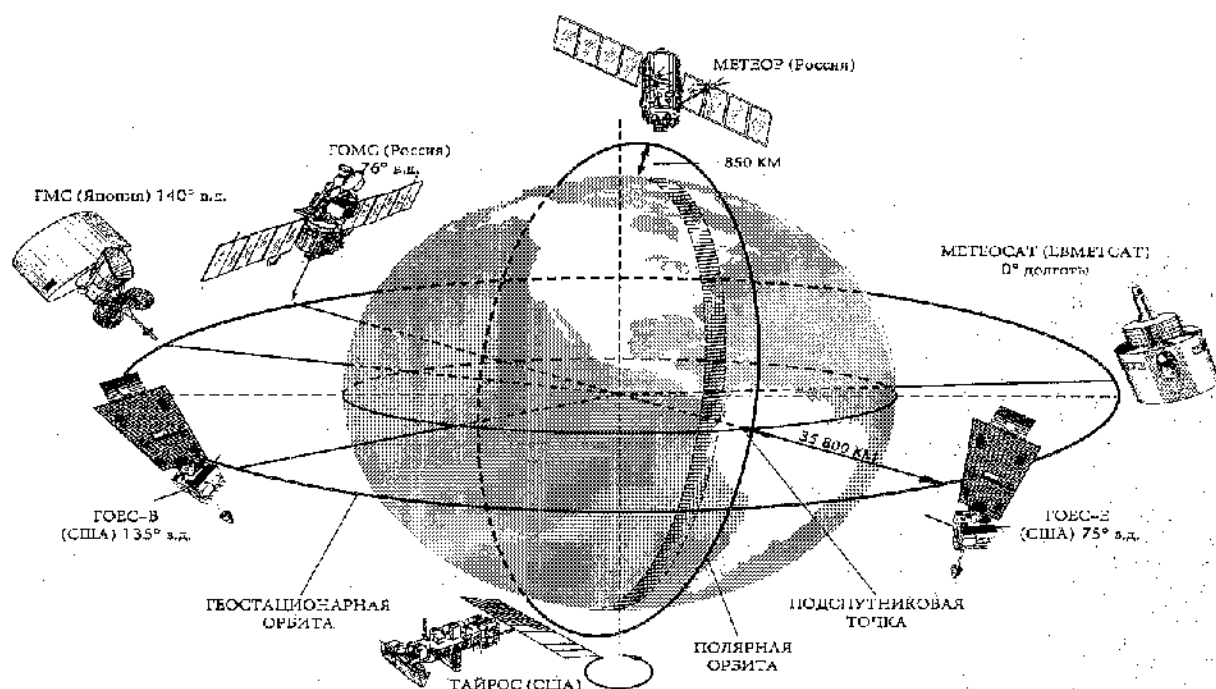


Рисунок 30 — Полярно-орбитальные и геостационарные метеорологические спутники

123. Будет устанавливаться новое и новаторское сотрудничество с конструкторами приборов и фирмами-изготовителями и проводиться тщательное взаимное сравнение новой техники наблюдений с принятыми стандартами; в то же время будет по-прежнему оказываться поддержка в области использования традиционного приборного оснащения и его усовершенствования.

Деятельность ВМО в области спутников (ДСВМО)

124. Цель деятельности ВМО в области спутников состоит в содействии предоставлению высококачественных глобальных спутниковых данных и продукции для удовлетворения потребностей стран-членов и для оказания поддержки соответствующим программам других организаций.

125. Основными долгосрочными задачами ДСВМО являются:

- i) сотрудничество с операторами спутников в целях четкого определения потребностей членов ВМО и поддержания диалога с международными и национальными космическими программами, а также внесение активного вклада в их координацию;
- ii) оказание помощи странам-членам при подготовке к переходу и при переходе службы получения изображений с низким разрешением от аналоговой формы их представления к цифровой;
- iii) содействие повышению возможностей стран-членов в отношении использования спутниковых данных за счет расширения деятельности в области образования

и подготовки кадров и оказания помощи в приобретении спутникового наземного приемного оборудования.

126. Эта деятельность охватывает использование всех полярно-орбитальных и геостационарных спутников для производства наблюдений, задачи проведения зондирования и получения изображений, сбор данных и распространение данных.

127. Участие ВМО в координации деятельности по метеорологическим спутникам имеет высокий приоритет. Новое внимание будет уделено улучшению возможностей стран-членов, особенно развивающихся стран, использовать новые источники данных с космических систем.

Программа по тропическим циклонам (ПТЦ)

128. Цель ПТЦ состоит в том, чтобы оказывать помощь странам-членам, расположенным в подверженных тропическим циклонам районах, свести к минимуму потерю жизней и разрушения, причиняемые этими циклонами и связанными с ними штормовыми нагонами, наводнениями и оползнями.

129. Основной долгосрочной задачей ПТЦ является оказание помощи членам ВМО в расширении возможностей национальных метеорологических и гидрологических служб по предоставлению улучшенных прогнозов и более эффективных предупреждений через скоординированные на региональном уровне системы и поощрение стран-членов к принятию мер на национальном уровне по предотвращению последствий стихийных бедствий и подготовке к ним.

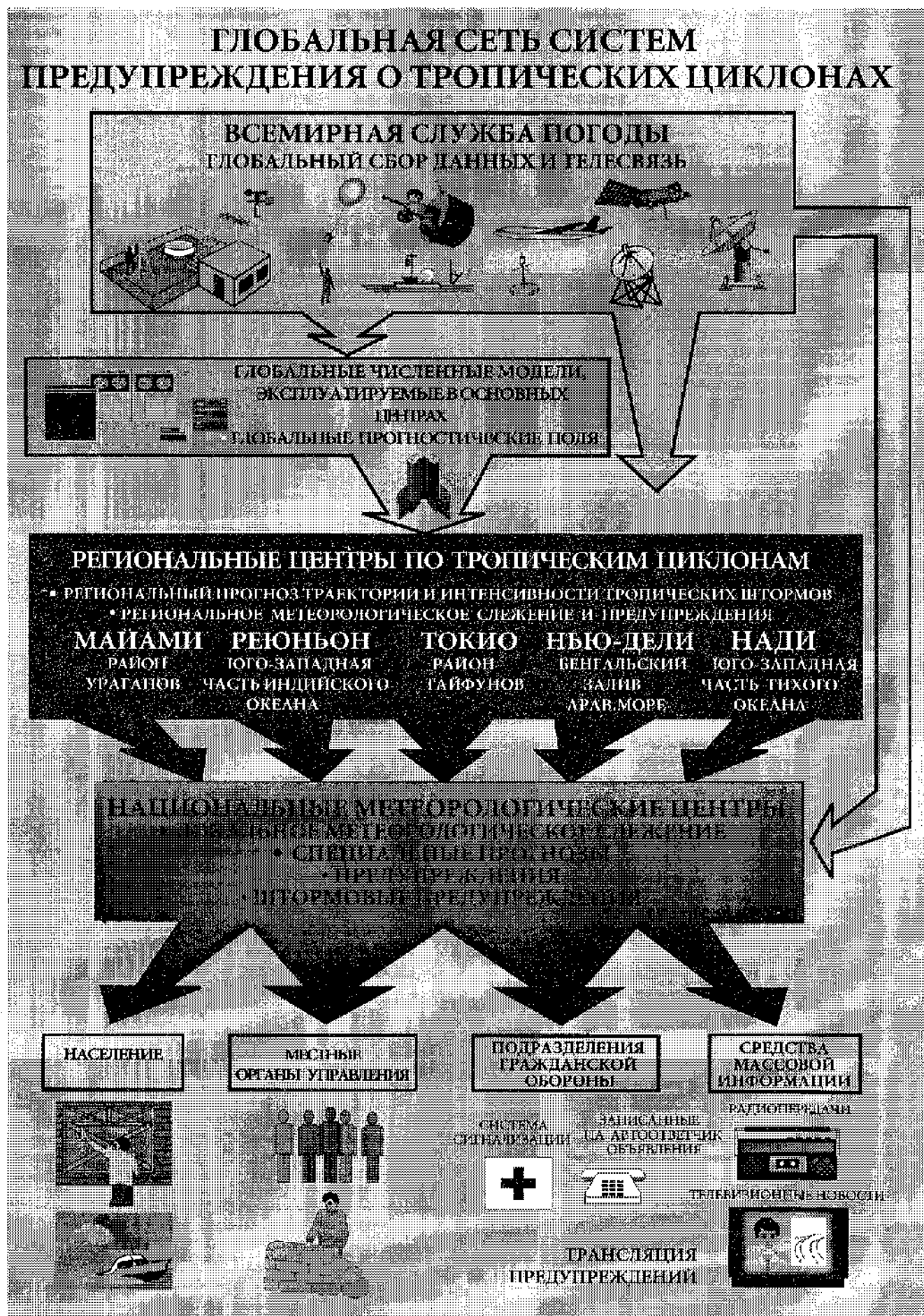


Рисунок 31 — Глобальная сеть систем предупреждения о тропических циклонах

130. В программе используется координируемый и совместный подход к решению задачи постоянного улучшения точности прогнозов тропических циклонов и выпуска своевременных предупреждений. В нее также включены вопросы развития взаимодействия национальных метеорологических и гидрологических служб с национальными и региональными структурами по планированию мер готовности к стихийным бедствиям и предотвращению их последствий, а также участие в работе таких структур. Работа по программе тесно связана с работой таких агентств, как Бюро департамента ООН по гуманитарным вопросам (ДГВ), Международная федерация обществ Красного Креста и Красного Полумесяца (МФКК), а также с работой соответствующих международных и региональных органов.

131. Новый приоритет отдается деятельности, связанной с МДЮСБ, в рамках которой особое внимание уделяется технической помощи, передаче технологии и развитию трудовых ресурсов. Особое внимание уделяется также устойчивому развитию посредством усовершенствования технических средств и оперативных возможностей для прогнозирования тропических циклонов и предоставления предупреждений о них для небольших островных государств, расположенных в юго-западной части Индийского океана, южной части Тихого океана и в бассейне Карибского моря.

Деятельность по реагированию на чрезвычайные ситуации (ДРЧС)

132. Цель ДРЧС состоит в том, чтобы оказывать поддержку и координировать национальные и глобальные программы по реагированию на выбросы опасных веществ в окружающую среду.

133. Основными долгосрочными задачами ДРЧС являются:

- i) развитие и повышение возможностей членов ВМО по эффективному реагированию на чрезвычайные экологические ситуации, вызванные деятельностью человека, включая ядерные аварии;
- ii) координация деятельности ВМО в рамках ДРЧС с другими соответствующими международными учреждениями для обеспечения максимальной эффективности программы.

134. Деятельность по реагированию на чрезвычайные ситуации осуществляется в тесном сотрудничестве с другими заинтересованными агентствами, в частности, с Международным агентством по атомной энергии (МАГАТЭ) в отношении ядерных аварий.

Деятельность ВМО, связанная с Антарктикой (ДА ВМО)

135. Цель этой деятельности состоит в том, чтобы координировать метеорологические программы, выполняемые в

Антарктике государствами или группами государств, в той степени, в какой они касаются программ ВМО.

136. Основными долгосрочными задачами ДА ВМО являются:

- i) координация осуществления и функционирования основных элементов Всемирной службы погоды для удовлетворения глобальных потребностей как для метеорологического обслуживания, так и для научной деятельности в Антарктике, включая мониторинг изменения климата и окружающей среды;
- ii) сотрудничество с другими международными организациями и программами в Антарктике для обеспечения скоординированной и экономически эффективной научно-технической программы.

137. ДА ВМО проводится в тесном контакте с другими соответствующими международными организациями, включая Консультативное совещание по Договору об Антарктике (АТСМ), Совет управляющих национальными антарктическими программами (КОМНАП), Научный комитет по антарктическим исследованиям (СКАР) Международного совета научных союзов, Межправительственную океанографическую комиссию (МОК) и Объединенный научный комитет (ОНК) по Всемирной программе исследований климата.

ВСЕМИРНАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА

138. Цель Всемирной климатической программы (ВКП) состоит в том, чтобы предоставлять авторитетное международное научное мнение по вопросам климата и изменений климата и помогать странам применять климатическую информацию и знания в целях устойчивого развития и выполнения решений, принятых в Повестке дня на XXI век и связанных с ней документах.

139. ВКП связана с другими программами и деятельностью по климату, в том числе с Глобальной системой наблюдений за климатом (ГСНК), Международной программой МСНС "геосфера-биосфера" (МГПБ) и другой деятельностью, координируемой ЮНЕСКО и ее МОК, и ФАО. Все эти программы и деятельность взаимосвязаны.

140. ВМО, ЮНЕСКО, ЮНЕСКО и ее МОК, ФАО и МСНС являются организациями-партнерами в планировании и осуществлении Всемирной климатической программы и связанной с ней деятельности, а также в развитии Программы действий по климату — интегративного механизма международных программ, связанных с климатом. Программа, являющаяся ядром международных климатических исследований, внесет существенный вклад в развитие Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК), Международной конвенции по борьбе с опустыниванием (МКБО),

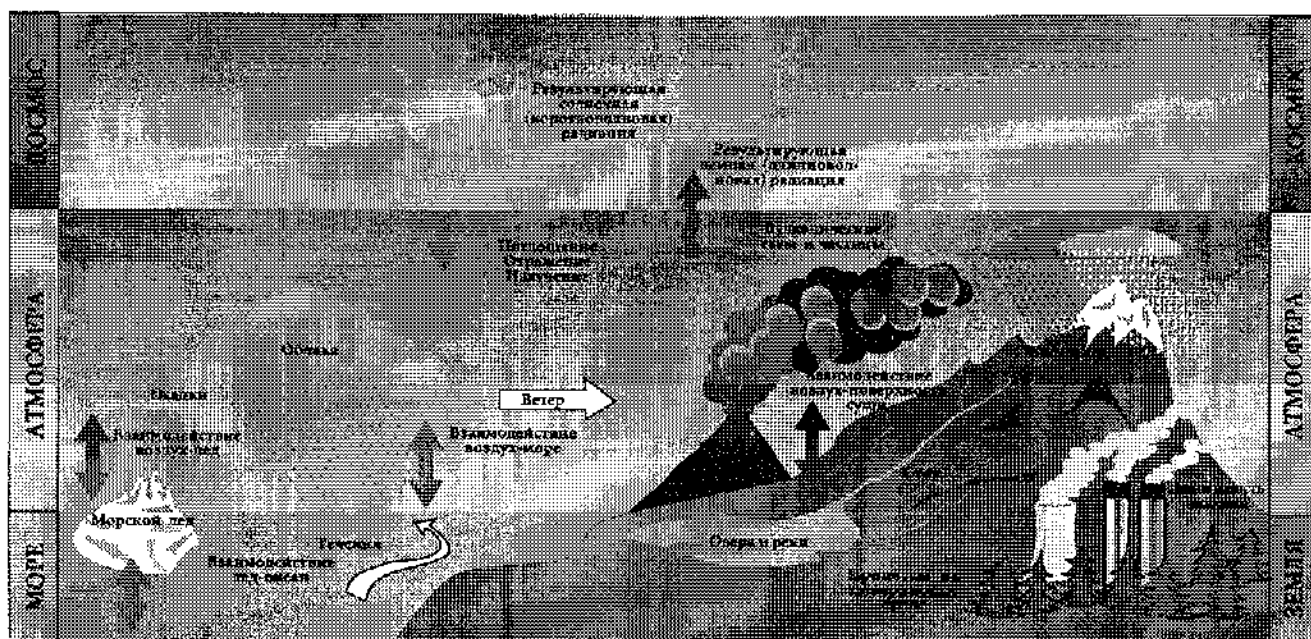


Рисунок 32 — Климатическая система

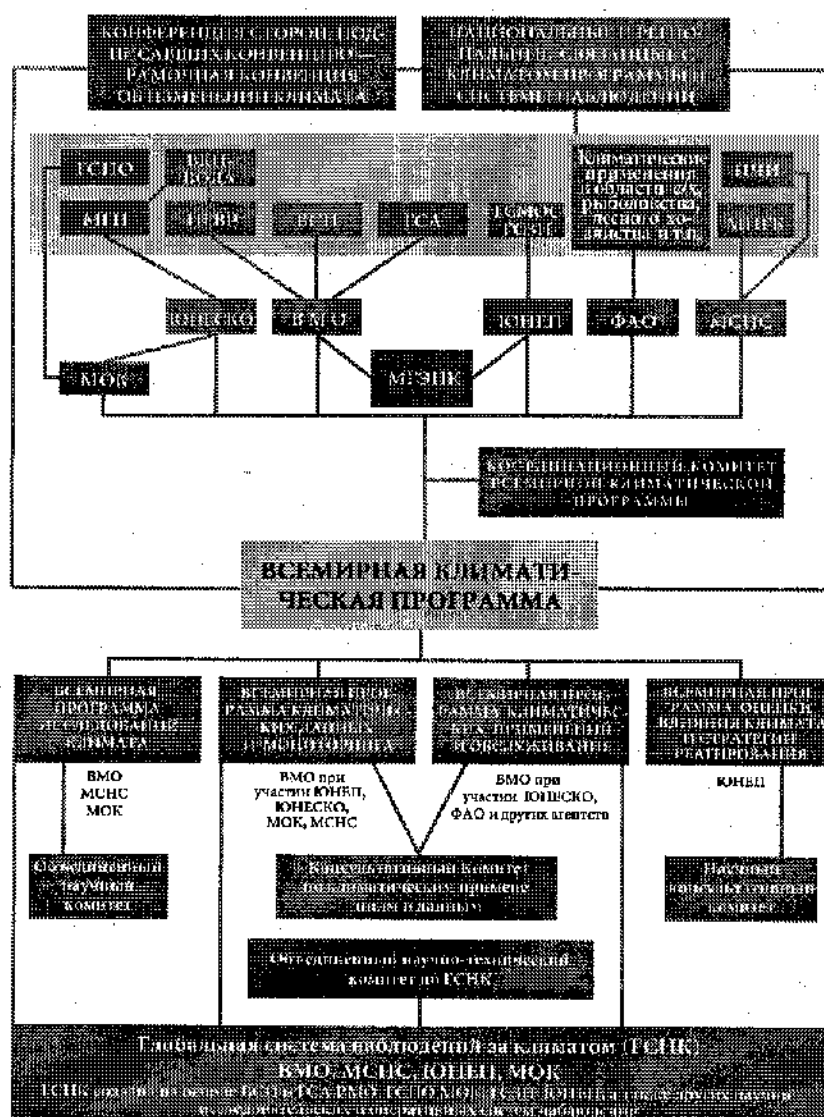


Рисунок 33—Структура и координация Всемирной климатической программы (пояснение сокращений см. в приложении III)

ВСЕМИРНАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА: ОБЩИЕ ЗАДАЧИ

- i) Содействовать эффективному сбору климатических данных и управлению ими, а также мониторингу глобальной климатической системы, включая обнаружение и оценку изменчивости и изменений климата;
- ii) способствовать эффективному применению знаний о климате и климатической информации на благо общества и предоставлению климатического обслуживания, включая предсказание значительных колебаний климата как естественного, так и антропогенного характера;
- iii) оценивать воздействия изменчивости и изменений климата, которые могли бы значительно повлиять на экономическую или социальную деятельность, и предоставлять консультации о таковых правительствам, а также вносить вклад в разработку ряда социально-экономических стратегий реагирования, которые могли бы быть использованы правительствами и обществом;
- iv) улучшать понимание климатических процессов для определения предсказуемости климата, включая его изменчивость и изменение, определяя степень влияния человека на климат и развивая возможности для прогнозирования климата.

работу Комиссии по устойчивому развитию и работу МГЭИК и таким образом в развитие стран.

141. ВКП развивается по следующим четырем основным направлениям Программы действий по климату:

- a) новые рубежи в науке о климате и его прогнозировании;
- b) климатическое обслуживание в целях устойчивого развития;
- c) специальные наблюдения за климатической системой;
- d) изучение опенок воздействий климата и стратегий реагирования в целях уменьшения уязвимости.

142. Программа состоит из следующих основных компонентов:

- Всемирная программа климатических данных и мониторинга;
- Всемирная программа климатических применений и обслуживания;
- Всемирная программа оценки влияния климата и стратегий реагирования;
- Всемирная программа исследований климата;

и ей оказывается поддержка со стороны Глобальной системы наблюдений за климатом ВМО/ЮНЕП/МОК/МСНС, являющейся важным видом деятельности, связанной с Всемирной климатической программой.

Деятельность по общей координации и поддержке также включена в ВКП.

Деятельность по координации и поддержке климатической программы (ДКПКП)

143. Цель ДКПКП заключается в том, чтобы обеспечивать координацию всей деятельности, проводимой в рамках ВКП и между ВКП и другими соответствующими программами и деятельностью.

144. Основными долгосрочными задачами ДКПКП являются:

- i) обеспечивать эффективную координацию осуществления четырех компонентов ВКП и связанной с ней деятельности;
- ii) обеспечивать межагентскую координацию деятельности в рамках Программы действий по климату, касающейся климата и изменения климата, включая выполнение Повестки дня на XXI век и работу Комиссии ООН по устойчивому развитию;
- iii) оказывать поддержку межправительственной деятельности по вопросу изменения климата, в том числе работе МГЭИК и РКИК;
- iv) шире информировать общественность о ВКП и ее деятельности и о международных усилиях в рамках Программы действий по климату, направленных на решение проблем, связанных с изменчивостью и изменением климата.

Глобальная система наблюдений за климатом (ГСНК)

145. Цель ГСНК состоит в том, чтобы обеспечить всеобъемлющий информационный потенциал, который необходим для удовлетворения потребностей проведения анализа, предсказания изменчивости климата и обнаружения изменения климата. Она будет включать междисциплинарный ряд физических, химических и биологических свойств, относящихся к атмосферным, океаническим, гидрологическим, криосферным и наземным процессам. ГСНК является совместной программой ВМО, МОК (ЮНЕСКО), ЮНЕП и МСНС.

146. Основной долгосрочной задачей ГСНК является поддержка всех аспектов Всемирной климатической программы и соответствующих аспектов других связанных с климатом глобальных программ посредством предоставления всеобъемлющих наблюдений за состоянием глобального климата и, в частности, для удовлетворения потребностей в: мониторинге климатической системы, обнаружении изменения климата, мониторинге воздействий изменения климата и реагирования на изменения климата, особенно в экосистемах суши; данных для применений в интересах национального экономического развития; научных исследований,

СИСТЕМЫ НАБЛЮДЕНИЙ, ВНОСЯЩИЕ ВКЛАД В ГЛОБАЛЬНУЮ СИСТЕМУ НАБЛЮДЕНИЙ ЗА КЛИМАТОМ

- Всемирная служба погоды (ВМО)
- Глобальная служба атмосферы (ВМО)
- Национальные программы климатологических наблюдений
- Глобальная система наблюдений за оксидом (МОК/ВМО)
- Объединенная глобальная система океанических служб (ОГСОО)
- Глобальная система наблюдений за уровнем моря (МОК)
- Глобальная система земных наблюдений (разрабатывается ЮНЕП и МПГЭ-МСНС)
- Всемирная система наблюдений за гидрологическим циклом (ВМО/Всемирный банк/ЮНЕСКО)
- Глобальная система мониторинга окружающей среды (ЮНЕП)

направленных на повышение уровня понимания, моделирования и предсказания климатической системы.

147. ГСНК будет в большой степени основана на существующих программах. Она развивается совместно с проводимой в настоящее время деятельностью по таким программам, как ВСП, ГСА, ГСНО и ОГСОО. Первоначальная оперативная система наблюдений будет состоять из:

- а) необходимых компонентов существующих систем;
- б) необходимого расширения этих систем;
- в) новых компонентов, по мере необходимости; и
- г) комплексной системы данных.

148. ГСНК будет отдавать приоритет получению данных, необходимых для решения следующих научных вопросов:

- а) сезонное и межгодовое прогнозирование климата;
- б) раннее обнаружение климатических тенденций и изменений климата;
- в) уменьшение основных неопределенностей в прогнозировании климата.

Всемирная программа климатических данных и мониторинга (ВПКДМ)

149. Цель ВПКДМ состоит в том, чтобы страны-члены имели доступ к надежной климатической информации в форматах, приемлемых для пользования.

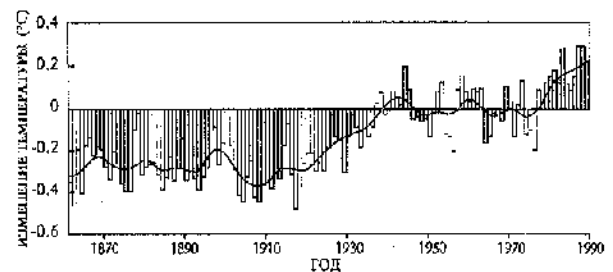
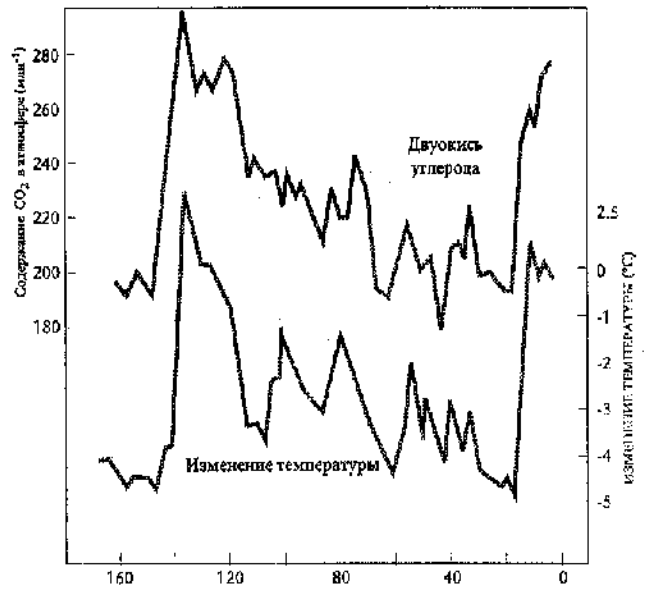


Рисунок 34 — Исторические средние глобальные температуры: (вверху) за последние 160 000 лет (данные по керну льда со станции Восток); (в центре) за последние 1000 лет и (внизу) за последние 100 лет (МГЭИК, 1990 г.)

150. Основными долгосрочными задачами ВПКДМ являются:

- i) оказывать всем членам ВМО помощь в эффективном использовании и улучшении национальных возможностей для развития и эксплуатации климатологических сетей, для управления данными и для национального, регионального и глобального обмена данными и продукцией;
- ii) координировать совместно с Глобальной системой наблюдений за климатом развитие глобальной системы мониторинга, диагностики и распространения информации по значительным климатическим явлениям и изменению климата;

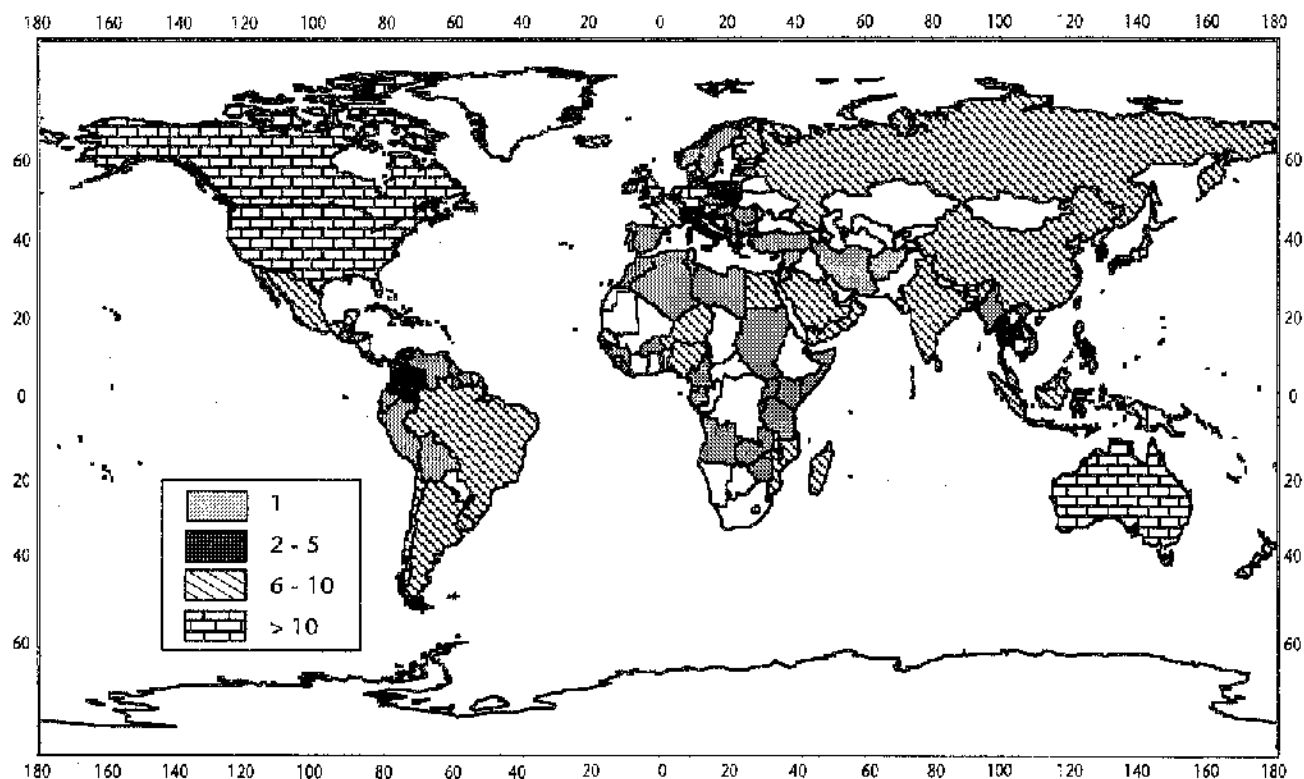


Рисунок 35 — Распределение центров Информационно-справочной системы климатических данных (ИНФОКЛИМА) по странам. Эта система была разработана как часть Всемирной программы климатических данных и мониторинга в целях предоставления информации о комплектах климатических данных, имеющихся в различных службах и учреждениях, а также информации о сетях станций и о национальных климатических центрах

- iii) улучшить наличие справочных систем по климатической информации (комплекты данных, сети станций и управление данными);
- iv) координировать развитие глобальных баз климатических данных как в национальных, так и в международных архивах, и обмен базами данных для целей применений и исследований.
- ii) содействовать информированности населения о потенциальных преимуществах использования прикладного климатического обслуживания для деятельности человека с упором на обеспечение безопасности и благосостояния населения;
- iii) обеспечивать легкий доступ к практическим методам применения информации и знаний о климате.

Всемирная программа климатических применений и обслуживания (ВПКПО)

151. Целью ВПКПО является содействие применению климатической информации в деятельности человека и для устойчивого развития.

152. Основными долгосрочными задачами ВПКПО являются:

- i) помогать странам-членам в развитии прикладного климатического обслуживания, основанного на применении информации и знаний о климате, включая долгосрочные прогнозы погоды, в целях национального устойчивого развития с упором на методы адаптации к неблагоприятным воздействиям климата и его колебаний и методы смягчения отрицательных последствий таких воздействий;

Всемирная программа оценки влияния климата и стратегий реагирования (ВПВКР)

153. Совет управляющих ЮНЕП на восемнадцатой сессии одобрил предложение о том, чтобы Программа Объединенных Наций по окружающей среде была ответственной за координацию международной деятельности в рамках Направления 3 Программы действий по климату — Исследования оценок влияния климата и стратегий реагирования с целью сокращения уязвимости.

154. Целью Направления 3, согласно Программе действий по климату, является определение путей сокращения уязвимости стран к климату, изменчивости климата и его изменениям, вызванным естественными и антропогенными причинами.

155. Двенадцатый Всемирный метеорологический конгресс предложил ЮНЕП сохранить ответственность

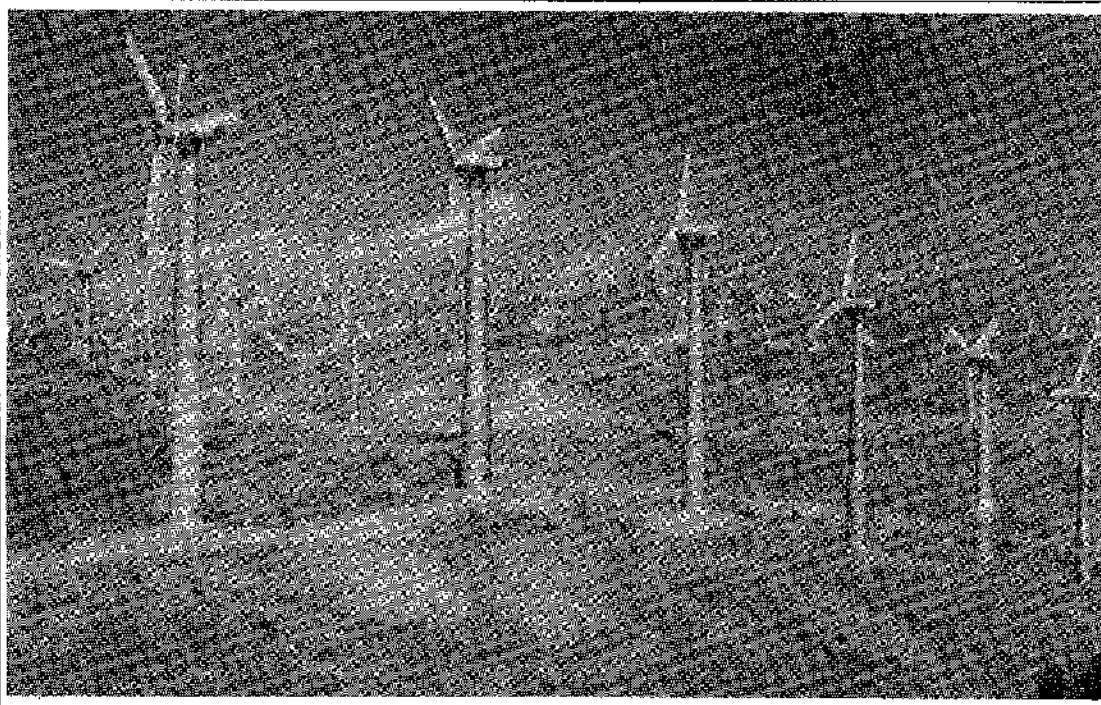


Рисунок 36 — В некоторых районах ветер обеспечивает производство значительного количества чистой энергии. Экономические аспекты производства и потребления энергии станут одной из областей, где во все возрастающей степени будет требоваться климатологическая информация

за Всемирную программу оценки влияния климата и стратегий реагирования как существенный элемент Всемирной климатической программы.

Всемирная программа исследований климата (ВПИК)

156. Цель ВПИК заключается в углублении научных знаний о климатических процессах и климатической системе.

157. Основными долгосрочными задачами ВПИК являются:

- i) улучшить и расширить знания характеристик глобального и регионального климатов, включая наращивание научных возможностей по предсказанию колебаний и трендов климата во всех временных масштабах и оценку взаимосвязи флуктуаций регионального климата с глобальными изменениями;
- ii) спроектировать и осуществить программы наблюдений и теоретических исследований, которые приведут к количественному пониманию особо важных климатических процессов, включая перенос и хранение тепла океаном; обмен теплом, влагой, количеством движения между атмосферой, океаном и льдом, взаимодействие между облачностью и радиацией, взаимные влияния характеристик климата, свойств поверхности суши и глобального гидрологического цикла;
- iii) разработать модели, обладающие способностью моделирования климатической системы и предска-

зания климата в широком диапазоне по времени и пространству;

- iv) определить количественно чувствительность климата к естественным и антропогенным воздействиям, таким, как возрастающие концентрации CO_2 и других радиационно-активных веществ в атмосфере;
- v) разработать и осуществить проекты научных наблюдений, удовлетворяющие специфическим потребностям ВПИК, включая разработку новых методов решения неразрешенных проблем наблюдений.

158. Климатическая система характеризуется многими свойствами и процессами. Поэтому для ВПИК требуется вклад со стороны многих научных дисциплин, а также сотрудничество между правительственными, неправительственными организациями и академическими кругами. Программа осуществляется совместно ВМО, МОК (ЮНЕСКО) и МСНС.

159. Получение необходимых знаний об изменчивости климата и физических механизмах, определяющих климат и его изменение, требует исследований в двух главных областях:

- a) познание и моделирование «быстрых климатических процессов», главным образом, в атмосфере и у поверхности Земли;
- b) познание и моделирование «медленной» реакции океанической циркуляции и льда на изменения в атмосферных вынуждающих воздействиях как средство предсказания естественной изменчивости климата и изменения климата.

ПРОГРАММА ПО АТМОСФЕРНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ: ОБЩИЕ ЗАДАЧИ

- i) Проводить мониторинг и предоставлять состояние атмосферной окружающей среды в глобальном и региональном масштабах путем поддержки и усиления Глобальной службы атмосферы (ГСА);
- ii) улучшать прогнозы погоды во всех пространственных и временных масштабах;
- iii) изучать процессы и явления, особенно приходящие низким широтам, и их влияние на их пределы;
- iv) повышать уровень знаний об атмосферных процессах, включая физику и химию облаков;
- v) содействовать прикладным научным исследованиям в области атмосферных наук, а также оказывать с ними образовательное и подготовительное кадры;
- vi) составлять и пополнять определения и стандарты для использования в атмосферных науках;
- vii) обеспечивать быстрое распространение соответствующих достижений в метеорологии.

ПРОГРАММА ПО АТМОСФЕРНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

160. Цель программы по атмосферным исследованиям и окружающей среде (ПАИОС) заключается в содействии прогрессу атмосферных наук и оказании помощи странам-членам в предоставлении лучшего метеорологического обслуживания путем применения результатов научных исследований в области метеорологии и близких к ней областях, связанных с окружающей средой.

161. Научное понимание воздействия деятельности человека на природную среду Земли и возможность прогнозировать как кратко-, так и долгосрочную эволюцию окружающей Землю атмосферной среды и, следовательно, климатической системы, являются двумя необходимыми условиями для достижения устойчивого развития.

162. Программа состоит из четырех основных компонентов: Глобальной службы атмосферы, программ научных исследований в области прогнозирования погоды, научных исследований в области тропической метеорологии и научных исследований в области физики и химии облаков и активных воздействий на погоду.

163. Глобальный и региональный мониторинг химического состава и физических характеристик атмосферы необходим для углубления знаний о ее режиме и

взаимодействии с океаном и биосферой, что позволит прогнозировать будущее состояние земной системы.

164. Прогнозирование погоды, которое является центральной деятельностью национальных метеорологических служб, достигло за последние два десятилетия значительного прогресса в отношении большей части сроков прогнозов. Проекты ПАИОС содействовали этому прогрессу, и в предстоящие несколько лет предполагается дальнейший прогресс, особенно в отношении прогнозов погоды сроком на месяц и сезон.

165. Прогнозирование погоды для тропиков, которые составляют около 50% поверхности Земли, не достигло столь высокого уровня развития как прогнозирование для средних и высоких широт. ПАИОС включает в себя крупную программу, направленную на изучение атмосферных процессов, характерных для низких широт, и на улучшение прогнозов погоды и предупреждений об экстремальных явлениях в этих районах.

166. Физика и химия облаков является ключевым научным вопросом для понимания многих процессов в атмосфере, таких, как перенос, стойкость, изменение и отложение загрязняющих веществ. Углубление знаний в области физики и химии облаков будет содействовать формированию научной основы для уменьшения имеющихся неопределенностей, связанных с расчетами изменения климата. Такое знание имеет также потенциально большое экономическое значение, связанное с работами по преднамеренным активным воздействиям на погоду.

Глобальная служба атмосферы (ГСА)

167. Цель ГСА состоит в том, чтобы обеспечивать измерения и оценки текущего химического состояния и режима атмосферы. Данные измерений будут содействовать оценке будущей эволюции атмосферы и составят важнейшую базу для принятия политических решений на основе полной информации.

168. Основными долгосрочными задачами ГСА являются:

- i) разработать функциональную систему для оперативных измерений состава атмосферы, позволяющую прогнозировать будущее состояние системы Земли и, таким образом, обеспечивающую предоставление заблаговременных предупреждений об ее изменениях и мониторинг ее долгосрочной эволюции;
- ii) расширять познания в области баланса как стратосферного, так и тропосферного озона и соответствующих соединений с целью разработки утвержденных сопряженных моделей атмосферной химии и переноса и их применения для решения проблем, связанных с воздействием колебаний уровня концентрации озона на живые организмы;

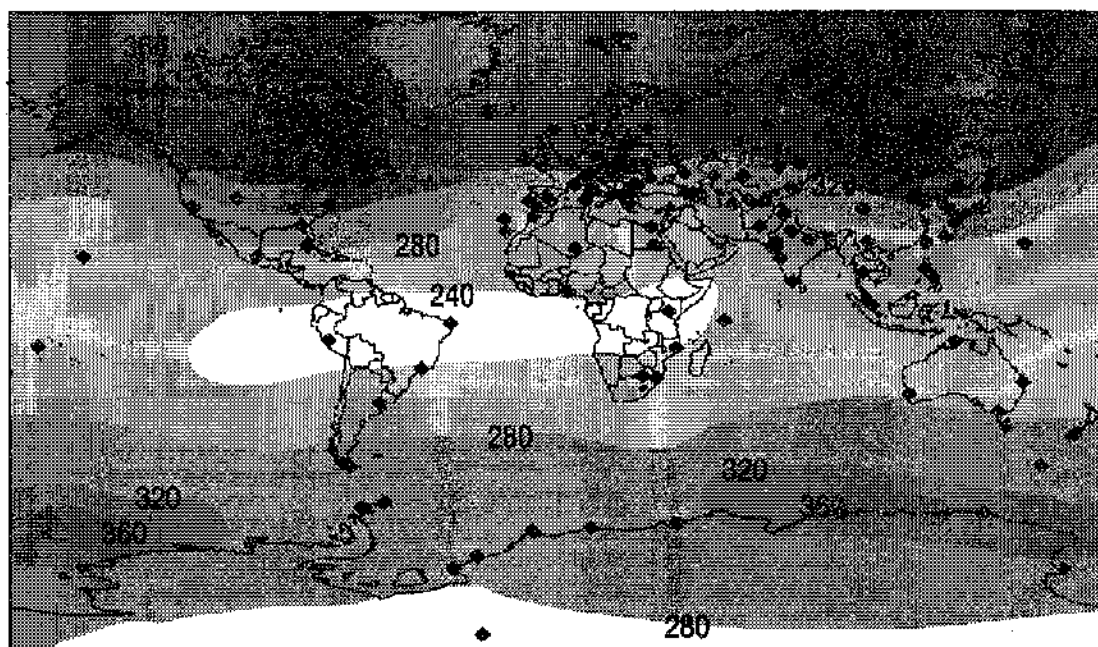


Рисунок 37 — Места размещения действующих станций ГСА по измерениям озона и аномальное распределение озона над северным полушарием в 1995 г. (в единицах Добсона)

- iii) углублять далее познания в области химии и физики атмосферы и циклов парниковых газов, окисляющих веществ и других атмосферных составляющих;
- iv) содействовать изучению взаимодействия атмосферы с морской и наземной биосферой;
- v) координировать и разрабатывать необходимую технологию и технические средства для использования при реагировании на чрезвычайные экологические ситуации;
- vi) выполнять обязанности ВМО в обеспечении лидерства и руководства для правительств в международных усилиях, направленных на охрану и рациональное использование атмосферной окружающей среды;
- vii) содействовать обучению персонала, работающего на станциях мониторинга, и передаче технологии в области процедур измерений, анализа данных и применений.

169. ГСА обеспечивает научные рамки для долгосрочного мониторинга атмосферы, а также для системы раннего обнаружения дальнейших изменений в озоновом слое, в концентрациях парниковых газов в атмосфере, и в переносе загрязняющих веществ на дальние расстояния, включая наличие кислотных и токсичных химических веществ в осадках и нагрузку на атмосферу, создаваемую аэрозолями.

170. ГСА дает возможность ВМО как ответственному учреждению в рамках Организации Объединенных Наций предоставлять авторитетную научную информацию и консультацию по глобальной атмосфере в ответ на постоянно растущую во всем мире тревогу по поводу последствий изменений в атмосферной среде.

Программа научных исследований в области сверхкраткосрочных и краткосрочных прогнозов погоды (ПНКСП)

171. Цель этой программы состоит в том, чтобы улучшить понимание погодообразующих процессов, которые влияют на изменчивость погоды, и применять эти знания для усовершенствования методов прогнозирования погоды.

172. Основными долгосрочными задачами программы являются:

- i) улучшать сверхкраткосрочное и краткосрочное прогнозирование погоды посредством укрепления исследований, уделяя особое внимание локальным явлениям погоды (особенно опасным явлениям);
- ii) содействовать передаче опыта и методологии прогнозирования всем странам-членам ВМО с целью дальнейшего улучшения прогнозирования погоды.

Программа научных исследований в области среднесрочных и долгосрочных прогнозов погоды (ПНСДП)

173. Цель этой программы состоит в том, чтобы поощрять и поддерживать научные исследования, направленные на улучшение точности среднесрочных прогнозов и дальнейшее развитие методологий для предоставления долгосрочных прогнозов погоды, особенно на месяц или сезон.

174. Основными долгосрочными задачами программы являются:

- i) улучшать как точность, так и полезный период среднесрочных прогнозов погоды путем укрепления научных исследований в этой области;

- ii) разрабатывать и внедрять методы долгосрочного прогнозирования посредством поощрения соответствующих исследований и координации международной деятельности в этой области;
- iii) осуществлять передачу между странами-членами научных знаний о средн- и долгосрочном прогнозировании и разрабатывать оперативные прогностические модели и методики.

Программа научных исследований в области тропической метеорологии (ПИТМ)

175. Цель программы состоит в том, чтобы углублять и применять знания о погодообразующих процессах в тропических широтах.

176. Основными долгосрочными задачами ПИТМ являются:

- i) улучшить понимание поведения и физических процессов тропических систем посредством оказания помощи странам-членам в укреплении их научно-исследовательской деятельности;
- ii) разрабатывать с помощью улучшенных знаний о тропических явлениях методы и методику прогнозирования в отношении следующих областей: тропические циклоны, муссоны, метеорология тропических засух и полузасушливых зон, осадкообразующие тропические системы, взаимодействия между тропическими и среднеширотными метеорологическими системами, моделирование в тропиках по ограниченному району и оперативное использование численной продукции для прогнозирования в тропиках;
- iii) передача научных знаний по методологиям и их оперативному применению между странами-членами с целью обеспечения полного использования научных достижений для удовлетворения экономических потребностей тропических стран.

Программа научных исследований в области физики и химии облаков и активных воздействий на погоду (ПИФХАВ)

177. Цель этой программы состоит в том, чтобы стимулировать основные исследования в области физики и химии облаков и поощрять применение этих исследований во всех областях, в которых облака играют важную роль.

178. Основными долгосрочными задачами программы являются:

- i) содействовать исследованиям в области физики и химии облаков, уделяя особое внимание прогнозу погоды, активным воздействиям на погоду, атмосферному составу и загрязнению;
- ii) обеспечить научное обоснование всех аспектов активных воздействий на погоду.

179. Важной темой научных исследований является взаимодействие между составом атмосферы и облаками. Углубление знаний о взаимодействии приведет к лучшему пониманию роли физики и химии облаков в переносе, эволюции и осаждении загрязняющих веществ и возможных воздействий изменений в составе атмосферы на климат. Более полные знания об этом взаимодействии могут привести к новым концепциям преднамеренных активных воздействий на погоду.

ПРОГРАММА ПО ПРИМЕНЕНИИ МЕТЕОРОЛОГИИ

180. Основная цель Программы по применению метеорологии состоит в том, чтобы содействовать применению метеорологии в национальной и международной экономической и социальной деятельности.

181. Программа состоит из четырех программных компонентов.

Программы метеорологического обслуживания населения (ПМОН)

182. Цель ПМОН состоит в том, чтобы оказывать помощь странам-членам в улучшении метеорологического обслуживания широких слоев населения и предоставлять населению рекомендации в отношении наилучшего использования этого обслуживания.

183. Основными долгосрочными задачами ПМОН являются:

- i) укреплять возможности членов ВМО по удовлетворению потребностей сообщества путем обеспечения всестороннего метеорологического обслуживания с особым упором на обслуживание в целях обеспечения безопасности и благосостояния населения;
- ii) способствовать лучшему пониманию населением возможностей национальных метеорологических и гидрологических служб и путей наилучшего использования предоставляемого ими обслуживания.

ПРОГРАММА ПО ПРИМЕНЕНИИ МЕТЕОРОЛОГИИ: ОБЩИЕ ЗАДАЧИ

- i) Содействовать и помогать предоставлению метеорологического обслуживания в интересах национальных экономических, социальных и культурных задач и достижения устойчивого развития;
- ii) способствовать и координировать предоставление требуемого или рекомендуемого метеорологического обслуживания для международной деятельности.



Рисунок 38 — Прогнозисты-метеорологи осуществляют круглосуточную работу по представлению предупреждений и информации населению и различным конкретным потребителям по всему миру (фото: Метеослужба Новой Зеландии)

184. Различные виды метеорологического обслуживания населения включены в качестве важных компонентов во многие программы ВМО. Содействие координации этих видов обслуживания и создание эффективной и комплексной формы обслуживания осуществляется в рамках ПМОН.

Программа по сельскохозяйственной метеорологии (ПСХМ)

185. Цель ПСХМ состоит в оказании поддержки деятельности в области производства продовольствия и

сельскохозяйственных культур посредством использования метеорологической информации, продукции и обслуживания.

186. Основными долгосрочными задачами ПСХМ являются:

- 1) содействовать экономически жизнеспособному и высококачественному производству, осуществляемому экологически безопасным и устойчивым способом, путем укрепления самостоятельных возможностей членов ВМО в области предоставления соответствующего метеорологического

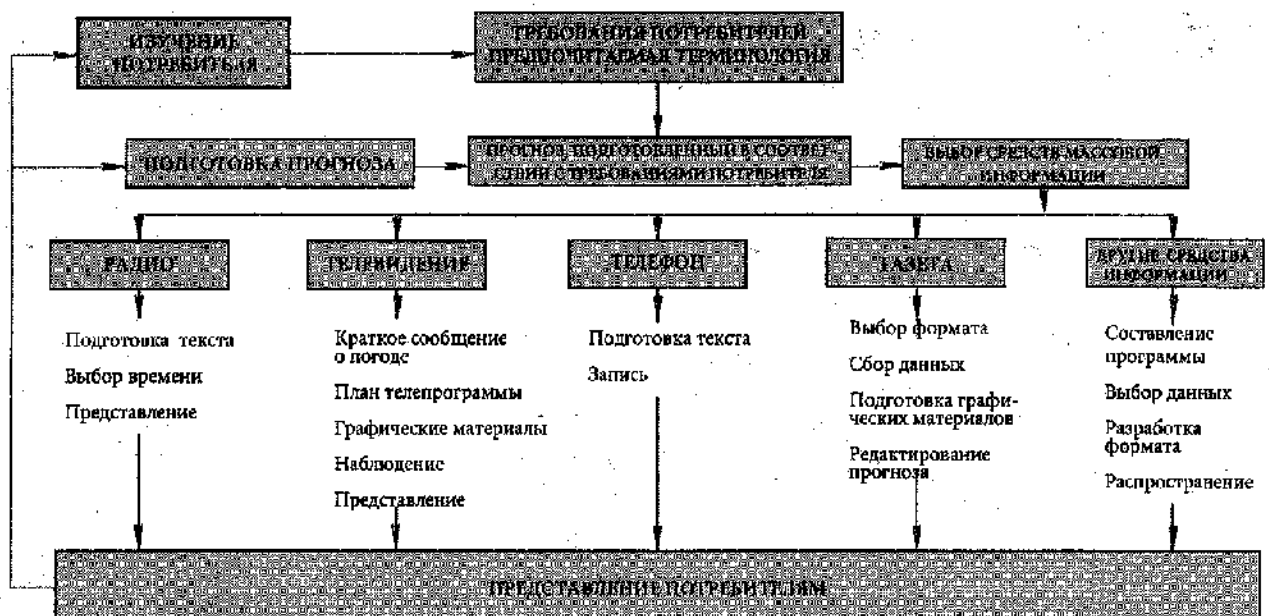


Рисунок 39 — Передача метеорологической информации с помощью различных средств массовой информации (по Р. Карнахану)



Рисунок 40 — Прогнозирование дождя при посадке риса — важный вклад в производство продовольствия в зонах неорошаемого земледелия (фото: ФАО/П. Джонсон)

обслуживания сельскохозяйственному и другим связанным с ним секторам;

- ii) способствовать лучшему пониманию ценности и использованию фермерами и другими конечными потребителями в сельскохозяйственном, лесном и в других связанных с ними секторах метеорологической (включая климатологическую) и гидрологической информации при планировании и оперативной деятельности.

187. Наиболее важной задачей, стоящей перед многими национальными метеорологическими и гидрологическими службами, является требование использовать традиционные метеорологические данные, получать и применять специализированные метеорологические и другие данные для целей содействия эффективному производству продовольствия, его хранению и транспортировке экологически безопасным и экономически эффективным и устойчивым образом. Программа по сельскохозяйственной метеорологии реагирует на поставленные Повесткой для XXI века задачи, помогает национальным службам проводить намеченную КООНОСР деятельность, в том числе деятельность, касающуюся Международной конвенции по борьбе с опустыниванием.

Программа по авиационной метеорологии (ПАМ)

188. Цель Программы по авиационной метеорологии состоит в том, чтобы оказывать поддержку операциям воздушного транспорта.

189. Основной долгосрочной задачей ПАМ является обеспечение метеорологической поддержки для удовлетворения потребностей авиации в безопасной, экономической и эффективной аэронавигации.

190. Новые достижения в использовании компьютерной техники и спутниковых систем связи означают, что в будущем десятилетии произойдут более крупные изменения в метеорологическом обслуживании аэронавигации, чем за все последние сорок лет. Полные и однородные комплекты прогностической продукции будут предоставляться посредством оперативной Всемирной системы зональных прогнозов (ВСЗП).

191. Основным направлением в следующем десятилетии будет усиление обучения метеорологического персонала для авиации в развивающихся странах, которое даст им возможность полностью использовать широкий диапазон того огромного количества информации, которое будет предоставляться через Всемирную систему зональных прогнозов.

192. Воздействие авиации на окружающую среду будет становиться все более важной проблемой, которая должна решаться по двум широким направлениям: проблемы шума и загрязнения в результате деятельности аэропортов, а также потенциальные проблемы выброса на высотах окисей азота и водяного пара.

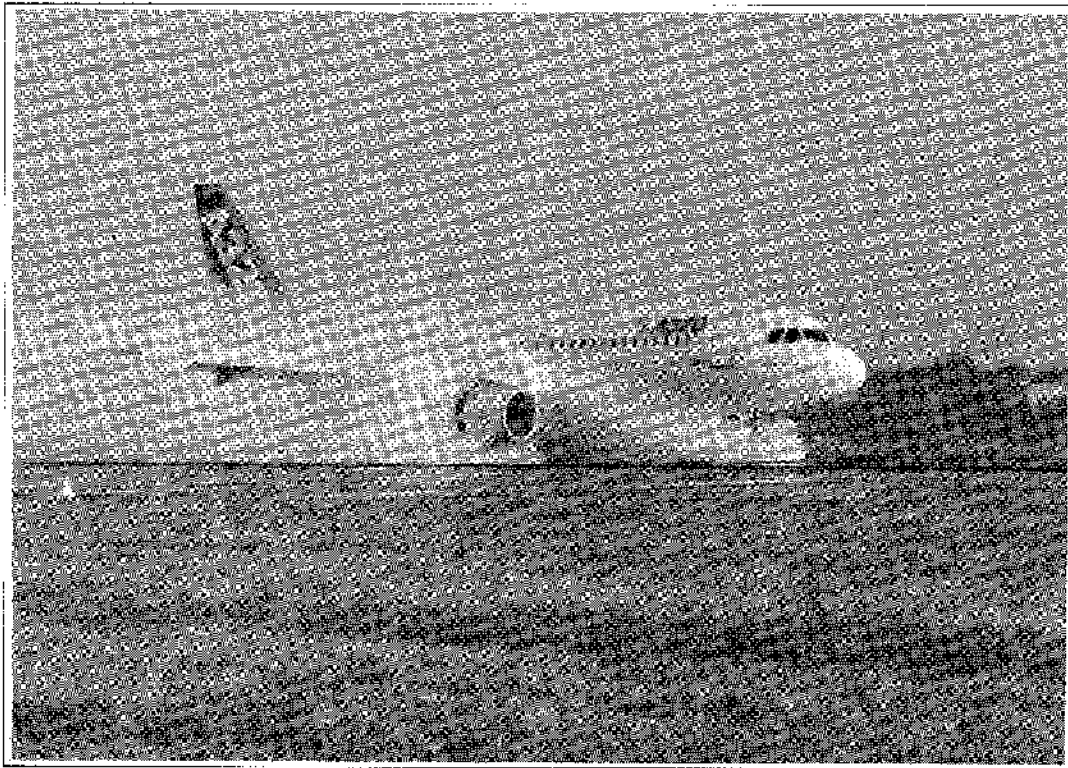


Рисунок 41 — Метеоинформация для взлета и посадки является существенным фактором обеспечения безопасной эксплуатации воздушных судов (фото: Эрбис Индустри)

Программа по морской метеорологии и связанной с ней океанографической деятельности (ПММОД)

193. Цель ПММОД состоит в том, чтобы оказывать поддержку морской деятельности и морскому транспорту, а также устойчивому использованию морской среды.

194. Основными долгосрочными задачами ПММОД являются:

- i) расширять предоставление морского метеорологического и физико-океанографического обслуживания для поддержки обеспечения безопасности навигации, для связанной с океаном экономической, коммерческой и промышленной деятельности, для предотвращения загрязнения моря и борьбы с ним, для развития прибрежной зоны и индустрии отдыха и поддержки обеспечения безопасности проживания и деятельности в прибрежных районах;
- ii) расширять и поддерживать комплексную оперативную глобальную морскую метеорологическую и океанографическую систему наблюдений, включающую как компоненты наблюдений в точках, так и дистанционное зондирование и технические средства передачи данных в качестве части Глобальной системы наблюдений за океаном и Всемирной службы погоды, и в поддержку Всемирной климатической программы и других основных программ ВМО;

iii) поддерживать в рабочем состоянии и расширять всеобъемлющую климатологическую базу данных по морской метеорологии, физической океанографии и морскому льду для поддержки морского обслуживания и Всемирной климатической программы;

iv) способствовать внедрению достижений в метеорологической и океанографической науке и технологии в системы наблюдений за океаном и в предоставление морского метеорологического и океанографического обслуживания, а также обеспечить, чтобы страны получили возможность извлекать пользу из этих достижений и вносить свой вклад в них и в осуществление программы в целом.

195. Потребности всех, кто занимается морскими операциями, и метеорологического и океанографического сообщества будут удовлетворяться посредством постоянного расширения совместной деятельности и посредством эффективного использования создаваемых технологий, в частности, в области инструментального оснащения, дистанционного зондирования и связи.

196. Метеорологи также стоят перед срочной необходимостью расширить знания в области океанических процессов, включая содержание тепла в верхних слоях; циркуляцию и обмен с атмосферой, чтобы решить проблемы долгосрочного прогнозирования погоды, изменчивости и изменения климата.

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ

197. Цель Программы по гидрологии и водным ресурсам (ПГВР) состоит в том, чтобы оказывать помощь странам-членам в удовлетворении их потребностей в оценке и развитии водных ресурсов и в планировании и защите от наводнений.

198. Оценка водных ресурсов отдельной страны является одной из предпосылок их устойчивого освоения и рационального использования. Конференция Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию (КООНОСР-1992) высказала озабоченность в связи с тем, что в период, когда требуется более точная и надежная информация о водных ресурсах, национальные гидрологические службы и другие соответствующие организации менее успешно, чем прежде, справляются с задачей предоставления такой информации, в особенности информации о подземных водах и качестве вод.

199. Наиболее важной предпосылкой для проведения оценки глобальных водных ресурсов является наличие и функционирование глобальной гидрологической сети. Один из основных компонентов ПГВР направлен на проведение национальных оценок водных ресурсов и имеет целью способствовать созданию глобальной гидрологической сети.

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ: ОБЩАЯ ЗАДАЧА

Применять гидрологию для удовлетворения нужд устойчивого развития и для использования воды и связанных с ней ресурсов, смягчения последствий стихийных бедствий, связанных с водой, и эффективного природопользования на национальном и международном уровнях.

200. Прогнозирование паводков признается как наиболее экономически эффективное средство сокращения жертв и ущерба в результате наводнений, не требующее строительства сооружений. ПГВР развивает гидрологические и водохозяйственные аспекты смягчения последствий стихийных бедствий посредством как оценки таких бедствий, так и прогнозирования паводков.

201. Программа включает компонент передачи технологии, предназначенный для развивающихся стран, адаптируя соответствующую технологию к их нуждам и развивая возможности их людских ресурсов.

202. Гидрологические элементы включены также в некоторые другие программы ВМО, например Программу

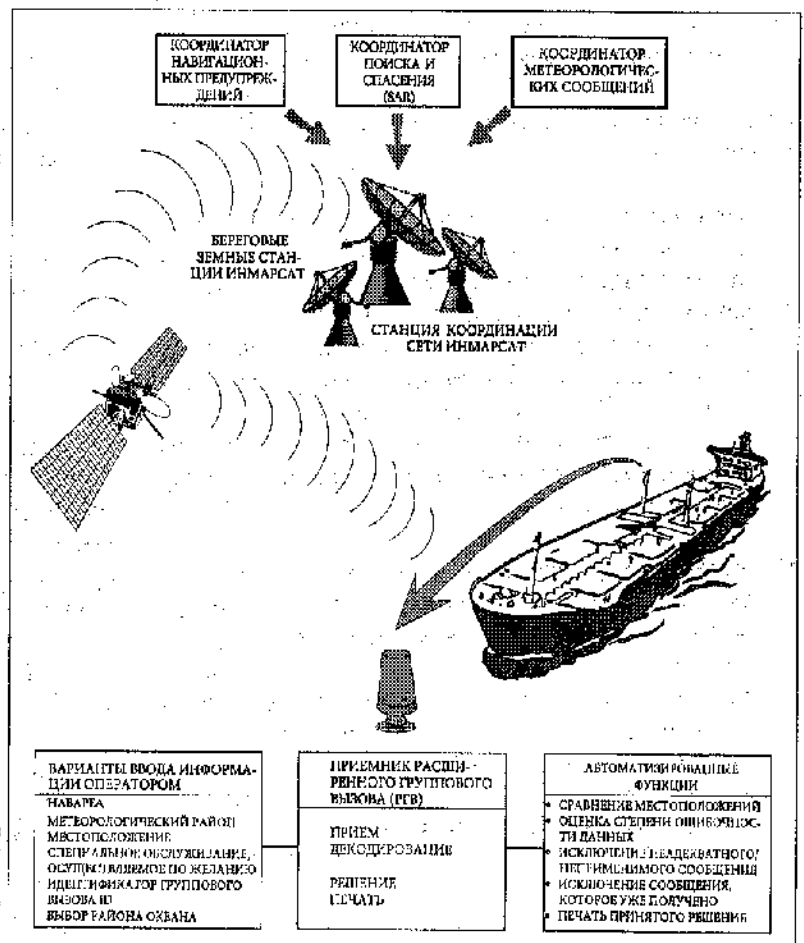


Рисунок 42 — Концепция Сейфтинет. Морское метеорологическое обслуживание является существенной частью комплексной системы, которая поддерживает безопасное и экономичное проведение морских операций

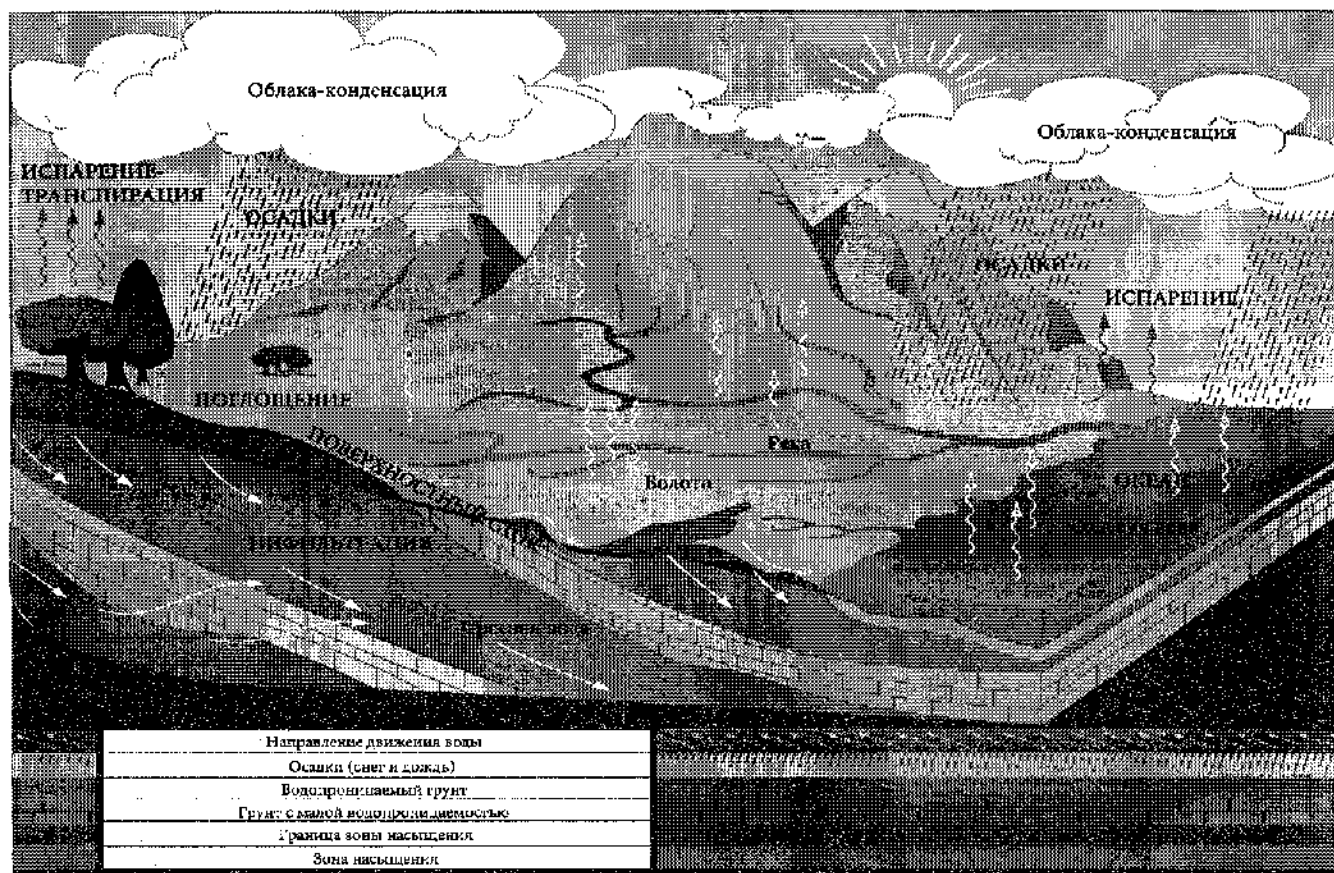


Рисунок 43 — Цикл воды в природе (по материалам Метеослужбы Франции)

по тропическим циклонам и Всемирную климатическую программу. Эти элементы тесно координируются с Программой по гидрологии и водным ресурсам.

203. ПГВР состоит из трех взаимодействующих между собой программных компонентов.

Программа по оперативной гидрологии — основные системы

204. Цель ПОГ—основные системы состоит в том, чтобы поддерживать основную деятельность национальных гидрологических служб.

205. Основной долгосрочной задачей ПОГ—основные системы является обеспечение руководства и поддержки национальных гидрологических служб в деле развития их технических средств и людских ресурсов и предоставления ими обслуживания.

206. Эта программа посвящена приборному оснащению, наблюдениям, сбору, архивации и обработке данных и развитию людских ресурсов. Программа обеспечивает основу для научно-технических исследований и применения гидрологической информации. Программа поддерживается гидрологической оперативной

многоцелевой системой (ГОМС), которая облегчает передачу технологии между гидрологическими службами членов ВМО.

Программа по оперативной гидрологии — применения и окружающая среда

207. Цель программы состоит в том, чтобы оказывать поддержку национальным гидрологическим службам в применении гидрологической информации.

208. Основная долгосрочная задача ПОГ—применения и окружающая среда — состоит в том, чтобы обеспечить определение и эффективное применение гидрологических и связанных с ними данных для проектирования и эксплуатации устойчивых водохозяйственных объектов для уменьшения опасности стихийных бедствий и охраны окружающей среды.

209. Эта программа предусматривает гидрологическую деятельность, связанную с планированием и рациональным использованием водных ресурсов, производством продовольствия и энергии, глобальными проблемами окружающей среды, такими, как изменение климата и ослабление воздействия наводнений.

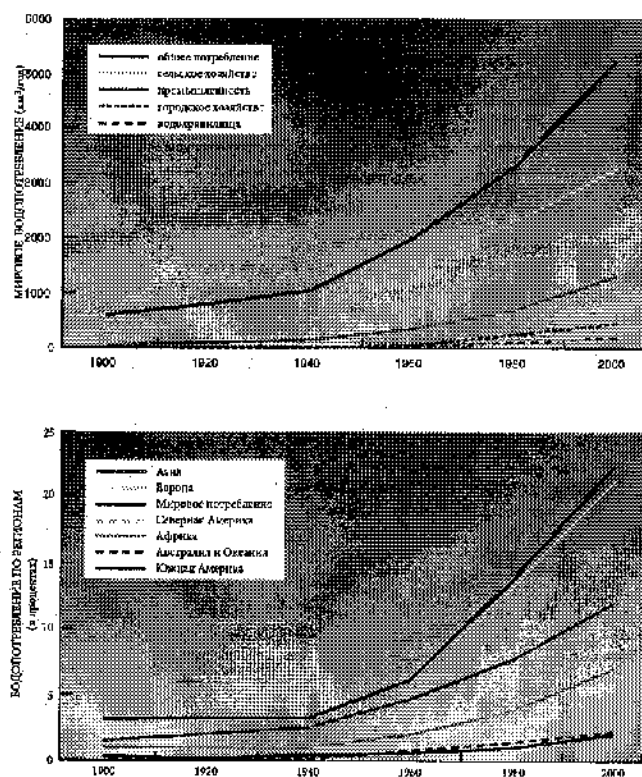


Рисунок 44 — Эволюция водопотребления в мире (по Шикломанову). На нижнем графике водопотребление представлено как соответствующая часть водных ресурсов, имеющихся в каждом из регионов мира

Программа по вопросам водных ресурсов

210. Цель Программы по вопросам водных ресурсов (ПВР) состоит в том, чтобы поддерживать тесное сотрудничество с другими организациями, занимающимися вопросами водных ресурсов.

211. Основная долгосрочная задача Программы по вопросам водных ресурсов состоит в том, чтобы повысить эффективность деятельности ВМО по оперативной гидрологии посредством сотрудничества между различными организациями, занимающимися деятельностью в области водных ресурсов.

212. Международная координация глобальной деятельности в области ресурсов пресной воды требует установления тесных связей с многосторонними, двусторонними и неправительственными организациями. Программа оказывает помощь в координации и укреплении такого рода связей.

ПРОГРАММА ПО ОБРАЗОВАНИЮ И ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ

213. Цель Программы по образованию и подготовке кадров (ПОПК) состоит в том, чтобы оказывать поддержку странам-членам, особенно развивающимся странам, в их усилиях иметь достаточно образованный и обученный персонал в области метеорологии и гидрологии.

214. Потребность в специалистах по применению метеорологии и гидрологии к проблемам устойчивого развития продолжает оставаться насущной во многих развивающихся странах. Столь же насущной является потребность увеличить возможности многих национальных метеорологических и гидрологических служб эффективно использовать многие результаты программ ВМО.

215. Основными направлениями ПОПК являются создание потенциала для устойчивого развития и повышение возможности использовать результаты применения технологии.

216. Программа по образованию и подготовке кадров состоит из четырех взаимосвязанных компонентов.

Развитие трудовых ресурсов

217. Цель этого компонента состоит в том, чтобы оказывать поддержку развитию трудовых ресурсов.

218. Основными долгосрочными задачами развития трудовых ресурсов являются:

- постоянно пересматривать и обновлять оценочные данные о потребностях стран-членов в подготовке кадров;
- вносить вклад в скоординированный стратегический подход с целью оказания помощи странам-членам в подготовке кадров для развития их национальных трудовых ресурсов.

ПРОГРАММА ПО ОБРАЗОВАНИЮ И ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ ОБЩИЕ ЗАДАЧИ

- Обеспечивать наличие соответствующим образом подготовленного персонала, с тем чтобы страны-члены имели возможность выполнять свои обязанности по предоставлению метеорологической и гидрологической информации и обслуживания;
- содействовать наращиванию потенциала посредством оказания помощи национальным метеорологическим и гидрологическим службам в деле достижения самобеспеченности в удовлетворении их потребностей в подготовке кадров и развитии их трудовых ресурсов;
- содействовать обмену знаниями в области подготовки кадров, ресурсами и специальными знаниями между странами-членами, обращая особое внимание на новые и новейшие технологии и методы.

219. Деятельность по содействию или помощи развитию национальных трудовых ресурсов выполняется в рамках нескольких компонентов основных программ ВМО. Координация такой деятельности осуществляется в рамках компонента по развитию трудовых ресурсов Программы по образованию и подготовке кадров.

Деятельность по подготовке кадров

220. Цель деятельности по подготовке кадров состоит в том, чтобы содействовать учебному процессу и программам обучения.

221. Основными долгосрочными задачами этой деятельности являются:

- i) предоставлять технические консультации по разработке и выполнению учебных программ;
- ii) оказывать помощь странам-членам в подготовке преподавателей;
- iii) содействовать развитию и использованию странами-членами в их деятельности по подготовке кадров региональных метеорологических учебных центров ВМО, современных учебных материалов и методов

дистанционного обучения с учетом наличия подходящей современной технологической продукции;

- iv) содействовать более эффективному и широкому использованию различными секторами потребителей метеорологической и гидрологической информации и обслуживания.

222. Особое внимание будет уделено, в частности, двум областям: по-первых, оказанию помощи и использованию сети региональных метеорологических учебных центров для предоставления обучений, необходимого странам-членам, и, во-вторых, содействию в использовании новых технологий в области компьютеров и связи для улучшения методов преподавания в региональных и национальных учебных заведениях.

223. Особое внимание будет уделено потребности обучения в таких актуальных областях, вызывающих всеобщую обеспокоенность, как вопросы климата и защита окружающей среды и информированность населения.

Стипендии на образование и обучение

224. Цель этого компонента состоит в том, чтобы обеспечивать финансовую поддержку для отдельных

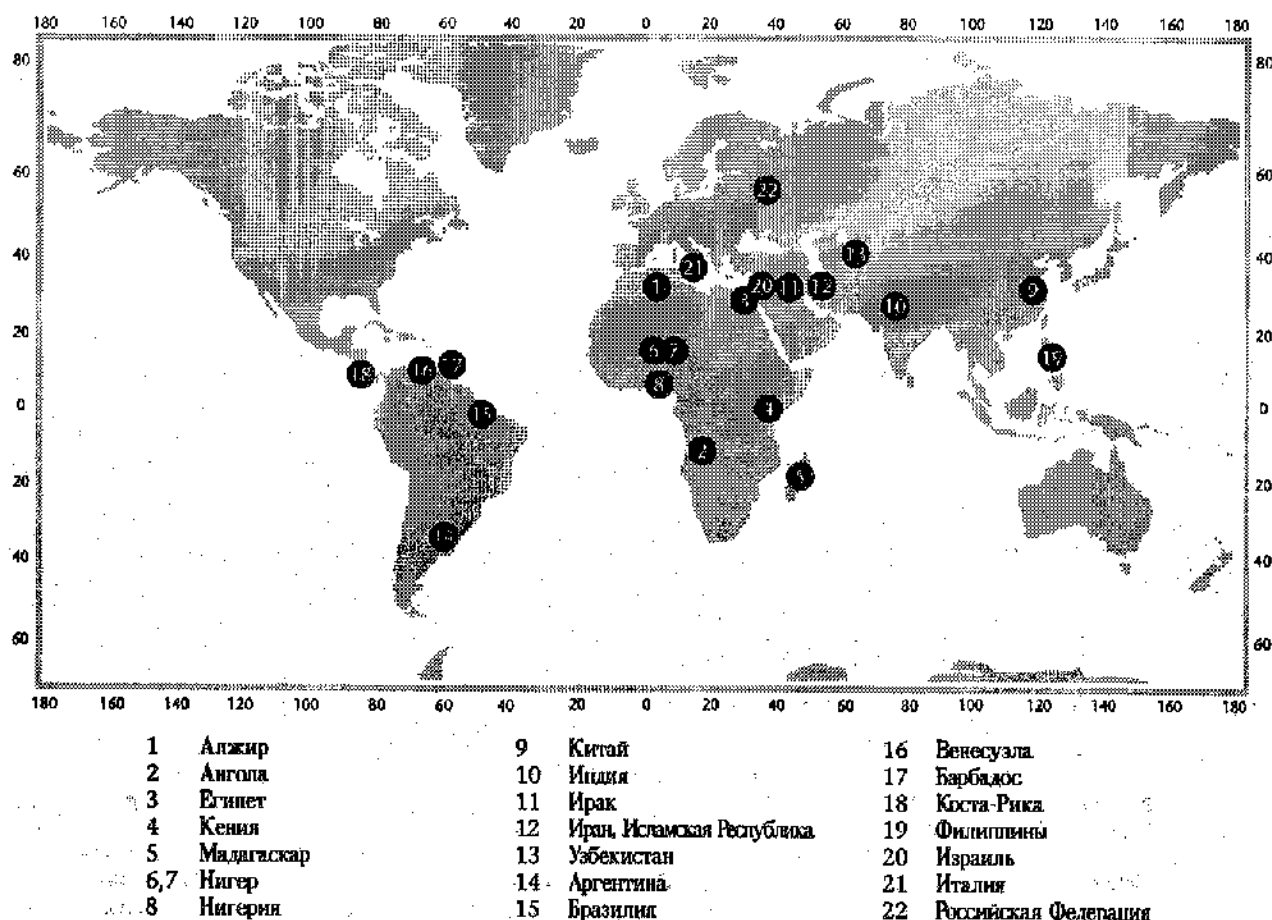


Рисунок 45 — Региональные метеорологические учебные центры



Рисунок 46 — Студенты курсов для метеорологов с высшим образованием используют оптический прибор для визуального отслеживания начального участка траектории метеорологического шара-пилона
(фото: Дж. Мак-Киннон, Бюро метеорологии, Австралия)

стипендиатов и организовывать их программы обучения.

225. Основной долгосрочной задачей компонента стипендий в области образования и подготовки кадров является развитие и укрепление подготовки трудовых ресурсов для национальных метеорологических и гидрологических служб через осуществление системы подготовки стипендиатов на кратко- и долгосрочной основе.

226. Потребность в стипендиях продолжит превышать имеющиеся возможности. В целях повышения эффективности и оптимального использования имеющихся ресурсов основное внимание будет уделяться дальнейшему развитию совместных соглашений между странами-членами и институтами на основе разделения затрат.

Поддержка учебных мероприятий в рамках других основных программ ВМО

227. Цель этого компонента заключается в координации всей учебной деятельности в рамках ВМО.

228. Основной долгосрочной задачей поддержки учебных мероприятий является обеспечение объединения различных компонентов по подготовке кадров всех основных программ ВМО в комплексную программу подготовки кадров.

229. Учебные мероприятия по специальным предметам организуются по различным компонентам основных программ ВМО. Координация этой деятельности осуществляется в рамках данного компонента Программы по образованию и подготовке кадров.

ПРОГРАММА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ СОТРУДНИЧЕСТВУ

230. Цель Программы по техническому сотрудничеству (ПТСО) состоит в том, чтобы поддерживать совместные усилия и мобилизовать ресурсы для укрепления национальных метеорологических и гидрологических служб, особенно в развивающихся странах, в том числе в новых независимых государствах.

231. Основные долгосрочные задачи Программы состоят в том, чтобы:

ПРОГРАММА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ СОТРУДНИЧЕСТВУ: ОБЩАЯ ЗАДАЧА

Оказывать помощь странам-членам ВМО в развитии их возможностей по предоставлению наилучшего возможного обслуживания в целях обеспечения безопасности населения, устойчивого социально-экономического развития и охраны окружающей среды.

- i) оказывать помощь в выполнении общих и основных задач ВМО, в частности посредством наращивания и возобновления усилий по выявлению и обеспечению дополнительных ресурсов, с тем чтобы с их помощью сократить существующие серьезные пробелы, в особенности в Глобальной системе наблюдений, Глобальной системе телесвязи и Глобальной системе обработки данных ВСП;
- ii) обеспечивать тесную связь с другими научно-техническими программами ВМО;
- iii) активизировать усилия по мобилизации ресурсов в тесном сотрудничестве с членами ВМО и их соответствующими организациями;
- iv) оказывать содействие в развитии и/или укреплении соответствующего регионального и субрегионального сотрудничества.

232. Вследствие сокращения финансирования ПРООН проектов технического сотрудничества ВМО поступления ресурсов на административные расходы существенно снизились за последние годы. Особое внимание уделяется определению и, по мере необхо-

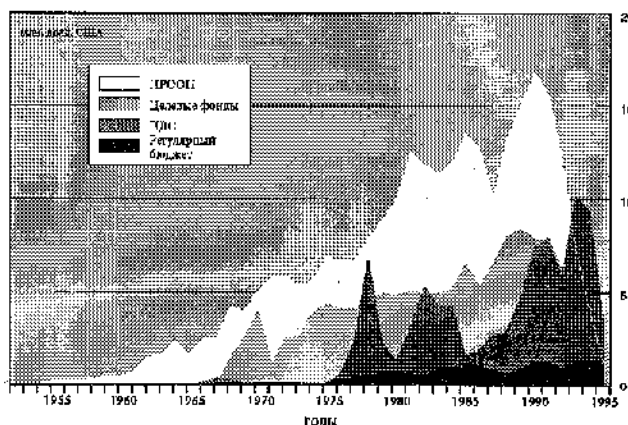


Рисунок 47 — Финансирование Программы ВМО по техническому сотрудничеству за 1952—1995 гг.

димости, пересмотру приоритетов использования ограниченных ресурсов.

233. Предприимается целенаправленное усилие по оказанию поддержки развитию, которое будет содействовать созданию потенциала в ходе выполнения Повестки дня на XXI век.

ГЛАВА 6

ГЛОБАЛЬНЫЕ И РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ

234. Разработка и финансирование программ ВМО основаны на необходимости выделения в качестве приоритетных тех видов деятельности, которые:

- a) приносят прямую пользу или служат интересам всех или большинства стран-членов;
- b) находятся в пределах ответственности ВМО как специализированного агентства ООН;
- c) предоставляют информацию и обслуживание, которые помогают деятельности человека;
- d) поддерживают и далее развивают инфраструктуры, от которых зависит предоставление информации и обслуживания;
- e) поддерживают выполнение Повестки дня на XXI век в целях обеспечения устойчивого развития и соответствующих международных конвенций, таких, как Рамочная конвенция об изменении климата и Конвенция по борьбе с опустыниванием;
- f) представляют собой наилучшее капиталовложение в плане получения отдачи для будущих поколений;
- g) укрепляют сотрудничество между ВМО и другими учреждениями, организациями и группами;
- h) доступны при имеющихся ресурсах;
- i) обеспечивают использование всех их ресурсов наиболее эффективным возможным образом.

235. Конкретные требования к метеорологическому и гидрологическому обслуживанию являются разными в разных странах и зависят от таких факторов, как климатический режим, плотность населения и доминирующие экономические факторы. Имеется, однако, ряд важных глобальных и региональных приоритетов, которые уже определены и согласованы между членами ВМО и которые представлены ниже.

ГЛОБАЛЬНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ

236. Всемирная служба погоды продолжает оставаться основной программой, которая поддерживает предоставление оперативного метеорологического обслуживания во всех странах, в частности, посредством Программы по применению метеорологии. Она также оказывает поддержку большей части других программ ВМО и совместной деятельности с другими учреждениями. Кроме того, Всемирная климатическая программа, большая часть Программы по атмосферным исследованиям и окружающей

среде и Программа по гидрологии и водным ресурсам имеют первостепенную важность с точки зрения глобальных экологических проблем. Следует также отметить Программы по образованию и подготовке кадров и по техническому сотрудничеству, которые вносят значительный вклад в создание национального потенциала.

237. В рамках программ приоритет придается той деятельности, которая направлена на:

- a) ускорение осуществления оперативной ВСП;
- b) повышение качества и расширение видов обслуживания, предоставляемого национальными метеорологическими и гидрологическими службами, особенно в развивающихся странах;
- c) предоставление ресурсов для расширения возможностей национальных метеорологических и гидрологических служб развивающихся стран;
- d) большой вклад в Международное десятилетие по уменьшению опасности стихийных бедствий;
- e) эффективное функционирование систем реагирования на чрезвычайные экологические ситуации;
- f) улучшение мониторинга, оценки и прогнозирования атмосферной среды, включая изменчивость и изменение климата;
- g) прямой и значительный вклад в выполнение Повестки дня на XXI век и соответствующих конвенций и документов;
- h) дальнейшее понимание атмосферных и гидрологических процессов и их взаимодействия с другими процессами в окружающей среде;
- i) улучшение понимания того вклада, который метеорология и гидрология вносят и могут внести в экономические и социальные системы и в благосостояние наций.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ ПРИОРИТЕТЫ

238. Ряд высокоприоритетных потребностей был определен странами-членами ВМО на сессиях региональных ассоциаций. Цели региональных ассоциаций достигаются посредством региональной программы, которая координирует осуществление научных и технических программ Организации в регионах. Эти потребности представлены в нижеследующих пунктах. Поскольку уровни как экономического развития, так и

развития национальных метеорологических и гидрологических служб широко отличаются в разных странах, то различные аспекты двух главных задач ВМО на десятилетие 1996—2005 гг., укрепление ключевой деятельности и улучшение метеорологического и гидрологического обслуживания по всему миру, и внесение вклада в осуществление Повестки дня на XXI век и достижение устойчивого развития будут осуществляться на разном уровне внутри регионов и между ними.

Регион I (Африка)

239. Ассоциация призвала, что в следующем десятилетии в Регионе будут возрастать потребности в метеорологическом и гидрологическом обслуживании в поддержку устойчивого развития и охраны окружающей среды, включая осуществление Повестки дня на XXI век, Рамочной конвенции об изменении климата и Конвенции по борьбе с опустыниванием, в странах, в которых наблюдается серьезная засуха и/или опустынивание. Целью является обеспечение максимальной потенциальной отдачи для всех стран от обоснованного применения метеорологических, гидрологических и связанных с ними данных по атмосферной среде, а также от применений знаний и обслуживания. В ряде стран Региона обслуживание все еще носит ограниченный характер. Проблема заключается в использовании возможностей обслуживания для максимальной социально-экономической отдачи для сообщества за счет эффективного специализированного обслуживания для сельского хозяйства, водохозяйственной деятельности, транспорта, энергетики, оценки окружающей среды и поддержки устойчивого развития.

240. Одной из основных проблем Региона является уменьшение производства продовольствия на душу населения благодаря, среди прочего, климатическим факторам, таким, как засуха, недостаточным капиталовложениям в сельское хозяйство, физической деградации пахотных земель, загрязнению и плохому сохранению и использованию как поверхностных, так и подземных водных ресурсов, и быстрому росту народонаселения. Отсюда основная область, в которой метеорология и оперативная гидрология могут оказать помощь, это область увеличения производства продовольствия, конечной целью которой является достижение продовольственной самообеспеченности. В этом отношении основные усилия должны быть направлены на повышение уровня управления и оперативных возможностей национальных метеорологических и гидрологических служб в Регионе, обеспечение и содействие более широкому использованию метеорологических и гидрологических данных и информации и осуществление адекватной деятельности, направленной на предоставление информации населению, в целях повышения уровня представления о деятельности этих служб. Такое улучшение положения должно быть достигнуто за счет технологического развития, более эффективного использования существующих инфраструктур и путем укрепления сотрудничества между членами ВМО в рамках

Региона и по всему земному шару. Выражая благодарность за помощь, уже полученную из различных источников, Ассоциация подчеркнула постоянную потребность в поддержке деятельности в Регионе, которая связана в особенности с такими проблемами, как стихийные бедствия, засухи и тропические циклоны и их последствия. Это в особенности важно в то время, когда национальные службы в Регионе призываются к тому, чтобы они играли важную роль в устойчивом развитии.

241. Среди основных недостатков, имеющих место в Регионе, были определены следующие: регулярное постоянное ухудшение сетей наблюдений; плохие технические средства для сбора, обработки и передачи данных; недостаток хорошо подготовленных людских ресурсов; и недостаточное участие в деятельности и программах ВМО и других соответствующих организаций. Надежная и быстродействующая сеть телесвязи, необходимая для того, чтобы обеспечить предоставление всего спектра метеорологических предупреждений и предупреждений о засухе, а также обслуживание, имеется только в относительно небольшой части континента. Системы для прогнозирования стока по речным системам, расположенным на территории нескольких государств, и предоставления предупреждений по наводкам являются оперативными только в небольшом числе случаев.

242. Почти все страны-члены РА I являются развивающимися странами, и осуществление Повестки дня на XXI век и других программ по окружающей среде требует особого внимания. Имеется также ряд стран в Регионе, которые весьма уязвимы в отношении опасных метеорологических явлений и потенциальных последствий изменчивости и изменения климата. Принимая это во внимание, основные потребности стран-членов РА I на десятилетие 1996—2005 гг. определены как следующие:

- a) развитие надежных возможностей по предоставлению сезонных и межгодовых прогнозов и предсказаний погоды, включая возможности по эффективному мониторингу засухи и использованию систем предупреждений и их применения для водных ресурсов, сельского хозяйства, энергетики и других ключевых социально-экономических секторов;
- b) прогнозирование и предупреждения о тропических циклонах, суровых штормах и наводках для обеспечения безопасности жизни и сохранности имущества;
- c) углубление понимания характера и масштаба потенциальной угрозы изменчивости и изменения климата, вызванных парниковыми газами, и предоставление своевременных и надежных консультаций правительствам по состоянию глобальной, региональной и локальной климатических систем и их воздействиям;
- d) эффективное использование метеорологической и гидрологической информации и знаний для устойчивого развития.

243. Ассоциация сочла в особенности важной деятельность ВМО, которая прямо или косвенно поддерживает усилия стран-членов, направленных на предоставление метеорологического и гидрологического обслуживания в целях удовлетворения потребностей стран в Регионе. Страны-члены РА I, таким образом, отдают высокий приоритет на период 1996—2005 гг. нижеследующим видам деятельности:

- a) поддержанию и повышению уровня основных метеорологических и гидрологических сетей в Регионе;
- b) повышению уровня региональных систем телесвязи и обработки данных; надлежащему использованию спутниковой связи для обеспечения как быстрого, так и надежного сбора данных и эффективного распространения продукции ВСП для национальных метеорологических и гидрологических служб;
- c) повышению уровня подготовки персонала, в особенности в области новых технологий связи и управления и обработки данными, которые внедряются в настоящее время в рамках ВСП;
- d) повышению уровня образования и подготовки персонала в целях обеспечения надлежащего уровня компетенции для различных применений в областях метеорологии и гидрологии;
- e) укреплению региональных метеорологических учебных центров в Регионе посредством введения или поддержки специализированных учебных курсов, которые не всегда легко возможно проводить на национальном уровне;
- f) большей помощи странам в Регионе в деле внедрения соответствующей современной технологии (аппаратного и программного обеспечения) для эффективного взаимодействия с центрами ГСОН ВСП и содействия использованию продукции этих центров при предоставлении обслуживания на национальном уровне;
- g) поддержанию и дальнейшему развитию существующих субрегиональных оперативных центров, таких, как Африканский центр по применениям метеорологии для целей развития (АКМАД), региональный учебный центр по агрометеорологии и оперативной гидрологии и их применениям (АГРГИМЕТ) в Ниамесе, центров по мониторингу засухи в Найроби и Хараре и центр прогнозирования тропических циклонов в Регионе.

244. Ассоциация считает, что необходимо осуществлять на приоритетной основе стратегический подход к техническому сотрудничеству в поддержку задачи сокращения разрыва. Страны-члены полагают, что необходимо предпринять все возможные усилия для увеличения количества ресурсов, имеющихся для технического сотрудничества по линии ПДС, регулярного бюджета ВМО, целевых фондов, ПРООН и другой поддержки со стороны доноров.

245. В свете вышеуказанных приоритетов Ассоциация придает особо важное значение нижеследующим программам ВМО:

- a) всем компонентам ВСП, в особенности, улучшению систем телесвязи и обработки данных и укреплению эффективного функционирования специализированных региональных центров;
- b) Программе образования и подготовки кадров и Программе технического сотрудничества в целом;
- c) ВСП и всем компонентам Программы по применениям метеорологии;
- d) Программе по гидрологии и водным ресурсам;
- e) всем аспектам изучения окружающей среды и компонентам по исследованиям в области тропической метеорологии Программы по атмосферным исследованиям и окружающей среде.

Регион II (Азия)

246. В ходе последующего десятилетия в Регионе будут постоянно возрастать потребности в метеорологическом и гидрологическом обслуживании в поддержку основных потребностей человека, таких, как производство продовольствия и обеспечение безопасности жизни. Поэтому страны-члены Региона осознают важность укрепления основной инфраструктуры национальных метеорологических и гидрологических служб, включая сети наблюдений, телесвязи и обработки данных. В качестве необходимой части в деле реализации их роли в мониторинге климата и окружающей среды и содействия устойчивому развитию в Регионе, в особенности в свете Повестки дня на XXI век, Рамочной конвенции об изменении климата, Конвенции по борьбе с опустыниванием и других связанных с ними документов, многим национальным службам, в особенности таковым в развивающихся странах, необходимо оказывать помощь.

247. Учитывая разнообразные метеорологические факторы, которые оказывают воздействие на страны-члены Региональной ассоциации — подверженность многих стран воздействию муссонов, бедствия, причиняемые тропическими циклонами и наводнениями, и возможную долговременную опасность в результате изменения климата, первоочередными видами деятельности Ассоциации являются:

- a) предсказание погоды как для общих целей, так и для групп конкретных потребителей, во всех временных масштабах; с особым упором на предсказание наступления и прекращения муссонов и на формирование, развитие и траектории перемещения тропических циклонов;

- b) изучение региональных аспектов изменения климата, включая социально-экономические воздействия и стратегии реагирования на возможное изменение климата;
- c) расширение космических и дистанционных средств зондирования для сбора данных при координации с развитием Глобальной системы наблюдений за климатом;
- d) предотвращение и уменьшение воздействий стихийных бедствий, в том числе воздействий опасных явлений погоды, наводнений и других явлений;
- e) специализированное метеорологическое и гидрологическое обслуживание водного хозяйства с основным упором на гидрологическое прогнозирование, регулирование паводков, а также на водные ресурсы и их использование;
- f) специализированное метеорологическое и гидрологическое обслуживание сельскохозяйственных отраслей;
- g) климатические данные и консультационное обслуживание (развитие банков данных, стандартизация обработки и архивации данных) с целью улучшения национального, регионального и глобального обмена для различных применений;
- h) сохранение и улучшение качества окружающей среды с основным упором на мониторинг атмосферной среды;
- i) эффективные системы метеорологического обслуживания авиации и всех областей морской деятельности и служб;
- j) расширение социально-экономических выгод от метеорологического и гидрологического обслуживания в Регионе с помощью, среди прочего, более эффективного использования существующих инфраструктур с основным упором на разработку методов оценки эффективности обслуживания;
- k) создание национального потенциала для удовлетворения потребностей и запросов со стороны правительств, социально-экономических секторов и общества.

248. Страны-члены Региона отводят наивысший приоритет следующим программам ВМО:

- a) всем компонентам Программы Всемирной службы погоды, включая Программу по тропическим циклонам с особым упором на аспекты ГСГ, ГСП и ГСОД;
- b) всем компонентам Всемирной климатической программы, включая аспекты данных и применений;
- c) всем компонентам Программы по применению метеорологии;
- d) Программе по гидрологии и водным ресурсам;
- e) Программе по атмосферным исследованиям и окружающей среде, в частности, научным исследованиям в области прогнозов погоды, исследованиям в области тропической метеорологии, исследованиям в области

активных воздействий на погоду и Глобальной службе атмосферы;

- f) Программе по образованию и подготовке кадров и Программе технического сотрудничества.

249. Помимо вышеуказанных программ ВМО странам-членам Региона следует уделить особое внимание также другим инициативам, связанным с климатом, таким, как Международная программа геосфера-биосфера Международного совета научных союзов.

Регион III (Южная Америка)

250. Следующее десятилетие для Региона будет отмечено возрастанием потребностей всех стран-членов Региональной ассоциации в метеорологическом и гидрологическом обслуживании в поддержку устойчивого развития и охраны окружающей среды, включая реализацию Повестки дня на XXI век и связанных с ней международных конвенций, таких, как конвенции по изменению климата и борьбе с опустыниванием. Цель состоит в том, чтобы обеспечить максимальную потенциальную отдачу для всех стран от обоснованного применения метеорологических, гидрологических и соответствующих данных по атмосферной окружающей среде, знаний и обслуживания.

251. Для удовлетворения этих потребностей многим национальным службам в Регионе необходимо оказывать помощь для целей развития. Основное внимание следует уделить сотрудничеству среди стран-членов Региона не только в научных исследованиях и разработках новых технологий, но и посредством региональных инициатив по эффективному использованию имеющихся ресурсов. Цель сотрудничества состоит в том, чтобы объединить в значительной степени несоизмеримые технологические уровни стран-членов в эффективную глобальную и региональную систему и содействовать полному участию всех стран-членов в программах ВМО и получению пользы от участия в программах. Ассоциация также признает, что необходимы дополнительные и решительные действия, направленные на поддержание и укрепление основной метеорологической инфраструктуры Региона, особенно в отношении систем телесвязи, а также для решения всегда актуальной задачи обеспечения наличия адекватно подготовленных людских ресурсов для удовлетворения национальных потребностей.

252. Для Региона приоритетными являются несколько областей, учитывая его климатические, географические и экономические условия, а также то, что в Регионе находятся в основном развивающиеся страны. Ассоциация придает особо важное значение тем видам деятельности ВМО, которые прямо или косвенно поддерживают усилия стран-членов по предоставлению метеорологического и гидрологического обслуживания для удовлетворения национальных потребностей стран Региона. Следующие виды деятельности представляют

особый интерес для многих стран-членов Региона, хотя порядок следования приоритетов может быть различным:

- a) метеорологические и гидрологические аспекты национального планирования и экологически обоснованное рациональное использование ресурсов (особенно воды и энергии);
- b) производство продовольствия и лесное хозяйство;
- c) предотвращение и уменьшение воздействий стихийных бедствий, связанных с погодой и климатом (наводнения, засух);
- d) изменение и изменчивость климата (включая воздействие Эль-Ниньо/Южного колебания и воздействие человека на климат);
- e) усиление роли метеорологии и гидрологии в социально-экономическом развитии стран;
- f) радиопализация и повышение эффективности применения гидрометеорологических данных в различных секторах экономики;
- g) вопросы окружающей среды (стандарты качества воздуха для городов, трансграничный перенос загрязняющих веществ, роль полярных районов в формировании климата).

253. С целью получения необходимой поддержки для выполнения этих важных задач и предоставления обслуживания национальные метеорологические и гидрологические службы в Регионе придают высокий приоритет развитию своих возможностей для прогнозирования погоды во всех временных масштабах, для всех слоев населения и для специальных групп пользователей и расширению основного климатологического информационного обслуживания. В южной части Региона особое внимание уделяется прогнозированию мезомасштабных явлений погоды.

254. В отношении программ ВМО РА III придает наивысший приоритет следующим:

- a) всем компонентам Программы Всемирной службы погоды;
- b) Программе по гидрологии и водным ресурсам;
- c) Программе по применению метеорологии, Всемирной климатической программе, Программе по образованию и подготовке кадров, Программе по техническому сотрудничеству и Программе по атмосферным исследованиям и окружающей среде.

Регион IV (Северная и Центральная Америка)

255. В течение следующего десятилетия (1996—2005 гг.) будут возрастать потребности в метеорологическом и гидрологическом обслуживании в поддержку устойчивого развития и охраны окружающей среды, включая инициативы, касающиеся

Повестки дня на XXI век и связанных с ней документов, таких, как Рамочная конвенция об изменении климата и Конвенция по борьбе с опустыниванием.

256. Некоторым странам-членам требуется помощь для целей развития. Основное внимание будет уделено сотрудничеству среди стран-членов Региона не только в научных исследованиях и разработках новых технологий, но и посредством региональных инициатив по эффективному использованию имеющихся ресурсов. Цель сотрудничества состоит в том, чтобы объединить в значительной степени несоизмеримые технологические уровни стран-членов в эффективную систему, приносящую взаимную пользу, укрепить основную инфраструктуру, особенно в отношении систем телесвязи и наблюдений, и содействовать развитию людских ресурсов.

257. Принимая во внимание разнообразные метеорологические факторы, воздействующие на страны-члены Региона и значительные различия в их экономическом развитии, приоритетными вопросами для стран-членов являются:

- a) предотвращение и уменьшение воздействий опасных климатических и других метеорологических явлений (тропических циклонов, наводков, засух);
- b) усиление роли метеорологии и гидрологии в социально-экономическом развитии стран;
- c) уязвимость социально-экономических систем к изменениям и колебаниям климата (включая воздействия Эль-Ниньо/Южного колебания и повышение уровня моря);
- d) метеорологические и гидрологические аспекты национального планирования и обоснованное рациональное использование природных ресурсов, особенно водных и энергетических;
- e) производство продовольствия и лесное хозяйство;
- f) воздействие деятельности человека на климат, выполнение Рамочной конвенции об изменении климата и осуществление соответствующих мероприятий в свете решений КОНОСР;
- g) содействие укреплению принципа свободного и неограниченного обмена метеорологическими, гидрологическими и экологическими данными и продукцией как необходимого средства для достижения главных задач ВМО, прилагая все усилия к тому, чтобы применять достойную интерпретацию такого принципа и устранять те факторы, которые сдерживают такой обмен;
- h) проблемы окружающей среды (стандарты качества воздуха для городов, загрязнение воды и его последствия для водопользования и городского водоснабжения, перенос загрязняющих веществ в

полярные районы, роль полярных районов в формировании климата);

- г) рационализация и повышение эффективности применения гидрометеорологических данных в различных секторах хозяйства стран.

258. Кроме того, страны-члены Региона придают высокий приоритет развитию своих средств и возможностей, направленных на улучшение прогнозов погоды во всех временных масштабах для широкой общественности и для конкретных групп потребителей, а также на укрепление основного климатологического консультативного обслуживания. По-прежнему уделяется внимание мезомасштабному прогнозированию погоды, и эта тема остается приоритетной. Некоторые страны-члены южной части Региона придают высокий приоритет сокращению технологического разрыва между ними и другими странами-членами, особенно посредством подготовки кадров и передачи технологии.

259. С точки зрения программ ВМО приоритетными являются:

- а) все компоненты Программы Всемирной службы погоды и особенно системы телесвязи и наблюдений, а также Программа по тропическим циклонам;
- б) все аспекты Всемирной климатической программы и связанной с ней деятельности; особое значение при этом придается ее общей координации, призванной обеспечить эффективность и успешность Программы; сбор данных и управление данными; и паучьи исследования климатической системы, направленные на оперативное прогнозирование климата;
- в) Программа по образованию и подготовке кадров и Программа по техническому сотрудничеству (для уменьшения технологического разрыва между странами-членами Региона);
- г) Программа по гидрологии и водным ресурсам, Программа по сельскохозяйственной метеорологии, Программа по авиационной метеорологии, Программа по морской метеорологии и связанной с ней океанографической деятельности и Программа метеорологического обслуживания населения;
- д) научные исследования в области прогнозирования погоды, тропическая метеорология и мониторинг загрязнения окружающей среды, а также научные исследования в рамках Программы по атмосферным исследованиям и окружающей среде.

Регион V (юго-западная часть Тихого океана)

260. Большинство членов РА V являются тропическими развивающимися странами, для которых эффективное осуществление Повестки дня на XXI век и Декларации Всемирной конференции ООН по

устойчивому развитию небольших островных развивающихся государств имеют особое значение. Все эти страны подвержены сильному влиянию Южного колебания и явления Эль-Ниньо. Фактически всем им угрожают сильные сезонные тропические циклоны, а у многих из них инфраструктуры не достаточно для того, чтобы противостоять воздействию циклонов и других стихийных бедствий. В Регион также входит ряд стран, которые являются сильно уязвимыми в отношении потенциальных последствий изменения климата, в особенности поднятия уровня океана, которое могло бы произойти в результате значительного глобального потепления. Достижение надежного обмена данными и продукцией по обширной части Региона является особенно трудным по причине того, что имеющиеся средства телесвязи являются неадекватными для поддержания связи между многими небольшими островными странами и с остальной частью мира. Поэтому члены РА V придают самый высокий приоритет на десятилетие 1996—2005 гг. тем видам деятельности, которые внесут свой вклад в:

- а) уменьшение последствий стихийных бедствий, в особенности путем предоставления более надежных и более эффективных предупреждений о тропических циклонах, муссонных депрессиях и других экстремальных явлениях погоды, включая связанные с ними штормовые нагоны и ливневые паводки;
- б) развитие возможностей надежного сезонного и межгодового прогнозирования, включая эффективные системы предупреждения о засухе и их применение в области водных ресурсов, сельского хозяйства и в других ключевых социально-экономических секторах;
- в) повышение уровня понимания характера и масштабов потенциальной угрозы изменения климата, вызываемого парниковым эффектом, для всего Региона, и в особенности в отношении последствий повышения уровня моря для низкорасположенных островов, находящихся в Регионе;
- г) предоставление своевременных и надежных консультаций правительствам о состоянии глобального и регионального климата во всех временных масштабах;
- д) полную интеграцию всех стран Региона, включая новых и потенциальных членов ВМО, в работу Организации;
- е) эффективное применение метеорологической и гидрологической информации и знаний для достижения целей устойчивого развития;
- ж) повышение осведомленности и использование оценок изменения климата, его воздействия и вариантов стратегий реагирования, в особенности через МГЭИК и участие в деятельности Конференции Сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата.

261. Поскольку вся эта деятельность будет критически зависеть от существенной базовой роли высококачественных данных наблюдений и функционирования эффективных национальных и региональных систем быстрого и точного распространения как необработанных данных, так и конечной продукции потребителям, то Ассоциация полагает, что полное и эффективное осуществление Всемирной службы погоды и Глобальной системы наблюдений за климатом в Регионе стоят среди самых важных задач на предстоящее десятилетие. Сюда должны, в частности, войти:

- a) сохранение и усовершенствование основных метеорологических и связанных с ними сетей Региона, в целях достижения необходимого охвата и высоких стандартов проведения наблюдений, необходимых для эффективного оперативного прогностического обслуживания, всеобъемлющего долгосрочного мониторинга климата и для обнаружения изменения климата;
- b) консолидация и расширение средств космического и дистанционного зондирования, используемых для сбора данных, наряду с улучшением ГСН и развитием ГСНК;
- c) разработка улучшенной и отвечающей требованиям потребителей продукции ВСП в поддержку обслуживания, предоставляемого членами Ассоциации как населению, так и специализированным группам потребителей;
- d) усовершенствование региональных систем телесвязи, при соответствующем использовании спутниковой телесвязи в целях обеспечения как быстрого и надежного сбора данных, так и эффективного распространения продукции ВСП национальным службам и другим потребителям;
- e) тесная координация с ОУСОС, ГСНО и другими морскими программами по сбору данных и мониторингу;
- f) усовершенствованная подготовка персонала, с особенностями в области различных новых видов телесвязи и технологий управления данными, которые осуществляются в рамках Всемирной службы погоды, ГСНК и ГСНО;
- g) определенные усилия по усовершенствованию национальных метеорологических и гидрологических служб развивающихся стран-членов Ассоциации, с тем чтобы дать им возможность вносить эффективный вклад в наращивание потенциала в целях устойчивого национального развития;
- h) полное вовлечение небольших островных государств Региона, чье участие будет существенным для всеобщего успеха региональной программы, а также оказание им содействия;
- i) повышение уровня просвещения населения в области смягчения последствий стихийных

бедствий, в особенности в отношении роли систем предупреждения о тропических циклонах и других инициатив, планируемых на заключительные годы Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий;

- j) повышение уровня осведомленности общественности о выгодах от применения метеорологии и оперативной гидрологии ко всему спектру общественных нужд;
- k) более тесное сотрудничество с другими соответствующими органами в Регионе, в особенности СПРЕП, ВЕСТПАК-МОК, ЭСКАТО, АСЕАН, Комиссией по южной части Тихого океана и Южно-Тихоокеанским форумом;
- l) поощрение и усиление принципа и практики бесплатного и неограниченного международного обмена метеорологическими и гидрологическими данными и соответствующими данными по окружающей среде;
- m) усовершенствование служб климатических данных и консультаций, которое должно включать создание банков данных, стандартизацию обработки и архивации данных для облегчения международного обмена и представления обслуживания в целях удовлетворения нужд потребителей;
- n) совершенствование образования и подготовки персонала с целью повышения уровня компетенции в различных областях применения метеорологии и гидрологии, а также в области общего управления и функционирования служб;
- o) значительное повышение уровня помощи, оказываемой развивающимся странам Региона во внедрении соответствующей современной технологии (техническое и программное обеспечение) в целях создания возможностей по эффективному обмену продукцией ВСП и содействию ее использованию при предоставлении обслуживания на национальном уровне;

262. На ближайшее будущее Регион определил следующие конкретные приоритетные задачи для решения их в течение двенадцатого финансового периода:

- a) эффективное осуществление Оперативного плана по тропическим циклонам для юго-западной части Тихого и юго-восточной части Индийского океанов;
- b) полное осуществление Специализированного метеорологического центра АСЕАН (для численных прогнозов погоды и соответствующих региональных исследований) и предлагаемого Специализированного центра в Нади (для прогнозов и предупреждений о тропических штормах);
- c) осуществление согласованной сети климатического мониторинга и завершение создания определенного комплекта исторических данных по Региону;

- d) полное осуществление опорной станции по измерению загрязнения воздуха в Индонезии.

263. В свете этих определенных приоритетов Ассоциация придает особую важность следующим программам ВМО:

- a) всем компонентам Программы Всемирной службы погоды с особым вниманием к региональным аспектам ГСТ, ГСН и ГСОН, а также Программе по тропическим циклонам;
- b) всем четырем компонентам Программы по применению метеорологии;
- c) всем компонентам Всемирной климатической программы и связанным с ними видам деятельности, включая, в особенности, Глобальную систему наблюдений за климатом;
- d) Программе по гидрологии и водным ресурсам;
- e) Программе по атмосферным исследованиям и окружающей среде, в особенности научным исследованиям в области предсказания погоды и тропической метеорологии, а также Глобальной службе атмосферы;
- f) Программе по образованию и подготовке кадров, а также Программе по техническому сотрудничеству.

Регион VI (Европа)

264. Региональная ассоциация считает, что в следующем десятилетии в Регионе будут возрастать потребности в метеорологическом и гидрологическом обслуживании в поддержку устойчивого развития и охраны окружающей среды, включая осуществление Повестки дня на XXI век, Рамочной конвенции об изменении климата и Конвенции по борьбе с опустыниванием. При этом целью является обеспечение максимальных потенциальных выгод для всех стран от обоснованного применения метеорологических, гидрологических и связанных с ними данных по окружающей среде, знаний и обслуживания.

265. Большинство членов Региона VI являются развитыми странами. Потребности различных социально-экономических секторов в метеорологическом и гидрологическом обслуживании являются большими и, как правило, четко определенными. Многие из этих стран являются небольшими, и поэтому полностью зависят от международного обмена метеорологическими и гидрологическими данными и продукцией. Некоторым национальным службам в Регионе, в особенности в новых независимых государствах, необходимо оказать помощь в их развитии. Упор при этом должен быть сделан на сотрудничество между странами-членами ВМО в Регионе не только в области научных исследований и разработки новых технологий, но и в области

эффективного использования имеющихся ресурсов через региональные инициативы. Целью является интеграция несоизмеримых технологических уровней членов ВМО в эффективную глобальную и региональную систему и оказание помощи всем странам-членам в Регионе, с тем чтобы они могли полноценно участвовать в программах ВМО и получать выгоды от них.

266. Ассоциация согласилась с тем, что в следующем десятилетии наиболее высокий приоритет по-прежнему должен быть отдан таким видам деятельности, которые:

- a) обеспечивают оперативное осуществление плана региональной опорной синоптической сети (РОСС), принятого Ассоциацией;
- b) улучшают качество локальных прогнозов погоды и предупреждений об опасных явлениях погоды;
- c) обеспечивают осуществление региональной системы телесвязи, что, в свою очередь, обеспечит высокий уровень обслуживания по всему Региону;
- d) содействуют внедрению и оценке работы соответствующих технологий наблюдений с учетом новых систем и их пригодности;
- e) оказывают помощь национальным службам в предоставлении высококачественных научно обоснованных и имеющих практическое значение консультаций по национальным, региональным и глобальным проблемам окружающей среды, включая вопросы изменения климата и аварийных выбросов опасных веществ;
- f) укрепляют метеорологические и гидрологические службы менее развитых членов ВМО в Регионе.

267. Ассоциация отметила, что проблемами, имеющими особо важное значение для ее членов в течение двенадцатого финансового периода, будут являться:

- a) эксплуатация автоматизированных рабочих мест для улучшения региональных численных прогнозов погоды (ЧПП);
- b) сохранение нескольких оперативных центров, занимающихся глобальными ЧПП;
- c) использование методик прогнозирования по ансамблю;
- d) внедрение и дальнейшее развитие методик прогноза текущей погоды;
- e) получение от частных фирм, предоставляющих метеорологическое и гидрологическое обслуживание, вкладов на покрытие расходов на метеорологическую и гидрологическую инфраструктуру;
- f) рассмотрение вопроса о способах разделения расходов, в особенности на системы, находящиеся в экстерриториальных районах.

ГЛАВА 7

РЕСУРСЫ

268. Ресурсы на осуществление Четвертого долгосрочного плана ВМО и успешное выполнение основных долгосрочных задач будут обеспечиваться через:

- собственные ресурсы стран-членов, чтобы по линии национальных программ выполнять их часть согласованных на международном уровне программ ВМО;
- регулярный бюджет ВМО;
- техническое сотрудничество (Программа добровольного сотрудничества, целевые фонды, ПРООН, Глобальный экологический фонд (ГЭФ), двусторонняя помощь и т.д.);
- вклады стран-членов и учреждений-доноров в совместные мероприятия;
- вклады со стороны служб частного сектора;
- специальные, в том числе добровольные, фонды, учреждаемые для поддержки конкретных программ или частей программ.

269. Цели программ ВМО в большей степени достигаются с помощью национальных программ стран-членов или групп стран-членов Организации. Страны-члены эксплуатируют необходимые системы наблюдений, телесвязи и обработки данных (например, национальные, региональные, специализированные и мировые метеорологические центры), предоставляют метеорологическое и гидрологическое обслуживание сообществ пользователей и проводят соответствующие программы научных исследований и разработок. Члены ВМО решительно кооперируются в деле развития двусторонних или многосторонних совместных мероприятий в качестве экономически эффективных путей как для развития новой техники, так и для организации и функционирования сложных инфраструктур и технических средств, где они необходимы, что позволяет обеспечивать национальное и/или региональное обслуживание с минимальными затратами. Такие совместные мероприятия также предоставляют большие возможности для экономически эффективной подготовки кадров и развития.

270. Значительные ресурсы во всем мире выделяются на национальном уровне и по линии двусторонних и многосторонних соглашений и предназначаются для функционирования национальных метеорологических и гидрологических служб и соответствующих научных исследований и разработок. Регулярный бюджет ВМО поддерживает координацию и стандартизацию многих видов деятельности национальных служб, включая эффективный обмен метеорологической и другой соответствующей информацией между странами. Такая

координация и стандартизация дает возможность предоставлять многие виды метеорологического и гидрологического обслуживания. Регулярный бюджет также поддерживает развитие центров с целью предоставления обслуживания и расширения применений метеорологии и гидрологии в деятельности человека. Пропорциональные финансовые взносы стран-членов обеспечивают фонды, необходимые для выполнения программ в рамках регулярного бюджета.

271. Начиная с 1980 г. ВМО сохраняет свой регулярный бюджет на уровне нулевого или отрицательного реального роста. В течение этого же периода времени основные текущие программы ВМО были усилены и удовлетворены значительные новые требования, выдвинутые программами. Пришлось прибегнуть к значительному перераспределению ресурсов, чтобы отреагировать на новые и неожиданно возникающие проблемы, касающиеся окружающей среды, например, выполнение Всемирной климатической программы, ее развитие и возросший интерес к климату; Повестка дня на XXI век в целях устойчивого развития и связанные с ней международные конвенции и соглашения, такие, как таковые по изменению климата, опустыниванию и устойчивому развитию небольших островных государств; истощение озонового слоя, трансграничное загрязнение и реагирование на чрезвычайные ситуации; и глобальные водные ресурсы.

272. Был принят бюджет немного ниже реального нулевого роста на первые четыре года, 1996-1999 гг., десятилетнего периода, 1996-2005 гг., охваченного Планом.

РЕГУЛЯРНЫЙ БЮДЖЕТ НА 1996—1999 гг.

273. Максимальные расходы в рамках регулярного бюджета ВМО, утвержденные Двепалатным конгрессом в 1995 г. с целью осуществления Плана в течение первых четырех лет (1996—1999 гг.), составляют 255 млн ш.фр.

274. В таблице 2 представлена подробная информация о максимальных расходах на осуществление каждой научно-технической программы ВМО и на поддержку программ и другой деятельности.

ВНЕБЮДЖЕТНЫЕ РЕСУРСЫ

275. Кроме программ, финансируемых из регулярного бюджета, имеются другие виды деятельности, финансовая поддержка которым предоставляется из

Таблица 2 — Программа и бюджет на 1996—1999 гг. (в тыс. шв.фр.)
(Утвержденные Двенадцатым всемирным метеорологическим конгрессом, 1995 г.)

Статьи программы	1	2	3	4	5	6 %	7 %
1. ОРГАНЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПОЛИТИКУ	6 609,3	6 609,3	(-) 6 609,3	—	72,5	2,6	2,9
2. РУКОВОДСТВО ТЕКУЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ							
Персонал	10 944,2						
Прочее	1 380,3						
Итого: РУКОВОДСТВО ТЕКУЩЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ		12 324,5	(-) 12 324,5	—	—	4,8	4,9
3. НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОГРАММЫ							
Общая координация научно-технических программ							
Организационная поддержка для общей координации	568,3						
Информация общественности и внешние связи — Персонал	1 569,2						
— Прочее	1 351,1						
Итого: Общая координация научно-технических программ		3 688,6	(-) 3 688,6	—	—	1,5	1,9
Программа Всемирной службы погоды							
Персонал	19 735,4						
Организационная поддержка и координация ВСП, включая антарктическую метеорологию	1 653,0						
Глобальная система наблюдений	429,0						
Глобальная система телесвязи	825,5						
Глобальная система обработки данных	459,9						
Управление данными ВСП	756,1						
Деятельность в поддержку систем ВСП, включая оперативную информационную службу	828,2						
Программа по приборам и методам наблюдений	869,1						
Деятельность ВМО в области спутников	724,5						
Программа по тропическим циклонам	960,3						
Деятельность по реагированию на чрезвычайные ситуации	326,7						
Деятельность ВМО по Аппахтике (см. «Организационная поддержка и координация ВСП ...» выше)	—						
Итого: Программа Всемирной службы погоды		27 578,6	27 109,8	54 688,4	4 191,7	10,8	10,4
Всемирная климатическая программа							
Персонал	6 463,9						
Организационная поддержка ВКП	584,6						
Деятельность по координации и поддержке климатической программы — Персонал (МГЭИК, МКП/РКИК)	2 219,4						
— Прочее	2 288,2						
Глобальная система наблюдений за климатом — Персонал	1 528,2						
— Прочее	604,0						
Всемирная программа климатических данных и мониторинга	1 468,4						
Всемирная программа климатических применений и обслуживания	959,2						
Всемирная программа оценки влияния климата и стратегий реагирования	41,3						
Всемирная программа исследований климата — Персонал ОФИК	5 120,4						
— Прочее	3 294,4						
Итого: Всемирная климатическая программа		24 572,0	24 154,3	48 726,3	25 606,8	9,6	9,2
Программа по атмосферным исследованиям и окружающей среде							
Персонал	11 069,9						
Организационная поддержка ПАИОС	906,0						
Глобальная служба атмосферы	1 397,6						
Программа научных исследований в области сверхкраткосрочных и краткосрочных прогнозов погоды	185,4						
Программа научных исследований в области средне- и долгосрочных прогнозов погоды	200,6						
Программа научных исследований в области тропической метеорологии	563,9						
Программа научных исследований в области физики и химии облаков и активных воздействий на погоду	254,5						
Итого: Программа по атмосферным исследованиям и окружающей среде		14 577,9	14 330,1	28 908,0	666,4	5,7	5,6

Таблица 2 (продолж.)

Статьи программы	1	2	3	4	5	6 %	7 %
Программы по прикладным метеорологиям							
Персонал	8 941,8						
Программа метеорологического обслуживания населения	188,0						
Программы по сельскохозяйственной метеорологии	2 256,9						
Программы по климатической метеорологии	748,6						
Программы по морской метеорологии и связанный с ней океанографической деятельности	1 337,6						
Итого: Программа по прикладным метеорологиям		13 472,9	13 243,9	26 716,8	1 142,2	5,3	5,2
Программа по гидрологии и водным ресурсам							
Персонал	7 902,5						
Организационная поддержка ПГВР	777,2						
Программы по оперативной гидрологии — основные системы	920,8						
Программы по оперативной гидрологии — приложения и окружающая среда	853,1						
Программа по вопросам водных ресурсов	558,2						
Итого: Программа по гидрологии и водным ресурсам		11 011,8	10 824,6	21 836,4	1 654,0	4,3	4,1
Программа по образованию и подготовке кадров							
Персонал	5 774,5						
Организационная поддержка ПОПК	301,9						
Развитие трудовых ресурсов	158,3						
Деятельность по подготовке кадров	1 765,4						
Стипендии в области образования и подготовки кадров	4 258,5						
Поддержка учебных мероприятий в рамках других основных программ ВМО	2 756,4						
Итого: Программа по образованию и подготовке кадров		15 015,3	14 760,1	29 775,4	575,3	5,9	5,8
Региональная программа							
Персонал	6 154,3						
Организационная поддержка региональной программы	5 900,6						
Региональные бюро	1 204,8						
Итого: Региональная программа		13 259,7	13 034,3	26 294,0	340,0	5,2	5,4
Всего: НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ПРОГРАММЫ	123 176,8	123 176,8	113 768,5	236 945,3	36 176,4	48,3	47,6
4. ПРОГРАММА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ СОТРУДНИЧЕСТВУ							
Персонал ПДС	2 066,5						
Программа добровольного сотрудничества	163,4						
Деятельность по сотрудничеству в рамках регулярного бюджета	6 874,8						
Итого: ПРОГРАММА ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ СОТРУДНИЧЕСТВУ		9 104,7	8 950,0	18 054,7	50 468,3	3,6	5,1
5. СЛУЖБЫ ПОДДЕРЖКИ ПРОГРАММ И ПУБЛИКАЦИИ							
Службы поддержки программ — Персонал	29 828,7						
— Прочие	1 693,5						
Программы публикаций — Персонал	121 43,6						
— Прочие	3 256,1						
— Поступления от продажи	(1 107,3)						
Автоматизация управленческой деятельности и информационно-техническое обеспечение — Персонал	2 735,8						
— Прочие	2 013,3						
Итого: СЛУЖБЫ ПОДДЕРЖКИ ПРОГРАММ И ПУБЛИКАЦИИ		50 563,7	(-50 563,7)	—	1 294,7	19,8	20,8
6. АДМИНИСТРАЦИЯ							
Персонал	34 895,7						
Административные публикации	13 116,0						
Итого: АДМИНИСТРАЦИЯ		48 011,7	(-48 011,7)	—	1 557,7	18,8	16,7
7. ПРОЧИЕ БЮДЖЕТНЫЕ АССИГНОВАНИЯ	3 525,2	3 525,2	(-) 3 525,2	—	108,0	1,4	2,0
8. ПРИОБРЕТЕНИЕ ОСНОВНЫХ ФОНДОВ — здания, наемные квартиры	1 684,1	1 684,1	(-) 1 684,1	—	—	0,7	—
ВСЕГО, по каждой колонке 1 7 (утвержденные максимальные расходы на двенадцатый финансовый период 1996—1999 гг.)	255 000,0	255 000,0	—	255 000,0	89 677,6	100,0	100,0

ПОЯСНИТЕЛЬНЫЕ ПРИМЕЧАНИЯ:

- Колонка 1: Максимальные расходы по программе и деятельности на 1996-1999 гг., одобренные Двенадцатым конгрессом.
- Колонка 2: Общая сумма по каждой основной программе или деятельности и общие суммы для всех научно-технических программ и деятельности (на основе колонки 1).
- Колонка 3: Пропорциональное ассигнование косвенных расходов из колонки 2 на основные программы. (ПРИМЕЧАНИЕ. Косвенные расходы включают расходы на области деятельности в поддержку программ, которые не финансируются в рамках научно-технических программ. В них входят лингвистическое обслуживание, публикации, здания, администрация, общая координация, руководство текущей деятельностью, органы, определяющие политику, подразделение информационных систем и прочее. Эти статьи включаются в научно-технические программы в частях 3 и 4 на пропорциональной основе в зависимости от уровня прямых расходов в каждой программной области.)
- Колонка 4: Полностью профинансированные научно-технические программы и деятельность (колонка 2 плюс колонка 3).
- Колонка 5: Расчеты внебюджетных ресурсов представляют собой грубые оценки, сделанные на основе трендов в течение одиннадцатого финансового периода и других предвидимых изменений.
- Колонка 6: Процент от общего бюджета итоговой величины ассигнований на каждую основную программу или деятельность на 1996-1999 гг. в колонке 2.
- Колонка 7: Расчетная оценка процента от общих расходов на 1992-1995 гг. ассигнований, израсходованных на каждую основную программу или деятельность (для сравнения между одиннадцатым и двенадцатым финансовыми периодами). Оценки для одиннадцатого финансового периода являются предварительными, по состоянию на апрель 1995 г.

внебюджетных ресурсов. Такая деятельность направлена на оказание поддержки созданию потенциала в развивающихся странах, главным образом посредством образования и подготовки кадров, технического сотрудничества и передачи технологии, а также поддержки усовершенствованию частей системы для глобальных наблюдений и мониторинга окружающей среды, научным исследованиям и совместным разработкам. Внебюджетные ресурсы включают те ресурсы, которые предоставляются по линии проектов ПРООН, Программы добровольного сотрудничества ВМО, в которую страны-члены вносят вклады наличными средствами или в виде оборудования, проектов целевых фондов, совместных проектов и специальных добровольных фондов. Почти во всех случаях деятельность, поддерживаемая из внебюджетных ресурсов, тесно связана с программами, финансируемыми из регулярного бюджета.

276. Внебюджетные ресурсы, которые предполагается иметь на период 1996—1999 гг., составят 89,7 млн шв.фр. Однако эти расчеты являются предварительными и зависят от решений, принятых в ВМО.

ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

277. Программа по техническому сотрудничеству оказывает поддержку созданию потенциала в развивающихся странах и помогает этим странам принимать

участие в других программах ВМО и получать пользу от них. Программа финансируется в основном из внебюджетных ресурсов, но некоторая поддержка предоставляется из регулярного бюджета в соответствии со статьей 2 Конвенции ВМО и решениями Конгресса.

СОВМЕСТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

278. В течение следующего десятилетия совместные мероприятия будут продолжать оставаться одним из наиболее экономически эффективных методов осуществления и ведения многих видов деятельности, предусмотренных в программах Организации. Совместные договоренности между странами-членами и щедрая помощь правительств и других учреждений уже поддерживают функционирование мировых метеорологических центров, центров данных, а также региональных специализированных метеорологических центров в некоторых частях мира. Предполагается, что и в следующем десятилетии все в большей степени будет возрастать значение совместных мероприятий, направленных на усовершенствование метеорологических, гидрологических и связанных с ними экологических сетей наблюдений и мониторинга и систем связи для расширения предоставления метеорологической и гидрологической, а также другой информации и обслуживания. В тех случаях, когда ВМО непосредственно помогает в осуществлении совместных мероприятий, а

СЕССИИ КОНСТИТУЦИОННЫХ ОРГАНОВ ВМО В ТЕЧЕНИЕ 1996-1999 гг. ДЛЯ РАССМОТРЕНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ ДЕЛ ПО ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ ПРОГРАММ ВМО

1996 г.	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СОВЕТ (сорок восьмая сессия) РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ II — АЗИЯ (одиннадцатая сессия) КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ (одиннадцатая сессия) КОМИССИЯ ПО ГИДРОЛОГИИ (десятая сессия)
1997 г.	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СОВЕТ (сорок девятая сессия) РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ III — ЮЖНАЯ АМЕРИКА (двенадцатая сессия) РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ IV — СЕВЕРНАЯ И ЦЕНТРАЛЬНАЯ АМЕРИКА (двенадцатая сессия) КОМИССИЯ ПО МОРСКОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ (двенадцатая сессия) КОМИССИЯ ПО КЛИМАТОЛОГИИ (двенадцатая сессия)
1998 г.	ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СОВЕТ (пятидесятая сессия) РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ I — АФРИКА (двенадцатая сессия) РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ V — ЮГО-ЗАПАДНАЯ ЧАСТЬ ТИХОГО ОКЕАНА (двенадцатая сессия) РЕГИОНАЛЬНАЯ АССОЦИАЦИЯ VI — ЕВРОПА (двенадцатая сессия) КОМИССИЯ ПО АТМОСФЕРНЫМ НАУКАМ (двенадцатая сессия) КОМИССИЯ ПО ПРИБОРАМ И МЕТОДАМ НАБЛЮДЕНИЙ (двенадцатая сессия) КОМИССИЯ ПО ОСНОВНЫМ СИСТЕМАМ (альтернативная сессия)
1999 г.	ТРИНАДЦАТЫЙ КОНГРЕСС ВМО ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СОВЕТ (пятидесятая первая сессия) КОМИССИЯ ПО СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ (двенадцатая сессия) КОМИССИЯ ПО АВИАЦИОННОЙ МЕТЕОРОЛОГИИ (одиннадцатая сессия)

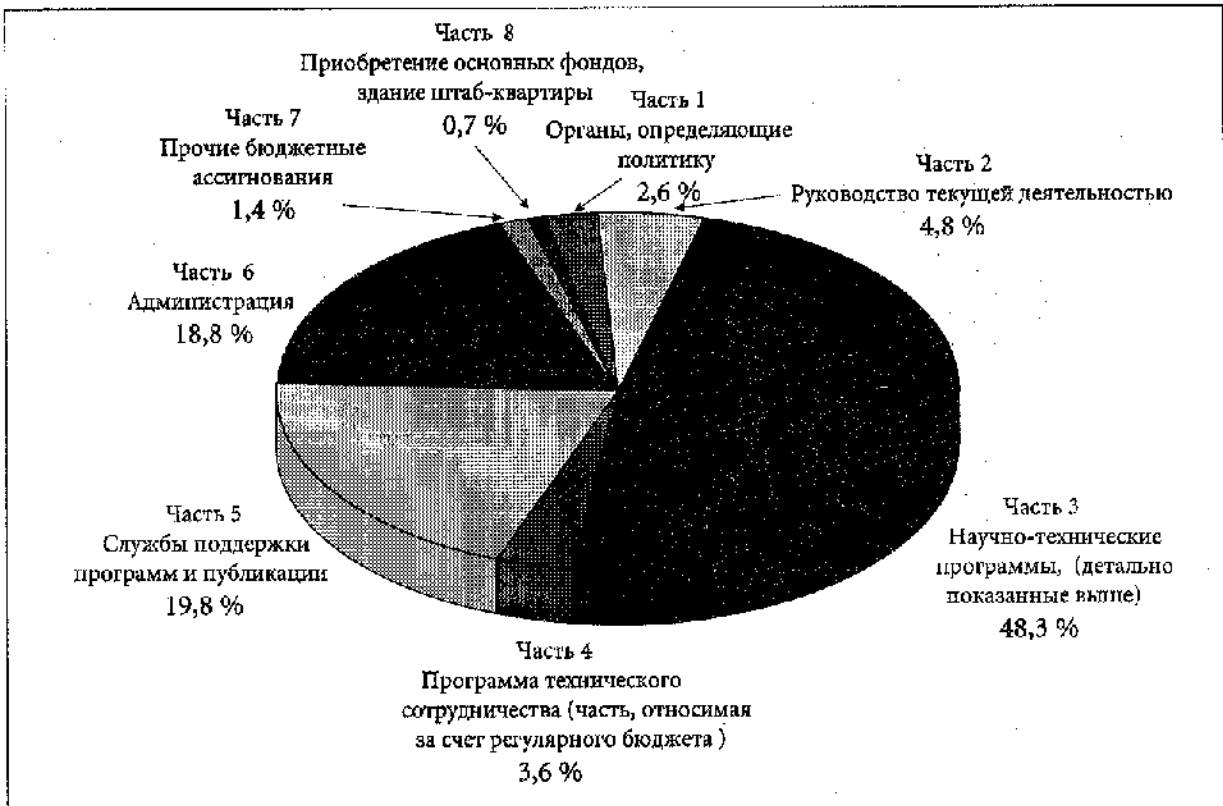


Рисунок 48 — Распределение предлагаемых расходов по частям бюджета на двенадцатый финансовый период 1996-1999 гг.



Рисунок 49 — Распределение предлагаемых расходов между научно-техническими программами на двенадцатый финансовый период (все научно-технические программы — 123,2 млн шв.фр. или 100%)

проект не входит в рамки существующей программы, необходимые ресурсы предоставляются посредством совместных мероприятий.

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ФОНДЫ

279. Для конкретных целей учрежден ряд специальных, обычно добровольных, фондов. Например, учрежден фонд — Деятельность в области климата и атмосферной среды

(ДКАОС), предназначенный для рассмотрения новых высокоприоритетных потребностей в специальных программах и техническом сотрудничестве для решения проблем климата и окружающей среды. Фонд чрезвычайной помощи ВМО оказывает помощь странам в поддержании их способности удовлетворять неотложные нужды в чрезвычайных ситуациях, возникших в результате стихийных бедствий. По мере необходимости Исполнительный Совет принимает решение о создании специальных фондов.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

ТЕРМИНОЛОГИЯ ВМО ПО ПЛАНИРОВАНИЮ

Термины, перечисленные ниже, используются в указанных значениях.

Деятельность

Действие или группа действий, предпринятых в качестве части или отдельно от программы или проекта ВМО. Области деятельности, которые охватывают ряд программ ВМО или которые существуют отдельными от этих программ, классифицируются как «виды деятельности».

Цель

Общий термин, по существу синоним термина «задача», который поэтому можно использовать равнозначно с последним для обозначения желаемого конечного состояния. Однако его следует обычно резервировать для использования в количественном и/или в конкретном временном смысле, хотя и не столь конкретном по времени, как термин *узкая конечная цель*.

Промежуточная цель

Промежуточное состояние на пути достижения решения задачи, цели или узкой конечной цели.

Задача

Общий термин, используемый для обозначения желаемого конечного состояния, достижение которого осуществляется посредством выполнения программы, проекта или рабочей задачи. Задача обычно описывается в словесной форме, а не в численной, и является менее конкретной, чем узкая конечная цель. Когда термин используется для обозначения желательного конечного состояния основной программы ВМО или программы, применяется следующая терминология:

- *Общая задача* — относительно широкое заявление по поводу того, что должно быть выполнено с помощью основной программы. Она представляет собой общее описание текущих целей, но является более конкретной и подробной, чем *всеобщая цель*.
- *Основная долгосрочная задача* — относительно широкое заявление по поводу того, что должно быть выполнено с помощью основной программы. Она представляет собой общее описание текущих целей, но является более конкретной и подробной, чем *всеобщая цель*.

- *Конкретная задача* — более узкое и более точное заявление по поводу того, что должно быть достигнуто с указанием, где возможно, временных масштабов достижения ее решения.

Политика

Общее заявление, которое должно использоваться в качестве руководства с целью решения определенных задач. Программное заявление может включать описание задач, приоритетов этих задач и стратегии, которой следует придерживаться при их решении.

Программа

Общий термин, описывающий ряд соответствующих видов деятельности, которые должны быть предприняты с целью достижения решения задачи. Когда это относится конкретно к иерархии программ ВМО, используется следующая терминология:

- *Основания программы* — используется для обозначения основной группировки связанных видов деятельности на первом уровне подразделения работы ВМО. Таким образом, в целом «программа ВМО» может состоять из подпрограмм «основных программ», каждая из которых, в свою очередь, состоит из ряда «программ».
- *Программа* — используется для того, чтобы отразить главные отдельные компоненты одной из основных программ ВМО.

Проект

Деятельность, предназначенная для достижения предварительно сформулированных задач и конечных целей в рамках данного бюджета и данного периода времени. Проект является более узким по сфере деятельности и более определенным по времени, чем программа. Когда это относится конкретно к программной структуре ВМО, каждая программа рассматривается как состоящая из набора проектов.

Всеобщая цель

Заявление или заявления о программе или структуре, которые указывают, почему она существует, и в более широком смысле, что должно быть достигнуто в попытке осуществления этой программы или структуры.

Стратегия

Направление действия, которого следует придерживаться в использовании ресурсов с целью выполнения определенной политики и достижения решения назначенных задач. Стратегическое заявление содержит план для осуществления утвержденной политики, указывающий широкие принципы необходимых действий во всех секторах, которые вовлекаются в эту работу.

Узкая конечная цель

Конкретный конечный результат, который должен быть достигнут с помощью деятельности или видов деятельности. Она отличается от *задачи* тем, что

является более конкретной и ограниченной как по сфере деятельности, так и по времени, а также определяется в цифровых показателях. Она формирует исходную основу для мониторинга выполнения *проекта* или *рабочей задачи* и является основным вкладом в соответствующую информацию для последующей оценки программы.

Рабочая задача

Часть деятельности в *проекте* или *программе*, предназначенная для достижения решения задачи в пределах заданного времени. Она является более узкой в отношении сферы деятельности и более ограниченной во времени, чем *проект*.

ПРИЛОЖЕНИЕ II

КОНКРЕТНЫЕ ЗАДАЧИ И ПЛАНЫ НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИХ ПРОГРАММ ВМО

Основная программа 1: ПРОГРАММА ВСЕМИРНОЙ СЛУЖБЫ ПОГОДЫ

Программа 1.1: Глобальная система наблюдений

Проект 11.1 — Структура ГСН: Рассмотрение общей структуры ГСН в свете глобальных, региональных и национальных потребностей и внесение рекомендаций по дальнейшей работе и совершенствованию обеих подсистем ГСН.

Проект 11.2 — Наземная подсистема наблюдений: Поддержание и развитие региональных опорных синоптических сетей приземных и аэрологических станций и координация планирования, а также интеграция новых средств наблюдений, таких, как автоматизированные средства дистанционного зондирования, автоматизированные самолетные и судовые системы для производства и передачи наблюдений.

Проект 11.3 — Осуществление ГСН и обеспечение качества данных наблюдений: Изучение эффективности различных компонентов наблюдательных средств и улучшение точности и качества данных наблюдений в соответствии с согласованными потребностями путем улучшения существующего регламентного и руководящего материала (т.е. *Наставления и Руководства по ГСН*).

Проект 11.4 — Расширение ГСН в целях удовлетворения потребностей в наблюдениях для программ ВМО и других международных организаций: Разработка предложений по расширению и улучшению ГСН в целях удовлетворения потребностей, определенных ГСНК и другими программами ВМО.

Программа 1.2: Глобальная система телесвязи

Проект 12.1 — Структура ГСТ: Рассмотрение и обновление глобальных, региональных и национальных аспектов структуры и планов ГСТ.

Проект 12.2 — Функционирование ГСТ: Рассмотрение и дальнейшая разработка методов телесвязи, протоколов связи и оперативных процедур, используемых в ГСТ.

Проект 12.3 — Осуществление ГСТ: Координация осуществления ГСТ на национальном, региональном и глобальном уровнях.

Проект 12.4 — Повышение эффективности деятельности по осуществлению ГСТ: Разработка и координация реализации конкретных решений по организации и функционированию ГСТ для решения конкретных проблем в тех районах, где уровень осуществления не является достаточным.

Проект 12.5 — Поддержка ГСТ, оказываемая для ГСНК: Рассмотрение, дальнейшая разработка и координация внедрения оперативных процедур и улучшенных технических средств в целях оказания поддержки по удовлетворению требований по связи, выдвигаемых ГСНК.

Программа 1.3: Глобальная система обработки данных

Проект 13.1 — Структура ГСОД: Рассмотрение общей структуры ГСОД на основе потребностей членов ВМО в основной и специализированной продукции ГСОД.

Проект 13.2 — Функции и эксплуатация ГСОД: Создание скоординированной и логически последовательной программы на глобальном, региональном и национальном уровнях для подготовки и представления продукции ГСОД, необходимой членам ВМО для их повседневной деятельности.

Проект 13.3 — Осуществление ГСОД: Оказание помощи членам ВМО во внедрении улучшенных методов ЧПП и практики моделирования системы океан-суша-атмосфера, в задействовании оперативных сопряженных моделей для удовлетворения имеющихся потребностей по выпуску специализированной высококачественной информации по диагностике климата, долгосрочным прогнозам и предсказаниям колебания климата; и сокращение разрыва между РСМЦ/НМЦ развивающихся и развитых стран.

Проект 13.4 — Применение продукции и технических средств ГСОД для мониторинга и предсказания климата, а также для других международных программ: Разработка при координации с ГСНК и на основе существующей инфраструктуры ГСОД совместной прикладной продукции, требуемой для удовлетворения потребностей других международных программ и организаций; и создание на региональном

и национальном уроне возможностей и разработка систематизированных процедур для мониторинга, оценки и улучшения предоставления специализированной информации и предупреждений о критических изменениях в качестве окружающей среды, включая предсказание эпизодов трансграничного загрязнения воздуха.

Программа 1.4: Управление данными ВСП

Проект 14.1 — Разработка концепции управления данными: Разработка функций баз данных для данных и продукции ММЦ, РСМЦ и РУТ/НМЦ с учетом особого внимания региональным и национальным потребностям и включению потребностей других программ ВМО.

Проект 14.2 — Осуществление функций управления данными: Продолжение разработки и осуществления концепций баз данных для удовлетворения потребностей в предоставлении данных для ВСП, которые не обмениваются регулярно по ГСТ, и поддержка возникающих потребностей в данных и продукции в рамках ВСП и других программ ВМО.

Проект 14.3 — Коды и форматы для обмена: Содействие разработке и стандартизации процедур и средств для эффективного обмена и хранения метеорологических данных и продукции посредством эффективного использования стандартных форм представления данных и разработка принципов использования этих форматов, а также кодов и рамок ВСП и, возможно, других программ ВМО.

Проект 14.4 — Мониторинг функционирования ВСП: Расширение функций автоматизированного мониторинга и усовершенствование процедур контроля качества как для глобальных данных, так и для определенной продукции ММЦ и РСМЦ в целях обеспечения их полноты и совместимости в рамках всей ВСП и реагирование на потребности ВМО и других соответствующих программ ВМО.

Проект 14.5 — Расширение деятельности по передаче компьютерного программного обеспечения в целях его использования в рамках системы ВСП: Проект ставит своей задачей улучшение критериев и механизмов внедрения в целях расширения деятельности по передаче технологий в виде компьютерного обеспечения, предназначенного для метеорологических применений в рамках системы ВСП.

Программа 1.5: Деятельность в поддержку систем ВСП, включая оперативную информационную службу

Проект 15.1 — Техническое консультативное обслуживание: Предоставление технических консультаций

по поводу конкретных систем и поддержка в комплексном планировании и разработке стратегий, связанных с техническим сотрудничеством и другими скоординированными техническими проектами.

Проект 15.2 — Поддержка в области подготовки кадров: Оказание помощи в подготовке кадров, с тем чтобы дать возможность национальным метеорологическим и гидрологическим службам эксплуатировать и поддерживать в рабочем состоянии ключевые технические средства ВСП и системы с новой технологией, по мере необходимости, а также предоставление консультаций экспертов.

Проект 15.3 — Планирование систем и разработка методологии: Организация проектов по оценке оперативных систем ВСП, предоставление поддержки для мероприятий по сотрудничеству и координация деятельности, направленной на разработку методологии.

Проект 15.4 — Оперативная информационная служба (ОИС): Предоставление членам ВМО информации по функционированию, техническим средствам, услугам, данным и продукции ВСП и связанным с ней системам.

Программа 1.6: Программа по приборам и методам наблюдений

Проект 16.1 — Стандартизация метеорологических и связанных с ними экологических и геофизических приборов, методов наблюдений и контроля качества: Содействие разработке стандартизованных процедур для взаимных сравнений; разработка согласующихся спецификаций для приборов, процедур калибровки и процедур обеспечения качества данных, а также подготовка критических обзоров по функционированию оборудования.

Проект 16.2 — Эффективное и экономичное использование приборов и методов наблюдений в различных рабочих условиях и в различных технических инфраструктурах: Разработка и рассмотрение технических стандартов, руководящего материала и рабочих характеристик для обеспечения, по возможности, передачи необходимой технологии и оказания помощи в подготовке кадров.

Программа 1.7: Деятельность ВМО в области спутников

Проект 17.1 — Сотрудничество между космическими агентствами: Разработка, уточнение и представление космическим агентствам потребностей в спутниковых данных, с учетом пробелов/недостатков в планах космических агентств, через КЕОС и КГМС; и координация с деятельностью космических агентств с особым упором на обслуживание, предоставление которого требуется от спутников, и планирование для

непредвиденных обстоятельств в целях обеспечения потребностей ВМО в отношении космической подсистемы Глобальной системы наблюдений.

Проект 17.2 — Спутниковые данные для применений членом ВМО: Определение и рассмотрение потребностей в спутниковых данных для всех программ ВМО; новый акцент при этом будет делаться на Глобальную систему наблюдений за климатом; большее внимание будет также уделено повышению возможностей членом ВМО в отношении эффективного использования спутниковых данных путем проведения научно-практических семинаров по улучшенным профилям ветра и температуры/влажности и проектам по разработке недорогого спутникового приемного оборудования, созданию сетей спутниковых данных и стандартизации автоматизированных рабочих мест для работы со спутниковой информацией.

Проект 17.3 — Стандартизация передовой технологии: Обеспечение более оперативного включения новых источников данных с исследовательских спутников космических подсистем в оперативное использование; и подготовка к переходу и оказание помощи членам ВМО при переходе спутниковых служб, представляющих изображения с низким разрешением, от аналоговой формы к цифровой.

Проект 17.4 — Повышение уровня подготовки в области использования спутниковых данных: Расширение усилий, направленных на улучшение использования спутниковых данных за счет активизации деятельности в области образования и подготовки кадров путем осуществления новой стратегии по образованию и подготовке кадров для деятельности в области спутников.

Программа 1.8: Программа по тропическим циклонам

Проект 18.1 — Развитие передовой технологии и передача технологии: Улучшение и модернизация оперативных средств метеорологических и гидрологических служб в целях предоставления более точных прогнозов и более эффективных предупреждений с помощью использования соответствующих передовых технических средств.

Проект 18.2 — Поддержка Всемирной службы погоды и дополнительные технические средства для систем предупреждения о тропических циклонах: Определение развивающихся потребностей ПТЦ для их учета в структуре комплексных систем ВСП и оказание помощи членам ВМО в осуществлении и эксплуатации средств ВСП в районах, подверженных тропическим циклонам, для удовлетворения потребностей ПТЦ.

Проект 18.3 — Моделирование, прогнозирование и предупреждения о тропических циклонах и штормовых нагонах: Оказание технической помощи, а также помощи в области координации сотрудничества членам

ВМО в целях повышения их возможностей в прогнозировании и предупреждениях о тропических циклонах и штормовых нагонах.

Проект 18.4 — Уменьшение риска затоплений: Оценка риска затопления и разработка, установка и мониторинг систем прогнозирования наводков, пригодных для регионов, подверженных тропическим циклонам.

Проект 18.5 — Развитие систем, обеспечивающих уменьшение последствий тропических циклонов и содействие распространению информации для населения: Оказание помощи членам ВМО в обеспечении широкого распространения предупреждений о тропических циклонах и эффективности соответствующих мер по реагированию в тесном сотрудничестве с организациями/комитетами по ДПП.

Проект 18.6 — Международное десятилетие по уменьшению опасности стихийных бедствий (МДЮСБ) — компонент ПТЦ: Уменьшение на основе совместных международных действий, особенно в развивающихся странах, гибели людей, материального ущерба и социально-экономических потрясений, вызываемых тропическими циклонами, наводками и связанными с ними оползнями.

Проект 18.7 — Подготовка кадров метеорологического персонала в районах, подверженных тропическим циклонам: Подготовка специалистов по тропическим циклонам для повышения возможностей в отношении выпуска прогнозов и предупреждений о тропических циклонах.

Программа 1.9: Деятельность по реагированию на чрезвычайные ситуации

Проект 19.1 — Экстренные меры в случае ядерных аварий: Повышение уровня готовности НМГС к быстрому реагированию с помощью соответствующих средств на ядерные аварии.

Проект 19.2 — Развитие и координация деятельности по реагированию на чрезвычайные ситуации: Развитие и повышение возможностей членом ВМО по эффективному реагированию на экологические чрезвычайные ситуации, вызванные деятельностью человека, включая возможность предоставления через РСМЦ продукции моделей переноса.

Программа 1.10: Деятельность ВМО, связанная с Антарктикой

Проект 110.1 — Рабочая группа ИС по антарктической метеорологии: Координация метеорологической деятельности в Антарктике через рабочую группу ИС по антарктической метеорологии с другими международными

организациями и органами, такими, как АТСМ, СКАР, КОМНАП, МОК, ОНК, и с техническими комиссиями ВМО по аспектам антарктической метеорологии, касающимся деятельности этих органов.

Проект 110.2 — Координация осуществления ВСП в Антарктике: Планирование и осуществление основных компонентов ВСП в Антарктике в свете глобальных и региональных потребностей.

Основная программа 2: ВСЕМИРНАЯ КЛИМАТИЧЕСКАЯ ПРОГРАММА

Программа 2.1: Деятельность по координации и поддержке климатической программы

Проект 21.1 — Общая координация Всемирной климатической программы: Поддерживать и укреплять в рамках Программы действий по климату механизм общей координации Всемирной климатической программы на различных уровнях, включая уровни исполнительных глав, секретариатов агентств и консультативных конституционных органов.

Проект 21.2 — Поддержка межправительственной деятельности по вопросам климата и изменения климата: Поддерживать и обеспечивать международные рамки для межправительственных действий и органов по вопросам климата и изменения климата, включая поддержку участия развивающихся стран в деятельности межправительственных органов.

Проект 21.3 — Межагентская координация ВКП и связанной с ней деятельности: Обеспечить межагентскую координацию на консультативном уровне и разработать адекватную и надежную структуру для информирования общественности по вопросам климата и изменения климата и международной деятельности по решению этих вопросов, включая деятельность ВМО в рамках Программы действий по климату.

Программа 2.2: Глобальная система наблюдений за климатом

Проект 22.1 — Требования к наблюдениям: Обеспечить координацию планирования деятельности с целью разработки и уточнения оперативных требований для выполнения задач программы.

Проект 22.2 — Разработка системы наблюдений: Рассмотреть и рекомендовать соответствующую структуру для координации включения ключевых компонентов в функциональную систему.

Проект 22.3 — Информация и обслуживание пользователей: Разработать всестороннюю и эффективную систему распространения информации и удовлетворения потребностей пользователей.

Программа 2.3: Всемирная программа климатических данных и мониторинга

Проект 23.1 — Обнаружение изменения климата: Предоставлять регулярную оценку и авторитетные заявления по вопросу интерпретации и применимости баз данных для обнаружения изменения климата в глобальном и региональном масштабах (см. также проект 23.4).

Проект 23.2 — Мониторинг климатической системы: Обеспечить страны-члены информацией о крупномасштабных колебаниях климата и содействовать интерпретации и распространению этой информации.

Проект 23.3 — КЛИКОМ и ИНФОКТИМА: Осуществление, эксплуатация и модернизация автоматизированных процедур и систем управления данными в странах-членах.

Проект 23.4 — Развитие климатических баз данных: Координировать подготовку глобальных и региональных баз данных, необходимых для научных исследований, мониторинга, диагностических исследований, применений и для обнаружения изменения климата.

Проект 23.5 — Помощь странам-членам ВМО с целью улучшения управления климатическими данными: Координация усилий по спасению рукописных данных и данных на перфокартах и введению их в современные компьютеризированные архивы данных; подготовка технических руководящих материалов для развивающихся стран и предоставление им поддержки в области систем и сетей управления климатическими данными, разработка процедур объективного контроля качества данных и проведение региональной деятельности по управлению климатическими данными.

Программа 2.4: Всемирная программа климатических применений и обслуживания

Проект 24.1 — Развитие обслуживания климатической информацией и предсказаниями (КЛИПС): Разработать методы и методики в ответ на нужды и потребности пользователей в климатической информации, знаниях и обслуживании, включая обслуживание климатологическими

предсказаниями, для целей устойчивого развития и содействовать их международному обмену.

Проект 24.2 — Оказание помощи странам-членам, включая наращивание потенциала: Повысить потенциал стран-членов в области применения климатической информации и знаний, включая климатические предсказания, для обслуживания различных социально-экономических секторов.

Проект 24.3 — Оценка отраслей экономики, чувствительных к климату: Разработка методологий оценки воздействия климата и его изменчивости и потенциальных изменений на различную социально-экономическую деятельность.

Программа 2.5: Всемирная программа оценки влияния климата и стратегий реагирования (осуществляется ЮНЕП)

Программа 2.6: Всемирная программа исследований климата

Проект 26.1 — Программа по моделированию климата: Содействовать разработке трехмерных атмосферных моделей климата и уточнению параметрического представления важных физических процессов в моделях.

Проект 26.2 — Исследование климатических процессов: Добиться улучшенного понимания ключевых процессов в климатической системе, регулирующих источники или стоки энергии и потоки количества движения, энергии и влаги между различными компонентами климатической системы.

Проект 26.3 — Глобальный эксперимент по изучению кругооборота энергии и воды (ГЭКЭВ): Исследовать быстрые климатические процессы, протекающие главным образом в атмосфере и на поверхности суши, которые регулируют энергетический баланс Земли, глобальный гидрологический цикл и их реакцию на

такие глобальные изменения, как увеличение содержания парниковых газов.

Проект 26.4 — Программа исследования изменчивости и предсказуемости климата (КЛИВАР): Изучить медленные климатические процессы, участвующие во взаимодействии между атмосферой, океаном и криосферой, и, в частности, роль океана в климатической изменчивости от межгодовой до столетней.

Проект 26.5 — Эксперимент по циркуляции Мирового океана (ВОСЕ): Добиться глобального описания основной океанической циркуляции и статистики вихрей на основе высокоточных гидрографических и геохимических съемок всех океанических бассейнов, специальных спутниковых наблюдений и моделирования Мирового океана.

Проект 26.6 — Исследование арктической климатической системы (АКСИС): На основе наблюдений описать и понять взаимодействие океанических, криосферных, атмосферных и гидрологических процессов, управляющих климатом арктического региона и оттоком вод Северного Ледовитого океана и морского льда в Северную Атлантику, а также влияние на формирование глубинных вод и термохалинную циркуляцию Мирового океана.

Проект 26.7 — Исследование стратосферных процессов и их роли в климате (СПАРК): Изучить влияние стратосферы на климат и взаимосвязанные динамические, физические и геохимические процессы, которые управляют изменениями в циркуляции и составе стратосферы, включая, в частности, истощение озона и увеличение проникновения ультрафиолетового излучения в тропосферу.

Проект 26.8 — Исследование земной системы и глобальных изменений: Изучить другие процессы, играющие важную роль в изменчивости климата в более длительных временных масштабах, включая динамику ледяных щитов, влияние изменений в глобальной океанической циркуляции на углеродный цикл, вариации в параметрах орбиты Земли и пр.

Основная программа 3: ПРОГРАММА ПО АТМОСФЕРНЫМ ИССЛЕДОВАНИЯМ И ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Программа 3.1: Глобальная служба атмосферы

Проект 31.1 — Глобальная система наблюдений за озоном (ГСНОЗ), включая связанные с озоном соединения: Основная задача состоит в том, чтобы обеспечить своевременное проведение всесторонних надежных и упорядоченных наблюдений и научных оценок стратосферного и тропосферного озона и излучения УФ-В.

Проект 31.2 — Глобальный мониторинг фонового состава атмосферы, включая БАНМОН: Своевременное проведение всесторонних надежных наблюдений и научных оценок фонового химического состава и физических характеристик атмосферы.

Проект 31.3 — Дисперсия, перенос и химическое преобразование и осаждение веществ, загрязняющих

атмосферу, над землей и морем в различных временных и пространственных масштабах: Способствовать ведению научно-исследовательских работ в области процессов атмосферного обмена с суши и водой и применению полученных знаний к проблемам изменения климата, нарушений природных биогеохимических циклов и загрязнения окружающей среды.

Проект 31.4 — Обеспечение качества и контроль качества измерений и данных ГСА: Выпускать данные должного качества, необходимые для продукции, содержащей научно-технические оценки.

Проект 31.5 — Вклад в ГСА в деятельность по вопросам окружающей среды и климата, включая Глобальную систему наблюдений за климатом (ГСНК): Организовать в близком к оперативному режиму поток данных и информации ГСА к потребителям в странах-членах и расширить глобальный охват в отношении всех элементов, связанных с климатом, таких, как парниковые газы, включая озон, аэрозоли, SO_2 и соответствующие измерения радиации.

Проект 31.6 — Подготовка заявлений о состоянии озонового слоя: Обеспечивать правительства авторитетной научной информацией и консультациями в отношении истощения озонового слоя.

Программа 3.2: Программа научных исследований в области сверхкраткосрочных и краткосрочных прогнозов погоды

Проект 32.1 — Улучшение прогнозирования опасных явлений погоды: Задачей проекта является улучшение сверхкраткосрочного и краткосрочного прогнозирования опасных явлений погоды при более глубоком понимании различных физических процессов и планетарного пограничного слоя и при оптимальном сочетании использований при сверхкраткосрочном и краткосрочном прогнозировании данных наблюдений из различных источников с методами интерпретации данных, численной продукцией и использованием средствами взаимодействия человек/машина.

Проект 32.2 — Развитие прогнозирования по ограниченному району и прогнозов метеорологических систем синоптического масштаба: Задачей проекта является разработка новых систем численных прогнозов погоды при улучшенных начальных условиях и на моделях более высокого разрешения.

Программа 3.3: Программа научных исследований в области средне- и долгосрочных прогнозов погоды

Проект 33.1 — Улучшение среднесрочного прогнозирования: Содействовать исследованиям новых схем

ассимиляции данных, более эффективных численных методов, лучшего параметризованного представления атмосферных процессов, с тем чтобы улучшить как полезность, так и надежность среднесрочных прогнозов; разработать методы объективной интерпретации продукции моделей среднесрочных численных прогнозов и усилить научно-исследовательскую деятельность по проблеме предсказуемости.

Проект 33.2 — Улучшение прогнозов на месяц и сезон: Разработать, оценить и усовершенствовать эмпирические и численные методы прогнозов на месяц и сезон; рассмотреть, провести мониторинг и оценку действительности оперативных долгосрочных прогнозов, а также соответствующих схем испытаний и оценки.

Проект 33.3 — Содействие передаче знаний о методологиях ДП, включая информацию о положении дел в области ДП: Рассмотреть и пересмотреть заявление о положении дел в области ДП; организовать учебно-практические семинары по различным аспектам научных исследований в области долгосрочного прогнозирования для содействия передаче знаний странам-членам, особенно развивающимся странам; обеспечивать страны-члены отчетами о последних достижениях научных исследований в области ДП, а также подготавливать и опубликовывать соответствующие научно-технические обзоры, доклады и т.д.

Программа 3.4: Программа научных исследований в области тропической метеорологии

Проект 34.1 — Интенсификация научных исследований для улучшения понимания тропических систем и совершенствования их прогнозирования: Содействовать лучшему пониманию структуры и механизма тропических метеорологических систем и дальнейшему совершенствованию их прогнозирования.

Проект 34.2 — Эффективная передача научных знаний и применение в оперативной работе научных результатов и/или опыта исследований в области тропической метеорологии: Обеспечить максимальное использование существующих современных знаний в области тропической метеорологии в социально-экономической сфере.

Проект 34.3 — Координация с МСНС в отношении МДУОСБ: Разработать демонстрационный проект МДУОСБ «Стихийные бедствия, вызываемые тропическими циклонами».

Программа 3.5: Программа научных исследований в области физики и химии облаков и активных воздействий на погоду

Проект 35.1 — Содействие исследованиям по физике и химии облаков и применению этих знаний во всех

областях атмосферных наук: Разрабатывать или совершенствовать приборное оснащение для методов дистанционного зондирования измерений в точке, методов математического и физического моделирования, предсказания, параметризации и оценки.

Проект 35.2 — Обеспечение руководства для стран-членов по научному обоснованию всех аспектов активных воздействий на погоду: Предоставлять странам-членам помощь и руководство в разработке планов для программ активных воздействий на погоду в их странах.

Основная программа 4: ПРОГРАММА ПО ПРИМЕНЕНИЮ МЕТЕОРОЛОГИИ

Программа 4.1: Программа метеорологического обслуживания населения

Проект 41.1 — Укрепление возможностей НМС в предоставлении метеорологического обслуживания населения: Оказать помощь НМС в укреплении их возможностей планировать, организовывать и осуществлять эффективное метеорологическое обслуживание населения.

Проект 41.2 — Составление и содержание прогнозов и предупреждений: Оценить нынешнюю практику и разрабатывать руководящий материал для эффективного формулирования прогнозов и предупреждений.

Проект 41.3 — Методы представления и распространения: Изучать, оценивать и предлагать руководящий материал по разнообразным возможностям использования средств связи для распространения метеорологического обслуживания населения.

Проект 41.4 — Понимание информации населением, информирование населения, просвещение и подготовка кадров: Изучать, оценивать и предлагать руководящий материал для национальных метеорологических служб по распространению знаний среди населения, связанных с предоставлением метеорологического и связанного с ним обслуживания.

Проект 41.5 — Обмен информацией об опасных явлениях погоды и координация этого обмена между соседними странами: Разработать руководящий материал, сосредоточившись на двух различных климатических зонах (внетропической и тропической) с различной степенью опасности стихийных бедствий.

Проект 41.6 — Руководство по практике метеорологического обслуживания населения: Осуществить планирование, подготовку и публикацию Руководства по практике метеорологического обслуживания населения.

Программа 4.2: Программа по сельскохозяйственной метеорологии

Проект 42.1 — Подтверждение потребностей в информации: Разработать и предоставить членам ВМО

технологии и методы для оперативного подтверждения ранее сформулированных потребностей в агрометеорологической информации и описать в количественных метеорологических терминах дополнительно ту информацию, которая требуется различным потребителям в сельском хозяйстве; сформулировать эту информацию в терминах, позволяющих потребителю легко ее использовать.

Проект 42.2 — Погода, климат и производство сельскохозяйственной продукции: Содействовать дальнейшему развитию и применению базовых знаний о взаимосвязях между метеорологическими факторами и сельскохозяйственным производством, включая его качественные показатели и вопросы защиты ресурсной базы сельского хозяйства и продуктивности некоторых культур, видов животных и лесных систем; преобразование таких базовых знаний, которые были накоплены ранее, в оперативные агрометеорологические методы в целях поощрения создания приспособленных к климатическим условиям сельскохозяйственных культур, видов животных и лесохозяйственных систем для защиты ресурсной базы сельского хозяйства, включая плодородие и продуктивность почвы; эти знания также должны использоваться в качестве компонента стратегий борьбы с опустыниванием.

Проект 42.3 — Управление агрометеорологическими данными: Обеспечить членов ВМО осуществляемыми наиболее своевременными и эффективными с точки зрения затрат на персонал способами и методами наблюдений, регистрации, сбора, управления, хранения и поиска метеорологических и агрономических данных, полученных с помощью наземных наблюдений, радиолокационного и дистанционного зондирования; внедрить широкое использование КЛИКОМ и ИНСТАТ, а также уже разработанное и проверенное программное обеспечение.

Проект 42.4 — Применение агрометеорологии: Обмениваться опытом и информацией по всем аспектам деятельности оперативной агрометеорологической службы: ее создание правительством, ее организация, ее контакты с другими национальными и междугосударственными службами, ее внутреннее функционирование,

выпуск информации и оценка целесообразности и выгоды использования такой информации.

Проект 42.5 — Агрометеорология в случаях экстремальных явлений: Обеспечивать исследования и применения агрометеорологической информации, необходимой для более успешного преодоления последствий региональных засух, наводнений, тропических циклонов, штормовых нагонов, нашествий саранчи, а также других распространяющихся и усиливающихся природных бедствий, таких, как опустынивание.

Программа 4.3: Программа по авиационной метеорологии

Проект 43.1 — Предоставление метеорологического обслуживания для аэронавигации: В сотрудничестве с ИКАО разрабатывать, внедрять и пересматривать стандартные правила и регламенты для предоставления авиационного метеорологического обслуживания с учетом вопросов эффективности и экономичности, а также предоставлять членам ВМО руководящие материалы по методам и практической деятельности, которым можно следовать при планировании, введении в строй и эксплуатации метеорологических средств и осуществлении обслуживания для аэронавигации.

Проект 43.2 — Осуществление Всемирной системы зональных прогнозов совместно с ИКАО: Координировать совместно с ИКАО осуществление Всемирной системы зональных прогнозов (ВСЗП), создание которой будет приближаться к своей окончательной фазе.

Проект 43.3 — Поддержка основных систем ВСП в осуществлении ВСЗП: Обеспечить поддержку со стороны основных систем ВСП в осуществлении Всемирной системы зональных прогнозов, в частности использование методик управления данными.

Проект 43.4 — Содействие дальнейшему развитию обслуживания авиации: Постоянно пересматривать и разрабатывать информационные и руководящие материалы в целях содействия улучшению обслуживанию авиации.

Проект 43.5 — Организация проведения специальных исследований, направленных на повышение точности прогнозов: Изучить конкретные области, которые были определены как важные для улучшения точности прогнозов.

Проект 43.6 — Воздействие авиации на окружающую среду: В сотрудничестве с КАН внести свой вклад в определение воздействия, которое авиация оказывает на окружающую среду.

Проект 43.7 — Специализированная подготовка персонала в области авиационной метеорологии:

Внести свой вклад в улучшение всемирного стандарта качества, эффективности и своевременности обслуживания авиации посредством передачи методик и апробированных методологий.

Программа 4.4: Программа по морской метеорологии и связанной с ней океанографической деятельности

Проект 44.1 — Морское метеорологическое и океанографическое обслуживание: На глобальной основе поощрять и координировать непрерывные улучшения в морском метеорологическом и океанографическом обслуживании, предоставляемом в целях безопасности жизни и собственности в открытом море, в прибрежных районах и районах с ограниченным режимом, таких, как гавани и рейды, полностью используя преимущества современных средств связи и технологий.

Проект 44.2 — База морских климатологических и соответствующих океанографических данных: Улучшить базу морских климатологических и соответствующих данных по океану, включая поддержку удовлетворения потребностей ГСНК и ВКП.

Проект 44.3 — Системы для проведения морских и океанских наблюдений и сбора данных: Планировать, осуществлять и поддерживать совместно с МОК и другими международными организациями комплексную оперативную Глобальную систему наблюдений за океаном для удовлетворения потребностей в мониторинге, прогнозировании и исследованиях климата, а также предоставление морского метеорологического и океанографического обслуживания.

Проект 44.4 — Обмен информацией о морской технологии и обслуживании: В целях упрощения обмена информацией о существующей и новой технологии продолжить разработку, обновление и публикацию руководящих и технических материалов, таких, как руководства, наставления, справочники и отчеты по морской метеорологии; продолжить разработку и обновление оперативных наставлений для морской метеорологической и соответствующей океанографической деятельности, содействуя этим обмену информацией о морском обслуживании.

Проект 44.5 — Развитие морских наук и методик: Поощрять развитие методик морских наблюдений, связи, а также прогнозирования и анализа для решения конкретных проблем, встречающихся в предоставлении морского метеорологического и океанографического обслуживания, предоставляемого в ответ на требования потребителей.

Проект 44.6 — Нарращивание потенциала в области морских наблюдений и обслуживания: Способствовать

развитию и предоставлению морского метеорологического обслуживания на национальной, региональной или субрегиональной основе путем оказания прямой поддержки национальным метеорологическим службам в осуществлении морских наблюдательных систем и обслуживания и путем усиления и прямой поддержки региональных соглашений о сотрудничестве в предоставлении морского метеорологического обслуживания.

Проект 44.7 — Специализированная подготовка персонала: Содействовать передаче информации и

методик, соответствующих полному спектру морского метеорологического обслуживания, путем созыва и поддержки учебных семинаров, научно-практических семинаров и т.д.; поощрять развитие специализированной подготовки кадров в области морской метеорологии и физической океанографии в существующих метеорологических учебных заведениях и университетах; а также поощрять передачу технологий в поддержку учебных программ с целью получения возможностей применения новых знаний и навыков.

Основная программа 5: ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ

Программа 5.1: Программа по оперативной гидрологии — основные системы

Проект 51.1 — Гидрологические службы: Содействовать рациональному развитию и функционированию гидрологических служб, пересматривать и развивать Программу по гидрологии и водным ресурсам в поддержку этих служб и повышать информированность населения о важности оперативной гидрологии.

Проект 51.2 — Оценка водных ресурсов: Содействовать систематическим оценкам количества и качества вод, имеющихся для освоения и требующих защиты.

Проект 51.3 — Технологии в оперативной гидрологии: Содействовать разработке, испытаниям и обмену технологией, используемой в оперативной гидрологии. Передача технологии будет обеспечиваться по линии ГОМС.

Проект 51.4 — Нарастивание потенциала в области гидрологии и водных ресурсов: Содействовать образованию и подготовке кадров и, в частности, технической помощи в области оперативной гидрологии в целом.

Программа 5.2: Программа по оперативной гидрологии — применения и окружающая среда

Проект 52.1 — Гидрологические аспекты стихийных бедствий: Развивать гидрологические и другие водные аспекты, связанные с уменьшением опасности стихийных бедствий посредством оценки и прогнозирования опасности.

Проект 52.2 — Гидрология в контексте глобальных проблем окружающей среды: Поощрять участие гидрологического сообщества в исследовании и решении глобальных проблем и актуальных вопросов окружающей среды, особенно путем поддержки составления глобальных баз данных и путем содействия исследованиям по воздействиям изменений климата на водные ресурсы.

Проект 52.3 — Гидрология и устойчивое развитие: Содействовать эффективному использованию оперативной гидрологии в поддержку устойчивого развития, включая запиту водной среды.

Программа 5.3: Программа по вопросам водных ресурсов

Проект 53.1 — Деятельность в области водных ресурсов в рамках системы Организации Объединенных Наций: Обеспечить соответствующее сотрудничество между ВМО и другими организациями системы ООН, имеющими программы, относящиеся к водным ресурсам, включая работу, связанную с влиянием урбанизации и с уменьшением опасности стихийных бедствий и предусматривающую, в частности, тесные связи с ЮНЕСКО.

Проект 53.2 — Межправительственные и неправительственные организации, занимающиеся вопросами гидрологии и водных ресурсов: Поощрять и оказывать помощь администрациям международных речных бассейнов и неправительственным международным организациям в их работе, связанной с оперативной гидрологией.

Основная программа 6: ПРОГРАММА ПО ОБРАЗОВАНИЮ И ПОДГОТОВКЕ КАДРОВ

Программа 6.1: Развитие трудовых ресурсов

Проект 61.1 — Определение потребностей в подготовке кадров, разработка и применение стратегического

подхода к удовлетворению этих потребностей. Оказание содействия странам-членам ВМО в осуществлении их программ подготовки кадров для целей развития национальных трудовых ресурсов.

Программа 6.2: Деятельность в области подготовки кадров

Проект 62.1 — Учебные публикации: Подготовить на рабочих языках ВМО недорогие учебные публикации, включая учебные программы, сборники лекций, наставления и задания по различным темам в области метеорологии и оперативной гидрологии для использования в национальных учебных заведениях и РМУЦ.

Проект 62.2 — Учебная библиотека ВМО: Расширить сферу услуг в области подготовки кадров для оказания поддержки деятельности РМУЦ и национальных метеорологических и гидрологических учебных заведений в областях приобретения и использования аудиовизуальных учебных средств, применения обучения с использованием компьютеров и других методов обучения, а также подготовки и обмена учебными материалами.

Проект 62.3 — Региональные метеорологические учебные центры ВМО: Расширить возможности сети региональных метеорологических и гидрологических учебных центров по удовлетворению потребностей стран-членов ВМО в подготовке кадров в соответствующих регионах в развивающихся странах.

Проект 62.4 — Подготовка преподавателей и инструкторов: Повышение квалификации, преподавательских способностей и знаний преподавателей и инструкторов в РМУЦ и учебных подразделениях национальных метеорологических и гидрологических служб.

Проект 62.5 — Подготовка оперативного персонала в специальных областях: Обеспечить подготовку кадров по таким специальностям, которые, как правило, не предусматриваются в рамках других основных программ ВМО, например управленческих кадров для учебных заведений и по методам мобилизации ресурсов.

Проект 62.6 — Использование метеорологической и гидрологической информации различными категориями пользователей: Повышать эффективность использования метеорологической и гидрологической продукции и услуг сообществами потребителей.

Проект 62.7 — Обмен знаниями в области подготовки кадров: Оказание помощи в обмене информацией, в особенности связанной с введением новых методов и технологий обучения, между учебными заведениями метеорологического и гидрологического профиля в интересах всех членов ВМО.

Программа 6.3: Стипендии в области образования и подготовки кадров

Проект 63.1 — Долгосрочные стипендии сроком более чем на один год: Для обучения персонала по учебным программам для студентов и выпускников высших учебных заведений.

Проект 63.2 — Краткосрочные стипендии сроком менее одного года: Для оказания содействия странам-членам в удовлетворении их потребностей в подготовке кадров в специальных областях и применениях метеорологии и оперативной гидрологии.

Проект 63.3 — Стипендии в области метеорологии и оперативной гидрологии: Для беженцев, статус которых как подлинных беженцев установлен Верховным комиссаром ООН по делам беженцев.

Программа 6.4: Поддержка мероприятий в области подготовки кадров, проводимых в рамках других основных программ ВМО

Проект 64.1 — Мероприятия по подготовке кадров в рамках Программы Всемирной службы погоды: В целях расширения знаний и углубления опыта оперативного персонала.

Проект 64.2 — Мероприятия по подготовке кадров в рамках Всемирной климатической программы: В целях расширения знаний и углубления опыта оперативного персонала.

Проект 64.3 — Мероприятия по подготовке кадров в рамках Программы по атмосферным исследованиям и окружающей среде: В целях расширения знаний и углубления опыта оперативного персонала.

Проект 64.4 — Мероприятия по подготовке кадров в рамках Программы по применениям метеорологии: В целях расширения знаний и углубления опыта оперативного персонала.

Проект 64.5 — Мероприятия по подготовке кадров в рамках Программы по гидрологии и водным ресурсам: В целях углубления знаний и расширения опыта оперативного персонала.

Проект 64.6 — Мероприятия по подготовке кадров в рамках Региональной программы: В целях углубления знаний и расширения опыта оперативного персонала.

ПРИЛОЖЕНИЕ III

СОКРАЩЕНИЯ И АББРЕВИАТУРЫ

АГРИМЕТ	Региональный учебный центр по агрометеорологии и оперативной гидрологии и их применениям
АККАД	Консультативный комитет по климатическим применениям и данным
АКМАД	Африканский центр по применению метеорологии для целей развития
АКСИС	Изучение климатической системы Арктики
АПТ	Автоматическая передача изображений
АСДАР	Система ретрансляции данных с воздушного судна через спутник
АСЕАН	Ассоциация государств Юго-Восточной Азии
АТСМ	Консультативное совещание по Договору об Антарктике
БАПМОН	Сеть станций мониторинга фонового загрязнения воздуха
ВЕСТПАК	Эксперимент в западной части Тихого океана (МОК)
ВКИ	Всемирная климатическая программа (ВМО)
ВМО	Всемирная Метеорологическая Организация
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ВОСЕ	Эксперимент по циркуляции Мирового океана
ВПВКР	Всемирная программа оценки влияния климата и стратегий реагирования
ВПИК	Всемирная программа исследований климата (ВМО)
ВПКДМ	Всемирная программа климатических данных и мониторинга
ВПКПО	Всемирная программа климатических применений и обслуживания
ВСЗП	Всемирная система зональных прогнозов (ВМО/ИКАО)
ВСП	Всемирная служба погоды (ВМО)
ГОМС	Гидрологическая оперативная многоцелевая система
ГСА	Глобальная служба атмосферы
ГСЕТ	Глобальная сеть телесвязи
ГСЗН	Глобальная система земных наблюдений (ЮНЕП)
ГСМОС	Глобальная система мониторинга окружающей среды (ЮНЕП)
ГСН	Глобальная система наблюдений
ГСНК	Глобальная система наблюдений за климатом
ГСНО	Глобальная система наблюдений за океаном
ГСНО ₃	Глобальная система наблюдений за озоном
ГСОД	Глобальная система обработки данных
ГСТ	Глобальная система телесвязи
ГЭКЭВ	Глобальный эксперимент по изучению энергетического и водного цикла
ГЭФ	Глобальный экологический фонд
ГЭФХАВ	Группа экспертов Исполнительного Совета по научным исследованиям в области физики и химии облаков и активных воздействий на погоду
ДА ВМО	Деятельность ВМО, связанная с Антарктикой
ДГВ	Департамент по гуманитарным вопросам (ООН)
ДКАОС	Деятельность по климату и атмосферной окружающей среде (фонд)
ДКПКП	Деятельность по координации и поддержке климатической программы
ДП	Долгосрочное прогнозирование
ДПС	Деятельность в поддержку систем (ВСП)
ДРЧС	Деятельность по реагированию на чрезвычайные ситуации
ДС ВМО	Деятельность ВМО в области спутников
ЕНАК	Загрязнение окружающей среды и химии атмосферы (Группа экспертов Исполнительного Совета)
ИКАО	Международная организация гражданской авиации
ИНМАРСАТ	Международная организация морской спутниковой электросвязи
ИНСТАТ	Интерактивная статистика (пакет программного обеспечения для статистических расчетов на микрокомпьютерах)
ИНФОКЛИМА	Всемирная информационно-справочная система климатических данных
ИС	Исполнительный Совет (ВМО)
КАМ	Комиссия по авиационной метеорологии (ВМО)
КАН	Комиссия по атмосферным наукам (ВМО)

КТГ	Комиссия по гидрологии (ВМО)
КТМС	Группа по координации в области геостационарных метеорологических спутников
КЕОС	Комитет по спутниковым наблюдениям за поверхностью Земли
ККВКП	Координационный комитет по ВКП
ККЛ	Комиссия по климатологии (ВМО)
КЛИВАР	Исследование изменчивости сопряженной системы океан-атмосфера и прогнозирование климата
КЛИКОМ	Применения ЭВМ в климатологии
КЛИПС	Обслуживание климатической информацией и предсказаниями
КММ	Комиссия по морской метеорологии (ВМО)
КОМНАП	Совет управляющих национальными антарктическими программами
КООНОСР	Конференция Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию
КОС	Комиссия по основным системам (ВМО)
КТИМН	Комиссия по приборам и методам наблюдений (ВМО)
КСХМ	Комиссия по сельскохозяйственной метеорологии (ВМО)
МАГАТЭ	Международное агентство по атомной энергии
МГЭИК	Межправительственная группа экспертов по изменению климата
МДУОСБ	Международное десятилетие по уменьшению опасности стихийных бедствий
МИПСА	Международный институт прикладного системного анализа
МКБО	Международная конвенция по борьбе с опустыниванием
МК ГСНО	Межправительственный комитет по ГСНО (МОК/ВМО)
УМО	Международная метеорологическая организация (предшественница ВМО)
УМЦ	Мировой метеорологический центр
МОК	Межправительственная океанографическая комиссия (ЮНЕСКО)
МПГБ	Международная программа геофера-биосфера
МСИС	Международный совет научных союзов
МОКК	Международная федерация обществ Красного Креста и Красного Полумесяца
НМГС	Национальная метеорологическая и гидрологическая служба(ы)
НМС	Национальная метеорологическая (или гидрометеорологическая) служба(ы)
НМЦ	Национальный метеорологический центр
ОГСОС	Объединенная глобальная система океанских служб
ОИС	Оперативная информационная служба (ВСП)
ОК/ОГСОС	Объединенный комитет по Объединенной глобальной системе океанских служб (МОК/ВМО)
ОНК	Объединенный научный комитет Всемирной программы исследований климата (ВМО/МСНС)
ОНТК ГСНО	Объединенный научно-технический комитет по ГСНО (МОК/ВМО/МСНС)
ОНТК	Объединенный научно-технический комитет (по ГСНК)
ООП	Организация Объединенных Наций
ОФИК	Объединенный фонд исследований климата (ВМО/МСНС)
ПАИОС	Программа по атмосферным исследованиям и окружающей среде
ПАМ	Программа по авиационной метеорологии (ВМО)
ПВР	Программа по вопросам водных ресурсов
ПГВР	Программа по гидрологии и водным ресурсам (ВМО)
ПДС	Программа добровольного сотрудничества (ВМО)
ПИТМ	Программа по научным исследованиям в области тропической метеорологии
ПММОД	Программа по морской метеорологии и связанной с ней океанографической деятельности
ПМОН	Программа метеорологического обслуживания населения
ПНИСДП	Программа научных исследований в области средне- и долгосрочных прогнозов погоды
ПНИСКП	Программа научных исследований в области сверхкраткосрочных и краткосрочных прогнозов погоды
ПОГ	Программа по оперативной гидрологии (ВМО)
ПОПК	Программа по образованию и подготовке кадров (ВМО)
ППМ	Программа по применению метеорологии (ВМО)
ППМН	Программа по приборам и методам наблюдений (ВМО)
ПРООН	Программа развития Организации Объединенных Наций
ПСД	Платформа сбора данных
ПСХМ	Программа по сельскохозяйственной метеорологии (ВМО)
ПТС	Программа по техническому сотрудничеству (ВМО)
ПТЦ	Программа по тропическим циклонам (ВМО)
ПЧИ	Программа, касающаяся человеческих аспектов глобальных изменений (МСНС)

РА	Региональная ассоциация (ВМО)
РГ	Рабочая группа
РКИК	Рамочная конвенция об изменении климата
РМУЦ	Региональный метеорологический учебный центр
РОСС	Региональная опорная синоптическая сеть (РСН)
РСМЦ	Региональный/специализированный метеорологический центр
РУТ	Региональный узел телесвязи
СейфтиНЕТ	Служба сети безопасности (ИНМАРСАТ)
СКАР	Научный комитет по исследованиям Антарктики
СПАРК	Стратосферные процессы и их роль в климате
СПРЕН	Региональная программа по окружающей среде для южной части Тихого океана
УД ВСП	Управление данными ВСП
ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций
ХФУ	Хлорфторуглероды
ЧПП	Численный прогноз погоды
ЭСКАТО	Экономическая и социальная комиссия ООН для Азии и Тихого океана
ЮНЕП	Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде
ЮНЕСКО	Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры
ЮНФПА	Фонд Организации Объединенных Наций для деятельности в области народонаселения

ПРИЛОЖЕНИЕ IV

РЕЗОЛЮЦИЯ 29 (КГ-XII) — ЧЕТВЕРТЫЙ ДОЛГОСРОЧНЫЙ ПЛАН ВМО

КОНГРЕСС,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ решения Одиннадцатого конгресса, содержащиеся в резолюции 29 (КГ-XI), касающиеся подготовки Четвертого долгосрочного плана,

ПРИНИМАЕТ в соответствии с положениями статьи 8 (a), (b) и (c) Конвенции ВМО *Четвертый долгосрочный план ВМО* (ниже именованный как «План») на период 1996—2005 гг., состоящий из:

Часть I — *Общая политика и стратегия;*

Часть II — *Планы по программам:*

- Том 1 — *Программа Всемирной службы погоды;*
- Том 2 — *Всемирная климатическая программа;*
- Том 3 — *Программа ВМО по атмосферным исследованиям и окружающей среде;*
- Том 4 — *Программа ВМО по применению метеорологии;*
- Том 5 — *Программа ВМО по гидрологии и водным ресурсам;*
- Том 6 — *Программа ВМО по образованию и подготовке кадров;*
- Том 7 — *Программа ВМО по техническому сотрудничеству;*

ПОРУЧАЕТ Генеральному секретарю организовать публикацию и распространение части I *Плана* и ее Расширенного резюме всем странам-членам и конституционным органам ВМО и другим соответствующим международным организациям, а также организовать получение подробных томов части II заинтересованными странами-членами по запросу в подходящей форме, например в печатном виде или в электронном формате,

НАСТОЯТЕЛЬНО ПРИЗЫВАЕТ членов ВМО учитывать План при разработке и осуществлении своих национальных программ в области метеорологии и оперативной гидрологии, а также при участии в выполнении программ Организации.

ПОРУЧАЕТ Исполнительному Совету, региональным ассоциациям, техническим комиссиям и Генеральному секретарю следовать политике и стратегии, изложенным в Плане, и организовать свою деятельность в целях выполнения долгосрочных задач, определенных Планом,

ПОРУЧАЕТ ДАЛЕЕ Исполнительному Совету использовать План в качестве основы для мониторинга хода дел и эффективности осуществления научно-технических программ Организации и представить отчет Тринадцатому конгрессу.

1. The first part of the document is a letter from the President of the United States to the Congress, dated January 3, 1862. It is a very important document, as it contains the President's annual message to Congress. The letter is written in a very formal and dignified style, and it is one of the most important documents in the history of the United States.

2. The second part of the document is a report from the Secretary of the Treasury, dated January 3, 1862. It is a very important document, as it contains the Secretary's annual report to Congress. The report is written in a very formal and dignified style, and it is one of the most important documents in the history of the United States. The report contains a detailed account of the financial affairs of the United States, and it is a very important document for the study of the history of the United States.