

ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

**ПРОГРАММА ВМО
ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
1992-2001 гг.**

**ТРЕТИЙ ДОЛГОСРОЧНЫЙ ПЛАН ВМО
ЧАСТЬ II**

Том 5



ВМО – № 765

Секретариат Всемирной Метеорологической Организации — Женева — Швейцария

ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

**ПРОГРАММА ВМО
ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
1992-2001 гг.**

**ТРЕТИЙ ДОЛГОСРОЧНЫЙ ПЛАН ВМО
ЧАСТЬ II**

Том 5



ВМО – № 765

Секретариат Всемирной Метеорологической Организации — Женева — Швейцария

1992

© 1992, Всемирная Метеорологическая Организация

ISBN 92-63-40765-7

ПРИМЕЧАНИЕ

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

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
ПРЕДИСЛОВИЕ	V
ВВЕДЕНИЕ	I
Цель и сфера деятельности	1
Общая задача	1
Организация Программы	2
Текущее состояние	2
ПРОГРАММА 5.1 – ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ – ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ	6
Введение	6
Цель и сфера деятельности	6
Основные долгосрочные задачи	6
Организация Программы	6
Текущее состояние	7
Основные факторы, влияющие на развитие в 1992-2001 гг.	8
Потребности и возможности	8
Научно-технические достижения	9
Существующие планы членов ВМО и других организаций	10
Конкретные задачи и планы на 1992-2001 гг.	11
График осуществления	12
Координация с другими программами и видами деятельности	13
ПРОГРАММА 5.2 – ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ ПРИМЕНЕНИЯ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА	14
Введение	14
Цель и сфера деятельности	14
Основная долгосрочная задача	14
Организация Программы	14
Текущее состояние	15
Основные факторы, влияющие на развитие в 1992-2001 гг.	15
Потребности и возможности	15
Научно-технические достижения	16
Существующие планы стран-членов ВМО и других организаций	17
Конкретные задачи и планы на 1992-2001 гг.	18
График осуществления	19
Координация с другими программами и видами деятельности	19
ПРОГРАММА 5.3 – ПРОГРАММА ПО ВОПРОСАМ, СВЯЗАННЫМ С ВОДНЫМИ ПРОБЛЕМАМИ ..	20
Введение	20
Цель и сфера деятельности	20
Основная долгосрочная задача	20
Организация Программы	20
Текущее состояние	21
Основные факторы, влияющие на развитие в 1992-2001 гг.	21
Конкретные задачи и планы на 1992-2001 гг.	22
График осуществления	24
Координация с другими программами и видами деятельности	24
АСПЕКТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И ПОДГОТОВКИ КАДРОВ	25
АСПЕКТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА	26

	<i>Стр.</i>
АСПЕКТЫ РЕГИОНАЛЬНОГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ	27
ХРОНОЛОГИЧЕСКИЕ ТАБЛИЦЫ	29
ПРИЛОЖЕНИЕ: РЕЗОЛЮЦИЯ 28 (Kf-XI) – ТРЕТИЙ ДОЛГОСРОЧНЫЙ ПЛАН	69

ПРЕДИСЛОВИЕ

Третий долгосрочный план ВМО на период 1992–2001 гг. был утвержден резолюцией 28 Одиннадцатого конгресса (см. приложение). План состоит из части I — *Общая политика и стратегия* — и части II, которая состоит из семи томов и включает планы для научно-технических программ Организации.

В настоящем, пятом томе части II, содержатся подробные планы по Программе ВМО по гидрологии и водным ресурсам. Он был создан под руководством Комиссии ВМО по гидрологии в соответствии с руководящими указаниями Исполнительного Совета ВМО. Многие страны-члены Организации внесли в эту работу непосредственный вклад, как и региональные ассоциации и другие органы ВМО.

План был принят в соответствии с положениями статьи 8 (а), (b) и (с) Конвенции ВМО, в силу которой Одиннадцатый конгресс:

- Утвердил сформулированную в этом Плане общую политику достижения целей Организации;
- Рекомендовал всем членам ВМО полностью учитывать План при разработке и выполнении своих национальных программ по метеорологии и оперативной гидрологии, а также при участии в программах Организации;
- Передал конституционным органам Организации те задачи, которые относятся к их кругу обязанностей, для принятия соответствующих мер по достижению целей Плана.

Таким образом, по отношению к членам ВМО План имеет статус рекомендации. Однако очевидно, что долгосрочные цели Программы могут быть достигнуты только при полном участии всех членов Организации. Поэтому План рекомендуется для всех членов ВМО как основа для мобилизации усилий по достижению целей Организации.



(Г. О. П. Обаси)
Генеральный секретарь

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ НА 1992-2001 гг.

ВВЕДЕНИЕ

Цель и сфера деятельности

1. Среди целей ВМО, установленных в пункте (е) статьи 2 Конвенции Организации, записано следующее: «Содействовать деятельности в области оперативной гидрологии и дальнейшему тесному сотрудничеству между метеорологическими и гидрологическими службами». Функцией Программы ВМО по гидрологии и водным ресурсам (ПГВР) является выполнение этой задачи. Деятельность, связанная с водными ресурсами, осуществляется также в рамках других программ ВМО, при непосредственной поддержке со стороны ПГВР. Кроме того, ряд важных видов межучрежденческой деятельности требует ресурсов ПГВР.

2. Со времени основания Организации деятельность в области гидрологии играет важную роль в программах ВМО. Конференция Организации Объединенных Наций по водным ресурсам (Мар-дель-Плата, 1977 г.) обеспечила главный стимул и сконцентрировала эту деятельность на оперативной гидрологии и на оценке водных ресурсов в целом. Сферой деятельности Программы по гидрологии и водным ресурсам, главным образом является «оперативная гидрология», как это определено в Общем регламенте ВМО, а именно:

- a) Измерение основных гидрологических элементов на сетях метеорологических и гидрологических станций: сбор, передача, обработка, хранение, поиск и публикация основных гидрологических данных;
- b) Гидрологическое прогнозирование;
- c) Разработка и совершенствование соответствующих методов, процедур и методик в области:
 - i) Проектирования сети;
 - ii) Спецификации приборов;
 - iii) Стандартизации приборов и методов наблюдений;
 - iv) Передачи и обработки данных;
 - v) Предоставления метеорологических и гидрологических данных для целей проектирования;
 - vi) Гидрологического прогнозирования.

Следует отметить, что в данном контексте «гидрологические данные» означают данные количественного и качественного характера как о поверхностных, так и о подземных водах.

Общая задача

3. В соответствии с долгосрочными целями, поставленными Конференцией ООН по водным ресурсам, общей задачей ПГВР на десятилетие 1992-2001 гг. является следующее:

Обеспечить оценку и прогнозирование количества и качества водных ресурсов в целях: удовлетворения потребностей всех секторов общества, уменьшения воздействий неблагоприятных явлений, связанных с водными ресурсами, и сохранения или улучшения условий глобальной окружающей среды.

Эти потребности относятся к планированию, проектированию и управлению водными проектами, включая прогнозирование и контроль. Эта задача включает содействие развитию по крайней мере минимальных возможностей

развивающихся стран посредством передачи технологии и оказания технической помощи с тем, чтобы они могли самостоятельно проводить оценку своих водных ресурсов на регулярной основе, противостоять угрозам наводнений и засух и, таким образом, удовлетворять все потребности в воде, ее рациональном использовании и управлении.

Организация Программы

4. ПГВР состоит из трех взаимно поддерживающих друг друга программных компонентов:

Программа 5.1 – Программа по оперативной гидрологии – основные системы;

Программа 5.2 – Программа по оперативной гидрологии – применения и окружающая среда;

Программа 5.3 – Программа по вопросам, связанным с водными проблемами.

Кроме того, гидрологические элементы включены в несколько других программ ВМО. Конкретными примерами являются гидрологические компоненты Программы по тропическим циклонам и Всемирной климатической программы. Они тесно скоординированы с соответствующими компонентами Программы по гидрологии и водным ресурсам. Гидрология и метеорология тесно связаны гидрологическим циклом, и ВМО проявляет особый интерес и несет особую ответственность за содействие тесной координации методов и деятельности организаций, занимающихся этими двумя дисциплинами. Структура ПГВР и ее связи с программами ВМО в области метеорологии способствуют достижению этой цели.

5. Программа по оперативной гидрологии, включая как основные системы, так и применения и окружающую среду, планируется и осуществляется под эгидой Комиссии ВМО по гидрологии (КГи), которая проводит свои сессии каждые четыре года, где рассматривает прошедшую деятельность, а также принимает подробные решения относительно будущей программы в соответствии с общей политикой и руководящими указаниями Конгресса и Исполнительного Совета ВМО. КГи также рассматривает деятельность в рамках Программы по водным проблемам, но не несет ответственность за ее осуществление. Программа осуществляется на основе соглашений с другими международными организациями, а соответствующая деятельность предпринимается на основе решений Исполнительного Совета и Генерального секретаря.

6. ПГВР включает и поддерживает многие виды деятельности, относящиеся к образованию и подготовке кадров в области оперативной гидрологии. Кроме того, существенная часть деятельности ВМО по техническому сотрудничеству выполняется в области оперативной гидрологии. Региональные аспекты проектов, охватываемых ПГВР, осуществляются, главным образом, шестью региональными ассоциациями ВМО. Эти три аспекта деятельности ВМО в области водных ресурсов описаны ниже в пунктах 73-78.

7. Периодические совещания президентов технических комиссий наряду с сотрудничеством между департаментами в рамках Секретариата формируют основу координации и сотрудничества между КГи и другими комиссиями, как, например, сотрудничество с Комиссией по климатологии, в отношении включения гидрологических данных в банки климатологических данных.

8. Междисциплинарный характер проблем, связанных с водными ресурсами, ведет к тому, что деятельность многочисленных учреждений в рамках и вне системы Организации Объединенных Наций затрагивает интересы ВМО как на национальном, так и на международном уровнях. Это вызывает сложности, а в ряде случаев и некоторые проблемы, но наряду с этим является положительным фактором, поскольку обеспечивающая широкая основа, на которую ВМО может рассчитывать в плане поддержки и вкладов в ее деятельность.

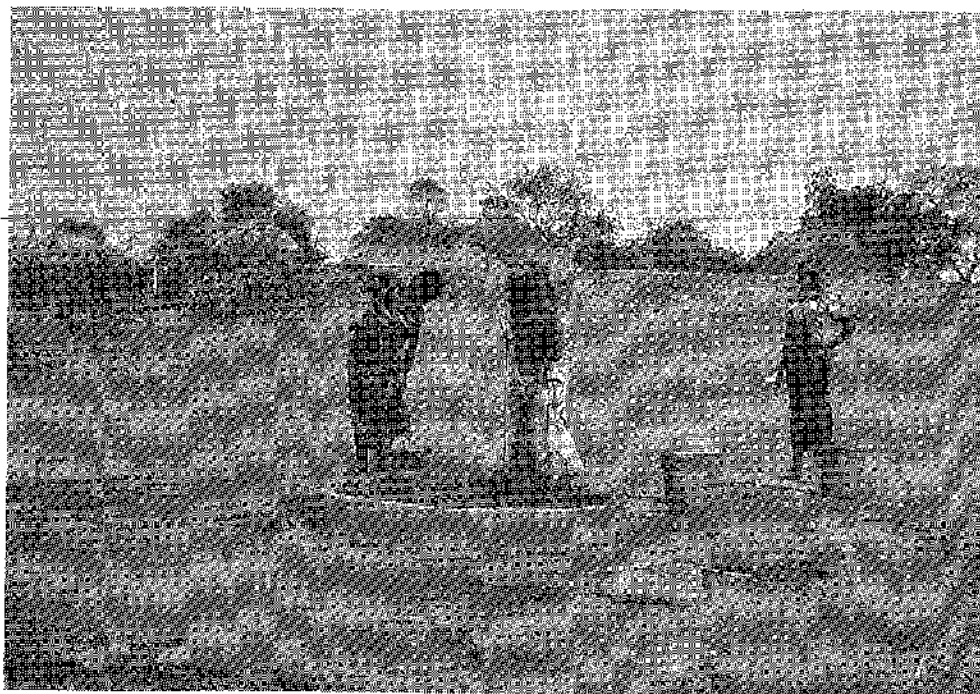
Текущее состояние

9. Потребности в гидрологической продукции и обслуживании быстро расширяются по мере возрастания значения планирования и рационального использования водных ресурсов во всем мире в особенности ввиду растущей обеспокоенности по поводу окружающей среды и концепции устойчивого развития, существующих в мире, где вода становится во всевозрастающей степени ограниченным ресурсом. Однако Программу по гидрологии и водным ресурсам всегда можно было рассматривать в долгосрочной перспективе. Учреждения, которые на национальном уровне ответственны за осуществление гидрологической деятельности, должны удовлетворять как существующие, так и возникающие потребности, ориентирующиеся на потребителя. Наиболее срочными являются мероприятия, касающиеся развивающихся стран, но все проблемы носят универсальный характер. Во многих странах, включая и некоторые страны, которые находятся на довольно высокой стадии социально-экономического развития, предстоит еще многое сделать для укрепления гидрологических служб, а именно, в отношении усовершенствования сети наблюдений, создания систем прогнозирования и обеспечения гидрологической информацией для эффективного и

рационального использования водных ресурсов. В этом смысле указанные проблемы во многих случаях частично отражают недостаток фондов или людских ресурсов и частично являются результатом недостаточного научного и технического опыта в пределах страны, который необходим для облегчения использования и внедрения новых технологий. Экономические ограничения часто являются следствием неадекватного понимания значения гидрологического обслуживания для развития экономики страны, в частности, в сельском хозяйстве, энерго- и водоснабжении населения и в промышленности.

10. В Третьем долгосрочном плане ВМО учтены четыре основных соображения, которые были предзнаменованы во Втором долгосрочном плане ВМО, но которые стали все более очевидными для лиц, принимающих решения:

- a) Население мира быстро растет и все в большей степени концентрируется на городских территориях; основное воздействие при этом оказывается на управление водными ресурсами и оперативную гидрологию, включая водоснабжение и переработку отходов (урбанизация);
- b) Климат не является постоянным и, очевидно, будет изменяться, реагируя как на естественные, так и на антропогенные процессы; последующие воздействия на водные ресурсы в некоторых регионах будут выигрышными, в других убыточными (изменение климата);
- c) Физическая среда, в которой, как это может быть подтверждено фактами, вода является наиболее критической для человечества компонентой, во все возрастающей степени испытывает давление со стороны сельскохозяйственной и промышленной деятельности и в связи с ростом населения; человечество не может допустить продолжающейся деградации природной среды, которая является его «системой жизнеобеспечения» (защита окружающей среды);
- d) Наиболее тяжелые проблемы управления ресурсами существуют в экстремальных условиях: во временном масштабе – это периоды наводнений и засух, в пространственном – засушливые и полусухие районы и очень низко расположенные прибрежные зоны и зоны дельт (уменьшение последствий стихийных бедствий).



Деревенский колодец в Нигере

11. Условий, в которых лицо, управляющее водными ресурсами, и оперативный гидролог должны планировать свою работу, являются очень сложными по причине наличия многих взаимосвязей, которые должны быть учтены:

- a) Гидрологический цикл включает много компонент: от осадков до водных масс в эстуариях и у побережий – и все это относится к области оперативной гидрологии. Количество воды и ее физические и биологические характеристики – все это является предметом заботы гидрологии;
- b) Вода является одним из компонентов природной среды, и ее разумное использование должно находиться в контексте других аспектов природной среды: растительный покров, землепользование, условия и эрозия на поверхности водосборов, атмосферная химия, климатические параметры и т.д.;
- c) Вода не признает международных границ. Вода в атмосфере, в реках и озерах, вдоль побережий и в водоносных горизонтах свободно пересекает международные границы, а поскольку трудности с этим ограниченным ресурсом возрастают, оперативные гидрологи должны реагировать на конфликтующие между собой национальные потребности и приоритеты;
- d) Плановики, управляющие ресурсами, члены общества и многие другие потребители гидрологической информации находятся в зависимости от гидрологических служб. Оперативные гидрологи должны быть осведомлены о всех своих заказчиках и о потребностях, а также должны удовлетворять эти потребности экономичным и эффективным образом. Другими словами оперативная гидрология должна «приводиться в движение потребителем» и своевременно реагировать на изменяющиеся потребности. Тем не менее оперативные гидрологи должны быть готовы руководить обществом и обучать его, например, в вопросах облегчения последствий стихийных бедствий, вызываемых водой; с помощью методов, не связанных со строительством;
- e) Оперативная гидрология и управление водными ресурсами больше не являются обязанностью исключительно центральных правительственных органов. Гидрологическая информация и вода, как таковая, являются товарами, которые имеют ценность и которые могут быть куплены и проданы. В некоторых странах правительства передают некоторые аспекты управления водными ресурсами и оперативной гидрологии частным предприятиям или поручают это правительственным агентствам, которые имеют такие обязанности, как осуществлять коммерческие операции, например, путем взимания платы за гидрологические данные. Поскольку другие правительства пытаются снизить налоговое бремя на своих граждан, взаимоотношения между правительственными агентствами и частными предприятиями будут становиться во все возрастающей степени сложными;
- f) Оперативная гидрология обращается к представителям многих научных дисциплин, включая: метеорологию, микробиологию и гидрохимию, а также услуги экспертов в области электроники, приборов и разработки программного обеспечения компьютеров, прикладных математиков, инженеров и физиков, а также тех, кого можно назвать обычными гидрологами. Представители этих дисциплин должны работать вместе для предоставления своим заказчикам консультаций и информации, которая является комплексной и удобопонимаемой, но учитывающей большую сложность технологии, связанной с водой.

12. На протяжении 1970-х и 1980-х годов Программа по гидрологии и водным ресурсам стала одной из основных программ ВМО, и сейчас в рамках этой Программы имеются возможности для оказания значительной помощи странам в решении задачи удовлетворения всевозрастающих требований к оценке и освоению водных ресурсов и защите от наводнений. Под эгидой ПГВР опубликован большой объем руководящих материалов общего характера; в настоящее время имеется тенденция к предоставлению более конкретного руководства в отношении технологии, имеющейся в настоящее время и приемлемой для использования в любых конкретных условиях. В этой связи большим достижением можно считать разработку Гидрологической оперативной многоцелевой системы (см. параграф 18 ниже). Ценный вклад также вносят проекты, в рамках которых каталогизируются и сравниваются конкретные типы технологий, такие как гидрологические приборы, модели и методы проектирования сетей; а также такие проекты, которые привлекают гидрологическое сообщество к междисциплинарной деятельности, нацеленной на защиту водной среды и на мониторинг воздействия колебаний изменения климата на водный режим.

13. Вопросы, связанные с водой, проходят через многие программы специализированных агентств системы ООН. Деятельность в секторе, связанном с водой, координируется Межсекретариатской группой АКК, работающей по водным ресурсам под эгидой Административного комитета ООН по координации. На протяжении лет особо тесная связь была создана с Международной гидрологической программой ЮНЕСКО, одновременно существует значительное число совместных мероприятий с ВОЗ, ФАО, ЮНЕП и МАГАТЭ. Сотрудничество с рядом неправительственных организаций, таких как Международная ассоциация гидрологических наук (МАГН), является также очень эффективным. Многие из проблем и обязанностей, определенных выше в пунктах 10 и 11, выпадают из конкретной области ответственности ВМО, но тем не менее Организация имеет желание оказать помощь в их разрешении. Это достигается с помощью вкладов в соответствующие виды деятельности других международных

организаций. Хорошим примером является участие и вклад ВМО в МГП, как это определено в подробном плане МГП на четвертую фазу, 1990-1995 гг. Постепенное развитие отношений и взаимодействие между Международной гидрологической программой ЮНЕСКО и Программой по оперативной гидрологии ВМО является ясным примером для других международных организаций в том, как можно охватить обратную связь и взаимоувязать с непрерывным мониторингом выполнения и научные и оперативные программы по развитию технологий. Третий программный компонент ПГВР непосредственно предназначен для облегчения данного процесса и для обеспечения эффективного сотрудничества и обратной связи с соответствующими международными программами. Это сотрудничество и координация включают в себя связи на различных уровнях в фазах планирования и осуществления соответствующих программ.

14. Цели и деятельность, которые представляют собой Программу ВМО по гидрологии и водным ресурсам, предусматривают на международном уровне обязательства в отношении ресурсов, превышающие обычно финансируемые Конгрессом ВМО. Опыт показывает, что успех программы во многом зависит от внебюджетных ассигнований, представленных в распоряжение Организации отдельными Членами или другими международными органами.

*

*

*

ПРОГРАММА 5.1 — ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ - ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ

Введение

Цель и сфера деятельности

15. Программа по оперативной гидрологии (ПОГ) предоставляет основу и рамки для большинства научно-технических аспектов деятельности ВМО в области оперативной гидрологии. Ее область интересов совпадает с определением оперативной гидрологии (см. пункт 2 выше). ПОГ – Основные системы охватывает: сбор, передачу и хранение данных, ГОМС, а также развитие трудовых ресурсов.

Основные долгосрочные задачи

16. Основные долгосрочные задачи ПОГ – Основные системы, которые тесно связаны с основными организационными моментами и деятельностью гидрологических служб, являются следующие:

Обеспечивать руководство и поддержку национальным гидрологическим службам в развитии их физических и трудовых ресурсов и в предоставлении ими обслуживания.

Более подробно это может быть выражено следующим образом:

- i) Поощрять проектирование и сохранение адекватных сетей наблюдательных гидрологических станций, как реакцию на обеспокоенность по поводу как экономических, так и экологических проблем;
- ii) Предоставлять техническое руководство в создании и усовершенствовании систем сбора, передачи и обработки гидрологических данных;
- iii) Оказывать помощь в создании и совершенствовании национальных банков данных по водным ресурсам, включающих как гидрологические, так и статистические данные об использовании водных ресурсов; и содействовать их интеграции с другими банками данных по окружающей среде;
- iv) Содействовать разработке стандартов и внедрению обеспечения качества данных в оперативной гидрологии;
- v) Содействовать увеличению использования метеорологического обслуживания и продукции в области оперативной гидрологии и рационального использования водных ресурсов;
- vi) Способствовать передаче информации и оперативных гидрологических методов и созданию устойчивых технологических основ, в частности, в развивающихся странах;
- vii) Содействовать развитию трудовых ресурсов в области гидрологии, включая образование и подготовку кадров.

Как указано выше, ПОГ, а, следовательно, и ее задачи связаны как с качеством, так и количеством, как поверхностных, так и подземных вод.

Организация программы

17. Структура ПОГ – Основные системы – определяется решениями Конгресса и строится на основе ряда видов деятельности, сгруппированных по проектам, каждый из которых относится к одному из основных элементов оперативной гидрологии. Эта структура может быть резюмирована следующим образом:

- Организационное сотрудничество гидрологических служб;
- Деятельность в области стандартизации и регламентирующих материалов;
- Гидрологические сети и приборы;
- Сбор и хранение данных;
- Передача технологии;
- Развитие трудовых ресурсов.

18. Сфера деятельности ПОГ – Основные системы – очень широка, и через Гидрологическую оперативную многоцелевую систему (ГОМС) обеспечивается особая поддержка передачи оперативной технологии. Организованная передача такой технологии осуществляется в форме компонентов ГОМС. Имея всеобъемлющий и гибкий характер, ГОМС может принимать для передачи любую новую технологию, введенную в оперативную практику, и поэтому способна отвечать любым новым требованиям, которые могут возникнуть в предстоящем десятилетии.

19. Ответственность за детальное планирование и руководство ПОГ – Основные системы – возложена на Комиссию по гидрологии при поддержке и ежедневной деятельности, связанной с управлением, со стороны Секретариата. В период между сессиями Комиссии консультативная рабочая группа КГи выступает в качестве руководящей группы по координации Программы в целом и ГОМС, в частности.

20. Основная деятельность ПОГ – Основные системы – осуществляется через докладчиков КГи, работающих либо в качестве самостоятельных экспертов, либо в составе тематических рабочих групп, при помощи консультантов и прикомандированных экспертов. Региональные аспекты ПОГ – Основные системы – разрабатываются региональными ассоциациями с помощью их рабочих групп по гидрологии.

21. Определенные проекты в рамках ПОГ – Основные системы тесно связаны с Программой по приборам и методам наблюдений, которая, как указывается в томе 1, части II, Третьего долгосрочного плана (ТДП), касается стандартизации существующих и разработки новых приборов и методов наблюдений для обеспечения потребностей программ ВМО. Аналогично для осуществления других проектов необходимо сотрудничество с Программой Всемирной службы погоды, также описанной в томе 1, одной из основных задач которой является предоставление метеорологических данных, информации и прогнозов для различных целей, включая цели гидрологических служб.

Текущее состояние

22. Как и все программы ВМО, ПОГ – Основные системы – зависит от поддержки и вклада стран-Членов. Кроме того, сотрудничество между гидрологическими и метеорологическими службами на национальном уровне и между гидрологическими службами отдельных стран-членов Организации является существенным элементом осуществления Программы ВМО по гидрологии и водным ресурсам.

23. Представляется, что со времени своего учреждения в 1971 г. ПОГ в целом постоянно усиливалась, а поддержка этой программы со стороны Членов увеличивалась. Она менялась в соответствии с меняющимися потребностями стран-Членов и технологическим развитием. Ниже перечисляются основные существующие проблемы:

- а) Гидрологическая деятельность часто осуществляется рядом различных национальных учреждений; это иногда препятствует их полному участию в ПОГ, хотя назначение постоянными представителями Членов своих советников по гидрологическим вопросам значительно улучшило эту ситуацию;
- б) Сокращение финансирования и штатов гидрологических служб как в развитых, так и в развивающихся странах;
- в) Ограниченное участие экспертов из развивающихся стран в ПОГ, главным образом, из-за отсутствия местной организационной поддержки и в связи с большой загруженностью соответствующих экспертов в национальных учреждениях.

Влияние этих проблем, однако, не следует преувеличивать, а ПОГ – Основные системы – в настоящее время предлагает компактную и хорошо развитую основу для международного сотрудничества.

Основные факторы, влияющие на развитие в 1992-2001 гг.

Потребности и возможности

24. Широко признается тот факт, что во время предстоящих десятилетий мировые ресурсы питьевой воды окажутся перед лицом растущих потребностей со стороны пользователей и будут предметом конкуренции среди них в то же самое время привлекая к себе все большее внимание со стороны тех, кто ищет пути защиты и сохранения этих водных ресурсов и среды обитания, которую они обеспечивают. Тем не менее, самой срочной проблемой во многих частях мира останется обеспечение быстро растущего населения питьевой водой и водой для удаления отходов. Наряду с вышеуказанными видами потребления воды, она необходима для производства продовольствия при расширении ирригации и увеличивающаяся зависимость от нее в момент возникновения дополнительных потребностей, поскольку неполивное земледелие остается зависимым от засухи. Больше воды будет использоваться для производства энергии, так как спрос на энергию растет; поскольку гидроэнергия представляется более экологически приемлемой, чем другие формы получения энергии, будут привлекаться новые схемы и улучшаться существующие. Аналогично схемы будут разрабатываться для навигации, дренажа, управления паводками, уменьшения загрязнений, а также ряда других целей. Однако ни эти, ни меры, предназначенные для поддержания экологической целостности водных ресурсов, не могут соответствующим образом планироваться или разумно управляться без точного знания гидрологических переменных.

25. Оценка водных ресурсов и оценка того, что имеется для использования, должна быть основана на измерениях количества и качества осадков, испарения, речного стока, уровней водохранилищ и водозапаса в зонах избыточного и недостаточного увлажнения. Соответственно имеется непрерывная и растущая потребность в гидрологических данных для различных целей. Водные ресурсы не защищены от воздействия экологического антропогенного изменения, поскольку леса сжигаются, а города строятся, не говоря уже о гидрологических последствиях будущих изменений климата, включая повышение уровня моря. Вторая Всемирная климатическая конференция особенно отметила потенциальное воздействие изменений климата на водные ресурсы и необходимость в данных по гидрологическому циклу как основы для мониторинга воздействия и правильного управления. Без этих данных, как основы, не может быть достигнуто «устойчивое развитие» и «экологически правильное управление водными ресурсами» и одни фразы становятся бессмысленными.

26. Растущая глобальная обеспокоенность по поводу загрязнения поверхностных и подземных вод создала срочную нужду в непрерывном сборе, обработке и анализе данных по качеству воды. Аналогично растущая эрозия почвы является весьма опасной для количества и качества воды в реках и укорачивает жизнь водохранилищ. Таким образом, вызывается к жизни обширная программа мониторинга переноса наносов. Естественные озера и созданные человеком водохранилища принимаются в качестве относительно большой части земных запасов пресной воды и поэтому недавно разработанные модели для изучения проблем внутренних течений и переноса наносов и загрязняющих веществ нуждаются в данных, которые обычно не имеются по озерам и водохранилищам.

27. В дополнение к главным областям обеспокоенности имеются современные тенденции использования водных ресурсов, которые также, как ожидается, повлияют на потребности в гидрологических данных. К этим тенденциям относятся: растущая соревновательность за имеющиеся водные ресурсы водоснабжения, непрерывное экономическое давление на водохозяйственные проекты и комплексное управление водными ресурсами и другое. Для решения этих проблем и вклада в устойчивое развитие будут во все возрастающем количестве требоваться обширные многоцелевые гидрологические сети для измерения расхода, качества воды и метеорологические станции. Кроме того, понадобится интегрированное планирование гидрологических сетей в случае, если проблемы должны решаться наиболее эффективным способом. Это планирование следовало бы также сфокусировать на объединении потребностей в данных и информации, поскольку многие проблемы, связанные с устойчивым развитием, могут решаться только средствами обобщенной информации для региона или страны. Гидрологические атласы, ежегодники, таблицы с фактическими данными, охватывающие как качество, так и количество воды, будут играть важную роль.

28. Аналогично данные об использовании воды в сельском хозяйстве и промышленности, а также для бытовых и других целей станут более важными, поскольку ресурсы истощаются, а такие данные являются существенными для рационального планирования и управления. Также следует проводить мониторинг влияния экстремального использования воды на естественный режим.

29. В течение последних десятилетий в учреждениях многих стран, ответственных на национальном уровне за оперативную гидрологию, наблюдается устойчивое развитие. В соответствии со статистическими данными, имеющимися у ВМО (ИНФОГИДРО, Публикации ВМО № 683) метеорологические и гидрологические службы всего мира эксплуатируют около 150 000 осадкомерных станций, 10 000 станций по измерению испарения, 60 000 гидрометрических станций и 240 000 станций наблюдения за грунтовыми водами. Однако все еще существует ряд недостатков и проблем, которые нужно преодолеть, чтобы дать возможность гидрологическим службам, в частности, в развивающихся странах, удовлетворить существующие и будущие потребности в гидрологических данных и продукции. Наиболее важными из этих проблем являются следующие:

- a) Недостаточная, нерепрезентативная и неkoordinируемая наблюдательная сеть для атмосферных данных и данных о поверхностных и подземных водах как в отношении качества, так и количества воды;
- b) Все возрастающее требование к более точным и более разнообразным данным;
- c) Необходимость, возникающая из-за нехватки средств или противоречивых потребностей развития, закрывать станции, иногда с длительными рядами ценных наблюдений;
- d) Неопределенность, связанная со спутниковыми программами и непрерывностью их функционирования, которые необходимы для предоставления и передачи данных для гидрологических целей;
- e) Недостаточность мероприятий по передаче технологии, относящейся, в частности, к автоматическому сбору данных, телеметрии и передаче данных;
- f) Отсутствие подготовленного персонала, который способен использовать новую технологию, усугубляет трудности уменьшения разрыва между развитыми и развивающимися странами;
- g) Экономические ограничения, которые иногда также являются результатом неадекватного признания нужд гидрологических служб и их вклада в национальную экономику.

30. Каждая из этих проблем имеет свою конкретную форму в разных странах и разных регионах. Существуют особые проблемы в горных районах, на равнинах, в глубине континентов и на маленьких островах, в тропиках и в высоких широтах. Особо острая ситуация сложилась в засушливых районах с крайне скудными запасами воды, где в ней столь нуждаются. При этом большинство национальных гидрологических служб в таких регионах не имеют ни фондов, ни обученного персонала для точной оценки и соответствующего использования даже этих скудных запасов.

Научно-технические достижения

31. Современная технология имеет значительное влияние на рационализацию гидрологических служб. Поэтому она может также играть весьма существенную роль как в преодолении существующих недостатков, так и при удовлетворении новых потребностей. Можно указать следующие технологические разработки, относящиеся, в частности, к основным системам оперативной гидрологии:



Обслуживание автоматического дождемера в районе Порт-Моресби, Папуа Новая Гвинея

- a) Усовершенствованные или новые гидрологические приборы, включая наблюдательные платформы и оборудование для оперативного мониторинга качества воды и наносов;
- b) Более научно обоснованные и объективные методики проектирования сетей на базе более комплексных интерполяционных методов и моделей;
- c) Наличие подсистем, использующих микроэлектронную технологию для гидрологических измерений, хранения и контроля данных и телеметрии обеспечивают новые и улучшенные уровни гибкости и надежности при автоматизированном сборе гидрологических данных;
- d) Использование технологии, основанной на применении оптических дисков, для передачи комплектов гидрологических данных;
- e) Более широкое использование для гидрологических целей средств наблюдений и связи, представляемых спутниками, предназначенными для изучения окружающей среды;
- f) Усиление объединения ряда данных различных типов и из различных источников (например, геоморфологических данных и данных о речном стоке или спутниковых и радиолокационных данных) при решении конкретных проблем;
- g) Более мощные и более дешевые компьютеры с большей скоростью, в частности, микрокомпьютеры, и улучшенная совместимость;
- h) Разработка гидрологического программного обеспечения, которое более удобно для потребителя, более легко передается и более эффективно использует графические возможности ЭВМ;
- i) Усовершенствованные методы первичной обработки, хранения и поиска гидрологических данных, включая увеличение использования носителей, совместимых с ЭВМ, для регулярного предоставления данных и обмена ими.

32. Эти и другие достижения в науке и технологии постепенно трансформируют многие аспекты гидрологических служб. В этой связи можно рассмотреть проблему ликвидации разрыва между развивающимися и развитыми странами. Темпы и направление развития будут различными в разных странах, поскольку они будут в большой степени зависеть от таких факторов, как местная экономическая ситуация, политика национального развития и конкретные проблемы, характерные для каждой страны. Более конкретно любые планы по использованию усовершенствованной технологии должны учитывать проблемы, которые могут возникнуть, в частности, в развивающихся странах, при фактическом получении такой технологии или ее продукции, при сохранении соответствующего оборудования и обеспечения адекватной подготовки кадров. Прежде чем широко распространить эту технологию, следует провести ее тщательную оценку с точки зрения экономической эффективности. Существует также необходимость в сохранении контроля качества данных при переходе на новую технологию. Необходимо также учитывать возможность применения новых технологий в некоторых районах, pamięтуя, что большинство таких технологий обрабатывается в климатических условиях с нормальной влажностью, в то время как требования, которые должны удовлетворяться в засушливых или тропических районах могут значительно различаться.

33. Хотя обычные системы для основных операций будут во многих случаях сохраняться, в предстоящие годы будет существовать необходимость сопряжения традиционных и новых систем. В этой связи ПОГ – Основные системы – полностью настроены на потребности национальных гидрологических служб и/или учреждений, выполняющих эти функции как в развивающихся, так и в развитых странах. Эта программа связана с оказанием содействия принятию современной технологии, поскольку это позволяют возможности стран. Она также включает мероприятия по тесному сотрудничеству между гидрологическими и метеорологическими службами и между гидрологическими службами разных стран, а также механизмы для передачи знаний и апробированной методологии в области оперативной гидрологии. Передача технологии в рамках ГОМС организуется с помощью сети национальных справочных центров ГОМС (НСЦ ГОМС). Она служит не только длительным потребностям гидрологических служб, но также и новым требованиям, связанным с применением климатической информации при разработке проектов по водным ресурсам, как было указано на Второй Всемирной климатической конференции.

Существующие планы членов ВМО и других организаций

34. Довольно маловероятно, что проблемы, связанные с наличием и избытком воды, в частности, в развивающихся странах, к концу этого века перестанут оказывать влияние на пущды национальной экономики и на качество жизни. В самом деле, Конференция ООН по водным ресурсам предполагает в перспективе интенсификацию как

национальной, так и международной деятельности в области водных ресурсов, по крайней мере до 2000 года. В самом деле вполне резонно предположить повышение уровня приоритетов, придаваемых на национальном уровне водохозяйственной деятельности, что отражало бы растущий спрос на обслуживание, предлагаемое ВМО. В рамках этого всеобщего требования вполне вероятно значительные сдвиги в приоритетах различных аспектов оперативной гидрологии, поскольку социально-экономические и экологические интересы изменяются со временем.

Конкретные задачи и планы на 1992-2001 гг.

35. Конкретные задачи на десятилетие 1992-2001 гг., основанные на приоритетной деятельности и структуре ПОГ – Основные системы, изложены ниже; эти задачи также учитывают существующую степень развития программы и базируются на фактических потребностях, выраженных Членами. Планы решения этих задач изложены в хронологических таблицах в конце тома. Каждая конкретная задача служит основанием для создания проектов Организации, как это указано ниже:

Проект 51.1 - Эксплуатация гидрологических служб и сетей: Содействовать обмену опытом в области эксплуатации гидрологических служб и сетей, а также получению их экономических выгод от их функционирования

Этот проект поможет членам Организации в планировании организации и эксплуатации гидрологических служб с тем, чтобы они могли адекватным образом выполнять свою роль в национальном экономическом развитии. Это также явится важным вкладом в поддержку планов стран-членов ВМО по созданию, расширению или рационализации сетей гидрологических станций наблюдений, ориентированных на потребителя и необходимых для планирования, проектирования и оперативных целей. Сюда входит оценка минимальных требований к плотности сети и обеспечение руководства практикой проектирования улучшенных сетей и оценкой экономической эффективности гидрологических данных. Это касается также обеспечения технических консультаций по применению систем географической информации для планирования сетей и целей управления.

Проект 51.2 - Сбор и передача гидрологических данных: Предоставить техническую поддержку для создания современных систем сбора и передачи данных

Здесь предусматривается, в частности, внедрение, наряду с обычными, таких методов, как спутниковая телеметрия, имея в виду как снимки, так и передачу данных, а также новых микроэлектронных приборов. Достижение этой цели должно предоставить гидрологическим службам членов ВМО большие возможности по использованию современных методов для развития и/или модернизации деятельности, связанной со сбором и передачей данных, включая сбор и передачу данных, относящихся к озерам, водохранилищам и городским территориям. Особую важность имеют стандарты для автоматического сбора данных и их передачи. Будут также рассмотрены системы сбора данных по использованию в мониторинге изменчивости и изменения климата и по использованию воды. Необходимо учитывать при этом чтобы новые системы и технологии были экономически эффективными. Поощрение использования систем ВСП для гидрологических целей также будет составлять часть данного проекта.

Проект 51.3 - Обработка и хранение гидрологических данных: Продолжать предоставлять содействие в области обработки, контроля качества, хранения и поиска данных, предназначенных как для контроля количества, так и качества воды, а также в области стандартизации форматов данных.

Особый акцент будет сделан на использование для этих целей компьютеров или микропроцессоров, а также на потенциальные возможности оптических дисков. Эта задача связана с созданием и функционированием компьютеризированных банков гидрологических данных и данных об использовании воды, что поможет гидрологическим службам в полной мере содействовать развитию различных социально-экономических отраслей страны. Этот проект будет также содействовать временной и пространственной оценке гидрологических элементов.

Проект 51.4 - Мониторинг и оценка качества воды: Поощрять и поддерживать установку систем для мониторинга и оценки качества воды в водных объектах

Это связано с предоставлением руководства в том, что касается оборудования, сетей и стратегии отбора проб, необходимых для мониторинга качества воды и процедур анализа итоговых данных, по которым и будет даваться оценка этого качества для различных целей.

Проект 51.5 - Организационное обеспечение ГОМС: Усилить организационное обеспечение ГОМС и предложить руководство в отношении применимости различных методов в развивающихся странах

Акцент будет сделан на развитие и расширение сети НСЦ ГОМС, а также на организованную передачу информации и оперативных гидрологических методов в форме компонентов ГОМС между центрами.

Передача технологии в области оперативной гидрологии через ГОМС поощрит Членов к эффективному участию в оценке и управлении водными ресурсами в своих странах в современных условиях и в перспективе потенциальных изменений.

Проект 51.6 - Разработка компонентов и последовательностей ГОМС: Продолжить разработку компонентов и последовательностей ГОМС для улучшения сбора и обработки данных, моделирования и анализа.

Этот проект будет поддерживать развитие соответствующей технологии в области оперативной гидрологии и оценки водных ресурсов. Основной упор будет сделан на разработку последовательностей компонентов для основных функций гидрологической службы, которую можно использовать на микрокомпьютерах, широко используемых в настоящее время.

Проект 51.7 - Поддержка развития трудовых ресурсов в области оперативной гидрологии: Содействовать развитию трудовых ресурсов в области оперативной гидрологии

Данный проект включает подготовку учебного материала и другие виды поддержки учебной деятельности, предназначенные для увеличения эффективности персонала, принимаемого на работу национальными гидрологическими службами. Данный проект осуществляется в тесном сотрудничестве с деятельностью в рамках проекта 6.4 Программы по образованию и подготовке кадров.

Проект 51.8 - Географические информационные системы (ГИС) для планирования и управления гидрологическими сетями: Предложить техническую консультацию по применению ГИС для целей планирования и управления сетями.

Данный проект будет включать адаптацию и развитие существующего программного обеспечения с целью подключения к имеющимся компьютерным базам данных и для выбора, передачи и вывода информации на экран или на цветное печатающее устройство. Это позволило бы Членам внедрить системы ГИС, в частности, для планирования и исследования гидрологических сетей.

Проект 51.9 - Расширение сбора и передачи гидрологических данных и их связей с ВСП: Предоставить техническую информацию по созданию современных систем сбора данных

Этот проект будет включать предоставление потенциальным потребителям, в особенности в развивающихся странах, информации о применении современного оборудования для сбора и передачи гидрологических данных. Он будет включать сравнения эксплуатационных характеристик и стоимости таких систем а также получение сводного каталога спецификаций. Решение этой задачи оказало бы Членам содействие в выборе оборудования для вышеуказанных целей.

Проект 51.10 - Перенос, рассеяние и задержание опасных веществ в водной среде: Усилить передачу информации об оперативных гидрологических методиках, связанных с переносом и рассеянием опасных веществ.

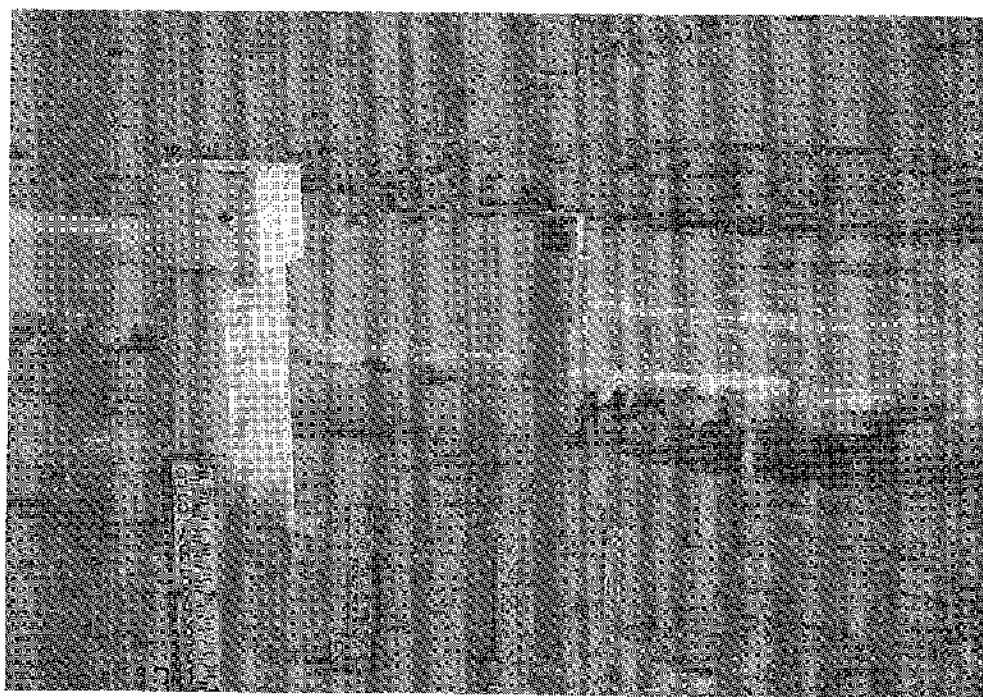
Данный проект, осуществляемый совместно с МАГАТЭ, будет заключаться в оценке моделей переноса и рассеяния опасных веществ в почвах и водных объектах, а также будет содействовать внедрению современных приборов и методов наблюдений для измерения и анализа извешенных и влекомых наносов.

36. Ожидаемые общие выгоды от выполнения вышеуказанных конкретных задач будут состоять в увеличении и усилении возможностей гидрологических служб Членов, в частности, в развивающихся странах, что позволит им обеспечить своими силами постоянную количественную и качественную оценку своих ресурсов поверхностных и подземных вод.

37. Хотя применение современного оборудования при сборе и обработке данных, безусловно, имеет значительное влияние на оперативную гидрологию в части сбора, первичной обработки и хранения данных, представляется, что конкретные задачи, указанные выше, не изменятся в значительной степени за десятилетие 1992-2001 гг. Они по своей сути важны в долгосрочном плане. Кроме того, ожидается, что гибкий характер ГОМС будет отвечать любым новым требованиям, которые могут возникнуть в течение десятилетия.

График осуществления

38. Планы решения вышеупомянутых задач основаны на осуществлении ряда скоординированных проектов в рамках ПОГ - Основные системы. Эти проекты и схема их осуществления обобщены в хронологических таблицах, представленных в конце этого тома.



Сталлия для измерения расхода воды в районе Рабата, Марокко

39. Поскольку осуществление ПОГ в целом, главным образом, является обязанностью Комиссии по гидрологии, график осуществления тесно связан с сессиями Комиссии, проводимыми раз в четыре года. Однако это не значит, что самостоятельные проекты длятся только четыре года. Многие, фактически большая часть, имеют более долгосрочный характер.

40. Хронологические таблицы представлены в стандартном формате для облегчения пользования ими и, в частности, для облегчения перекрестных ссылок между программами и между проектами. В такой резюмированной форме, и особенно на 1996 г. и позднее, не является возможным определить все мероприятия и этапы проектов. Поэтому в некоторых случаях в Секретариате ВМО можно получить более детальную или точную информацию, чем та, что может быть включена в эти таблицы, в то время как для других проектов даже указанная информация является весьма предварительной.

41. Одиннадцатый конгресс ВМО принял общую программу ПГВР на период 1992-2001 гг. Восьмая сессия КГи состоялась в 1988 г. и учредила программу деятельности на четыре года, до середины 1992 г. График осуществления для проектов в 1992 г. поэтому довольно точен и установлен в общих чертах на 1993-1995 гг. После этого периода, осуществление большей части проектов будет зависеть в значительной степени от решений девятой сессии КГи, запланированной на 1992 г., и Двенадцатого конгресса ВМО, запланированного на 1995 г.

Координация с другими программами и видами деятельности

42. Планирование и осуществление ПОГ – Основные системы – тесно координируется с двумя другими программными компонентами ПГВР, изложенными ниже, и с соответствующей, связанной с водными ресурсами деятельностью других программ ВМО и других международных организаций. Основа этой координации описана в пунктах 5-8 выше. Особое внимание уделяется координации деятельности Комиссии по гидрологии с деятельностью рабочих групп региональных ассоциаций по гидрологии; на межучрежденческом уровне функционирует надежный механизм по обеспечению тесной координации между Международной гидрологической программой (МГП) ЮНЕСКО и ПОГ ВМО (см. также пункт 68 ниже).

*

*

*

ПРОГРАММА 5.2 — ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ – ПРИМЕНЕНИЯ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

Введение

Цель и сфера деятельности

43. Сфера деятельности Программы по оперативной гидрологии (ПОГ) – Применения и окружающая среда вытекает из определения оперативной гидрологии (см. пункт 2 выше) и охватывает те аспекты ПОГ, которые относятся к гидрологическому моделированию и прогнозированию. Эта программа сводит воедино гидрологическую и метеорологическую деятельность и поддержку освоения водных ресурсов, уменьшения стихийных бедствий и защиты окружающей среды. Эта деятельность вносит вклад в различные метеорологические и климатологические программы ВМО, имеющие важные гидрологические компоненты, такие как Программа по тропическим циклонам (ПТЦ) и Всемирная климатическая программа (ВКП).

Основная долгосрочная задача

44. Основная долгосрочная задача этой программы состоит в следующем:

Обеспечивать определение и эффективное применение гидрологических и связанных с ними данных для проектирования, строительства и эксплуатации проектов по водным ресурсам для гидрологического прогнозирования и охраны окружающей среды.

Более детально это может быть выражено следующим образом:

- i) Оказывать содействие разработке и созданию гидрологических прогностических систем, работающих в режиме онлайн в реальном масштабе времени;
- ii) Поощрять определение и эффективное использование гидрологических и связанных с ними данных для проектирования, строительства и функционирования объектов, имеющих целью устойчивое развитие водных ресурсов, а также для охраны водных источников и природной среды;
- iii) Способствовать рассмотрению влияния изменчивости и изменения климата на водные ресурсы и поощрять вклад оперативной гидрологии в изучение такой изменчивости и такого изменения.

Организация Программы

45. Структура ПОГ – Применения и окружающая среда – отражает основу, на которой она была определена и развивалась. В частности, имеется ряд видов деятельности, в которых основной акцент делается на других моментах, но где ПГВР призвана внести основной вклад в отношении аспектов, касающихся оперативной гидрологии. Эта программа поэтому охватывает гидрологические аспекты:

- Производства продовольствия и энергии;
- Водоснабжения;
- Мониторинга и охраны природной среды;
- Прогнозирование и уменьшение влияния природных стихийных бедствий, связанных с гидрологическими аспектами;
- Взаимозависимости гидрологических и климатологических систем.

Последние два из этих аспектов представляют основную поддержку гидрологическому элементу ПТЦ и ВКП соответственно.

46. Большая часть деятельности в рамках ПОГ – Применения и окружающая среда – осуществляется под эгидой Комиссии по гидрологии, при этом основной вклад в нее вносится докладчиками и рабочими группами КГи. Вклады в рамках этой программы в ПТЦ, ВКП и другие программы ВМО осуществляются в соответствии с решениями Конгресса и Исполнительного Совета в отношении этих программ. Комиссия по гидрологии специально предусматривает, чтобы ее докладчики оказывали помощь в отношении таких вкладов. Другие вклады осуществляются Секретариатом ВМО или прикомандированными экспертами и консультантами.

47. Полное описание ПТЦ содержится в томе 1 части II ТДП. Деятельность, связанная с водными ресурсами, осуществляемая как часть ПТЦ, сосредоточена на проектах по прогнозированию и оценке опасности наводнений. ВКП изложена в томе 2, а в отношении водных ресурсов она включает проекты по исследованию связи между климатом и водными ресурсами, потенциального влияния изменения климата на водные ресурсы, использования климатологических данных для проектов, связанных с водными ресурсами, и использования гидрологических данных для изучения изменчивости климата. Кроме того, дальнейшие исследования водной среды обеспечивают связи между ПГВР и Программой по атмосферным исследованиям и окружающей среде, которая изложена в томе 3 части II ТДП.

Текущее состояние

48. С учетом той роли, которую выполняет ПОГ – Применения и окружающая среда, поддерживая другие основные программы ВМО, ее содержание и планы по осуществлению тесно связаны с планами и содержанием других программ, в особенности с ВКП и ПТЦ. Впервые программа была разработана в 1980-х годах как целесообразная связь между ПОГ и другими программами ВМО. В ответ на поручения Конгресса и Исполнительного Совета КГи разработала всевозрастающее число видов деятельности в области оперативной гидрологии в сотрудничестве с этими другими программами. С признанием этого факта Программа в настоящее время интегрирована в общую Программу по оперативной гидрологии и, как таковая, попадает под эгиду КГи, в то время как одновременно определяет ряд проектов, которые служат целому ряду целей.

Основные факторы, влияющие на развитие в 1992-2001 гг.

Потребности и возможности

49. То, что сказано в отношении ПОГ – Основные системы – в части будущих потребностей в гидрологических данных и обслуживании, относится также и к ПОГ – Применения и окружающая среда, за исключением того, что акцент здесь делается скорее на применение данных, включая сотрудничество между национальными агентствами в области обмена и анализа данными.

50. Данные представляют ценность только в том случае, если они анализируются, и получаемая в результате информация применяется для каких-либо целей. Очевидно, что потребности в гидрологической информации и информации о водных ресурсах в следующем десятилетии не только сохраняются, но и увеличатся. Широко прогнозируемое увеличение потерь в результате наводнений и засух обеспечит основной стимул для этого, наряду с неопределенностью в результате потенциального изменения климата. Однако определение этой потребности и применение соответствующей информации, по всей вероятности, будет затруднено проблемами, которые являются не столько техническими, сколько экономическими и административными.

51. Устойчивое развитие любого ресурса требует, чтобы его объем и изменчивость и уязвимость были известны с большой точностью. Каждый тип проекта, связанного с водными ресурсами (схемы ирригации, городская система водоснабжения, план контроля наводнений и т.д.), имеет различные потребности в гидрологических данных, данных об окружающей среде и информации. Несмотря на успехи ВМО в определении этих потребностей в общих терминах, постоянное изменение в подходах к разработке таких проектов и их окружающей физической среды не позволяют точно определить, что потребуется во всех обстоятельствах.

52. Организация будет продолжать работать над проблемой определения потребностей и предоставления руководства относительно того, как они могут быть удовлетворены. Это будет важно для координации между программами, например, для координации со Всемирной климатической программой и с деятельностью, связанной со спутниками. Тем не менее, по всей вероятности, остается существенный пробел между тем, что может быть определено достаточно надежно, и тем, что реально требуется в каждом конкретном случае. На национальном уровне эта проблема проявляется в том, что все часто встречающиеся в проектах случаи весьма часто планируются без достаточного внимания к необходимости создания фундаментальной базы гидрологических данных или при ее

неадекватности. Какие бы ни были данные, их всегда можно проанализировать, с тем чтобы предоставить некоторую информацию, и часто национальным гидрологическим службам трудно убедить ответственных за это, что требуется больше данных или следует использовать более сложные аналитические методы.

53. Одним из осложняющих факторов является все возрастающее использование подхода, связанного с междисциплинарными системами, в планировании основных проектов, например, в исследовании влияния проекта по водным ресурсам на окружающую среду и наоборот или в оценке его жизнеспособности и в свете возможного будущего изменения климата. Призыв к «устойчивому развитию» в большой степени увеличивает важность таких соображений. Однако такой осложняющий фактор следует приветствовать, поскольку он ведет к значительно более прочной основе планирования. Результат заметен не только на национальном уровне, но также в программах ВМО, где развиваются все более тесные связи между ПГВР и такими программами, как Всемирная климатическая программа и Программа по тропическим циклонам. Это должно обеспечить новые возможности для более ясного понимания роли гидрологии и гидрологических служб в социально-экономическом развитии. В предстоящее десятилетие необходимо обеспечить скоординированную поддержку и развитие таких междисциплинарных связей, с тем чтобы ПГВР могла носить, по возможности, максимально эффективный характер при оказании помощи Членам в их деятельности в этой области.

54. Возникающие вследствие тропических циклонов или жестоких штормов наводнения не только наносят материальный ущерб, но и постоянно приводят к человеческим жертвам во многих странах. Эти проблемы усугубляются возрастающим развитием и заселением районов, подвергающихся наводнениям. Усилия, направленные на уменьшение степени воздействия наводнений, в некоторых случаях вызываемых совместным действием рек и штормового нагона, становятся все более важными. В этой связи прогнозирование паводков признано как наиболее рациональное средство снижения ущерба и уменьшения количества жертв нестроительными методами.

55. Прогнозирование как максимального, так и минимального стока также является важным аспектом работы водноресурсных систем, будь это выработка гидроэнергии, ирригация, водоснабжение или транспорт. Прогнозирование стока, особенно паводков, является важным не только для крупных речных бассейнов, но также и для небольших рек. Скоротечные паводки на небольших реках являются одной из основных причин гибели людей в результате наводнений и становятся все более разрушительными по мере распространения городской застройки на соседние небольшие водосборы. Любые улучшения в прогнозировании количества осадков существенно увеличат эффективность и масштабы применений прогнозирования паводков.

56. Необходимо наращивать усилия по защите, сохранению и улучшению качества воды в связи с зачастую возрастающим загрязнением от веществ, выбрасываемых либо непосредственно в реки, озера, либо попадающих в подземные запасы воды, либо переносимых на большие расстояния в атмосфере. В целом, имеется большая нужда в большем количестве информации о результатах воздействия деятельности человека на гидрологический режим и водные ресурсы, включая влажные и сухие выпадения загрязняющих атмосферу веществ, а также о результатах воздействия сельскохозяйственной деятельности. Одним из наиболее драматических примеров антропогенного воздействия является широко распространенная проблема опустынивания. На фоне растущей обеспокоенности по поводу целостности биосферы и признания того, что человек является действующей силой изменений, продвигая их загрязнениями, изменениями в землепользовании (например, сведение лесов), крупномасштабными проектами по развитию и изменениям в количестве и разнообразии биологических видов. В этой связи необходимо уделить внимание улучшению методов, используемых в исследовании водного баланса. Такое исследование даст возможность определить пространственные и временные последствия антропогенного воздействия на режим стока, включая присутствие и взаимодействие между различными веществами, переносимыми в водной среде. Исследования водного баланса могут быть ценным механизмом при принятии решений и управлении водными ресурсами.

57. Последствия изменчивости климата для водных ресурсов всегда были основными факторами при разработке водноресурсных проектов. В настоящий момент очевидно, что при таком проектировании будет также необходимо учитывать потенциальное воздействие изменения климата. Несмотря на большую неопределенность, которая сопутствует предсказаниям изменения климата, гидрологическим службам и потребителям предоставляемых данных будет необходимо разрабатывать методики для определения и мониторинга влияния такого изменения на водный режим и его учета при планировании будущих водноресурсных систем. Это потребует непрерывных совместных исследований, проводимых гидрологами и климатологами и другими экспертами. Виды деятельности, связанные с водными ресурсами в рамках Всемирной климатологической программы, в общем касающиеся компоненты ВКП – Водные ресурсы, планируются на межучрежденческой основе и удовлетворяют требованиям Второй Всемирной климатологической конференции (ВВКК) с целью тесной координации ВКП с соответствующими программами других учреждений. Они будут пересматриваться с учетом полученных результатов ВВКК. В частности, Глобальный центр по данным стока и его проекты предусматривают предоставление поддержки Глобальной системе наблюдений за климатом.

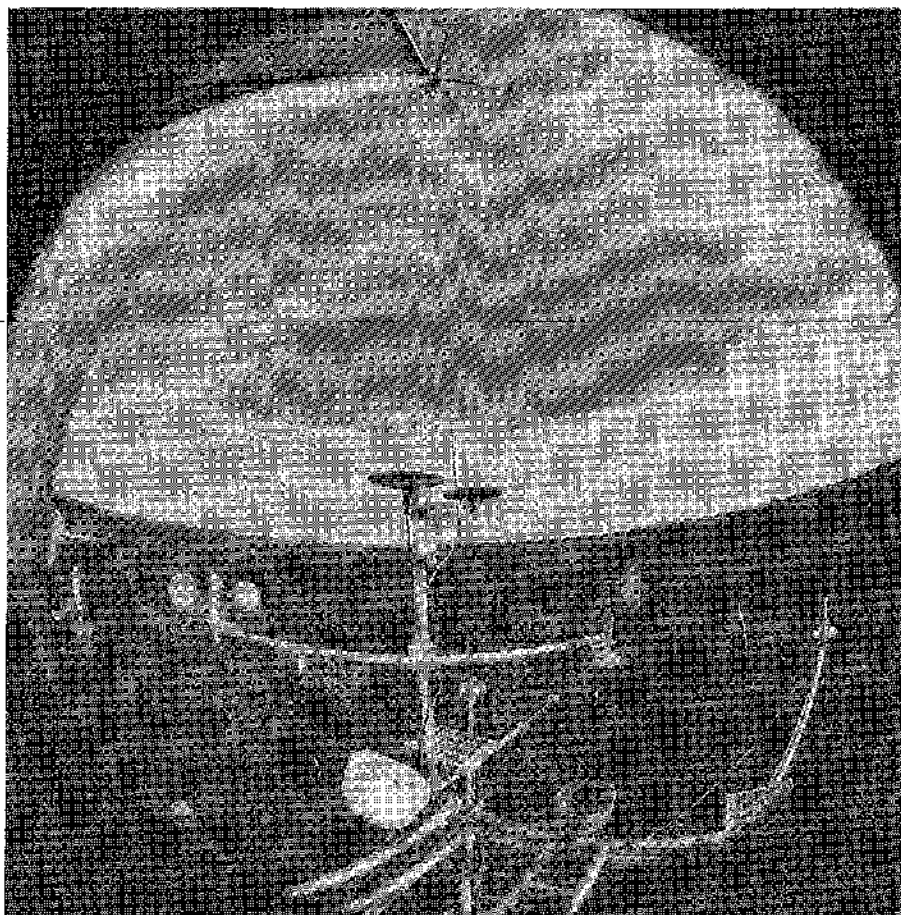
Научно-технические достижения

58. Что касается основных систем в оперативной гидрологии, научно-технические достижения в большой степени повышают понимание комплексного взаимодействия между гидрологическим циклом, климатической системой, человеческой деятельностью и предоставлением новых инструментов для использования в приложениях гидрологических данных. Следующие моменты имеют особую важность:

- a) Современные методики вторичной обработки и статистического анализа данных для планирования, проектирования и эксплуатации водноресурсных систем;
- b) Современные методики интерпретации и компьютерного хранения для количественных и качественных пространственных значений гидрологических элементов, полученных по спутниковым и радиолокационным изображениям;
- c) Улучшенные методы моделирования различных гидрологических систем (водосборы, речные русла, водоносные горизонты, прибрежные воды и т.д.), в частности, моделирования почвенной влаги и движения воды в ненасыщенной зоне.

Существующие планы стран-членов ВМО и других организаций

59. Сфера деятельности ПОГ – Применения и окружающая среда - включает ряд областей, которые в настоящее время находятся в состоянии значительных изменений. Изменяющиеся потребности в водных ресурсах и перемещение интереса в сторону обеспокоенности по поводу загрязнения вод и потенциального воздействия изменения климата отражаются в значительных уточнениях национальных приоритетов и планов других международных организаций. Изменения, произошедшие в конце 1980-х годов в направленности ПОГ с основных систем на проблемы применений



Изучение транспирации в тропических лесах Бразилии

и окружающей среды, были реакцией на вышеуказанные изменения. Большого изменения в направлении развития в рамках периода, охватываемого ТДП, вероятно, не произойдет.

Конкретные задачи и планы на 1992-2001 гг.

60. Эти конкретные задачи вытекают из структуры программы и текущего этапа ее развития. Подробные планы изложены в хронологических таблицах. Задачи могут быть обобщены следующим образом:

Проект 52.1 – Гидрологическое моделирование: Предложить техническое руководство и содействие в обмене информацией и опытом, в области оперативного моделирования гидрологических процессов.

Сюда войдут исследование и взаимосравнение различных методов, используемых для моделирования процессов, составляющих гидрологический цикл. Достижение этой цели обеспечило бы прочную основу для выбора наиболее приемлемых методов для различных применений и поощрения разработки новых методов для удовлетворения возрастающих потребностей в более приемлемых и точных моделях и для получения выгод от использования новых источников входных данных. Данный проект непосредственно вносит свой вклад в проект 52.3.

Проект 52.2 – Оперативная гидрология для устойчивого развития водных ресурсов: Поощрять более эффективное применение гидрологических данных в устойчивом развитии водных ресурсов.

Эта задача связана, в частности, с тем чтобы сделать доступным скоординированный комплект технической информации и технологии для использования при оценке водных ресурсов, анализе гидрологических данных в поддержку проектов для производства продовольствия, производства энергии и исследований уязвимости водных источников при загрязнении. Получаемый в результате материал поможет гидрологическим службам Членов обеспечить их полный вклад в важные отрасли национальной экономики. Особое внимание будет уделено необходимости устойчивого развития в свете возрастающих требований и влияния развития на окружающую среду.

Проект 52.3 – Гидрологическое прогнозирование и предупреждение: Улучшить возможности членов ВМО прогнозировать значительное качество воды и основные гидрологические события, в особенности паводки.

Эта задача должна привести к расширению возможностей стран-членов ВМО использовать новейшую и/или наиболее подходящую технологию для уменьшения человеческих жертв и материального ущерба, вызываемых засухами или наводнениями, а также снижения риска для различных потребителей воды и природной среды в связи с загрязнением вод.

Проект 52.4 – Оценка водных ресурсов и прогнозирование для сложных речных систем: Способствовать разработке комплексного подхода к оценке и прогнозированию водных ресурсов, что может помочь в выработке решений по управлению сложными речными системами.

Перед лицом многочисленных потребителей и противоречивых социально-экономических и экологических потребностей нелегко решать проблему поиска оптимальных решений при управлении сложными речными системами. Проект сосредотачивается на использовании системных основ для привлечения прогностической гидрологической информации в поддержку такого принятия решений.

Проект 52.5 – Оперативная гидрология в поддержку ВКП-Вода: Обеспечить эффективный вклад оперативной гидрологии в связанные с водой аспекты исследований климата и использование климатической информации для деятельности, связанной с водными ресурсами.

Настоящая задача связана с эффективным использованием климатических данных и информации в планировании и эксплуатации водноресурсных систем, а также с использованием гидрологических данных в исследованиях, относящихся к климату. Настоящий проект осуществляет поддержку связанной с водными ресурсами деятельности в рамках Всемирной климатической программы, объединяемой под названием ВКП-Вода и предоставление важного вклада в Глобальную систему наблюдений за климатом.

Проект 52.6 – Роль гидрологических служб в мониторинге и сохранении окружающей среды: Поддерживать деятельность гидрологических служб в ответ на потребности в информации о состоянии окружающей среды.

Гидрологические службы испытывают все возрастающее давление, предоставляя информацию о количественном и качественном состоянии водной среды, и, вероятно, что такая ситуация сохранится в будущем, в особенности в свете возможного изменения климата. В рамках данного проекта предоставляются

материалы, предназначенные для использования гидрологическими службами для удовлетворения таких потребностей, формируется связь между гидрологическими и климатологическими исследованиями и вносит свой вклад в деятельность в рамках ВКП-Вода.

61. Представляется, что задачи проектов 52.1 и 52.4 не изменятся за десятилетие и будут основываться на ответственности ВМО за оперативную гидрологию в рамках системы организаций ООН. Они скорее представляют фундаментальное значение долгосрочного характера, чем приоритет сегодняшнего дня, хотя этот приоритет может меняться в зависимости от темпов развития соответствующих технологий и их важности в связи с другой международной деятельностью в соответствующих областях. Задачи проекта 52.5 тесно связаны со Всемирной климатической программой.

График осуществления

62. Как отмечалось в пункте 48 выше, планы для ПОГ – Применения и окружающая среда – должны быть тесно связаны с соответствующей деятельностью в рамках соответствующих основных программ ВМО и деятельностью в рамках ПОГ – Основные системы. Проекты, которые должны быть осуществлены в соответствии с задачами проектов 52.1-52.5, обобщаются в хронологических таблицах, представленных в конце этого тома. Что касается ПОГ – Основные системы (см. пункты 38-41 выше), то детальная информация о проектах и графиках их осуществления будет уточняться и, возможно, будет пересматриваться КГи и другими соответствующими конституционными органами в течение 1992-2001 гг. на регулярной основе.

63. Определены важные связи между этой программой и ПОГ и другими основными программами ВМО. Также указано, какой ожидается вклад со стороны докладчиков КГи. В целом описания проектов в рамках этой программы являются менее точными, чем описания для ПОГ – Основные системы, поскольку проекты должны оставаться более гибкими и, таким образом, иметь возможность реагировать на потребности, возникающие со стороны других программ ВМО.

Координация с другими программами и видами деятельности

64. Программа по оперативной гидрологии – Применения и окружающая среда – в очень большой степени зависит от координации между ПГВР и другими основными программами ВМО. В этом источник ее жизнеспособности. Потребность в планировании и осуществлении ее проектов в сотрудничестве с деятельностью в рамках этих и других программ, а также с ПОГ – Основные системы – требует постоянной и, в известной степени, комплексной координации. Однако это не представляет каких-либо существенных трудностей, поскольку существует тесная координация научно-технических программ в рамках Секретариата ВМО, а также, поскольку оба раздела ПОГ осуществляются под эгидой КГи и регулярно пересматриваются ее Консультативной рабочей группой. На межагентском уровне, где связи имеют особую важность для этой программы, действуют хорошо отлаженные механизмы, обеспечивающие координацию с МГП ЮНЕСКО и связанными с водными ресурсами программами других международных организаций.

*

*

*

ПРОГРАММА 5.3 — ПРОГРАММА ПО ВОПРОСАМ, СВЯЗАННЫМ С ВОДНЫМИ ПРОБЛЕМАМИ

Введение

Цель и сфера деятельности

65. В результате Конференции ООН по водным ресурсам ВМО совместно с ЮНЕСКО стала ведущей организацией в международной деятельности, связанной с оценкой водных ресурсов, включая оценку ресурсов как поверхностных, так и подземных вод в отношении их количества и качества. Кроме конкретных обязанностей, возложенных на ВМО в рамках системы ООН в результате решений Конференции ООН по водным ресурсам, большое число других международных программ требует специальных знаний в области оперативной гидрологии, предоставлять которые обязана ВМО в той степени, в какой позволит ее ресурс. Деятельность ВМО в этом плане осуществляется в рамках данного программного компонента ПГВР.

66. Основным аспектом этого компонента программы является сотрудничество с ЮНЕСКО, сотрудничество с Международной гидрологической программой (МГП) ЮНЕСКО. Кроме того, программа включает региональные проекты, связанные с большими международными речными бассейнами, и сотрудничество с неправительственными научно-техническими организациями.

Основная долгосрочная задача

67. Основная долгосрочная задача программы состоит в следующем:

Увеличивать эффективность деятельности ВМО по проблемам оперативной гидрологии на национальном уровне посредством международного сотрудничества в области водных ресурсов.

Организация программы

68. Межорганизационная деятельность в области водных ресурсов имеет в ВМО долгую историю. Конференция ООН по водным ресурсам, обратившись с просьбой к ВМО и ЮНЕСКО взять на себя ответственность за оценку водных ресурсов, установила также связующие рамки для всей международной деятельности, относящейся к водным ресурсам. Роль ВМО состояла в обеспечении вклада в оперативную гидрологию и соответствующих услуг специалистов, оказывая, таким образом, помощь общей деятельности и одновременно расширяя влияние своей собственной деятельности.

69. ВМО имеет очень тесные рабочие отношения с ЮНЕСКО по вопросам водных ресурсов; ПОГ ВМО и МГП ЮНЕСКО координируют свою деятельность на различных уровнях в ходе их планирования и осуществления. Для обеспечения тесной координации периодически созываются межправительственные конференции, организуемые совместно ВМО и ЮНЕСКО. Рекомендации этих конференций, имеющие отношение к деятельности ВМО, представляются Конгрессу, который затем устанавливает общие принципы и политику будущего сотрудничества ВМО с ЮНЕСКО. Детальное планирование должен осуществлять Исполнительный Совет при консультациях с Комиссией по гидрологии, в частности, с ее Консультативной рабочей группой. Осуществление в большой степени является ответственностью Секретариата ВМО.

70. Организация участвует в более широкой межучрежденческой деятельности в рамках системы ООН, осуществляя сотрудничество с другими организациями системы ООН. Сюда входит сотрудничество с Организацией Объединенных Наций, ее экономическими комиссиями и ЮНЕП по таким вопросам, как политика в отношении водных ресурсов и правильное с экологической точки зрения управление водными ресурсами. Сотрудничество с ВОЗ связано в основном с контролем качества воды и оценкой водоснабжения, например, в контексте действий в рамках Международного десятилетия по обеспечению чистой водой и санитарии. Организация работает вместе с ФАО по таким вопросам, как гидрологическое картирование и обработка данных, а также с МАГАТЭ по вопросу стандартов безопасности для электростанций и реагирования на ядерные аварии.

71. Координация межучрежденческой деятельности в области водных ресурсов периодически рассматривается Экономическим и социальным советом Организации Объединенных Наций (ЭКОСОС) и ее Комитетом по природным ресурсам. Конгрессу ВМО сообщаются соответствующие решения и рекомендации этих органов, а Исполнительный Совет на годовой основе утверждает конкретные проекты. Координация на межсекретариатском уровне осуществляется в рамках Административного Комитета по координации и его Межсекретариатской группы по водным ресурсам. Ответственным за осуществление является Секретариат ВМО.

72. Одним из важных новых достижений, имеющих в данном контексте важное влияние, является начатое Генеральной Ассамблеей ООН Международное десятилетие по уменьшению опасности стихийных бедствий (МДУОСБ). Десятилетие началось в 1990 г. и будет продолжаться до конца 1999 г. Оно запланировано и осуществляется как вид межагентской деятельности, в которой ВМО играет важную роль. Координация осуществляется на основе работы Комитета по МДУОСБ, который назначен Генеральным секретарем Организации Объединенных Наций и в котором ВМО представлена. Страны-члены ВМО вносят непосредственные вклады в помощь Десятилетию; также поступает и Секретариат ВМО, руководимый Исполнительным Советом. Свой вклад вносит также и КГи.

73. Поддерживается также сотрудничество с организациями вне системы Организации Объединенных Наций. К ним относятся Международная ассоциация гидрологических наук (МАГН), Международная организация по стандартизации (ИСО), Международный институт прикладного системного анализа (МИПСА), международные комиссии по речным бассейнам и ряд других неправительственных организаций, таких как Международная ассоциация по гидравлическим исследованиям (МАГИ) и Международная комиссия по ирригации и дренажу (МКИД). Эта деятельность осуществляется в диапазоне от предоставления руководящего материала до совместных технических совещаний, на которых рассматриваются вопросы, касающиеся оперативной гидрологии. Такое сотрудничество основывается на ряде рабочих соглашений, одобренных Конгрессом ВМО, которые позволяют Организации поддерживать деятельность этих других организаций, использовать их опыт и знания, а также извлекать выгоды из участия в тех многочисленных и разнообразных проектах, которые осуществляются этими организациями.

Текущее состояние

74. Межучрежденческая координация в области водных ресурсов получила беспрецедентное развитие в последние десять-двадцать лет. Эта координация помогает избежать дублирования и неоправданных затрат ресурсов и может привести к значительной улучшенной экономической эффективности, когда проекты, в частности совещания, планируются совместно с ВМО и с одним или более из других учреждений. Эта экономическая эффективность представляет прямую выгоду Членам, и, таким образом, этот компонент программы представляется важной частью общей Программы ВМО по гидрологии и водным ресурсам.

75. Ценность Программы по водным проблемам для ВМО и для всего мира в большой степени зависит от тесного сотрудничества между соответствующими организациями. Урожай деятельности отдельных организаций в области водных ресурсов будут колебаться в зависимости от их внутренних приоритетов и имеющихся у них общих ресурсов, но основное разделение ответственности четко установлено с 1977 г., когда была проведена Конференция ООН по водным ресурсам, и служит хорошей основой для поддержания существующего высокого уровня сотрудничества между организациями.

76. С началом МДУОСБ в рамках рассматриваемой программы возник новый приоритет, который сохранится до конца столетия.

Основные факторы, влияющие на развитие в 1992-2001 гг.

77. Потребности и возможности в рамках Программы по водным проблемам вытекают из ответственности ВМО в системе Организации Объединенных Наций за вопросы, связанные с оперативной гидрологией. Эти потребности возникают вне Организации и предъявляют требования к ее услугам. Это всегда расценивалось как важная возможность ВМО содействовать деятельности, которая приносит пользу Членам, но которую она не может осуществлять сама.

78. Развитие в предстоящие годы будет зависеть в значительной степени от других участвующих международных организаций и, в частности, от решений их руководящих органов. Наиболее важным в этом отношении будет осуществление плана действий, принятого в Мар-дель-Плата, и решений Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций и ЭКОСОС. Этот план рассчитан на долгосрочную перспективу, и на этом этапе не предусматривается каких-либо существенных изменений в содержании или акцентах. Сотрудничество с МГП ЮНЕСКО в настоящее время основано на шестилетнем цикле планирования, принятом в ЮНЕСКО. Четвертая фаза

МГП охватывает период 1990-1995 гг. Существующая тесная рабочая взаимосвязь между двумя организациями, по всей видимости, будет сохранена в течение следующего десятилетия. Другие программы, такие как Международное десятилетие ВОЗ по обеспечению питьевой водой и по санитарии (1980-1989 гг.), имели конкретную продолжительность, которая учитывалась ВМО при планировании, но они основаны на долгосрочных соглашениях о сотрудничестве, которые носят постоянный характер, и, таким образом, деятельность, возникающая по окончании этих программ, естественно, попадает в сферу сотрудничества между организациями. МДУОСБ охватывает конкретное десятилетие (1990-1999 гг.), а любая последующая деятельность легко укладывается в структуру ПГВР. Основное новое развитие, долгосрочные последствия которого трудно предсказать, будет рассматриваться на созываемой Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию (КООНОСР) в Бразилии, в июне 1992 г. От имени многих соответствующих агентств ООН ВМО провела совещание на высоком уровне в Дублине, в январе 1992 г. для подготовки вклада в КООНОСР по компоненте – ресурсы пресной воды.

79. Сотрудничество с другими международными организациями не является односторонним процессом, и собственные проекты ВМО получают выгоду от предоставляемых другими организациями вкладов, таких как, например, вклад ЮНЕСКО в деятельность, связанную с водными ресурсами в рамках Всемирной климатической программы, а также ценное сотрудничество с МАГАТЭ в подготовке руководящего материала по реагированию в случае ядерных аварий. Спонсорство ВМО в проведении симпозиумов МАГП, вместо использования ограниченных ресурсов на созыв совещаний по тем же вопросам, имеет преимущества для всех заинтересованных.

80. Изменения в международной ситуации, в частности, в отношении экономических обстоятельств, оказывают влияние на все международные организации. Однако это влияние различно для различных организаций ввиду того, что они имеют различные цели и источники финансирования и ввиду того факта, что их циклы планирования не совпадают по фазе. Если масштабы другой международной программы сокращаются по сравнению с ПГВР, это может привести к уменьшению вклада, который ВМО призвана сделать в эту программу, но в результате этого также может потребоваться, чтобы ВМО играла более активную роль в этой области. Такие изменения не могут быть спрогнозированы с большой степенью определенности и, таким образом, ВМО должна применять гибкий подход при планировании формы и степени своего сотрудничества с другими организациями, всегда основываясь на решениях Конгресса и Исполнительного Совета.

81. Добровольное сотрудничество между гидрологическими службами по международным речным бассейнам является желательным. В таких бассейнах налицо острая потребность в использовании унифицированных методов по сбору и обработке гидрологических данных. Методы по использованию передачи и обмена такими гидрологическими данными и для прогнозирования и предупреждений должны разрабатываться на основе двусторонних и многосторонних соглашений. Уже существуют несколько международных комиссий по речным бассейнам, и ВМО сотрудничает с ними по целому ряду направлений.

Конкретные задачи и планы на 1992-2001 гг.

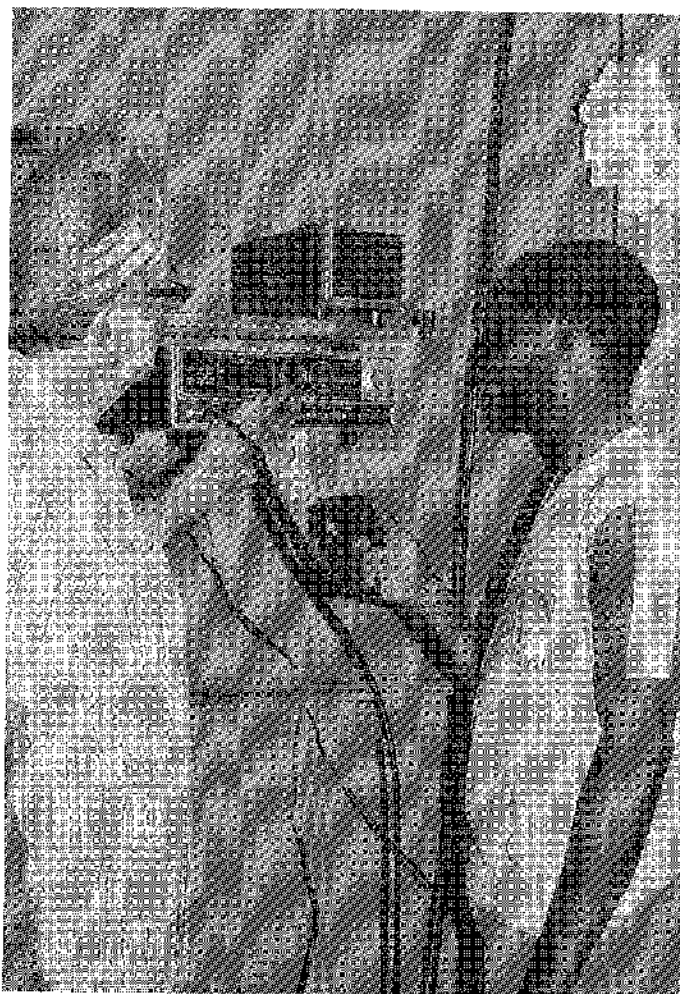
82. Эти задачи вытекают из ответственности ВМО в рамках системы ООН за вопросы, связанные с оперативной гидрологией, и на стремлении избежать дублирования деятельности, а также поощрить сотрудничество между всеми учреждениями, занимающимися вопросами, связанными с водными ресурсами, как на национальном, так и на международном уровнях. Подробные планы выполнения этих задач приводятся в хронологических таблицах. Пять конкретных задач очень тесно взаимосвязаны и представляют собой следующее:

Проект 53.1 – Сотрудничество с организациями системы Организации Объединенных Наций: Обеспечить соответствующий вклад в области оперативной гидрологии в деятельность учреждений в рамках системы ООН и, таким образом, выполнять связанные с этим обязательства ВМО.

Данный проект обеспечивает основу для обширной совместной работы ВМО с программами по водным ресурсам других организаций системы ООН. Он включает предоставление вкладов в ЭКОСОС и Конференцию Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию (Бразилия, 1992 г.).

Проект 53.2 – Сотрудничество с администрациями речных бассейнов и неправительственными организациями по оперативной гидрологии: Поощрять и оказывать помощь международным администрациям речных бассейнов и неправительственным международным организациям в их работе, связанной с оперативной гидрологией.

Через спонсорство, осуществляемое для технических совещаний, обмен техническими материалами и приуроченной к определенным случаям публикации совместных отчетов ВМО поддерживает работу администраций международных речных бассейнов и неправительственных международных организаций, повышая, таким образом, эффективность своего вклада в международную деятельность в области оперативной гидрологии.



Базовая станция в Кингстаун, Ямайка, проверяет систему оповещения о наводнении

Проект 53.3 - Участие в МДУОСБ: Обеспечить соответствующее участие в части, касающейся ВМО, в планировании и осуществлении гидрологических аспектов МДУОСБ.

Поскольку основные вклады в Десятилетие осуществляются на национальном уровне, важно, чтобы ВМО играла важную роль на международном уровне. Данный проект обеспечивает основу в том, что касается гидрологических аспектов; метеорологические аспекты охватываются в рамках Программы по тропическим циклонам (программа 1.8).

Проект 53.4 - Всесторонняя оценка риска: Поощрить всесторонний подход к оценке риска и, таким образом, увеличить эффективность усилий по снижению числа жертв и ущерба, вызванных наводнениями, сильными штормами и землетрясениями.

Будут собраны вместе международные эксперты для разработки и демонстрации средств для осуществления всесторонней оценки риска, которые могут быть представлены в форме пакетов технологий, предназначенных для широкого распространения. Проект тесно увязан с проектом 53.3 и представляет собой вклад ВМО в МДУОСБ. Он будет связан с совместной оценкой риска последствий гидрологических и метеорологических событий, а также землетрясений.

Проект 53.5 - Обмен технологией, связанной с естественными стихийными бедствиями: Определить и облегчить передачу технологии, используемой при уменьшении последствий естественных стихийных бедствий.

Построенный на основе успешного осуществления ГОМС (см. проекты 51.5 и 51.6) данный проект предусматривает разработку механизма, с помощью которого оперативная технология может быть

определена на национальном уровне, а затем сделана доступной для передачи на международном уровне для использования национальными службами. Данным способом опыт некоторых стран-Членов может быть предоставлен для использования всеми, кто борется за уменьшение последствий естественных стихийных бедствий.

83. Все пять задач, особенно задача проекта 53.1, являются основой роли ВМО как межправительственной организации. Они являются долгосрочными и имеют высокий приоритет в целом, хотя приоритеты отдельных проектов, предназначенных для их достижения, будут значительно различаться.

График осуществления

84. Как и для двух других программных компонентов ПГВР, проекты, которые нужно осуществить в связи с вышеупомянутыми задачами, резюмируются в хронологических таблицах, представленных в конце данного тома. Конгресс ВМО и Исполнительный Совет регулярно рассматривают эти проекты и вносят в них поправки в соответствии с развитием на межучрежденческом уровне. В частности, решения Генеральной Ассамблеи ООН и ЭКОСОС и планы для МГП ЮНЕСКО окажут большое влияние на деятельность в рамках проектов 53.1 и 53.2.

Координация с другими программами и видами деятельности

85. Вся эта программа основана на сотрудничестве со связанными с водными ресурсами программами других международных организаций. Механизмы обеспечения необходимой координации описаны в пунктах 68-73. Как указано в пункте 71, такая координация как на межправительственном, так и на межсекретариатском уровнях, имеет огромное значение для этой программы, и будут предприниматься постоянные усилия по обеспечению того, чтобы сотрудничество с межправительственными организациями, международными комиссиями речных бассейнов и неправительственными организациями по вопросам водных ресурсов поддерживалось на высоком уровне.

АСПЕКТЫ ОБРАЗОВАНИЯ И ПОДГОТОВКИ КАДРОВ

86. Поскольку гидрология является самостоятельной дисциплиной, деятельность ВМО по подготовке кадров в области гидрологии можно четко определить. Подготовка кадров может быть предпринята на различных уровнях: производственное обучение, обучение в учебных заведениях, семинары теоретические и практические, а также краткосрочные стажировки экспертов. Организация предоставляет краткосрочные и долгосрочные стипендии для изучения оперативной гидрологии и организует учебные курсы, в частности, для техников-гидрологов. Она также готовит и публикует соответствующие руководства и учебные материалы. Комиссия по гидрологии регулярно назначает докладчиков по вопросам подготовки кадров для подготовки материалов и рекомендаций в качестве вклада Комиссии в работу ВМО в области подготовки кадров по гидрологии.

87. Работа докладчиков КГи проводится под эгидой ПОГ (см. проект 51.7), в то время как поддержка определенной учебной деятельности, включая ряд международных учебных курсов по гидрологии, предпринимается в сотрудничестве с ЮНЕСКО и другими учреждениями системы Организации Объединенных Наций и, таким образом, относится к третьему программному компоненту ПГВР. Значительная часть поддержки Организации для семинаров и симпозиумов также осуществляется в сотрудничестве с этими учреждениями и с неправительственными организациями и, таким образом, относится к тому же компоненту программы.

88. Передача технологии всегда занимала важное место в общей программе ВМО по оперативной гидрологии, что видно из деятельности Организации по технической помощи (см. ниже) и развития Гидрологической оперативной многоцелевой системы (ГОМС) как подпрограммы ПОГ. ГОМС описана в пункте 18 выше. Одна из долгосрочных задач ПОГ относится конкретно к ГОМС, как и конкретные задачи проектов 51.5 и 51.6. Можно утверждать, что основная часть всех проектов в рамках ПГВР предназначена для предоставления руководства относительно выбора и применения гидрологической технологии и поэтому содействует передаче технологии.

89. Образование и подготовка кадров обеспечивают основу для значительного межагентского сотрудничества в области гидрологии. В этом отношении ведущая роль принадлежит ЮНЕСКО, что осуществляется как через МГП (см. пункт 69 выше), так и через ее разнообразные программы по образованию. ВМО поддерживает изучение предметов, относящихся к оперативной гидрологии, на курсах, спонсором которых является ЮНЕСКО, а также видит в ЮНЕСКО и в других международных организациях естественных партнеров по международной деятельности в области подготовки кадров.

АСПЕКТЫ ТЕХНИЧЕСКОГО СОТРУДНИЧЕСТВА

90. Проекты ВМО по техническому сотрудничеству в области гидрологии можно распределить по следующим основным категориям:

- a) Создание и/или усиление сетей и служб;
- b) Разработка банков гидрологических данных;
- c) Гидрологическое прогнозирование;
- d) Подготовка кадров в области гидрологии;
- e) Поддержка глобальных или региональных программ ВМО.

Поскольку проекты разрабатываются с учетом конкретных потребностей каждой отдельной страны или группы стран, то часто они охватывают деятельность, относящуюся к более чем одной категории. Более того, многие проекты предназначены для оказания помощи одновременно и в области гидрологии и в области метеорологии одновременно. Финансовая и материальная поддержка предоставляется ПРООН и другими организациями-донорами, а также во все возрастающем количестве через собственную Программу ВМО по добровольному сотрудничеству.

91. Как правило, проекты по оперативной гидрологии представляют собой значительную часть всех проектов технического сотрудничества, которые выполняются ВМО. Они получают непосредственную выгоду от информации и услуг специалистов, которыми располагает Организация, технической поддержки, осуществляемой Департаментом ГВР Секретариата ВМО. Прекрасную возможность для осуществления технического сотрудничества среди развивающихся стран (ТСРС) в области оперативной гидрологии представляет осуществление ГОМС. Осуществление проектов ТСРС в этой области зависит от готовности гидрологических служб предоставлять услуги квалифицированных национальных экспертов в соответствующих областях.

АСПЕКТЫ РЕГИОНАЛЬНОГО ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

92. В каждой из шести региональных ассоциаций ВМО созданы рабочие группы по гидрологии, обязанности которых распространяются на весь круг вопросов, рассматриваемых в рамках ПГВР. Решения, касающиеся осуществления этой региональной деятельности, принимаются ассоциациями на их сессиях, проводимых один раз в четыре года. Работа осуществляется докладчиками ассоциаций и рабочими группами при поддержке Секретариата ВМО и при технической поддержке, предоставляемой со стороны департамента ГВР. Эти рабочие группы рассматривают гидрологические вопросы, представляющие интерес для их регионов, включая, например:

- а) Обследования адекватности сетей гидрологических станций в Регионах ВМО;
- б) Обследования технических средств передачи и обработки гидрологических данных, банков данных и потребностей Членов в гидрологическом прогнозировании;
- с) Применение стандартов и рекомендованных практик ВМО в гидрологии;
- д) Развитие и поддержка региональных аспектов Гидрологической оперативной многоцелевой системы (ГОМС) в части, касающейся их применения для конкретных нужд различных Регионов;
- е) Вклады в проекты по ВКП-Вода;
- г) Изучение особых проблем и вытекающих из них потребностей гидрологических служб в определенных климатических зонах.

Они также следят за осуществлением в рамках своих Регионов соответствующих решений Конгресса и других органов ВМО. В соответствии с решениями Конгресса председатели этих рабочих групп также назначаются региональными советниками по гидрологическим вопросам президентов региональных ассоциаций. Проводятся совещания между президентом КГи и этими региональными советниками, которые планируются с учетом их участия в работе сессий Исполнительного Совета и позволяют обмениваться опытом по вопросам дальнейшей координации деятельности на глобальном и региональном уровнях.

*

*

*

ХРОНОЛОГИЧЕСКИЕ ТАБЛИЦЫ

ПРИМЕЧАНИЕ К ХРОНОЛОГИЧЕСКИМ ТАБЛИЦАМ

1. Эти таблицы представляются, по мере возможности, в стандартном формате. Горизонтальные линии указывают периоды времени, когда ожидается выполнение конкретных проектов или задач. Некоторые проекты имеют постоянный характер, и это указано в таблице. Это относится, в частности, к национальной деятельности и к средне- и долгосрочному мониторингу.
2. Указывается приблизительное время основных мероприятий или этапов в каждом проекте посредством использования сокращений, определенных ниже.
3. Рассмотрения Конгрессом (КГ-ХП – в 1995 г. и КГ-ХП – в 1999 г.) будут важными мероприятиями для всех проектов, а рассмотрения Комиссией по гидрологии (КГи-ГХ – в 1992 г., КГи-Х – в 1996 г. и КГи-ХІ – в 2000 г.) будут важными для большей части проектов. Поэтому во избежание повторения ссылки на «КГ» и, при необходимости, на «КГи» даются только в начале перечней в рамках задач.
4. Предполагается, что во время детального определения и осуществления программы определенные совещания и отчеты будут совмещаться.

Условные обозначения основных мероприятий:

Cg	—	Положение дел и планы, рассматриваемые на сессии Конгресса ВМО
СПу	—	Положение дел и планы, рассматриваемые на сессии Комиссии ВМО по гидрологии
ЕС	—	Положение дел и планы, рассматриваемые на сессии Исполнительного Совета ВМО
G	—	Публикация руководящего материала (в Руководстве по гидрологической практике, Техническом регламенте, том III – Гидрология и т.д.)
H	—	Разработка соответствующих компонентов и последовательностей ГОМС
M	—	Созыв технических совещаний (конференций, учебно-практических или теоретических семинаров, но исключая административно-координационные совещания и сессии официальных рабочих групп)
R	—	Подготовка отчета (не обязательно для публикации)
S	—	Технические исследования и деятельность, предпринимаемая членами ВМО

ПРИМЕЧАНИЕ: «М» означает, что для данной задачи необходимо провести техническое совещание. Несколько задач могут быть охвачены одним и тем же совещанием. Поэтому количество знаков «М» не указывает общее число совещаний.

Сокращения, используемые в таблицах:

Kr	—	Конгресс ВМО
KTi	—	Комиссия ВМО по гидрологии
KPMH	—	Комиссия ВМО по приборам и методам наблюдений
HCIT	—	Национальный справочный центр ГОМС
ГОМС	—	Гидрологическая оперативная многоцелевая система ПОГ
МПО	—	Межправительственная организация
ИСО	—	Межправительственная организация по стандартизации
НПО	—	Неправительственная организация
Отчет ОГ	—	Отчет ВМО по оперативной гидрологии
РГГ РА	—	Рабочие группы региональных ассоциаций ВМО по гидрологии
РБ	—	Регулярный бюджет ВМО
ТС	—	Деятельность ВМО по техническому сотрудничеству
ПТЦ	—	Программа ВМО по техническим циклам
ПРООН	—	Программа развития Организации Объединенных Наций
ЮНЕСКО	—	Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры
ПДС	—	Программа ВМО по добровольному сотрудничеству

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.1

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ - ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ

ПРОЕКТ 51.1 - Эксплуатация гидрологических служб и сетей

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	CHy			Cg	CHy			Cg	CHy				
1. Поддержка политики, планирования и организации гидрологических служб													В координации с проектом 51.6
a) Оценка роли национальных гидрологических служб в национальной администрации	R		G/H				M				члены ВМО, докладчик КГи, Секретариат	РБ	
b) Сбор юридической информации по гидрологическим службам	R		G/H				M				члены ВМО, докладчик КГи, Секретариат	РБ	
c) Обследование по вопросу привлечения гидрологических служб к деятельности, связанной с управлением водными ресурсами	R										члены ВМО, докладчик КГи, Секретариат	РБ	
d) Подготовка руководящих принципов техники безопасности для гидрологов			G/H				M				члены ВМО, докладчик КГи, Секретариат	РБ	
e) Обзор потребностей и будущих планов национальных гидрологических служб в отношении ПОГ и ГОМС					R						члены РГ РА по гидрологии	РБ	Совместно с проектом 51.6

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.1

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ -ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ

ПРОЕКТ 51.1 - Эксплуатация гидрологических служб и сетей (продолж.)

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	CHy				Cg	CHy			Cg	CHy			
2. Разработка и/или усовершенствование практик проектирования гидрологических сетей													
a) Осуществление и оценка проекта по оперативным тематическим исследованиям проектирования сети (ГИМЕТ)	R/H		M	G							члены ВМО, докладчик КГи, ПСЦГ, Секретариат	РБ	
b) Осуществление Проекта по оценке основных гидрологических сетей (БНАП)	R		M	G/H							члены ВМО, РГТ РА, докладчик КГи, Секретариат	РБ	
c) Оценка адекватности гидрологических сетей для устойчивого развития	R		S		G/H			M			члены ВМО, докладчик КГи, Секретариат	РБ	Совместно с БНАП
d) Обзор методов по комплексному проектированию сетей	R		M	G/H							члены ВМО, ассоциированные эксперты Секретариат	РБ	
e) Организация региональных учебных семинаров		M	M	M				M	M		Секретариат	РБ	

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.1

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ - ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ

ПРОЕКТ 51.1 - Эксплуатация гидрологических служб и сетей (продолж.)

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	СНУ				Сг СНУ				Сг	СНУ			
3. Предоставление статистической информации по гидрологическому обслуживанию и станциям в странах-Членах (ИНФОГИДРО)													Постоянная деятельность
а) Национальный мониторинг											члены ВМО		
б) Периодический пересмотр и обновление со стороны ВМО (ИНФОГИДРО)	<u>S</u>	<u>R</u>			<u>S</u>	<u>R</u>			<u>S</u>	<u>R</u>	члены ВМО, РГТ РА, Секретариат	РБ	
в) Анализ статистической информации				<u>R</u>				<u>R</u>			Секретариат, прикомандированный эксперт	РБ	
4. Разработка и/или совершенствование методов применения анализа экономической эффективности к гидрологическим данным													При координации с проектом 51.6
а) Обзор имеющихся методов	<u>R</u>										Прикомандированный эксперт, Секретариат	РБ	
б) Разработка соответствующей методологии							<u>G</u>			<u>R</u>	члены ВМО, прикомандированный эксперт, Секретариат	РБ	

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.1

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ - ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ

ПРОЕКТ 51.1 - Эксплуатация гидрологических служб и сетей (продолж.)

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	CHv			Cg	CHv			Cg	CHv				
4. (продолж.)													
с) Изучение методов уменьшения стоимости функционирования сети							M			R	члены ВМО, докладчик КГи	РБ	
д) Подготовка тематических отчетов							S			R	члены ВМО, прикомандированный эксперт	РБ	
5. Техническая поддержка Программе ВМО по техническому сотрудничеству в области гидрологии													Постоянная деятельность, при координации с ТС. При поддержке ГОМС (см. проект 51.6)
а) Оказание помощи Членам в разработке предложений для полевых проектов в рамках национального и регионального технического сотрудничества с гидрологическими компонентами, предпринимаемыми ВМО											Секретариат консультанты	РБ ПРООН (секторальные консультативные фонды), ПДС	По запросу Членов
б) Обеспечение технической поддержки вышеупомянутым проектам в течение их осуществления											Секретариат, консультанты	РБ, ПРООН (секторальные консультативные фонды), ПДС	
с) Поддержка ПДС-ГВР											Секретариат, консультанты	РБ ПДС	

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 51

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ - ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ

ПРОЕКТ 51.2 - Сбор и передача гидрологических данных

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	CHy			Cg	CHy			Cg	CHy				
1. Разработка и/или усовершенствование гидрологических приборов и методов наблюдений для поверхностных и подземных вод (уровни, расход, расход наносов и качество воды)													В сотрудничестве с ИСО и КПМН. При поддержке ГОМС (см. проект 51.7)
a) Разработка на национальном уровне											члены ВМО		Постоянная деятельность
b) Обзор и мониторинг разработки	<u>R</u>				<u>R</u>	<u>G/H</u>			<u>R</u>	<u>G/H</u>	НСЦГ, докладчик КГи, РГГ РА, Секретариат	РБ	В сотрудничестве с КПМН
c) Подготовка сравнительного перечня приборов	<u>H</u>				<u>H</u>				<u>H</u>		члены ВМО, НСЦГ, Секретариат	РБ	В поддержку ГОМС (см. проект 51.6)
d) Осуществление фазы III проекта по взаимному сравнению гидрологических приборов	<u>R</u>	<u>G/H</u>	<u>S</u>		<u>R</u>	<u>G/H</u>					члены ВМО, НСЦГ, докладчики КГи, Секретариат	РБ	См. проект 51.9
e) Оперативная гидрология озер и городских территорий	<u>R</u>		<u>M</u>			<u>G/H</u>					КГи, ассоциированные докладчики, Секретариат	РБ	При поддержке ЮНЕСКО

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.1

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ -ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ

ПРОЕКТ 51.2 – Сбор и передача гидрологических данных (продолж.)

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	<u>CHy</u>				<u>Cg</u>	<u>CHy</u>			<u>Cg</u>	<u>CHy</u>			
1. (продолж.)													
f) Исследования колебаний уровней озер в Антарктике											члены ВМО		Осуществляется странами Членами, участвующими в исследованиях по ан- тарктической гидрологии
g) Обновленное исследование по использованию микроэле- ктроники для гидрологических измерений	<u>R</u>	<u>S</u>				<u>R</u>		<u>S</u>	<u>R</u>		Докладчик КГи, прикомандирован- ный эксперт	РБ	
h) Оценка применимости для оперативных целей методов поиска подземных вод	<u>R</u>						<u>S</u>		<u>R</u>	<u>G/H</u>	члены ВМО, докладчик КГи, Секретариат	РБ	
i) Обзор моделей искусственно- го обводнения водоносных пластов	<u>R</u>						<u>S</u>		<u>R</u>	<u>G/H</u>	члены ВМО, докладчик КГи, Секретариат	РБ	
j) Разработка методологий интерпретации данных по под- земным водам для выработки решений на региональном/ национальном уровне	<u>R</u>										члены ВМО, докладчик КГи, прикомандирован- ный эксперт Секретариат	РБ	В сотрудничестве с ЮНЕСКО

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.1

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ – ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ

ПРОЕКТ 51.2 – Сбор и передача гидрологических данных (продолж.)

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	<u>СНУ</u>			<u>Сг</u>	<u>СНУ</u>			<u>Сг</u>	<u>СНУ</u>				
1. (продолж.)													
к) Изучение и уточнение требований к точности и неопределенности измерений							<u>М</u>		<u>Р</u>	<u>Г</u>	члены ВМО, докладчик КГи	РБ	См. также проект 51.5
л) Организация региональных симпозиумов и научно-практических семинаров			М					<u>М</u>	<u>М</u>		Секретариат		
2. Разработка и/или усовершенствование применения дистанционного зондирования для гидрологических целей (спутниковые, радиолокационные и др. методы)													При сотрудничестве с группой экспертов ИС по спутникам
а) Разработка на национальном уровне											члены ВМО		Постоянная деятельность
б) Обзор и мониторинг разработок	<u>Р</u>				<u>Р</u>	<u>Г/Н</u>		<u>Р</u>	<u>Г/Н</u>		НСЦГ, докладчик КГи, Секретариат	РБ	
в) Обзор и/или уточнение требований к данным, получаемым с помощью дистанционного зондирования	<u>Р</u>				<u>Р</u>			<u>Р</u>			Докладчик КГи, Секретариат	РБ	Постоянная деятельность

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.1

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ - ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ

ПРОЕКТ 51.2 - Сбор и передача гидрологических данных (продолж.)

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	<u>CHy</u>				<u>Cg CHy</u>				<u>Cg CHy</u>				
2. (продолж.)													
d) Рассмотрение того, в какой степени данные, полученные с помощью дистанционного зондирования, дополняют данные, собранные обычными методами	<u>R</u>				<u>R</u>				<u>M R</u>		Докладчик КГи, Секретариат	РБ	Совместно с проектом 51.1
e) Организация учебных семинаров									<u>M M</u>		Докладчик КГи, Секретариат	РБ	
3. Разработка и/или совершенствование систем передачи гидрологических данных (включая телеметрические системы, ретрансляцию через спутники и ПСД, линии связи между компьютерами, коды и стандартные форматы)													В сотрудничестве с группой экспертов ИС по спутникам. В сотрудничестве с ИСО. При поддержке ГОМС (см. проект 51.6)
a) Разработки на национальном уровне											члены ВМО		Постоянная деятельность
b) Обзор и мониторинг разработок	<u>R</u>					<u>R G/H</u>			<u>R G/H</u>		НСЦГ, РГГ РА, докладчик КГи, Секретариат	РБ	Постоянная деятельность
c) Рассмотрение применимости и приспособления двоичных кодов ВМО к гидрологическим целям	<u>R</u>		<u>G/H</u>								Докладчик КГи, Секретариат	РБ	

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.1

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ – ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ

ПРОЕКТ 51.2 – Сбор и передача гидрологических данных (продолж.)

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	<u>CHy</u>			<u>Cg</u>	<u>CHy</u>				<u>Cg</u>	<u>CHy</u>			
3. (продолж.)													
d) Рассмотрение и приспособление недавно разработанных форматов данных для сбора данных с автоматических станций								<u>S</u>	<u>R</u>	<u>G/H</u>	НСИГ, докладчик КГи, Секретариат	РБ	При координации с проектом 51.3
e) Рассмотрение хода работ в рамках экспериментальных проектов по применению ВСП в гидрологии	<u>R</u>			<u>S</u>	<u>R</u>			<u>S</u>	<u>R</u>		члены ВМО, РГГ РА, Секретариат	РБ	При осуществлении проектов Членами
f) Оказание помощи осуществлению проектов в рамках пункта (e)											РГГ РА, докладчик КГи, Секретариат	РБ	По запросу Членов
g) Организация учебных семинаров	<u>M</u>								<u>M</u>	<u>M</u>	Секретариат		

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.1

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ - ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ

ПРОЕКТ 51.3 - Обработка и хранение гидрологических данных

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	CHy				Cg CHy			Cg	CHy				
1. Разработка и/или совершенствование методов первичной обработки, контроля качества и реестра гидрологических данных, включая данные дистанционного зондирования													При поддержке ГОМС (см. проект 51.6)
a) Разработка на национальном уровне											члены ВМО		Постоянная деятельность
b) Обзор и мониторинг разработок	<u>R</u>				<u>R</u>	<u>G/H</u>			<u>R</u>	<u>G/H</u>	НСЦГ ГОМС, РГТ РА, докладчик КГи, Секретариат	РБ	
c) Обновление технического руководства с учетом использования микропроцессоров и компьютеров	<u>R</u>				<u>R</u>	<u>G/H</u>			<u>R</u>	<u>G/H</u>	Докладчик КГи, Секретариат	РБ	
d) Рассмотрение и приспособление недавно разработанных стандартных форматов данных для передачи гидрологических и связанных с ними метеорологических данных								<u>S</u>	<u>R</u>	<u>G/H</u>	НСЦГ, докладчик КГи, Секретариат	РБ	При координации с проектом 51.2

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.1

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ - ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ

ПРОЕКТ 51.3 - Обработка и хранение гидрологических данных (продолж.)

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	<u>СНУ</u>				<u>Сг</u> <u>СНУ</u>				<u>Сг</u> <u>СНУ</u>				
1. (продолж.)													
е) Организация учебных семинаров						<u>М</u> <u>М</u>					Секретариат	РБ	
2. Разработка и/или усовершенствование в области хранения, поиска и распространения данных (включая компьютеры и микропроцессоры)													
а) Разработка на национальном уровне											члены ВМО		Постоянная деятельность
б) Обзор и мониторинг разработок	<u>R</u>				<u>R</u>	<u>G/H</u>		<u>M</u>	<u>R</u>	<u>G/H</u>	НСЦГ, РГГ РА, докладчик КГи, Секретариат	РБ	
с) Обновление технического руководства по созданию компьютеризированных национальных и региональных банков, включая оборудование и программное обеспечение	<u>R</u>				<u>R</u>	<u>G/H</u>		<u>M</u>	<u>R</u>	<u>G/H</u>	НСЦГ, докладчик КГи, Секретариат	РБ	
д) Организация двучных кодов ВМО для гидрологических целей	<u>R</u>	<u>G/H</u>									Докладчик КГи, Секретариат	РБ	В координации с проектом 51.2
е) Поддержка разработки комплектов данных ПГДС по стоку											Прикомандированные эксперты, Секретариат	РБ	Постоянная деятельность

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.1

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ - ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ

ПРОЕКТ 51.3 - Обработка и хранение гидрологических данных (продолж.)

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	CHy			Cg	CHy			Cg		CHy			
2. (продолж.)													
1) Организация учебных семинаров								<u>M</u>	<u>M</u>		Секретариат	РБ	
3. Разработка и/или усовершенствование методик (включая дистанционное зондирование), применяемых для пространственной и временной оценки гидрологических элементов													В сотрудничестве с группой экспертов ИС по спутникам в координации с проектом 51.2
a) Разработка на национальном уровне											члены ВМО		Постоянная деятельность
b) Обзор и мониторинг разработок	<u>R</u>				<u>R</u>				<u>R</u>		НСИГ, докладчик КГи, Секретариат	РБ	
c) Обновление/подготовка технического руководства	<u>G/H</u>				<u>G/H</u>				<u>G/H</u>		Те же	РБ	
d) Разработка методологии для сеточных оценок гидрологических переменных	<u>R</u>	<u>G/H</u>				<u>S</u>			<u>M</u>	<u>G/H</u>	члены ВМО, докладчик КГи, Секретариат	РБ	В координации с проектом 51.4
e) Применение ГИС для гидрологических целей	<u>R</u>	<u>G/H</u>			<u>S</u>				<u>M</u>	<u>G/H</u>	члены ВМО, докладчик КГи, Секретариат	РБ	В координации с проектами 51.1 и 51.4 и в сотрудничестве с ЮНЕСКО

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.1

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ - ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ

ПРОЕКТ 51.3 - Обработка и хранение гидрологических данных (продолж.)

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	CHy				Cg CHy				Cg	CHy			
4. Разработка и/или усовершенствование в областях вторичной обработки данных и гидрологического анализа													В координации с проектом 51.6
a) Обзор и мониторинг разработок	R				R	G/H			R	G/H	НСЦГ, Докладчик(и) КТи, Секретариат	РБ	
b) Обновление отчета об исследовании выбора методов частичного анализа экстремов осадков и стока для различных географических и гидрологических районов							S		R	G/H	Те же	РБ	
c) Обзор новых методик, связанных с анализом осадков, снежного покрова, почвенной влаги, испарения, эвапотранспирации и стока на водосборах									R	G/H	Те же	РБ	При поддержке ЮНЕСКО

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.1

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ - ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ

ПРОЕКТ 51.3 - Обработка и хранение гидрологических данных (продолж.)

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	<u>CHv</u>				<u>Cg</u>	<u>CHv</u>			<u>Cg</u>	<u>CHv</u>			
5. Обеспечение руководства по применению гидрологии и запросам потребителей гидрологической информации													В координации с деятельностью в рамках проектов 51.1 и 51.2 и в сотрудничестве с ЮНЕСКО
a) Обновление технического руководящего материала									<u>R</u>	<u>G/H</u>	члены ВМО, НСЦГ, докладчик КГи, Секретариат	РБ	
b) Уточнение уровней точности гидрологических данных прогнозов, требуемых для водно-ресурсных проектов									<u>R</u>	<u>G/H</u>	Те же	РБ	
c) Исследования и опыт работы в области оперативной гидрологии в различных районах мира	<u>R</u>			<u>R</u>	<u>G/H</u>						члены ВМО, НСЦГ, докладчик(и) КГи, Секретариат	РБ	

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.1:

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ – ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ

ПРОЕКТ 51.4 – Мониторинг и оценка качества воды

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	<u>CHy</u>				<u>Cg CHy</u>				<u>Cg CHy</u>				
1. Разработка и/или усовершенствование методов отбора проб, обработки и анализа гидрологических данных (поверхностные и подземные воды)													В координации с проектом 51.2. При поддержке ГОМС.
a) Разработка на национальном уровне											члены ВМО		Постоянная деятельность
b) Обзор и мониторинг разработок	<u>R</u>		<u>M</u>		<u>R</u>	<u>G/H</u>			<u>R</u>	<u>G/H</u>	члены ВМО, РГГ РА, докладчик КГи, Секретариат	РБ	
c) Подготовка и/или обновление руководящих принципов проектирования сетей стратегий отбора проб	<u>R</u>				<u>R</u>	<u>G/H</u>					Докладчик КГи, Секретариат	РБ	
d) Организация технической конференции, а также учебных и научно-практических семинаров			<u>M</u>						<u>M</u>	<u>M</u>	Секретариат	РБ	
e) Изучение качества воды в Антарктике											члены ВМО		Осуществляется странами-членами ВМО, участвующими в исследованиях по антарктической гидрологии

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.1:

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ - ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ

ПРОЕКТ 51.4 - Мониторинг и оценка качества воды (продолж.)

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	<u>CHy</u>			<u>Cg</u>	<u>CHy</u>			<u>Cg</u>	<u>CHy</u>				
2. Разработка методов по оценке переноса взвешенных и влекомых наносов													В координации с проектом 51.2
a) Разработка на национальном уровне											члены ВМО	РБ	Постоянная деятельность
b) Обзор и мониторинг разработок	<u>R</u>							<u>G/H</u>			Докладчик КГи, Секретариат	РБ	
c) Изучение методов определения переноса загрязняющих веществ в виде наносов и их влияния на качество воды	<u>R</u>					<u>S</u>		<u>G/H</u>			Докладчик КГи, Секретариат	РБ	В координации с проектом 53.1 и при поддержке ЮНЕСКО
d) Организация научно-практических семинаров								<u>M</u>			Секретариат	РБ	

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 51

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ - ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ

ПРОЕКТ 51.5 - Организационное обеспечение ГОМС

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	CHy			Cg	CHy			Cg	CHy				
1. Содействие организационному сотрудничеству гидрологических служб в рамках ГОМС											Секретариат, РГГ РА	РБ, ПРООН, ПДС, Члены	Постоянная деятельность. В координации с проектом 51.1
2. Поддержка национальной деятельности в рамках ГОМС											члены ВМО, Секретариат	РБ, ПРООН, ПДС, двусторонняя помощь, члены ВМО	Постоянная деятельность
а) Создание НСЦГ													
б) Оказание помощи в передаче информации и оперативных гидрологических методах между НСЦГ													
в) Мониторинг передачи и использования компонентов и последовательностей ГОМС	M		R	M			R	M					

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.1:

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ - ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ

ПРОЕКТ 51.5 - Организационное обеспечение ГОМС (продолж.)

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	CHy			Cg	CHy			Cg	CHy				
3. Координация международной деятельности в рамках ГОМС											Секретариат	РБ, ПРООН, двусторонняя помощь, ПДС	Постоянная деятельность. В координации с региональными органами (на- пример, международными комиссиями по речным бассейнам и т.д., при необходимости)
4. Стандартизация в ГОМС											члены ВМО, НСЦГ, Секретариат, РГ КГи	Национальные, РБ	Постоянная деятельность. При поддержке со стороны деятельности в рамках проектов 51.1-51.4
а) Мониторинг компонентов и последовательностей для обеспечения соответствия Техническому регламенту и другим стандартам													
б) Разработка стандартов внутри ГОМС и для сопряжения между компонентами	M			R					M				
5. Предоставление руководства в отношении применимости различных методов в развивающихся странах	M		M		M		M				члены ВМО, НСЦГ, Секретариат, РГ КГи	РБ	По запросу членов ВМО. Региональные совещания по осуществлению

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.1:

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ - ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ

ПРОЕКТ 51.6 - Разработка компонент и последовательностей ГОМС

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	CNy				Cg CHy				Cg CHy				
1. Дальнейшая разработка компонент и последовательностей с акцентом на следующее:											члены ВМО, НСЦГ, КГи, полевые проекты ПРООН/ВМО региональные проекты, Секретариат	Национальные, РБ, ПРООН, ПДС, двусторонняя помощь	Постоянная деятельность. Совместно с проектами 51.1-51.4
а) Последовательности компонент для основных функций	<u>Н</u>				<u>Н</u>				<u>Н</u>				
б) Применение современных приборов					Н			Н	Н				
в) Гидрологическое моделирование и прогнозирование	<u>Н</u>					Н				Н			
г) Качество воды			Н				Н						

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.1:

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ – ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ

ПРОЕКТ 51.7 – Поддержка развития трудовых ресурсов в области оперативной гидрологии

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	<u>СНУ</u>				<u>Сг</u> <u>СНУ</u>				<u>Сг</u> <u>СНУ</u>				
1. Поддержка учебных программ стран-членов ВМО													В сотрудничестве с проектами ПОПК
а) Публикация учебных материалов			<u>R</u>			<u>R</u>			<u>R</u>		Докладчики КГи, Секретариат	РБ	
б) Подготовка инструкторов		<u>M</u>		<u>M</u>			<u>M</u>		<u>M</u>		Секретариат	РБ, ПДС, ПРООН	
в) Разработка объединенных проектов по подготовке кадров совместно со странами-членами ВМО			<u>S</u>				<u>S</u>				члены ВМО		
2. Мероприятия по подготовке кадров и развитию трудовых ресурсов													
а) Региональные учебные и научно-практические семинары	<u>M</u>		<u>M</u>			<u>M</u>			<u>M</u>		Секретариат, РГГ РА	РБ, ПДС, ПРООН	

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.1:

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ - ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ

ПРОЕКТ 51.8 - Географические информационные системы (ГИС) для проектирования и управления гидрологическими сетями

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	CHy			Cg	CHy			Cg	CHy				
1. Разработка систем ГИС для планирования сетей													В координации с проектом 51.1 и при поддержке ЮНЕСКО
a) Обзор разработок		M		R							Докладчик КГи, Секретариат	РБ	
b) Подготовка отчетов по тематическим исследованиям*		M		R							Докладчик КГи, Секретариат, прикомандированный эксперт	РБ	
c) Внедрение технических возможностей ГИС в ИНФОГИДРО*				R							Секретариат, прикомандированный эксперт	РБ	
d) Содействие странам-членам ВМО в вопросах применения												РБ, ПРООН, ПДС	

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.1:

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ - ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ

ПРОЕКТ 51.9 - Расширение сбора и передачи гидрологических данных и их связей с ВСП

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	CHy				Cg	CHy			Cg	CHy			
1. Разработка и/или улучшение современного оборудования для сбора и передачи гидрологических данных													В координации с проектом 51.2
a) Разработка на национальном уровне											члены ВМО		
b) Обзор и мониторинг разработок*						M	M		R		Докладчик КГи, Секретариат	РБ	
c) Организация симпозиума*								M	R		Секретариат, прикомандированный эксперт	РБ	
2. Сравнение технических и стоимостных характеристик систем телеметрии и передачи													В координации с проектом 51.2
a) Сбор и подготовка технических материалов*									R		Секретариат, докладчик КГи,	РБ	
b) Консультации, предоставляемые Членам, по запросу											Секретариат, прикомандированные эксперты	РБ, ПРООН, ИДС	Возможно осуществление проекта по взаимосравнениям фазы III (см. проект 51.2)

* Эти виды деятельности будут ускорены при наличии дополнительных фондов

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 51

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ - ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ

ПРОЕКТ 51.10 - Перенос, рассеяние и задержание опасных веществ в водной среде

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	CHy			Cg	CHy			Cg	CHy				
1. Оценка моделей переноса опасных веществ													В координации с МАГАТЭ и при поддержке ЮНЕСКО
a) Сведение имеющейся информации	M	R									Секретариат, консультанты	РБ	
b) Оценка результатов исследований		S		R							Национальные учреждения, прикомандированные эксперты	РБ, внебюджетные ресурсы	
c) Организация учебных семинаров						M	M		R		Секретариат, прикомандированный эксперт	РБ	
2. Содействие членам ВМО в создании программ мониторинга переноса наносов											Секретариат, прикомандированный эксперт	РБ, ПРООН, ПДС	

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.1:

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ – ПРИМЕНЕНИЯ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

ПРОЕКТ 52.1 – Гидрологическое моделирование

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	<u>CHy</u>			<u>Cg</u>	<u>CHy</u>			<u>Cg</u>		<u>CHy</u>			
1. Усовершенствование моделирования для целей оперативной гидрологии													При поддержке ЮНЕСКО
a) Разработка моделей на национальном уровне											члены ВМО	Национальные	
b) Обзор наличия моделей для различных целей		<u>M</u>	<u>G</u>								Докладчики КГи, РГГ РА	РБ	
c) Взаимосравнение моделей эвапотранспирации	<u>S</u>		<u>R</u>								члены ВМО, Докладчик КГи, Секретариат	Национальные, РБ	
d) Взаимосравнение моделей больших рек		<u>S</u>		<u>S</u>	<u>R</u>						члены ВМО, Докладчики КГи, Секретариат	Национальные, РБ	
e) Мероприятия, вытекающие из проектов (c) и (d)						<u>M</u>		<u>S</u>	<u>S</u>	<u>R</u>	члены ВМО, Докладчики КГи, Секретариат	Национальные, РБ	Должно быть рассмотрено КГи-Х
2. Предоставление данных для гидрологических моделей													
a) Обзор потребностей в данных для гидрологических моделей						<u>R</u>					Докладчики КГи	РБ	

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.1:

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ - ПРИМЕНЕНИЯ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

ПРОЕКТ 52.1 - Гидрологическое моделирование (продолж.)

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	<u>CHy</u>				<u>Cg CHy</u>				<u>Cg</u>	<u>CHy</u>			
2. (продолж.)													
b) Взаимосравнение моделей, использующих данные дистанционного зондирования и ЧПО			<u>S</u>		<u>S</u>		<u>R</u>				члены ВМО, Докладчики КГи, Секретариат	Национальные, РБ	
c) Изучение чувствительности оперативных гидрологических моделей к пехватке данных или к плохому качеству данных						<u>S</u>		<u>R</u>		<u>M</u>	члены ВМО, Секретариат	Национальные, РБ	

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.2:

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ - И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

ПРОЕКТ 52.2 - Оперативная гидрология для устойчивого развития водных ресурсов

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	CHy				Cg	CHy			Cg	CHy			
1. Оценка водных ресурсов													
a) Мониторинг деятельности, связанной с водными ресурсами			R						R		Секретариат	РБ	В координации с проектом 51.1
b) Обновление справочника ВМО/ЮНЕСКО			M	G							Секретариаты ВМО и ЮНЕСКО	РБ (с ЮНЕСКО)	Совместно с проектом 53.1
c) Командировки в страны-члены ВМО по запросам			EC						EC		Секретариаты ВМО и ЮНЕСКО, прикомандированные эксперты	РБ (с ЮНЕСКО), ПРООН, ПДС-ГВР	
d) Учебные семинары						EC					Секретариаты ВМО и ЮНЕСКО	РБ, (с ЮНЕСКО), ПРООН, ПДС-ГВР	Совместно с ПОПК
2. Мониторинг аварийного выброса загрязняющих веществ													
a) Национальные усилия по мониторингу											Члены ВМО	Национальные	
b) Обзор имеющейся технологии			M		M	G	H				Докладчик КГи	РБ	

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.2:

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ - ПРИМЕНЕНИЯ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

ПРОЕКТ 52.2 - Гидрологическое моделирование (продолж.)

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	СНУ			Ог	СНУ			Ог	СНУ				
3. Мониторинг и предсказание гидрологических засух													
Внедрение улучшенных знаний об изменении климата в предсказании засух								R		H	Докладчик КГи	РБ	Совместно с проектом 52.5

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.2:

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ - ПРИМЕНЕНИЯ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

ПРОЕКТ 52.3 - Гидрологическое прогнозирование

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	CHy			Og	CHy			Og	CHy				
1. Разработка комплексных прогностических гидрологических систем													
a) Разработки на национальном уровне	M										члены ВМО	Национальные	Постоянная деятельность
b) Обзор разработок, а также предоставление технологии и соответствующего руководства	H					H				H	Докладчик КГи, НСИГ, прикомандированные эксперты	РБ, ПРООН, ПДС-ГВР	Совместно с проектом 51.6
c) Учебные семинары											Секретариат	РБ, ПРООН	Совместно с ПОПК и ПТЦ
2. Мониторинг характеристик систем прогнозирования паводков													
a) Мониторинг на национальном уровне											члены ВМО	Национальные	Постоянная деятельность
b) Периодический обзор и отчеты, подготавливаемые ВМО	R				R				R		Секретариат, Докладчик КГи	РБ	В сотрудничестве с ПТЦ
3. Оказание содействия Членам													
a) Командировки в страны Члены по запросу						E					Консультанты, прикомандированные эксперты	РБ, ПРООН, ПДС-ГВР	Также совместно с ПТЦ
b) Поддержка проектам технического содействия											Секретариат	ПРООН, ПДС и т.п.	Постоянная деятельность

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.2

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ - ПРИМЕНЕНИЯ И ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА

ПРОЕКТ 52.4 - Оценка водных ресурсов и прогнозирование для сложных речных систем

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	CHy			Cg CHy				Cg CHy					
1. Разработка комплексного подхода в поддержку выработки решений													При сотрудничестве с ЮНЕСКО
а) Определение входной информации, поступающей со стороны оперативной гидрологии для выработки решений по комплексным системам рек		M		R							Докладчик КГи	РБ	
б) Подготовка технического руководства			R		H					H	Докладчик КГи прикомандированные эксперты	РБ	

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.2:

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ - ПРИМЕНЕНИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПРОЕКТ 52.5 - Оперативная гидрологи в поддержку ВКП-Вода (см. также проекты ВКП 21.1 и 22.1-22.3)

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	CHy				Cg	CHy			Cg	CHy			
1. Вклад в конкретные проекты в рамках ВКП-Вода													
a) Координация и обмен информацией ПГВР и ВКП	M		EC								Секретариат	РБ	Постоянная деятельность в сотрудничестве с ВКП
b) Разработка методик для обработки и хранения гидрологических данных, используемых для климатических исследований	R	G		M							Докладчики КГи, РГГ РА, прикомандированные эксперты	РБ	В сотрудничестве с ВСП
c) Обзор гидрологического моделирования для климатических исследований	G		R					M	G		Докладчики КГи, РГГ РА, прикомандированные эксперты	РБ	В сотрудничестве с ЮНЕСКО
d) Исследования потенциального воздействия изменения климата на водные ресурсы		R			G			R	H		члены ВМО, докладчики КГи, Секретариат	Национальные РБ	Постоянная деятельность
2. Разработка соответствующей технологии		M/R	H				H	R			члены ВМО, ПСЦГ, прикомандированные эксперты	РБ Национальные	См. также проект 51.6 Совместно с ВКП
3. Учебные семинары по применению климатической информации						EC					Секретариат, прикомандированные эксперты	РБ	В сотрудничестве с ВКП

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.2:

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ – ПРИМЕНЕНИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

ПРОЕКТ 52.6 – Роль гидрологических служб в мониторинге и сохранении окружающей среды

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	CHy			Og	CHy			Og	CHy				
1. Мониторинг водной среды													
a) Взаимосравнение потребностей в мониторинге					M	R					Докладчики КГи, прикомандированные эксперты	РБ (совместно с ЮНЕП)	
b) Обзор имеющихся технологий*					M	R	H				Докладчики КГи, прикомандированные эксперты	РБ (совместно с ЮНЕП)	
c) Национальный мониторинг									R		члены ВМО	Национальные	Совместно с РГГ РА
d) Обеспечение руководства и координации*					M	R				R	Секретариат	РБ, ПРООН	

* Эти виды деятельности будут ускорены при наличии дополнительных фондов

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.3:

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ВОПРОСАМ, СВЯЗАННЫМ С ВОДНЫМИ ПРОБЛЕМАМИ

ПРОЕКТ 53.1 – Сотрудничество с организациями системы Организации Объединенных Наций

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	Сг				Сг								
1. Сотрудничество ЮНЕСКО/ МГП													Детальная информация зависит от решений ЮНЕСКО
a) Вклады в проекты ЮНЕСКО	ЕС					ЕС				ЕС	Секретариат, консультанты	РБ (с ЮНЕСКО)	
b) Совместные публикации с ЮНЕСКО											Секретариат	РБ (с ЮНЕСКО)	
c) Вклады в деятельность ЮНЕСКО по подготовке кадров											Секретариат, консультанты	РБ (с ЮНЕСКО) ПРООН в отдельных случаях	Также с ПОПК
d) Сессии Комитета связи ВМО/ ЮНЕСКО по гидрологичес- кой деятельности	ЕС					ЕС				ЕС	Секретариат	РБ (с ЮНЕСКО)	

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.3:

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ВОПРОСАМ, СВЯЗАННЫМ С ВОДНЫМИ ПРОБЛЕМАМИ

ПРОЕКТ 53.1 - Сотрудничество с организациями системы Организации Объединенных Наций (продолж.)

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	Сг					Сг							
2. Сотрудничество с другими организациями ООН													
a) Совместные технические конференции		ЕС	<u>М</u>		ЕС	<u>М</u>			ЕС	<u>М</u>	Секретариат	РБ (с другими организациями)	
b) Совместная подготовка и публикация руководящих материалов		<u>ЕС</u>				ЕС					Объединенные секретариаты	РБ (с другими организациями)	
c) Сотрудничество с ВОЗ (например, в мероприятиях, вытекающих из МДСПВС)	<u>М</u>	<u>ЕС</u>	<u>С</u>								Секретариат, прикомандированные эксперты	РБ (с ВОЗ)	
3. Координация между организациями		<u>ЕС</u>				ЕС				<u>ЕС</u>	Секретариат	РБ	

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.3

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ВОПРОСАМ, СВЯЗАННЫМ С ВОДНЫМИ ПРОБЛЕМАМИ

ПРОЕКТ 53.2 – Сотрудничество с администрациями речных бассейнов и неправительственными организациями

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	Ог					Ог							
1. Сотрудничество с международными администрациями речных бассейнов		ЕС				ЕС					Секретариат	РБ (с другими организациями)	
2. Сотрудничество с НПО в области водных ресурсов	М	ЕС	Р	М	М	ЕС	Р	М	М		Секретариат	РБ (с другими организациями)	
3. Координация соответствующей деятельности		ЕС				ЕС			ЕС		Секретариат	РБ	

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.3

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ВОПРОСАМ, СВЯЗАННЫМ С ВОДНЫМИ ПРОБЛЕМАМИ

ПРОЕКТ 53.3 - Участие в МДУОСБ

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	Cg					Cg							
1. Предоставление руководства по прогнозированию и оценке риска наводков													Вся деятельность зависит от решения Генеральной Ассамблеи ООН и соглашений между организациями
a) Разработка технического материала		G	H								Прикомандированные эксперты	РБ ПРООН, ПДС-ГВР	
b) Передача существующей технологии		EC	R	H	M		H	G	EC		Секретариат, прикомандированные эксперты	Внебюджетные ресурсы	
c) Командировки в страны-члены ВМО по запросу			EC						EC			ПРООН, ПДС-ГВР и другие внебюджетные ресурсы	
2. Участие в координации между агентствами по вопросам терминологии, применяемой при осуществлении Десятилетия			EC					EC	R		Секретариат	РБ	В сотрудничестве с ПТЦ

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.3:

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ВОПРОСАМ, СВЯЗАННЫМ С ВОДНЫМИ ПРОБЛЕМАМИ

ПРОЕКТ 53.4 - Всесторонняя оценка риска

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	<u>Cg</u>					<u>Cg</u>							
1. Создание программы работы													В сотрудничестве с Международным сейсмологическим центром и ЮНЕСКО
a) Определение риска		<u>M</u>		<u>R</u>							Прикомандированные эксперты	РБ, двусторонняя помощь	
b) Предварительные оценки риска*						<u>M</u>	<u>S</u>				члены ВМО, консультанты	Двусторонняя помощь	
c) Всесторонняя оценка риска*							<u>M</u>	<u>S</u>	<u>R</u>		члены ВМО, консультанты	Двусторонняя помощь	
2. Разработка и распространение технологии													В сотрудничестве с Международным сейсмологическим центром
a) Подготовка предварительного пакета технологий*						<u>S</u>	<u>M</u>				члены ВМО, прикомандированные эксперты	РБ, двусторонняя помощь	
b) Подготовка окончательного пакета технологий*							<u>S</u>	<u>R</u>			члены ВМО, консультанты	Двусторонняя помощь	
c) Распространение окончательного пакета технологий*								<u>H</u>	<u>M</u>		Секретариат, прикомандированные эксперты	РБ	

* Эти виды деятельности будут ускорены при наличии дополнительных фондов

ОСНОВНАЯ ПРОГРАММА 5:
ПРОГРАММА 5.3:

ПРОГРАММА ПО ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫМ РЕСУРСАМ
ПРОГРАММА ПО ВОПРОСАМ, СВЯЗАННЫМ С ВОДНЫМИ ПРОБЛЕМАМИ

ПРОЕКТ 53.5 – Обмен технологией, связанной с естественными стихийными бедствиями

ЗАДАЧИ	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	ИСПОЛНИТЕЛИ	РЕСУРСЫ	ПРИМЕЧАНИЯ
	<u>Cg</u>				<u>Cg</u>								
1. Обзор имеющейся технологии													
a) Классификация технологий		<u>R</u>									Секретариат с другими международными организациями	РБ, Внебюджетные ресурсы	
b) Сведение воедино предварительно имеющейся информации		<u>R</u>									Секретариат, консультанты	Внебюджетные ресурсы	
c) Всесторонние оценки окончательной информации*			<u>M</u>	<u>R</u>							Секретариат, члены ВМО	РБ, Внебюджетные ресурсы	
2. Создание механизма для передачи технологии													Потенциально постоянная деятельность
a) Совещания руководящей группы*		<u>M</u>				<u>M</u>		<u>M</u>			Секретариат с другими международными организациями	РБ, Внебюджетные ресурсы	
b) Подготовка основного справочного руководства*			<u>R</u>			<u>R</u>		<u>M</u>	<u>R</u>		Секретариат	РБ, Внебюджетные ресурсы	

* Эти виды деятельности будут ускорены при наличии дополнительных фондов

П Р И Л О Ж Е Н И Е

РЕЗОЛЮЦИЯ 28 (КГ-ХІ) — ТРЕТИЙ ДОЛГОСРОЧНЫЙ ПЛАН

КОНГРЕСС,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) Резолюцию 25 (КГ-Х), в рамках которой Десятый конгресс утвердил Второй долгосрочный план;
- 2) Решение Десятого конгресса, выраженное в резолюции 26 (КГ-Х), касающейся подготовки Третьего долгосрочного плана,

УТВЕРЖДАЕТ в соответствии с положениями статьи 8 (а), (b) и (с) Конвенции ВМО Третий долгосрочный план (здесь и далее называемый «План») на период 1992-2001 гг., состоящий из:

Части I — Общая политика и стратегия;

Части 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 применениям 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 для всех членов и конституционных органов ВМО, а также для других международных организаций соответственно — часть I и ее краткое резюме, а также часть II Плана,

НАСТОЯТЕЛЬНО ПРИЗЫВАЕТ членов ВМО учитывать План в разработке и проведении 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 организовывать свою деятельность с целью достижения основных долгосрочных задач, определенных Планом;

ПОРУЧАЕТ ДАЛЕЕ Исполнительному Совету использовать План в качестве отправной точки для мониторинга хода дел в осуществлении научно-технических программ Организации и представить отчет Двенадцатому конгрессу.

