

ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

КОМИССИЯ ПО ГИДРОЛОГИИ

СОКРАЩЕННЫЙ ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ ОТЧЕТ

ВОСЬМОЙ СЕССИИ

Женева, 24 октября—4 ноября 1988 г.



ВМО - № 715

Секретариат Всемирной Метеорологической Организации — Женева — Швейцария

1988

© 1988, Всемирная Метеорологическая Организация

ISBN 92-63-40715-0

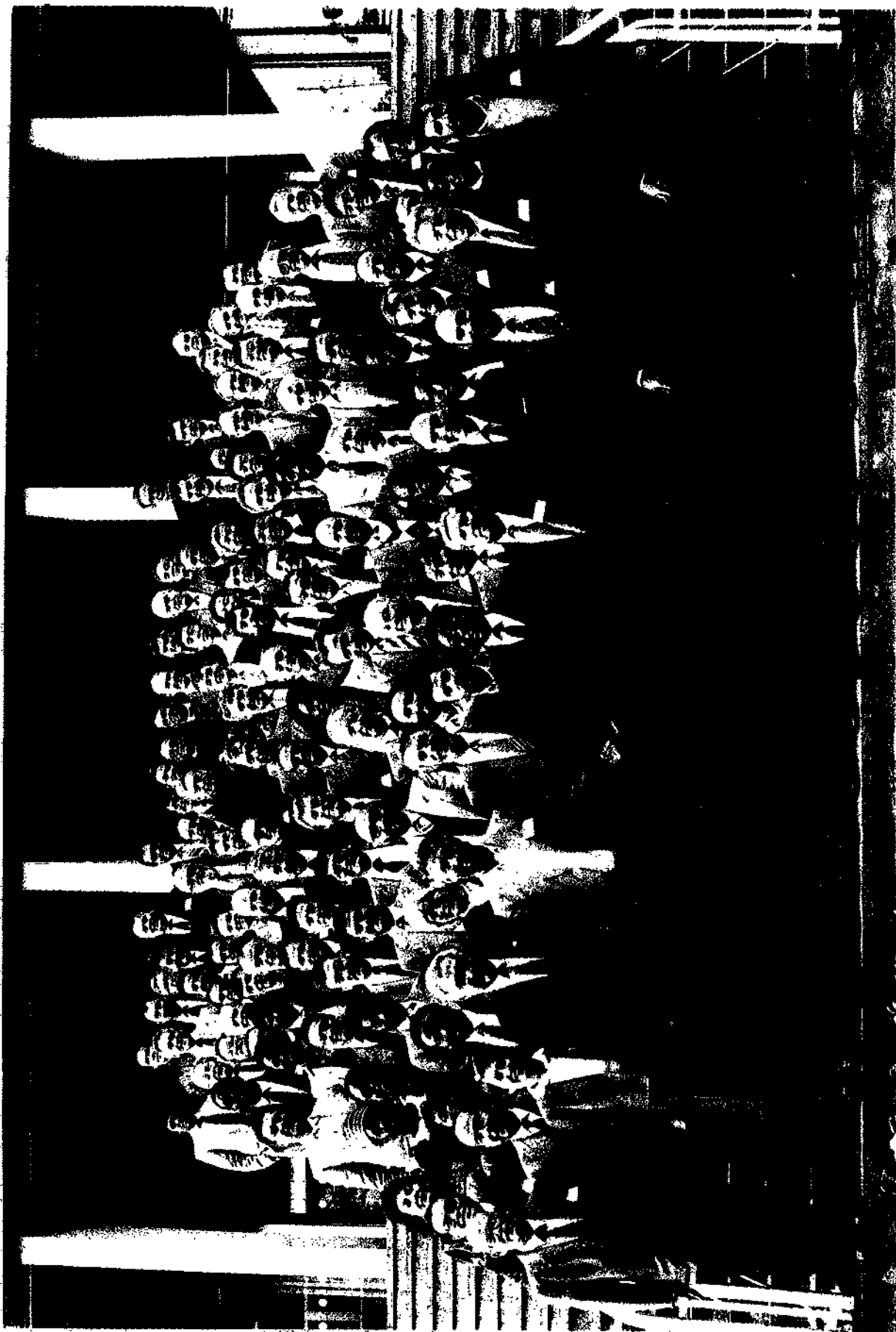
ПРИМЕЧАНИЕ

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

СОДЕРЖАНИЕ

		<u>Стр.</u>
Общее резюме		
1.	Открытие сессии	1
2.	Организация сессии	2
3.	Доклад президента Комиссии	3
4.	Решения КГ-Х, относящиеся к Программе по оперативной гидрологии (ПОГ)	7
5.	Долгосрочное планирование, относящееся к деятельности Комиссии	22
6.	Гидрологическая оперативная многоцелевая подпрограмма (ГОМС)	23
7.	Деятельность, связанная со стандартизацией и регламентирующими материалами	28
8.	Гидрологические службы и сети	33
9.	Сбор и передача гидрологических данных	41
10.	Обработка, хранение, поиск и распространение гидрологических данных	51
11.	Гидрологическое моделирование и прогнозирование	55
12.	Применения и обслуживание в области водных ресурсов	63
13.	Публикации и симпозиумы	70
14.	Образование и подготовка кадров	72

	<u>Стр.</u>
15. Техническое сотрудничество, ПДС и связанные с ними проекты	74
16. Сотрудничество с программами по водным ресурсам других организаций	76
17. Научные лекции	88
18. Назначение докладчиков и членов рабочих групп	89
19. Пересмотр предыдущих резолюций и рекомендаций Комиссии, а также соответствующих резолюций Исполнительного Совета	89
20. Выборы должностных лиц	90
21. Время и место проведения девятой сессии	90
22. Закрытие сессии	90
Резолюции, принятые сессией с приложениями	
1. Рабочие группы и докладчики Комиссии по гидрологии	93
2. Пересмотр предыдущих резолюций и рекомендаций Комиссии по гидрологии	119
Рекомендации, принятые сессией с приложениями	
1. Поправки к Техническому регламенту ВМО по гидрологии	120
2. Пересмотр резолюций Исполнительного Совета, основанных на предыдущих рекомендациях Комиссии по гидрологии	144



Участники восьмой сессии Комиссии по гидрологии, Ленинград,

24 октября - 4 ноября 1988 г.

(фото: ВМУ/Бианко)

Приложения

I	Список участников сессии	145
II	Повестка дня	154
III	Предложения Комиссии по гидрологии по подготовке Третьего долгосрочного плана ВМО	158
IV	Приложение к пункту 6.2.4 общего резюме Пересмотренный план действий для второй фазы ГОМС	166
V	Приложение к пункту 6.2.5 общего резюме Будущее развитие ГОМС	173
VI	Приложение к пункту 11.2.9 общего резюме Взаимосравнение моделей прогнозирования паводков на больших реках	178
VII	Приложение к пункту 11.2.10 общего резюме Взаимосравнение моделей, использующих данные дистанционного зондирования и количественные прогнозы осадков	180
VIII	Приложение к пункту 12.3.1 общего резюме Краткий перечень областей деятельности и приоритетных проектов для ВКП-Водные ресурсы, подготовленный четвертым совещанием по планированию ВКП-Водные ресурсы (Париж, сентябрь 1988 г.)	183
IX	Приложение к пункту 12.3.3 общего резюме Проект заявления о воздействиях глобального изменения климата на гидрологические и водные ресурсы	188
X	Приложение к пункту 13.1.5 общего резюме Публикация отчетов	194

ХІ	Приложение к пункту 13.2.2 общего резюме Симпозиумы, технические конференции, научно-практические и учебные семинары в области гидрологии и водных ресурсов, планируемые на 1988-1991 гг.	197
ХІІ	Список документов	
	А. Документы серии "Док."	202
	В. Документы серии "PINK"	205

ОБЩЕЕ РЕЗЮМЕ РАБОТЫ СЕССИИ

1. ОТКРЫТИЕ СЕССИИ (пункт 1 повестки дня)

1.0.1 Президент Комиссии по гидрологии, д-р О. Старошольский (Венгрия), открыл восьмую сессию Комиссии 24 октября 1988 г. в 10.00 утра. Церемония открытия и работа сессии Комиссии проходили в Международном центре конференций Женева (МЦКЖ).

1.0.2 Помощник Генерального секретаря ВМО, д-р Р. Целнаи, приветствовал участников сессии и от имени Генерального секретаря передал самые теплые приветствия и самые искренние пожелания успеха сессии. Он отметил, что день начала работы Комиссии, 24 октября, был днем Организации Объединенных Наций, и это было приятным совпадением. Он подчеркнул существенную роль, которую гидрология играет в работе ВМО, и сделал особое упоминание на ее важность в современных и наиболее безотлагательных проблемах, с которыми борется общество – проблемах наводнений и засух, загрязнения, включая аварийные выбросы опасных веществ, и воздействия изменения климата. Он подчеркнул важность применения науки и технологии не только на благо человечества, но также и на благо окружающей среды. Он заверил Комиссию в непрерывной поддержке Секретариатом Программы по гидрологии и водным ресурсам и пожелал сессии успеха.

1.0.3 Д-р Старошольский в своем президентском обращении подчеркнул важность деятельности КГи в последний межсессионный период и сделал особый упор на ее соответствие как глобальным проблемам окружающей среды, так и проблемам социально-экономического развития. Он напомнил о природных бедствиях, таких как чрезвычайные наводнения и засухи, и уделил особое внимание необходимости международного сотрудничества в области гидрологии и водных ресурсов. Он подчеркнул важность передачи технологии, опыта и знаний между Членами через работу Комиссии, особенно в связи с проектами по водным ресурсам и их возможное влияние на окружающую среду. Он

также сделал особое ударение на необходимости распространения соответствующей информации по гидрологии и водным ресурсам для того, чтобы избежать бесплодных дебатов по проектам, связанным с водными ресурсами.

1.0.4 Он приветствовал делегатов и представителей других международных организаций, а также выразил свою благодарность за работу Секретариата ВМО в подготовке сессии.

2. ОРГАНИЗАЦИЯ СЕССИИ (пункт 2 повестки дня)

2.0.1 Документы для сессии были представлены на четырех из шести рабочих языков, а именно: на английском, французском, русском и испанском; был обеспечен синхронный перевод на этих языках, а также на арабском и китайском.

2.0.2 Всего на сессии присутствовал 161 участник, представляющий 71 страну-члена ВМО и 14 международных организаций. Список участников приводится в приложении I к этому отчету.

2.0.3 Комиссия почтила минутой молчания память покойного г-на У. Балали из Объединенной Республики Танзании, который был объявлен делегатом сессии, но скончался 9 октября 1988 г.

2.1 Рассмотрение доклада о полномочиях (пункт 2.1 повестки дня)

По просьбе президента, представитель Генерального секретаря представил список присутствующих делегатов, полномочия которых были признаны действительными. Этот список был принят как доклад о полномочиях.

2.2 Принятие повестки дня (пункт 2.2 повестки дня)

Предварительная повестка дня была принята без поправок. Окончательный вариант повестки дня приводится в приложении II к этому отчету.

2.3 Учреждение комитетов (пункт 2.3 повестки дня)

2.3.1 Учрежден комитет по назначениям, в который вошли следующие делегаты:

РА I : г-н С.А. Этту (Нигерия)
РА II : г-н Й.Д. Пендси (Индия)
РА III : г-н П. Ардуино (Уругвай)
РА IV : г-н А. Акоста-Годинез (Мексика)
РА V : г-н М.П. Мосли (Новая Зеландия)
РА VI : г-н М.Ф. Роше (Франция)

Г-н С.А. Этту был избран председателем комитета по назначениям.

2.3.2 Также учрежден комитет по назначениям докладчиков и членов рабочих групп. В него вошли: Г-н С. Мустонен (Финляндия), председатель; г-н В. Берестов (СССР); г-н Ф. Балто (Бельгия); г-н М. Худлоу (США); г-н Е.З. Лэйси (Малави); г-жа А. Моро (Венесуэла); г-н Чжао Кеджинг (Китай).

2.3.3 Были учреждены два рабочих комитета для подробного рассмотрения различных пунктов повестки дня:

- Комитет А для рассмотрения пунктов 7, 8, 9, 10 и 15
- Комитет В для рассмотрения пунктов 11, 12, 13, 14 и 16.

Комитетом полного состава Комиссии были сначала рассмотрены пункты 3, 4, 5 и 6; пункты 4 и 5 были рассмотрены под председательством президента, пункты 3 и 6 под председательством вице-президента. Пункты 1, 2 и 17-22 были рассмотрены только на пленарных заседаниях. Г-н Дж.Е. Слейтер (Канада) и профессор Ф. Балто (Бельгия) были избраны председателями Комитетов А и В соответственно.

2.3.4 Был учрежден координационный комитет, в который вошли: президент, вице-президент, председатели комитетов А и В и представитель Генерального секретаря.

2.3.5 Было создано девять рабочих групп для более подробного рассмотрения следующих конкретных вопросов:

- Стратегия ресурсов
- Региональный вклад

- Третий долгосрочный план ВМО
- ГОМС
- Руководство по гидрологическим практикам и Технический регламент
- Гидрологические сети
- Взаимосравнение приборов
- Взаимосравнение моделей
- Публикация отчетов

Комиссия с удовлетворением отметила, что предложения, представленные этими рабочими группами, внесли большой вклад в успешное проведение сессии. Комиссия также поблагодарила председателей и членов групп за их усилия.

2.4 Прочие организационные вопросы (пункт 2.4 повестки дня)

2.4.1 Были установлены следующие часы работы сессии: с 9.30 до 12.30 и с 14.30 до 17.30. Как и на седьмой сессии, Комиссия сочла, что ввиду технического и специального характера проходящих на ее сессии обсуждений нет необходимости в подготовке протоколов пленарных заседаний в соответствии с Правилom 109.

2.4.2 Было отмечено, что как и на КГи-УП все материалы, представленные Генеральным секретарем, собраны в едином документе – в отчете Генерального секретаря. Комиссия рассмотрела информацию и предложения, содержащиеся в каждой части документа, во время обсуждения соответствующих пунктов повестки дня.

2.4.3 27 октября в 1988 г., в четверг, во второй половине дня была организована экскурсия. Делегаты посетили строительную площадку новой плотины на Женевском озере, гидроэлектростанцию и ряд других интересующих их объектов, расположенных на реке Роне, в Женеве. Делегаты выразили свое удовлетворение представителям Швейцарских властей и Секретариату ВМО за отлично организованную экскурсию.

2.4.4 Во второй половине дня 1 ноября 1988 г. г-же Думитреску и проф. В. Немецу была вручена Международная гидрологическая премия за 1988 г., представленная международной ассоциацией гидрологических наук (МАГН) совместно с ВМО и ЮНЕСКО за их вклад в международную деятельность в области гидрологии, в частности, за развитие Международной гидрологической программы ЮНЕСКО и Программы по оперативной гидрологии ВМО.

3. ДОКЛАД ПРЕЗИДЕНТА КОМИССИИ (пункт 3 повестки дня)

3.1 Президент информировал Комиссию о деятельности КГи со времени проведения ее седьмой сессии (Женева, август-сентябрь 1984 г.). В своем докладе президент напомнил о решении Десятого конгресса относительно Программы по гидрологии и водным ресурсам (ПГВР) и, в частности, об утверждении Конгрессом Второго долгосрочного плана, предоставившего общие рамки, на которых следует основывать будущую работу КГи. Комиссия с удовлетворением отметила, что основной движущей силой ПГВР продолжала оставаться Программа по оперативной гидрологии (ПОГ), и что приоритетные виды деятельности по ПОГ и по второй фазе ГОМС, утвержденные Девятым конгрессом (май 1983 г.), были выполнены в соответствии с планом осуществления, принятым КГи-УП. Президент выразил свое удовлетворение по поводу того, что рекомендации КГи-УП были утверждены Десятым конгрессом.

3.2 Комиссия с удовлетворением отметила, что при содействии ассоциированных экспертов, когда оно требовалось, почти все рабочие группы и докладчики КГи выполнили свои задания. Однако в то время как общий ход дел был удовлетворительным, имелось несколько задержек в осуществлении работы, в частности, в тех рабочих группах, которые не имели возможности встретиться во второй раз из-за введенных в 1987 г. финансовых ограничений. Комиссия также с интересом отметила сводный перечень видов деятельности по различным проектам, уже завершенной или выполняемой в рамках ПОГ во время межсессионного периода, результаты которой были или будут включены в технические отчеты и публикации. В данном контексте президент указал, что важнейшим фактором в осуществлении ПГВР была поддержка, предоставленная членами Комиссии и гидрологическими и метеорологическими службами Членов.

3.3 Президент также отметил растущий интерес Членов ВМО к деятельности КГи, иллюстрируемый тем фактом, что по состоянию на октябрь 1988 г. всего 118 Членов назначили в Комиссию 228 экспертов в дополнение к гидрологам, работающим в рабочих группах КГи или в качестве докладчиков. В то

время как практически все Члены региональных ассоциаций, имеющие опыт в области водных проблем, представлены на КГи, все еще имеются пробелы в членстве в КГи в Африке и на Среднем Востоке. Президент указал, что ВМО может быть удовлетворена этой относительно хорошей официальной представленностью; тем не менее следует изыскивать более эффективный вклад в деятельность КГи путем повышения количества ее членов. Таким образом, "мобилизацию" или дальнейшую "активизацию" членов Комиссии следует сделать главной целью, а не просто увеличением общего членства.

3.4 В этом контексте Комиссия с удовлетворением отметила усилия, начатые в 1985 г. ее президентом, по поддержанию более тесного контакта с членами КГи с тем, чтобы поощрить их к более активному участию в работе Комиссии во время межсессионного периода. Это выразилось в результате в развитии сети "ассоциированных" докладчиков, которая в настоящее время состоит примерно из 80 экспертов в конкретных технических областях. Отмечая, что эта группа оказалась более всего полезной в оказании содействия, например, в рассмотрении технических отчетов и в представлении материалов в различные публикации ВМО, Комиссия приветствовала рекомендацию Десятого конгресса о том, что эту систему следует продолжить. В этой связи Комиссия рекомендовала увеличить количество ассоциированных докладчиков среди членов Комиссии. Однако было признано, что это потребует соответствующего увеличения поддержки работы КГи со стороны национальных гидрологических служб.

3.5 Президент также представил список приоритетных тем и предложения по будущей структуре Комиссии для осуществления ПОГ в течение следующего межсессионного периода. Комиссия отметила, что бюджет, принятый Десятым конгрессом на финансовый период 1988-1991 гг., основан на концепции "реального нулевого роста", и что этим сохраняется существующий уровень деятельности и персонала. Комиссия подтвердила, что Программа по гидрологии и водным ресурсам составляет 9 процентов всего бюджета научно-технических программ ВМО (и около 4,5 процента общего бюджета); эта часть является той же, что и для последнего финансового периода. По поводу того, является ли эта доля соответствующей, было выражено несколько мнений и признано, что отсутствие финансовых ресурсов является основным препятствием, с которым столкнулась ПГВР ВМО. Комиссия рекомендовала, что следует предпринять усилия по увеличению выделяемых финансовых ресурсов посредством более тесного сотрудничества с другими программами и организациями

с помощью предоставления Членами содействия отдельным проектам и инициативам. Последнее могло бы быть сделано в различных формах: (а) в виде финансового взноса в поддержку работы по конкретному проекту; (б) посредством организации в странах совещаний, научно-практических семинаров и т.д.; а также (с) путем принятия национальными агентствами на себя некоторых задач, порученных Секретариатом.

3.6 Комиссия также рассмотрела возможность увеличения бюджета для КГи. Она просила консультативную рабочую группу (КРГ) учредить специальную группу для работы с Секретариатом по стратегии ресурсов. Для рассмотрения включены следующие вопросы:

- а) подробный анализ имеющихся ресурсов, предназначенных для ПГВР;
- б) возможное дальнейшее вовлечение КГи в программы других департаментов ВМО;
- с) увеличение поддержки со стороны отдельных Членов отобранным аспектам деятельности КГи;
- д) развитие стратегии получения внебюджетных фондов из других источников.

Предложено, что обсуждение данного вопроса членами КГи с постоянными представителями их стран было бы очень полезным.

3.7 Комиссия завершила обсуждение данного пункта повестки дня выражением благодарности президенту за отличное руководство деятельностью Комиссии. Отмечая, что все другие вопросы, включенные в отчет президента, связаны с различными пунктами повестки дня, Комиссия не сочла необходимыми какие-либо дополнительные действия в рамках данного пункта повестки дня.

4. РЕШЕНИЯ КГ-Х, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ПРОГРАММЕ ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ (ПОГ) (пункт 4 повестки дня)

4.0.1 В отчете президента и в документе Генерального секретаря Комиссии была предоставлена информация о решениях Десятого конгресса по деятельности ВМО в целом и по деятельности КГи и ПГВР, в частности.

Комиссия с удовольствием отметила, что Конгресс, тщательно рассмотрев вопросы ПГВР, выразил свое удовлетворение осуществлением программы. Она отметила, что усилия ВМО в области оперативной гидрологии и водных ресурсов продолжают быть нацеленными на оказание содействия гидрологическим службам Членов в выполнении ими задач, заключающихся в удовлетворении возрастающих требований к оценке, развитию и управлению водными ресурсами и к защите от стихийных бедствий, связанных с водой, а также в поощрении сотрудничества между странами на региональном и субрегиональном уровнях.

4.0.2 Комиссия также признала, что на основе Второго долгосрочного плана ВМО (ВДП) и рекомендаций, относящихся к нему, адресованных ВМО со стороны Третьей международной конференции ЮНЕСКО/ВМО по гидрологии, Конгресс утвердил основные долгосрочные цели ПГВР на десятилетие 1988-1997 гг. в том виде, как они были предложены КГи:

"обеспечить оценку и прогнозирование количества и качество водных ресурсов как для различного вида отраслевого использования, так и для смягчения последствий стихийных бедствий".

Конгресс далее согласился с тем, что проекты этой основной программы ВМО следует группировать в рамках тех же самых трех взаимоподдерживающих программ, которые существовали в течение предыдущего межсессионного периода, а именно:

- Программа по оперативной гидрологии (ПОГ), включая Гидрологическую оперативную многоцелевую субпрограмму (ГОМС);
- Программа по применениям и обслуживанию в области водных ресурсов;
- Программа по сотрудничеству с программами по водным ресурсам других международных организаций.

4.0.3 Комиссия приняла во внимание решения Десятого конгресса в отношении этих программ, содержащихся в резолюции 17 (КГ-Х). Она с удовлетворением отметила утверждение Конгрессом проектов, предложенных для осуществления в рамках данных программ, представленных Генеральным секретарем в программе и бюджете для ПГВР на десятый финансовый период.

4.1 Роль и обязанности Комиссии в научно-технической структуре ВМО (пункт 4.1 повестки дня)

4.1.1 Комиссия с удовлетворением отметила, что Десятый конгресс согласился переквалифицировать КГи из "прикладной" в "основную" комиссию, имея в виду ее ответственность за основную научно-техническую область, близко связанную, но отдельную от метеорологии.

4.1.2 Президент информировал Комиссию о подробном отчете деятельности КГи, включая общий обзор последних достижений и будущих перспектив в области оперативной гидрологии, который был представлен на тридцать девятой сессии Исполнительного Совета (июнь 1987 г.). Комиссия выразила президенту свою благодарность за подробный отчет, который он подготовил для этой цели. Ей было также приятно отметить, что ИС приветствовал значительную роль, которую играет КГи в недавних улучшениях в области приборов, обработки и хранения данных, а также в гидрологическом прогнозировании.

4.1.3 Комиссия с особым интересом отметила подтверждение Советом предложения о том, что ПОГ следует отразить новые задачи как по рациональному использованию природной среды, так и по снижению последствий стихийных бедствий, принимая во внимание роль ВМО в предоставлении метеорологических консультаций в отношении мониторинга, прогнозирования и предупреждения. Комиссия была информирована о действиях ВМО в отношении современной международной деятельности, связанной с аварийными выбросами опасных веществ. Президент также сообщил Комиссии о работе специальной группы экспертов, созданной ИС для консультаций по данному вопросу, и о резолюции 4 (КГ-Х) и резолюции 1 (ИС-XXXIX), которые призвали КГи внести свой вклад в будущую работу Организации в данной области. Этот призыв был подкреплен резолюцией 3 (ИС-41), в которой сороковая сессия Исполнительного Совета предложила КГи оценить модели переноса и распространения опасных веществ в почвах и водных объектах суши. В этом контексте Комиссия рассмотрела предложения президента о возможной деятельности КГи по гидрологическим аспектам ядерного загрязнения и приняла свои рекомендации в рамках пункта 12 повестки дня. Комиссию также информировали об инициативах ВМО, связанных с планами по МДУСБ (Международному десятилетию по уменьшению опасности стихийных бедствий), которое должно начаться в 1990 г., что было воспринято с одобрением.

4.1.4 Президент также информировал Комиссию об отчете Всемирной комиссии по окружающей среде и развитию (так называемый "Отчет Брунтланд") и отметил, что отчет представляет ценную точку зрения на важные проблемы, стоявшие перед миром в области окружающей среды. Несмотря на то, что многие из этих проблем были связаны с водой, оказалось, что водная проблема недостаточно отражена в отчете. Тем не менее, Комиссии было приятно отметить, что подготовленный ею план деятельности на следующий межсессионный период включал большинство аспектов гидрологии и водных ресурсов из главных вопросов, рассматриваемых Всемирной комиссией. Комиссия признала, что президенту КГи необходимо следить за недостатками и упущениями, особенно за теми, которые указаны в проекте отчета, представленном учреждениями Организации Объединенных Наций, которые представили комментарии по связанным с водой вопросам, содержащимся в отчете Брунтланд.

Будущая структура Комиссии

4.1.5 Затем Комиссия рассмотрела общую структуру, в рамках которой ожидается осуществление будущей работы Комиссии, а именно:

- а) бюджет, принятый Десятым конгрессом на десятый финансовый период (1988-1991 гг.), (см. пункт 3 выше); и
- б) структура будущей деятельности ВМО в области оперативной гидрологии, которая предусмотрена принятым ВДП.

Что касается пункта (а), Комиссия отметила, что Конгресс также вновь предлагал "Членам давать инструкции своим делегатам, участвующим в региональных ассоциациях и технических комиссиях, иметь в виду стоимостные аспекты при создании рабочих групп и т.д."

4.1.6 Затем Комиссия рассмотрела представленные президентом предложения по структуре КГи для осуществления ПОГ в течение следующего межсессионного периода. Она отметила, что при их подготовке были приняты во внимание: ВДП, отчет Третьей международной конференции ЮНЕСКО/ВМО по гидрологии, а также те решения Десятого конгресса, которые содержат призыв к КГи расширить свою деятельность в сфере взаимодействия между оперативной гидрологией и метеорологией, в климатических исследованиях и, в частности, в управлении природной средой. С другой стороны, Комиссия также

признала, что принцип "нулевого роста", принятый Десятым конгрессом, не позволит осуществить расширение определенных видов деятельности без ослабления или уменьшения других.

4.1.7 С учетом вышесказанного, а также в свете накопленного опыта, Комиссия решила учредить, как и во время предыдущего межсессионного периода, только четыре рабочих группы и Консультативную рабочую группу (КРГ), действующую в качестве координационного органа по делам КГи, а также снова осуществляющую ряд функциональных обязанностей. В своей резолюции 1 (КГи-УШ) Комиссия учредила свою консультативную рабочую группу и следующие три предметно-ориентированные рабочие группы*:

- Рабочая группа по системам сбора и обработки данных: данные темы являются основными стандартными темами оперативной гидрологии и представляют общий интерес для всех национальных гидрологических служб;
- Рабочая группа по гидрологическому прогнозированию и применениям гидрологии для управления водными ресурсами: данная группа охватывает основные виды услуг, предлагаемые гидрологическими агентствами пользователям, в частности, для управления водными ресурсами (например, планирование, проектирование, строительство и эксплуатация водно-ресурсных систем);
- Рабочая группа по оперативной гидрологии, климату и окружающей среде: данная группа связана с вопросами взаимодействия между гидрологией и управлением окружающей средой и основными видами деятельности гидрологических агентств по сохранению и охране природной среды.

* Учреждение предметно-ориентированных рабочих групп и назначение отдельных докладчиков также описывается в рамках соответствующих пунктов повестки дня.

Эти группы будут ответственными за подготовку окончательных вариантов разделов, вносимых в Технический регламент и Руководство, которые будут координироваться и контролироваться соответствующими докладчиками в рамках работы КРГ.

4.1.8 Комиссия решила, что, кроме этого, следует иметь ряд отдельных докладчиков*, некоторые из них могли бы быть членами КРГ. Они были также утверждены резолюцией 1 (КГи-УШ). Было также решено, что как докладчиков, которые являются членами рабочих групп, так и отдельных докладчиков, в особенности, следует поддерживать и оказывать им содействие с помощью ассоциированных докладчиков и/или докладчиков региональных рабочих групп гидрологии региональных ассоциаций. Комиссия признала, что вышеуказанная структура имеет преимущество в том, что некоторым из групп предоставляется возможность встретиться дважды с тем, чтобы они могли более глубоко прорабатывать свои задачи. Эта структура также предусматривает возможность организации специальных совещаний небольших групп отдельных докладчиков, в частности, тех, кто имеет дело со взаимосвязанными вопросами.

4.1.9 Круг обязанностей КРГ приводится в части А приложения к резолюции 1 (КГи-УШ). В соответствии с ним КРГ будет продолжать действовать в качестве руководящего комитета по ГОМС и сотрудничать в разработке Третьего долгосрочного плана ВМО. Было также решено, что кроме президента и вице-президента Комиссии в КРГ следует включить председателей других рабочих групп КГи, а также ряд отдельных членов, каждый из которых будет выполнять одну из конкретных обязанностей, возложенных на группу в пункте 4.1.7 и обеспечить справедливое географическое распределение.

Улучшение эффективности технических комиссий

4.1.10 Президент информировал Комиссию о рассмотрении вопроса об эффективности технических комиссий, осуществленном на совещании президентов технических комиссий в 1986 г. (сентябрь, 1986 г.), в частности, в

* Учреждение предметно-ориентированных рабочих групп и назначение отдельных докладчиков также описывается в рамках соответствующих пунктов повестки дня.

отношении участия в сессиях и в межсессионной работе комиссий. Совещание президентов пришло к заключению, что уровень поддержки Членами ВМО, а также отдельными лицами, в значительной степени зависит от важности работы комиссий для национальной деятельности. С другой стороны, участие в работе комиссий было бы эффективным средством реализации выгод для отдельных служб и для национальных интересов в целом, но эти выгоды зависят от соответствующей деятельности в самих странах. Экспертов, назначенных в комиссии или в рабочие группы, следует призвать к поиску путей и средств применения в национальных интересах любой информации, полученной в результате членства в комиссии, возможно посредством:

- а) координации на национальном уровне работы всех экспертов, привлекаемых к работе технической комиссии, например, посредством проведения коротких совещаний до начала и после сессии комиссии или нерегулярных совещаний между сессиями;
- б) рассмотрения рабочей программы перед сессией с тем, чтобы определить любые конкретные пункты, представляющие особую важность для национальных интересов (которые могут быть также полезными при получении правительственной поддержки для национальных делегаций); а также принятия последующих мер после сессии по таким конкретным пунктам;
- с) централизованного распространения отчета, подготовленного национальной делегацией, всем организациям и учреждениям в стране, занимающимся соответствующей работой; и
- д) содействия установлению связей на национальном уровне между членами конкретной комиссии и их коллегами в регионе, которые являются членами соответствующих региональных рабочих органов (см. также параграф 4.3.3).

Комиссия с интересом отметила, что в 1987 г. вышеуказанное мнение было доведено до всех постоянных представителей Членов в циркулярном письме Генерального секретаря.

4.1.11. Комиссия отметила, что ключевым элементом в успешной организации работы ВМО в области гидрологии и водных ресурсов, является поддержание эффективных связей между различными органами и соответствующими

лицами. В их число входят постоянные представители, советники по гидрологическим вопросам, делегаты сессии КГи, члены и докладчики КГи, члены и докладчики рабочих групп по гидрологии региональных ассоциаций, национальные гидрологические службы и национальные справочные центры по ГОМС. Было отмечено, что по нескольким причинам, но, особенно, из-за финансовых ограничений, невозможно, чтобы все эти эксперты и агентства были представлены на сессиях Комиссии. Однако было бы желательным, чтобы эти эксперты и агентства были полностью информированы о вопросах, решаемых на сессиях, и принимаемых там решениях, а также соответствующим образом информированы о своих обязанностях.

4.1.12 Затем Комиссия осудила следующие действия, которые могли бы быть учтены в качестве дополнительных средств содействия участию в работе Комиссии:

- а) содействие прямому вовлечению национальных гидрологических служб-агентств в возможно большее количество видов деятельности КГи, например, в проекты, аналогичные тем, которые в настоящее время осуществляются Секретариатом ВМО;
- б) получение обязательств со стороны Членов о том, что они будут предоставлять полную поддержку назначенным ими докладчикам: по этому вопросу следует активно привлекать советников по вопросам гидрологии и членов КГи;
- с) организационные меры по привлечению максимально возможного числа экспертов КГи как в качестве назначенных докладчиков, так и в качестве ассоциированных экспертов;
- д) обеспечение побудительных мотивов для докладчиков путем облегчения их работы, например, путем либо организации их участия в международных совещаниях по вопросам их работы в качестве докладчиков, либо посредством проведения встреч в виде небольших групп с тем, чтобы координировать свою работу;
- е) организация подготовки общей инструкции для председателей и докладчиков рабочих групп в отношении их задач, обязанностей и процедур работы.

4.1.13 Комиссия также рассмотрела эффективность системы мониторинга для оценки хода работы докладчиков, которую было решено продолжать применять в последнем межсессионном периоде. В соответствии с рабочим планом, составленным президентом, докладчикам было предложено представлять их отчетные формы в январе и июне каждого года. Комиссия отметила, что в то время, как уровень ответов (около 60 процентов) был удовлетворительным в течение первой половины межсессионного периода, он значительно упал (приблизительно до 20 процентов) в последний год, несмотря на напоминания, посланные президентом. Комиссия рассмотрела положительные моменты, связанные с продолжением применения этой системы мониторинга в течение следующего межсессионного периода. Было выражено мнение о том, что наиболее рациональным является поддержание контакта с докладчиками каждые шесть месяцев. Было предложено, что председателям рабочих групп следует также получать копии контрольных форм для своих докладчиков с тем, чтобы иметь возможность контролировать ход работы над отчетом и предлагать любые необходимые меры по устранению недостатков.

4.1.14 Кроме того, Комиссия рекомендовала, чтобы следующие моменты были учтены для обеспечения своевременного и эффективного осуществления деятельности, предусмотренной на следующий межсессионный период:

- а) насколько возможно быстрее после сессии следует начать текущую работу Комиссии и предоставить соответствующим органам подробные инструкции;
- б) в начале межсессионного периода следует провести возможно больше совещаний с тем, чтобы помочь в инструктаже экспертов, установлении личных контактов и в незамедлительной работе;
- с) при первой возможности следует равномерно продолжать и завершать, где необходимо, осуществление проектов, начатых во время межсессионного периода КГи-УП;
- д) с самого начала работы следует продолжать приглашать ассоциированных докладчиков, большей частью членов КГи, и поручать им отдельные вопросы, выбранные из круга обязанностей;

- е) завершение технических отчетов, как это решено в резолюциях КГи или как определено в круге обязанностей докладчиков, должно быть осуществлено строго в рамках межсессионного периода и не откладываться. Этим можно было бы избежать предварительных частичных отчетов или проектов отчетов, оставляемых для завершения ко времени КГи-IX, и, таким образом, откладываемых на девятый межсессионный период.

4.2 Организационные вопросы сотрудничества между национальными гидрологическими службами и между гидрологическими и метеорологическими службами (пункт 4.2 повестки дня)

4.2.1 Комиссия была информирована о том, что по состоянию на октябрь 1988 г. всего 101 Член ВМО назначил советников по вопросам гидрологии для своих постоянных представителей в дополнение к 20 странам с объединенными национальными метеорологическими и гидрологическими или гидрометеорологическими службами. Было отмечено, что назначение этих советников, кроме улучшения контактов и связей между национальными гидрологическими службами и ВМО, также представляет собой важный элемент для усиления координации на национальном уровне между гидрологическими и метеорологическими службами. Комиссия также с удовлетворением отметила, что во время Десятого конгресса было организовано совещание советников по гидрологическим вопросам и представителей гидрологических служб стран-Членов, представленных на Конгрессе. Это совещание было создано в качестве подкомитета Конгресса и рассмотрело все пункты повестки дня, относящиеся к гидрологии.

4.2.2 Комиссия отметила важную роль советников по вопросам гидрологии постоянных представителей при ВМО, членов КГи и региональных рабочих групп в планировании и осуществлении ПГВР, а также пользу, полученную на национальном уровне. В то время как было признано, что их роль и обязанности будут, естественно, зависеть от существующих организационных моментов в каждой стране, Комиссия согласилась с тем, что советники по гидрологическим вопросам могут осуществлять координацию работы всех национальных экспертов, привлекаемых к гидрологической деятельности ВМО, например:

- а) рассматривать рабочие программы ВМО и определение конкретных пунктов, имеющих особую важность для национальных интересов (которые могут быть также полезными в получении правительственной поддержки для национальных делегаций на различных совещаниях по вопросам гидрологии);
- б) проводить краткие информационные совещания до и после сессии КГи и ее органов, а также совещания соответствующих рабочих групп по гидрологии региональных ассоциаций;
- с) оказывать содействие постоянному представителю в распространении гидрологической информации, полученной из ВМО, всем организациям и учреждениям в стране, выполняющим соответствующую работу; и в сборе на национальном уровне информации, требуемой для различной гидрологической деятельности в рамках ПГВР.

4.2.3 Комиссия с удовольствием отметила, что согласно резолюции 48 (Кг-IX) каждая из шести региональных ассоциаций назначила советников по вопросам гидрологии для президентов своих региональных ассоциаций; эти советники во всех случаях являются председателями соответствующих рабочих групп по гидрологии региональных ассоциаций. Далее она отметила, что они вместе с президентом КГи участвовали, при наличии совещательного голоса, в тех сессиях Исполнительного Совета, которые были связаны с вопросами политики, относящимися к ПГВР. Комиссия с особым удовольствием отметила утверждение Конгрессом для включения в Общий регламент ВМО вопросов, относящихся к назначению и обязанностям региональных советников по гидрологии.

4.3 Региональная деятельность ВМО в отношении ПОГ (пункт 4.3 повестки дня)

4.3.1 Генеральный секретарь информировал Комиссию о деятельности региональных ассоциаций ВМО в области гидрологии и водных ресурсов. Комиссия с удовлетворением отметила, что все Регионы вновь учредили свои рабочие группы по гидрологии, открытые для представителей гидрологических и метеорологических служб всех Членов из соответствующих Регионов. Она рассмотрела подготовленные Секретариатом сводные таблицы, содержащие сведения о составе и сессиях рабочих групп по гидрологии региональных ассоциаций (РГГ РА), об основных областях деятельности, мероприятиях и ожидаемых

результатах. Комиссия с интересом отметила значительное увеличение членства в данных рабочих группах, а также удвоение числа докладчиков в каждой группе с пяти до десяти в среднем за текущий межсессионный период. Она посчитала, что это служит показателем растущей осведомленности в роли РГГ РА и что также влечет за собой необходимость в увеличивающейся поддержке этих групп Секретариатом. Была выражена озабоченность тем, что процедура назначения членов РГГ РА в некоторых случаях занимала много времени и тем, что назначенные члены имели квалификацию, недостаточную для решения специальных вопросов программы, которая была определена группе, или по ряду других причин были не способны активно участвовать в работе группы. Комиссия рекомендовала председателям этих групп выступать с предложениями на сессиях своих региональных ассоциаций о назначении членов по предварительному запросу до проведения сессии, как это было сделано при проведении КГи и недавно РА I.

4.3.2 Комиссия с удовольствием отметила, что круг обязанностей, порученных региональными ассоциациями своим рабочим группам, включает продолжение проектов ПУГ, предусмотренных для осуществления на региональном уровне, а именно:

- а) обследования, проводимые для оценки адекватности сетей гидрологических станций в Регионах ВМО;
- б) обследования в технических средствах передачи и обработки гидрологических данных; банков данных и потребностей членов в гидрологическом прогнозировании;
- в) применение стандартов и рекомендованных практик ВМО в гидрологии;
- г) развитие и поддержка региональных аспектов Гидрологической оперативной многоцелевой субпрограммы (ГОМС) в части, касающейся их применения, для конкретных нужд различных Регионов.

Кроме этого, региональные рабочие группы в последнее время вносили свой вклад в работу по обновлению ИНФОГИДРО. Однако Комиссия отметила, что есть другие виды деятельности, в которые эти группы могли бы внести свой вклад, такие как:

- а) применение ВСП к гидрологии;
- б) ВКП-Водные ресурсы;
- с) конкретные гидрологические проблемы, специфичные для их регионов (тропические регионы, регионы пустынь и полупустынь);
- д) применения метеорологических радиолокаторов в гидрологии.

Таким образом, Комиссия рекомендовала региональным ассоциациям продолжать вносить свои вклады в проекты КГи, особенно в проекты, касающиеся вышеперечисленных областей.

4.3.3 Комиссия была информирована о шагах, предпринятых президентом КГи для поощрения связей на национальном уровне между членами КГи и членами РГГ РА, а также с удовлетворением отметила, что как Десятый конгресс, так и ИС-XXXIX подтвердили рекомендацию президента о том, что Членам следует поощрять установление таких связей. Она согласилась с тем, что такие связи являются в особенности ценными в больших странах с децентрализованными гидрологическими службами. В этой связи Комиссия также отметила проделанную председателем РГГ РА IU работу по подготовке и распространению в этом Регионе справочника с фамилиями членов как КГи, так и своей рабочей группы, а также регулярный выпуск информационного бюллетеня.

4.3.4 Президент Комиссии сообщил о его консультациях, упомянутых в пункте 4.2.3, с региональными советниками по гидрологии, которые присутствовали на сессиях Исполнительного Совета. Эти консультации, нацеленные на гармонизацию ПОГ и региональную деятельность, включали обмен информацией по: (а) деятельности региональных рабочих групп по гидрологии, а также рабочих групп КГи, связанных с различными регионами, и (б) по опыту работы региональных советников по гидрологии в своих Регионах, касающемуся их круга обязанностей, включенного в настоящее время в Общий регламент. Комиссия отметила, что эти консультации помогли выполнению ПОГ в рамках региональной деятельности. Она приветствовала решение Конгресса о том, что может быть продолжено проведение таких координационных совещаний между президентом и региональными советниками по гидрологии, пользуясь удачным случаем их присутствия на сессиях ИС, с тем, чтобы обмениваться

опытом деятельности и далее координировать эту деятельность на глобальном и региональном уровнях.

4.3.5 Комиссия также отметила, что ее КРГ периодически рассматривает вопросы связи региональной деятельности с деятельностью КГи. Комиссия была информирована президентом о совместном документе, подготовленном двумя членами КРГ, ответственными за связь с регионами. В этом документе были выдвинуты на первый план вклады, которые осуществляет РГГ РА, определены проблемные области и предложены возможные решения. Принимая во внимание, что Десятый конгресс (резолюция 17 (КГ-Х)), поручил президенту КГи продолжать координацию деятельности КГи с вкладами РА в ПОГ, а также тот факт, что было решено, что КГи следует продолжать предоставление методологических консультаций соответствующим органам региональных ассоциаций, Комиссия сделала следующие предложения по дальнейшему укреплению сотрудничества между КГи и ее органами и РГГ РА:

- а) планирование и осуществление деятельности КГи и РА в области гидрологии следует рассматривать совместно и по соответствующим районам, учитывая проекты, учреждаемые во Втором и Третьем долгосрочных планах ВМО;
- б) в соответствии с правилом 170 (8) общего регламента ВМО президенту КГи следует рассмотреть вопрос о представлении документа сессиям РА, касающегося планов по осуществлению ПОГ; точно также в соответствии с правилом 184 (7) общего регламента было бы уместно и РА представить свои соображения по вопросам, которые будут рассматриваться на сессиях КГи;
- в) подготовительная работа должна быть проделана таким образом, чтобы результаты работы РГГ РА в форме проектов отчетов, докладов и т.д. по запросу председателя группы рассматривались президентом КГи для комментариев и предложений по их полному завершению;
- г) председатели РГГ РА могут пожелать запросить консультацию по конкретным вопросам через президента Комиссии, соответствующего докладчика КГи или сеть "ассоциированных" докладчиков; сюда может также включаться консультация по рабочим планам и по возможности их осуществления и т.д.;

- е) определенные глобальные проекты могут выполняться совместно одним докладчиком КГи и соответствующими докладчиками РГГ РА, а совещания этих докладчиков могут быть организованы там, где это возможно;
- ф) председателям РГГ РА следует рассмотреть возможность распространения в своих Регионах через регулярные интервалы справочника, содержащего фамилии как членов КГи, так и рабочих групп.

4.3.6 Комиссия с удовольствием отметила, что соответствующие региональные ассоциации предложили председателю РГГ РА обеспечить координацию с двумя членами КРГ, ответственными за связи с регионами. Отмечая, что назначение этих двух членов подтвердило свою эффективность, Комиссия решила, что его следует сохранить в следующем межсессионном периоде, как представлено в части А приложения к резолюции 1 (КГи-УШ). Тем не менее, Комиссия рекомендовала, что рабочую процедуру следует разрабатывать и учреждать с согласия РА для того, чтобы обеспечить эффективную связь и сотрудничество между РГГ РА и взаимодействующими членами КРГ КГи. Комиссия согласилась с тем, что последний вопрос должен стать точкой соприкосновения для председателя РГГ РА с целью получения уведомления о повестке дня сессий КРГ и обеспечения регионального вклада в работу, порученную КРГ.

4.3.7 Комиссия с удовлетворением приняла во внимание перечень всех технических отчетов, недавно подготовленных РГГ РА, большинство из которых представляет собой полезный вклад в деятельность других региональных рабочих групп, а также в деятельность некоторых докладчиков КГи. Комиссия была также информирована, что Десятый конгресс согласился с тем, что технические отчеты РГГ РА, представляющие больший чем только региональный интерес, и утвержденные соответствующими региональными ассоциациями, должны быть опубликованы и распространены в качестве документов ВМО. Комиссия отметила недавний отчет по теме: "Изучение гидрологических проектов в международных речных бассейнах", подготовленный д-ром Спреафико (РА УІ), который был рекомендован для публикации.

4.3.8 В отношении совещаний РГГ РА Комиссия отметила, что по рекомендации КГи-УП эти совещания организовывались и организуются в связи с

другими региональными мероприятиями в области гидрологии, такими как совещания ЮНЕСКО/ВМО по оценке водных ресурсов. Комиссия рекомендовала продолжить эту практику.

4.3.9 В заключение было высказано беспокойство о том факте, что на недавних сессиях региональных ассоциаций количество представителей гидрологических служб, составляющих часть делегаций Членов, было очень малочисленным. Было признано, что по нескольким причинам, в частности, из-за финансовых ограничений, не было возможности представить на этих сессиях все гидрологические агентства. Тем не менее, большее участие гидрологов усилит возможности ассоциаций как форума для обсуждения аспектов, связанных с водой в Регионах, и улучшит мандат рабочих планов, определенных для РГГ РА.

5. ДОЛГОСРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, ОТНОСЯЩЕЕСЯ К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМИССИИ (пункт 5 повестки дня)

5.0.1 Комиссия приняла во внимание принятые Десятым конгрессом политические решения по подготовке и использованию долгосрочных планов для технических программ Организации. Комиссии было приятно узнать, что предложения, сделанные КГи-УП по Второму долгосрочному плану ВМО (ВДП), были поддержаны и сформировали основу для ВДП, принятого Десятым конгрессом для ПГВР. Она выразила благодарность своему президенту и Консультативной рабочей группе за усилия, которые они предприняли при рассмотрении и завершении проектов ВДП.

5.0.2 Комиссия выразила одобрение по поводу использования Второго долгосрочного плана при подготовке повестки дня и документации для ее сессии в соответствии с поручением, сделанным Десятым конгрессом в его резолюции 25 (КГ-Х). Она также одобрила то обстоятельство, что президент и КРГ взяли ВДП за основу для подготовки предложений по деятельности, которая может быть предпринята Комиссией в течение предстоящего межсессионного периода.

5.0.3 Что касается общей формы плана, то Комиссия призвала к тому, что ей следует быть достаточно гибкой с тем, чтобы учитывать изменения в: социально-экономических условиях, в потребностях в гидрологической информации со стороны лиц, управляющих ресурсами и принимающих решения, в

науке и технологии. Эти изменения до сих пор нет возможности предвидеть, но потребуют реагирования со стороны оперативных гидрологов. Комиссия посчитала, что желательно назначить конкретные цели проектов в рамках Третьего долгосрочного плана ВМО (ТДП), которые можно было бы выразить языком чисел. Комиссия предложила, чтобы рабочая группа ИС по долгосрочному плану рассмотрела такую возможность.

5.0.4 Комиссия посчитала, что ТДП не следует разрабатывать просто как продолжение ВДП. Поскольку план нужно продлить в следующее тысячелетие, следует использовать возможность рассмотреть наиболее важные и основные вопросы, с которыми, вероятно, придется столкнуться человечеству к концу века, и разработать предложения, которые отразят роль, которую могли бы сыграть гидрологические службы и ВМО. С учетом этого Комиссия подготовила заявление, содержащееся в Приложении Ш, для рассмотрения различными органами, ответственными за подготовку ТДП. Она посчитала, что конкретные проекты и задачи для включения в ТДП следует разрабатывать на протяжении следующих двух лет, учитывая современные социально-экономические и технологические достижения. Она признала, что при наличии ряда новых инициатив, которые предлагаются в настоящее время, сведение проектов и задач в ВДП было бы необходимым, а также должны быть внимательно расставлены приоритеты с целью наилучшего возможного использования ограниченных ресурсов.

5.0.5 Комиссия приветствовала удобный случай, который у нее имеется, чтобы внести свой вклад в подготовку ТДП на ранней стадии. Однако она признала, что у нее не будет возможности рассмотреть на сессии любой проект ТДП и что ко времени КГи-IX новый план будет уже одобрен Одиннадцатым конгрессом. Поэтому президента, в консультации с КРГ, просили следовать предложениям, содержащимся в пунктах 5.0.3 и 5.0.4, и мнениям, выраженным в Приложении Ш, и быть представителем Комиссии в процессе формулирования части ТДП, относящейся к гидрологии и водным ресурсам.

6. ГИДРОЛОГИЧЕСКАЯ ОПЕРАТИВНАЯ МНОГОЦЕЛЕВАЯ ПОД ПРОГРАММА (ГОМС) (пункт 6 повестки дня)

6.1 Обзор второй фазы ГОМС (пункт 6.1 повестки дня)

6.1.1 Комиссия приняла во внимание новые моменты в развитии ГОМС со времени КГи-УП, которые происходили в соответствии с планом второй фазы,

принятым КГи-УП. Запланированная деятельность по гидрологическому прогнозированию, сбору данных, обработке первичных данных и банкам данных, а также по гидрологическим аспектам климата, была успешно завершена, при этом к ГОМС добавились новые нужные компоненты и последовательности. Были выпущены четыре дополнения к Справочному наставлению по ГОМС (СНГ), а также была пересмотрена система классификации разделов, связанных с гидрологическим моделированием, анализом и вторичной обработкой данных. Президент Комиссии сообщил Десятому конгрессу о ходе дел в связи с осуществлением второй фазы ГОМС. Конгресс приветствовал высокий уровень сотрудничества между национальными справочными центрами ГОМС (НСЦГ), рабочими группами и докладчиками Комиссии и региональных ассоциаций, Секретариатом ВМО и техническими полевыми проектами в области гидрологии, выполняемыми ВМО. Конгресс с удовлетворением отметил поддержку ПРООН и ПДС в области подготовки кадров, осуществляемой НСЦГ при применении компонент ГОМС и поручил Генеральному секретарю и НСЦГ продолжать их усилия в поддержку подготовки кадров в рамках ГОМС.

6.1.2 Комиссия изучила отчет президента о ходе дел во второй фазе ГОМС и с удовлетворением отметила, что 105 стран-Членов ВМО в настоящее время назначили НСЦГ. Кроме того, 6 региональных органов, связанных с водными ресурсами, учредили координаторов по ГОМС для оказания содействия своим членам в использовании ГОМС.

6.1.3 Комиссия подтвердила, что в настоящее время СНГ содержит 391 компонент, 16 последовательностей и четыре потребности потребителя. Было выражено удовлетворение по поводу устойчивого роста количества последовательностей. Со времени проведения КГи-УП количество запросов более чем удвоилось, превысив 1600, демонстрируя таким образом, что ГОМС продолжает играть свою роль в содействии передаче технологии в области оперативной гидрологии. Компоненты запрашивали: Члены ВМО (большинство развивающихся стран), учреждения ООН, полевые проекты, финансируемые ПРООН, и другие международные организации.

6.1.4 По поручению Десятого конгресса Комиссия рассмотрела предложение по изменению названия ГОМС, в котором слово "подпрограмма" было бы замещено словом "система". Комиссия, в основном, признала, что слово

"система" в его значениях: организация, организационные мероприятия в соответствии с некоторым планом или взаимосвязь составных частей, лучше описывает цели и существующую структуру ГОМС. Комиссия отметила, что были прецеденты по использованию слова "система", которые произошли от использования слова в названиях подобных инициатив в рамках ВМО и других агентств ООН. Однако Комиссия признала, что это изменение не может быть принято в некоторых языках и что потребуется определенная гибкость по сохранению того же акронима. Комиссия подчеркнула, что это не повлечет за собой никаких изменений в целях, философии, эксплуатации, структуре или организации ГОМС, или ее места внутри ПОГ. Соответственно, Комиссия поручила президенту в его отчете Одиннадцатому конгрессу рекомендовать Конгрессу одобрить, отмечая гибкость, упомянутую выше, изменение названия. Комиссия также предложила, что акроним ГОМС следует использовать с подзаголовком "Система ВМО по передаче технологии в оперативной гидрологии".

6.1.5 Некоторые страны доложили о методах, использующихся их НСЦГ в целях лучшего ознакомления с ГОМС национальных агентств по водным ресурсам, включая, где это возможно, неправительственные агентства. Использовались следующие методы:

- включение кратких изложений описаний компонентов ГОМС в библиографические базы данных;
- подготовка брошюр, описывающих ГОМС;
- представления на технических совещаниях;
- рассылка информационных писем ГОМС;
- развитие сети "агентов ГОМС" в агентствах по водным ресурсам, в конструкторских организациях и т.д.

С точки зрения успехов применения этих методов Комиссия рекомендовала их для других НСЦГ.

6.1.6 В целях продолжения оказания поддержки ГОМС Комиссия в своей резолюции 1 (КГи-УШ) решила снова назначить Консультативную рабочую группу в качестве руководящего комитета по ГОМС и назначить докладчика по ГОМС (см. части А и Е приложения к резолюции 1 (КГи-УШ)).

6.1.7 Комиссия отметила важность оценивания пользы, извлекаемой из компонентов ГОМС, как, например, обеспечение обратной связи с поставщиками компонентов. Некоторые НСЦГ отметили, что без этого прослеживания не было бы стремления национальных агентств к дальнейшему сбору компонентов. Комиссия рекомендовала, чтобы получатели компонентов представляли больше информации по использованию ими этих компонентов и предложила докладчикам по ГОМС держать эту ситуацию в поле зрения и представить предложения по деятельности Руководящего комитета по ГОМС для обеспечения большей эффективности прослеживания передач. Комиссия также отметила, что было бы полезно иметь в наличии информацию, по которой НСЦГ имеют запросы определенных компонентов.

6.1.8 Комиссия отметила, что некоторые международные организации учреждают системы передачи технологии дополнительно к ГОМС в других областях, связанных с водными ресурсами. В связи с этим Комиссия, в частности, отметила создание Продовольственной и сельскохозяйственной организацией (ФАО) системы передачи технологии по использованию воды для сельского хозяйства. Комиссия приветствовала эти инициативы и настоятельно рекомендовала, что ГОМС следует сотрудничать с ними для того, чтобы избежать дублирования усилий и расширить спектр существующих технологий для всех пользователей (см. также пункт 16.2).

6.2 Осуществление плана ГОМС и соответствующие организационные мероприятия (пункт 6.2 повестки дня)

6.2.1 План осуществления второй фазы ГОМС, принятый КГи-УП в ее резолюции 1 (КГи-УП), предусматривал его пересмотр Комиссией и внесение поправок. Соответственно президент представил для обсуждения проект пересмотра плана. Комиссия приветствовала тот момент, что основной упор в документе был сделан на обучение применению компонент ГОМС, и настоятельно призвала получать финансирование для этого обучения из многосторонних источников, таких как ПРООН и ПДС, а также и из национальных. Были с удовлетворением отмечены связи, которые сформировали некоторые НСЦГ с национальными агентствами по техническому сотрудничеству.

6.2.2 Комиссия подтвердила предложение президента по усилению возможностей НСЦГ по передаче технологии и приветствовала особое внимание, уделяемое разработке последовательностей компонент. Она настоятельно

призвала к тому, что НСЦГ следует там, где это возможно, представлять новые компоненты в последовательности. Комиссия также отметила, что НСЦГ необходимо постоянно следить за своими компонентами для того, чтобы заменять устаревшие компоненты новой технологией или изымать. Руководящему комитету следует продолжать пересматривать компоненты, обращая особое внимание на те, которые не используются. Ввиду увеличивающегося использования микрокомпьютеров Комиссия приветствовала инициативы, осуществленные НСЦГ по предоставлению компонент для использования их на миникомпьютерах и предложила всем НСЦГ продолжать эту деятельность.

6.2.3 Комиссия приветствовала поддержку проектам Второго долгосрочного плана ВМО, которая предлагается в пересмотренном плане действий для второй фазы ГОМС. Она отметила, что эта деятельность по разработке компонент и последовательностей для вторичной обработки данных уже началась. Она полагала, что предложенная деятельность по применению современного оборудования для сбора и обработки данных будет реальной помощью национальным службам в совершенствовании сетей.

6.2.4 После обсуждения Комиссия приняла пересмотренный план второй фазы, который приводится в Приложении IУ к настоящему отчету.

6.2.5 Комиссия также рассмотрела предложение, представленное президентом по развитию ГОМС после второй фазы, а именно, после 1991 г. Имея в виду успех первой и второй фаз ГОМС, Комиссия сделала рекомендацию о том, что ГОМС следует учредить в качестве постоянной части ПОГ и поручила президенту подготовить предложения для представления на Одиннадцатом конгрессе. Что касается будущей деятельности по ГОМС, Комиссия утвердила общий план, приведенный в Приложении У в качестве руководящего материала для президента в подготовке его предложений для Конгресса, а также поручила ему подготовить подробный план для рассмотрения на КГи-IX.

6.3 Справочное наставление по ГОМС (СНГ) и сравнительный перечень приборов (пункт 6.3 повестки дня)

6.3.1 Комиссия отметила, что к настоящему моменту было выпущено десять дополнений к СНГ и приветствовала Справочник перекрестных ссылок между СНГ, Руководством по гидрологическим практикам (Публикация ВМО № 168) и учебными программами ВМО для подготовки кадров в области метеорологии

и оперативной гидрологии (Публикация ВМО № 258). Она признала, что эти перекрестные ссылки помогут пользователям в поиске компонент.

6.3.2 Комиссия приветствовала публикацию первых трех сравнительных перечней приборов, содержащих сведения о самописцах уровня воды, измерителях течения, а также лебедках и гидрометрических канатных переправах. Она приняла во внимание намерение, содержащееся в пересмотренном плане осуществления, получить аналогичные перечни по приборам для измерений подземных вод и переноса наносов. Однако полагали, что большее внимание следует уделить обеспечению того, чтобы три существующих каталога были полностью всеобъемлющими и обновлялись.

6.3.3 Комиссия приняла во внимание ход дел по переводу СНГ на официальные языки ВМО и выразила свою благодарность экспертам национальных служб, которые осуществляют эти переводы. Она рекомендовала, что эту работу следует продолжить и что следует предоставить больше ресурсов, чтобы переводы появились без неоправданных задержек. Комиссия также призвала осуществить усилия для обеспечения публикации новых компонент в СНГ в возможно короткие сроки. Комиссия согласилась с тем, что информационное письмо ГОМС является наиболее полезной публикацией, которой следует появляться регулярно.

6.3.4 Комиссия также отметила необходимость в переводе компонент как таковых, а не только описаний, которые появляются в СНГ. Она рекомендовала, чтобы СНГ, которые переводят компоненты для своих собственных целей, предоставляли их другим НСЦГ с соответствующего разрешения источника, из которого эти компоненты происходят. Комиссия также предложила бюро ГОМС подготовить и опубликовать указатели, дающие информацию о том, на каком языке какие компоненты имеются. Принимая во внимание, что большая часть компонент появляется на английском языке, Комиссия рекомендовала странам, не использующим английский язык, представлять больше компонент на их родном языке.

7. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, СВЯЗАННАЯ СО СТАНДАРТИЗАЦИЕЙ И РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИМИ МАТЕРИАЛАМИ (пункт 7 повестки дня)

7.0.1 Комиссия рассмотрела отчеты президента и докладчика по стандартизации и выразила удовлетворение по поводу их работы и деятельности

рабочих групп и докладчиков, которые готовили материал и внесли свой вклад в подготовку Технического регламента и Руководства по гидрологической практике, а также оказывали содействие в разработке ГОМС и Справочного наставления по ГОМС (СНГ). Комиссия также выразила благодарность консультативной рабочей группе за контроль и координацию поступления материалов для этих публикаций и за подготовку конкретных планов для будущей деятельности КГи в области стандартизации. Сотрудничество ВМО в этой области с другими международными организациями обсуждалось в пункте 16.3 повестки дня.

7.1 Руководство по гидрологической практике (пункт 7.1 повестки дня)

7.1.1 Комиссия с удовлетворением отметила, что четвертое издание Руководства по гидрологической практике (Публикация ВМО № 168) недавно вышло в свет на пяти официальных языках ВМО, включая китайский. Комиссия напомнила, что значительная часть материала для Руководства была одобрена КГи-УП, и с тех пор еще больше материала было подготовлено для включения в пятое издание Руководства. Также было отмечено, что на основании общей концепции, разработанной на КГи-УП, президент организовал распространение среди докладчиков КГи исчерпывающих руководящих принципов подготовки пятого издания.

7.1.2 Далее Комиссия рассмотрела концепцию нового плана Руководства, в котором существующие главы становятся частями, а части будут подразделяться на главы, в каждую из которых будет включен список справочных материалов и библиография. Комиссия отметила, что каждая глава будет посвящена одной гидрологической переменной или объекту и согласилась с точкой зрения о том, что введение такой системы упростит процедуру пользования Руководством, будущих пересмотров и перекрестных ссылок со Справочным наставлением по ГОМС. Комиссия подчеркнула, что реорганизация Руководства, насколько это возможно, не должна сопровождаться какими-либо изменениями существующего текста до тех пор, пока Комиссия не поручит ввести какие-то добавления, изменения и/или исправления. Комиссия также рекомендовала, что Руководство следует издать в удобном формате с заменяемыми листами, что облегчит исправление отдельных глав.

7.1.3 Далее, в принципе, Комиссия утвердила план пятого издания Руководства. При этом Комиссия выразила следующие мнения:

- а) в общем, план Руководства, особенно частей Е, F и G должен отразить порядок деятельности в Программе по оперативной гидрологии, начиная с вопросов, касающихся планирования, проектирования и функционирования систем водных ресурсов, управления землепользованием и других применений. Был рассмотрен пример такого построения, который при необходимости следует использовать при подготовке окончательного плана;
- б) совпадения частей Е и G должны быть сокращены;
- с) следует дать дополнительные руководящие указания по системам подземных вод, влажности почвы и качеству воды (аспекты окружающей среды). Это особенно касается частей Е, F и G;
- д) следует подготовить подробный, хорошо сбалансированный указатель;
- е) главному редактору Руководства в консультации с президентом КГи следует доработать план таким образом, чтобы включить указания по новым областям, а также указания, упомянутые выше в пункте (а).

7.1.4. комиссия постановила, что следует исследовать вопрос руководящих указаний по следующим дополнительным темам и рассмотреть его для включения в Руководство:

- а) применения в области ирригации, водопользования и землепользования (эрозия);
- б) стандартные обозначения для гидрологических карт и математических выражений, особенно для использования компьютерного преобразования сигналов в цифры;
- с) анализ данных по качеству воды и переносу наносов;

- d) данные по использованию воды;
- e) гидрологические службы в трансграничных речных бассейнах;
- f) гидрометрические измерения на небольших водосборах и в потоках при наличии льда;
- g) оперативная гидрология на городских территориях;
- h) получение и анализ данных для районов с недостаточным обеспечением информацией;
- i) тропические и внетропические штормовые нагоны.

Комиссия поручила задачу подготовки материала по перечисленным темам соответствующим докладчикам, назначенным по соответствующим пунктам повестки дня.

7.1.5. Комиссия поручила Генеральному секретарю организовать подготовку рукописи в соответствии с расписанием и планом с тем, чтобы рукопись была готова до проведения КГи-IX (1992 г.), при тесном сотрудничестве с соответствующими докладчиками и при общем контроле со стороны президента и консультативной рабочей группы. Комиссия также подтвердила необходимость сокращения разрыва во времени между подготовкой Руководства и его печатанием на всех языках. Комиссия постановила назначить докладчика по подготовке Руководства по гидрологической практике с обязанностями, изложенными в приложении к части E резолюции 1 (КГи-УШ), который выступит в качестве главного редактора Руководства, будет координировать и контролировать поступления материалов и оказывать содействие в сбалансированном представлении материала.

7.1.6 Комиссия с удовлетворением приняла во внимание подготовленный рабочими группами и докладчиками материал для Руководства, который будет рассмотрен для включения в пятое издание. В частности, она поблагодарила Гидрологическую службу Канады за подготовку значительного количества материалов по качеству воды для Руководства и Технического регламента.

7.2 Технический регламент (пункт 7.2 повестки дня)

7.2.1 Комиссия с удовлетворением отметила, что в соответствии с рекомендациями КГи-УП Десятый конгресс утвердил все предложенные поправки к существующему Техническому регламенту, том Ш - Гидрология, включая полностью новую главу по гидрологическому прогнозированию и предупреждениям, которые Комиссия утвердила по переписке. Комиссия также отметила, что, как это было рекомендовано КГи-УП, Исполнительный Совет утвердил поправки и дополнения к приложению к Техническому регламенту, которые включают два новых раздела. Эти поправки, включенные в издание Технического регламента 1988 г., том Ш, вступили в силу с 1 июля 1988 г.

7.2.2 Затем Комиссия изучила другие четыре раздела приложения, которые основаны на стандартах ИСО. Комиссия в своей рекомендации 1 (КГи-УШ) рекомендовала Исполнительному Совету утвердить их в соответствии с полномочиями, делегированными ему Конгрессом. В дополнение Комиссия одобрила и рассмотрела проект текста главы по контролю качества воды, подготовленного рабочей группой по гидрологическим приборам и методам наблюдений при сотрудничестве с Канадой. Она решила, что главу следует переработать в соответствии с существующим Общим регламентом ВМО и представить для утверждения Одиннадцатому конгрессом.

7.2.3 Комиссия назначила докладчика по стандартизации и Техническому регламенту, который будет просматривать, координировать и дорабатывать все поправки и материалы для Технического регламента, а также контролировать результаты работы по стандартизации в рамках КГи. Круг его обязанностей изложен в приложении к части E резолюции 1 (КГи-УШ).

7.3 Взаимосвязь между Справочным наставлением по ГОМС (СНГ) и Техническим регламентом, Руководством и другими регламентирующими и стандартизирующими материалами (пункт 7.3 повестки дня)

7.3.1 Комиссия с удовлетворением отметила, что СНГ тесно связано с Техническим регламентом и Руководством, в особенности при подготовке пятого издания последнего. Кроме того, в Руководстве будут содержаться перекрестные ссылки или цитаты из Технического регламента.

8. ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ СЛУЖБЫ И СЕТИ (пункт 8 повестки дня)

8.1 Роль гидрологических служб в государственном управлении (пункт 8.1 повестки дня)

8.1.1 Комиссия выразила свою высокую оценку действиям президента по инициации и проведению обследования по вопросу о роли национальных гидрологических служб/агентств в государственном управлении. Она отметила, что обследование было основано на той предпосылке, что важная роль гидрологических служб/агентств в национальной экономике подчеркивает необходимость предоставления им определенного статуса в рамках правительственной системы. Это обычно достигается средствами административных мероприятий, которые могут включать, среди прочих, следующие:

- учреждение службы/агентства;
- определение его места в иерархии правительственной(ых) организации(ий);
- предоставление финансовой поддержки службе/агентству;
- проведение административных мероприятий для представления услуг пользователям;
- определение обязанностей других правительственных и частных организаций, которые также собирают гидрологическую информацию, и их взаимоотношений с национальной гидрологической службой/агентством.

Соответствующие административные мероприятия могут быть организованы многими путями в зависимости от социально-экономической системы и структуры правительственного управления страной, а также других факторов. Комиссия признала, что удачные мероприятия во многих странах уже осуществлены, но в других странах таких мероприятий недостаточно, либо они являются по крайней мере неадекватными. Комиссия с удовольствием отметила, что 31 Член предоставил очень полезную информацию относительно своих административных мероприятий, проведенных в последнее время, вместе с экземплярами

или выдержками из законов, декретов или приказов соответственно. Однако Комиссия сочла, что ответов, полученных из 31 страны в результате обследования, может быть недостаточно для получения всеобщих выводов. Соответственно она решила, что информацию следует получить от дополнительного количества стран.

8.1.2 Ряд делегатов выразили потребность в расширении масштаба данного проекта с тем, чтобы можно было разработать соответствующий руководящий материал. Такие инструкции в настоящее время нужны ряду гидрологических агентств, которые находятся в процессе реорганизации, и также нужны там, где проходит повторная оценка сетей гидрологических наблюдательных станций, осуществляемая под давлением как экономических, так и природных обстоятельств.

8.1.3 Комиссия подтвердила мнение, заключающееся в том, что при подходе к законодательным действиям следует учитывать необходимость продолжать деятельность, относящуюся к водным ресурсам, а не определять ее по чисто административным или организационным соображениям. Законодательство, касающееся национальных водных ресурсов, должно определить конкретно функционирование и ответственность национальных гидрологических агентств. Если имеется более одного агентства, то в таком законодательстве следует предусмотреть координацию их деятельности. В некоторых случаях отдельное законодательство может быть более целесообразным.

8.1.4. Комиссия полностью подтвердила предложение президента о том, что КГи следует подготовить некоторые общие руководящие материалы по поводу того, каким образом такие административные и организационные мероприятия могли быть сформулированы, предоставив в качестве примеров описание некоторых из существующих национальных мероприятий. Комиссия также отметила, что в отличие от воздуха выделение водных ресурсов для национальных и международных пользователей развилось в отдельную ветвь законодательства, а в последние годы появилось значительное количество юридической литературы по вопросам, связанным с водой. Комиссия решила, что юридическую информацию, относящуюся к гидрологическим службам, которая была собрана в контексте обследования, и значительный материал из других источников, нужно свести в подходящую публикацию, возможно, включив в нее общий руководящий принцип.

8.1.5 Комиссия решила, что решение задач может быть предпринято, как обычно, докладчиком по гидрологическим службам, который был назначен резолюцией 1 (КГи-УШ). В качестве части его круга обязанностей, приведенного в части Е приложения к этой резолюции, Комиссия также решила, что докладчику следует подготовить материал для включения в Технический регламент по функциям и обязанностям национальных гидрологических служб/агентств, как это было предложено Десятым конгрессом. Будучи осведомленной о том факте, что в конечном счете эффективность гидрологической службы определяется ее работой в отношении фактического управления водными ресурсами, Комиссия решила, что докладчику следует также изучить вопрос об участии гидрологических служб в управлении водными ресурсами.

8.1.6 Техническая конференция ВМО по экономическим и социальным выгодам от метеорологических и гидрологических служб будет проведена в 1990 г., Комиссия убедительно призвала Членов активно в ней участвовать, предоставляя соответствующие доклады.

8.2. Методики проектирования гидрологических сетей (пункт 8.2 повестки дня)

8.2.1 Комиссия рассмотрела отчет докладчика по гидрологическим сетям. Она с удовлетворением отметила, что он завершил отчет по теме "Аспекты проектирования гидрологических сетей", который был опубликован в 1986 г. Нидерландским комитетом ТНО по гидрологическим исследованиям в сотрудничестве с ВМО. Комиссия также отметила подготовленные докладчиком предложения по поправкам к Руководству, а также его сотрудничество с региональными рабочими группами по гидрологии в вопросах сбора и оценки информации о потребностях Членов в минимальных сетях основных гидрологических наблюдательных станций. Некоторые делегаты отметили ценную информацию по проектированию сетей, содержащуюся в книге, подготовленной Г-ном Ю.У. ван дер Маде (докладчиком по гидрологическим сетям), которая была распространена участникам сессии. Комиссия выразила признательность, что интенсивные исследования предпринимаются по вопросу адекватности сетей на региональном уровне (как об этом говорится в пункте 8.2.11).

8.2.2. Комиссия согласилась с мнением докладчика о том, что "проектирование сетей" в настоящее время является вопросом, вызывающим большие дебаты. До наших дней большинство сетей создавалось постепенно, в подавляющем числе случаев на основе немедленных практических нужд, в настоящее

время для проектирования сетей разрабатывается более научная и объективная основа. Этот новый подход был вызван требованием более интенсивно и рационально использовать водные ресурсы. Более того, технические возможности стали и становятся доступными, чтобы позволить применение более комплексных интерполяционных методов и моделей. Поэтому Комиссия решила усилить свою деятельность в этой области и назначила докладчика по проектированию и функционированию гидрологических сетей с кругом обязанностей, содержащемся в части В приложения к резолюции 1 (КГи-УШ). Решая другие свои задачи, докладчик должен содействовать, если потребуется, проекту ГИНЕТ, общий план которого содержится в пункте 8.2.10 ниже. Комиссия также согласилась полностью поддержать региональные усилия в данной области и поручила докладчику тесно сотрудничать по этому вопросу с докладчиками РГГ РА, а также с докладчиком по оперативной гидрологии городских территорий и с докладчиком по оперативной гидрологии озер и водохранилищ (пункт 8.2.7) в том, что касается аспектов проектирования сетей.

8.2.3 Комиссия отметила, что в ГОМС имеется немного компонент, связанных с проектированием сетей. В то время, как через проект ВМО по взаимосравнению методик проектирования оперативных гидрологических сетей (ГИНЕТ) ожидается своевременное появление полезных компонент, Членам было предложено предоставлять ВМО для рассмотрения консультативной рабочей группой методики, которые они могли оперативно использовать.

8.2.4 Комиссия рассмотрела представленные Финляндией и Венгрией предложения по проекту улучшения оперативной гидрологии озер и водохранилищ. Комиссия согласилась с тем, что естественные озера и рукотворные водохранилища считаются относительно большой частью мировых запасов пресной воды, и с тем, что их гидрология несколько отличается от гидрологии других водных объектов, содержащих пресную воду. Она далее отметила, что современные модели для изучения таких проблем, как внутренние течения и перенос взвешенных наносов и загрязнений, нуждаются во входных данных, которых обычно не имеется по озерам и водохранилищам. Наблюдательные сети, расположенные на побережьях больших озер и водохранилищ, не предоставляют реалистичных измерений осадков, уровня воды, ветра и волн по причине их периферийного распространения. Комиссия приняла во внимание, что проект будет состоять из:

- а) обследования, проводимого среди Членов, с целью сбора информации по гидрологическим сетям на озерах и водохранилищах;
- б) оценки состояния этих сетей и оперативной гидрологии озер и водохранилищ с целью определения адекватности сетей и выработки рекомендаций, связанных с плотностями сетей.

В данном контексте Комиссия была информирована о том, что финско-венгерское двустороннее сотрудничество между Институтом по водным ресурсам и окружающей среде в Хельсинки и Научно-исследовательским центром по водным ресурсам в Будапеште (ВИТУКИ) уже дало подходящий инструментарий для предусматриваемых исследований. Она рекомендовала осуществлять проект в тесном сотрудничестве с этими двумя учреждениями.

8.2.5 Комиссия также рассмотрела предложения по улучшению оперативной гидрологии городских территорий; первое из них было представлено совместно Чехословакией и Венгрией, а второе – Швецией. Она признала, что быстрый рост и растущий масштаб развития городов вызывают повсеместную обеспокоенность. Она признала также, что проектирование и функционирование систем отвода ливневых вод для таких территорий, изменение уровней подземных вод на городских территориях и проблемы санитарии, влияющие на качество воды, поднимают новые вопросы в области оперативной гидрологии. Имея в виду значительный интерес к данному вопросу, Комиссия согласилась с тем, что следует разработать такой проект на основе мер, аналогичных тем, которые предложены для проблемы озер и водохранилищ.

8.2.6 Для обоих этих проектов было предложено, что результаты оценки следует рассмотреть и завершить на семинарах, которые нужно организовать в сотрудничестве с другими международными организациями, такими как комитет МАГИ-МАИКЭВ (международная ассоциация по исследованию и контролю загрязнения вод) по городскому дренажу и ИЛЕК (международный комитет по природной среде озер).

8.2.7 С целью координации будущей деятельности КГи в этих областях Комиссия назначила докладчика по оперативной гидрологии городских территорий и докладчика по оперативной гидрологии озер и водохранилищ с кругом обязанностей, содержащимся в части Е приложения к резолюции 1 (КГи-УШ).

Этим докладчикам будут помогать ассоциированные докладчики КГи. В отношении аспектов, связанных с сетями, данным докладчикам следует координировать свою деятельность с деятельностью докладчика по проектированию и функционированию гидрологических сетей.

8.2.8 Несколько делегатов высказали пожелание о том, что КГи следует организовать подготовку руководящих материалов по следующим аспектам гидрологических сетей:

- а) сохранение сетей гидрологических наблюдательных станций с целью получения надежных данных для долговременных рядов, которые в настоящее время пользуются большим спросом в исследованиях изменения и изменчивости климата;
- б) проектирование и функционирование сетей наблюдательных станций на малых водосборах и, в частности, интеграция этих сетей во всеобщую основную национальную сеть гидрологических станций.

Соглашаясь удовлетворить эти нужды, Комиссия решила, что такой руководящий материал следует подготовить экспертам, предложенным странами в рамках общих обязанностей докладчика КГи по проектированию и функционированию гидрологических сетей.

8.2.9 Комиссия с озабоченностью отметила следующие проблемы, которые затрагивают ряд стран:

- а) необходимость закрывать из-за отсутствия средств гидрологические станции, иногда имеющие длительные ряды ценных наблюдений;
- б) острые трудности гидрологического характера, возникающие в результате быстрой урбанизации;
- с) недостаточные организационные мероприятия для передачи технологии, связанной, в частности, с автоматическим сбором данных, телеметрией и передачей данных;

- d) тенденция к отказу от сохранения обычных станций, когда в основных местах наблюдений устанавливаются автоматические системы;
- e). отсутствие опыта и руководящего материала по эффективному использованию имеющихся, но сокращающихся ресурсов для эксплуатации национальных сетей гидрологических станций.

Комиссия одобрила проведение Технической конференции по проектированию и эксплуатации сетей в 1990 г. с целью оценки результатов ГИНЕТ и (ПООГС) Проект по оценке основных гидрологических сетей ВМО (пункты 8.2.10 и 8.2.11). Докладчики региональных рабочих групп, связанные с оценкой адекватности сетей, с эксплуатацией и управлением сетями, примут участие в этой Конференции.

Проект_ВМО_ГИНЕТ

8.2.10 Комиссия с удовольствием отметила начало работы по специальному проекту ВМО по взаимосравнению методов проектирования оперативных гидрологических сетей (ГИНЕТ). Она выразила свою высокую оценку экспертам от США за подготовку подхода к осуществлению ГИНЕТ. Она отметила, что было подготовлено полное документальное описание пробной технологии, которое с начала 1989 г. будет применяться 11 странами, участвующими в ГИНЕТ. Эти страны одновременно разработают документальное описание своих собственных методик на основе опыта использования пробной модели США.

Рекомендованные минимальные плотности сетей

8.2.11 Комиссия была информирована о том, что дополнительно в ряде стран, в особенности в Африке, были собраны данные по количеству гидрологических наблюдательных станций, классифицированные в соответствии с физиографией, климатом и населением речных бассейнов. Хотя собранная информация является очень чувствительной к применениям норм для основных сетей, рекомендованных в Руководстве ВМО, во многих случаях не ясно, формирует ли это количество станций "общую" или "основную" сеть. Комиссия также отметила, что была разработана компьютерная программа для анализа адекватности гидрологических сетей по критериям ВМО.

8.2.12 утверждая ПООГС (Проект по оценке основных гидрологических сетей), Комиссия признала, что ПООГС повторяет проект, осуществленный в начале 1960-х годов, на котором с некоторыми изменениями было основано существующее Руководство по нормам сети. Комиссия отметила, что проект будет осуществлен в ряде регионов ВМО по следующим направлениям:

- а) все данные, после того, как они собраны по Региону, будут преобразованы в удобный формат, с использованием существующего компьютерного программного обеспечения, подготовленного для этой цели;
- б) данные по каждой стране будут затем проверены и/или дополнены членом РГГ РА от соответствующей страны. В то же самое время он предоставляет дополнительную информацию по минимальной "основной" сети, которая будет необходима в свете физиографических, климатологических и демографических условий страны; если страна не представлена в РГГ РА, можно воспользоваться другими каналами (например, услугами члена КГи);
- в) затем каждой региональной рабочей группе будет предложено оценить адекватность основных сетей и дать рекомендации, приемлемые для их Региона;
- г) на основе пункта (в) выше соответствующему докладчику КГи будет предложено подготовить общие рекомендации, а также материал для Руководства и Технического регламента;
- д) для рассмотрения и завершения работы по пунктам (в) и (г) выше будет организовано совещание докладчиков региональных ассоциаций и КГи по гидрологическим сетям (см. пункт 8.2.9).

8.3 Гидрологическая справочно-информационная служба (ИНФОГИДРО) (пункт 8.3 повестки дня)

8.3.1 Комиссия с удовольствием отметила, что Десятый конгресс приветствовал решение КГи-УН создать компьютерную систему для статистической

информации о деятельности Членов ВМО в области оперативной гидрологии, названную ИНФОГИДРО. Она приняла во внимание, что Наставление по ИНФОГИДРО уже опуббликовано в виде издания с заменяемыми листами и распространено Членам. Комиссия подтвердила цели этой полезной службы и высоко оценила планы по расширению службы путем включения, во-первых, информации, упомянутой в пункте 8.2.11; во-вторых, кратких описаний и сведений о наличии комплектов гидрологических данных в международных и национальных банках данных (информация о которых была недавно собрана в рамках ИНФОКЛИМА – службой, функционирующей в рамках Всемирной программы климатических данных, и, в третьих, резюме данных по расходам воды, собранных ВМО для Центра глобальных данных по стоку (ЦГДС) в Кобленце, ФРГ (о чем сообщалось по пункту 12.3 повестки дня).

8.3.2 Комиссия с удовлетворением отметила, что со времени распространения среди Членов Наставления по ИНФОГИДРО, некоторые страны представили обновленную информацию. Комиссия одобрила рекомендацию Конгресса о том, что Членам следует регулярно обновлять ИНФОГИДРО, и согласилась с тем, что РГГ РА и докладчику по гидрологическому обслуживанию, назначенному в резолюции 1 (КГи-УШ), следует оказывать содействие Генеральному секретарю в работе по этому проекту.

9. СБОР И ПЕРЕДАЧА ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ (пункт 9 повестки дня)

9.0.1 В рамках данного пункта повестки дня Комиссия рассмотрела: отчет рабочей группы по гидрологическим приборам и методам наблюдений, соответствующие части отчета рабочей группы по системам сбора и обработки передачи гидрологических данных, а также отчеты отдельных докладчиков по применениям дистанционного зондирования и по метеорологическим системам для гидрологических целей. Она отметила, что сейчас в СНГ имеется 121 компонент, относящихся к сбору и передаче гидрологических данных, а также то обстоятельство, что около 16 процентов всех зарегистрированных запросов относились к компонентам, связанным с данным вопросом.

9.0.2 Комиссия отметила, что председатель рабочей группы по гидрологическим приборам и методам наблюдений подготовил доклад, озаглавленный "Точки зрения на приборы и методы измерения в гидрологии и их развитие". Этот доклад, в котором рассматривается оценка гидрологических приборов и методов измерений и их будущее направление развития, был представлен на празднованиях серебряного юбилея КГи (Будапешт, июль 1986). Краткий обзор был опубликован в Трудах юбилейного издания (ВМО-ТД – № 184).

Доклад также составил основу для рекомендаций рабочим группам по будущей деятельности, связанной с гидрологическими приборами и методами наблюдений.

9.0.3 Комиссия с удовлетворением отметила, что большая часть технических отчетов и других руководящих материалов, представленных за время межсессионного периода, были подготовлены в соответствии с кругом обязанностей рабочей группы по приборам и методам наблюдений. Комиссия высказала благодарность председателю и членам рабочей группы и всем авторам за их усилия и вклады.

9.0.4 Комиссия подтвердила мнение рабочей группы по приборам и методам наблюдений о том, что имеется постоянная потребность в отслеживании технологических достижений в области систем сбора и передачи гидрологических данных с целью обеспечения соответствующего руководства и/или передачи современной технологии для удовлетворения развивающихся нужд Членов. В частности, Комиссия согласилась с тем, что в ее деятельность следует включать исследования интегрированных методов сбора данных, включающих как данные, полученные в точке, так и переданные на расстояние. Эти точки зрения находятся в согласии с приоритетными видами деятельности в ВДП.

9.0.5 Комиссия решила своей резолюцией 1 (КГи-УШ) учредить рабочую группу по системам сбора и обработки данных. Комиссия согласилась, что в эту группу следует включить докладчика по разработке и эксплуатации гидрологических сетей, назначенного пунктом 8.2 повестки дня, докладчиков по наблюдениям за поверхностными водами, по наблюдениям за подземными водами и по микроэлектронике для использования в гидрологических приборах (см. пункты 9.1.5 и 9.3.5) и докладчиков по первичной обработке данных и по банку данных и системам распространения, назначенных пунктами 10.1 и 10.2 повестки дня.

9.0.6 Комиссия отметила также, что проекты, подготовленные по улучшению оперативной гидрологии на озерах и водохранилищах и в городских районах (см. параграфы 8.2.4 и 8.2.5 выше), также касаются области интереса рабочей группы по системам сбора и обработки данных. Поэтому Комиссия поручила, чтобы соответствующие докладчики этой группы работали в тесном сотрудничестве с докладчиками по оперативной гидрологии озер и водохранилищ и в городских районах, назначенных пунктом 8.2.7 повестки дня.

9.0.7 В отношении городской гидрологии, Комиссия отметила, что ЮНЕСКО и другие организации уже взяли на себя разнообразные проекты, включающие учебные семинары. Комиссию информировали, что международная конференция по городской гидрологии в зимних условиях состоится в Норвегии в марте 1990 г.

9.0.8 Комиссию также информировали о том, что факультет, готовящий инженеров по специальности – водные ресурсы университета Лунда в Швеции, занимается проблемами гидрологии городских районов в течение 20 лет и что по этим вопросам написано более 150 работ. Комиссия приветствовала предложение Швеции поделиться своим опытом и знаниями в этой области с членами КГи.

9.1 Измерения поверхностных вод и переноса наносов
(пункт 9.1 повестки дня)

9.1.1 Комиссия приняла во внимание, что в соответствии с ее рекомендацией в качестве Отчетов по оперативной гидрологии № 24 (Публикация ВМО № 650) и № 26 (Публикация ВМО № 658) были опубликованы отчеты под названиями "Измерения уровней и расходов в трудных условиях" и "Методы измерения и оценки расходов воды на гидравлических сооружениях" соответственно. Она с удовлетворением отметила, в частности, что Колумбия перевела Первый отчет на испанский язык. Она также отметила, что на основе материала, подготовленного предыдущими докладчиками КГи, Секретариат организовал подготовку наставления под названием "Оперативные методы измерения переноса наносов". Готовится Публикация Наставления.

9.1.2 Комиссия рассмотрела отчет докладчика по измерениям поверхностных вод и переноса наносов. Она с удовлетворением отметила, что докладчик подготовил отчет о новых разработках в области приборов и методов наблюдений, основанный на материале, предоставленном девятью странами в виде ответов на вопросник. В отчете сосредотачивается внимание на достижениях, касающихся: методов измерения с движущейся лодки, метода многослойного измерения скорости с интеграцией по ширине створа, а также ультразвукового измерения скорости с помощью улучшенного метода прохождения пульсации и трехточечного метода. Помощники эксперта также представили отчет. Необходимые меры, требуемые в связи с их отчетом, записаны в пункте 13.1 повестки дня.

9.1.3 Комиссию информировали о работе, проведенной Канадой по улучшению надежности данных измерений количества воды в ледовых условиях. Комиссия выразила свою благодарность за предложение Канады предоставить результаты этой работы членам КГи.

9.1.4 В рамках данного пункта повестки дня Комиссия рассмотрела также отчет докладчика по применению микроэлектроники в гидрологических приборах. Комиссия с удовольствием отметила, что докладчик подготовил отчет о современном состоянии в области применения микроэлектроники в гидрологических приборах. В отчете, который включает материал, представленный на научно-практическом семинаре по телеметрии и передаче данных, проведенном в Тулузе (Франция, март 1987 г.) (см. пункт 9.7.1), обсуждаются вопросы, связанные с: элементами гидрологического оборудования, современным состоянием микроэлектронной технологии и ее применениями для сбора и передачи гидрологических данных, а также с переходом гидрологических служб к использованию микроэлектроники. Комиссия отметила, что отчет был уже просмотрен экспертами в этой области, и решила, что он будет служить в качестве ценного руководства по теме. Ее решения отмечены в пункте 13.1 повестки дня.

9.1.5 Комиссия признала, что микроэлектронная технология предлагает новые возможности для гидрологических служб в плане улучшения сбора и дистанционного получения гидрологических данных, а также тот момент, что подсистемы гидрологических измерений, хранения и контроля данных, телеметрии обеспечивают новые и улучшенные уровни гибкости и надежности при автоматическом сборе гидрологических данных. Комиссия решила назначить своей резолюцией 1 (КГи-УШ) докладчика по наблюдениям за поверхностными водами и другого докладчика по микроэлектронике для использования в гидрологических приборах с кругом обязанностей, данным в части E Приложения к этой резолюции.

9.1.6 Комиссия решила продолжить исследования по мониторингу переноса загрязняющих веществ наносами и, одновременно, подготовить руководство по моделированию переноса наносов для того, чтобы внести вклад в изучение проблем окружающей среды, рассматриваемых по пункту 12.2 повестки дня. Комиссия назначила докладчика по переносу наносов с кругом обязанностей, приведенным в Части B приложения к резолюции 1 (КГи-УШ).

9.1.7 Комиссия с удовлетворением отметила предложение Китая провести у себя региональный РА П/РА У учебный семинар по измерению переноса наносов. Семинар планируется провести в 1990 г. при условии утверждения сорок первой сессией Исполнительного Совета ВМО.

9.2 Взаимосравнение приборов (пункт 9.2 повестки дня)

9.2.1 Комиссия рассмотрела отчет докладчика по взаимосравнению гидрологических приборов и приняла во внимание современное состояние проекта. Она отметила, что десять стран (Австралия, Канада, Китай, Франция, Федеративная Республика Германии, Венгрия, Нигерия, Польша, Таиланд и США) подтвердили свое участие и национальные испытания всех трех категорий приборов, а именно: пробоотборников взвешенных наносов (ПВН), измерителей течения (ИТ) и самописцев уровня воды, начались во второй половине 1986 г. Результаты были получены из: Китая (6 ПВН), ФРГ (5 ИТ, 13 СУВ), Венгрии (4 ПВН, 1 СУВ), Таиланда (1 ПВН, 4 ИТ, 1 СУВ) и США (2 ПВН, 4 ИТ) и были проанализированы докладчиком, который подготовил предварительный отчет. Комиссия выразила свою благодарность Геологической службе США за предоставление во временное пользование пробоотборника взвешенных наносов Р-61 производства США нескольким участвующим странам для использования в качестве контрольного пробоотборника в национальной программе испытаний. Комиссия с удовлетворением отметила, что Китай запланировал продолжение в 1989 г. взаимосравнения образцов взвешенных наносов с концентрацией наносов более чем 10 мг/литр, а также взаимосравнение образцов донных наносов и представит отчет по этим испытаниям.

9.2.2. Комиссия была проинформирована о том, что по запросу президента КГи и по рекомендации КРГ проект был расширен с тем, чтобы включить в него взаимосравнения систем сбора данных, оперативно используемых для сбора гидрологических данных. Это включает взаимосравнение технических спецификаций оборудования. Комиссия с удовольствием приняла во внимание, что в ответ на вопросник, разосланный в мае 1987 г. 27 выбранным странам, 14 странами были предоставлены описания 38 систем.

9.2.3 Комиссия отметила, что выполнение проекта запаздывает примерно на один год против расписания большей частью из-за трудностей в осуществлении национальных испытаний, планируемых в некоторых участвующих странах. Комиссия отметила, что проводится анализ результатов теста и данных, упомянутых, соответственно, в параграфах 9.2.1 и 9.2.2, а готовый

проект отчета можно ожидать к январю 1989 года. Комиссия выразила свою благодарность докладчику за его любезное предложение продолжить и завершить свою работу. На базе этого отчета вновь назначенный докладчик по наблюдениям за поверхностными водами (пункт 9.1.5) рассмотрит и обновит инструкции по выбору критериев для гидрологических приборов.

9.2.4 Комиссию информировали о состоянии проекта КПМН по взаимосравнению измерений твердых осадков, который был начат в 1986 году. Цель проекта оценить надежность измерений твердых осадков и точность разных методов национальных измерений. По этому проекту имеются три отчета. Комиссия отметила, что деятельность по этому проекту касается развития комплектов данных сравнимых осадков, необходимых для исследования всемирного водного баланса, исследований климата и многих других гидрологических проблем. Комиссия выразила свою дальнейшую заинтересованность в этом проекте.

9.3 Наблюдения за подземными водами (пункт 9.3 повестки дня)

9.3.1 Комиссия рассмотрела отчет докладчика по наблюдениям за подземными водами. Она приветствовала подготовку проектов трех технических отчетов. Первый из них — "Применимость исследовательских методов для оперативных целей" подготовлен на основе обзора литературных источников и в нем кратко описаны такие методы, как геофизическое обследование и бурение скважин, а также применение разработанных и/или улучшенных в последние годы методов изотопного и дистанционного зондирования в наблюдениях за подземными водами. В отчете дается заключение о том, что только первые два метода при компьютерной обработке данных могут рассматриваться в качестве оперативных, а другие методы требуют дальнейшего развития.

9.3.2 Во втором из вышеуказанных отчетов "Новые достижения в области приборов и методов наблюдений за подземными водами" кратко описывается четыре прибора: "зонд уровня воды", разработанный в Польше для контроля за быстрыми изменениями уровня воды, и три системы для сбора данных, разработанные в США ("системы мониторинга подземных вод EL-200", "системы сбора данных "Стивенс" и "герметичный самописец данных").

9.3.3 Комиссия была информирована о том, что предварительный отчет о точности наблюдений за подземными водами, подготовленный докладчиком, рассматривается им в свете замечаний, полученных от президента КГи.

9.3.4 Что касается задач докладчика по подготовке отчета по качественным аспектам подземных вод, Комиссия отметила мнение рабочей группы по гидрологическим приборам и методам наблюдений о том, что эта потребность соответствующим образом охвачена в главе 11 Наставления по мониторингу качества воды (см. пункт 9.4.1 ниже), и что, следовательно, по данной задаче никаких дальнейших действий от докладчика не требуется.

9.3.5 Комиссия рекомендовала, чтобы Секретариат ВМО выяснил возможность сотрудничества с Международным центром по моделированию подземных вод, расположенном в Индианаполисе (США) и в Дельфте (Нидерланды), в отношении компонент ГОМС по моделированию подземных вод.

9.3.6 Комиссия высказала мнение, что предварительные отчеты, упомянутые в параграфах 9.3.1, 9.3.2 и 9.3.3, требуют дальнейшей разработки. Ее решения отражены в пункте 13.1 повестки дня. Комиссия также полагала, что необходимо постоянно следить за новыми разработками приборов и методов моделирования для обнаружения подземных вод, которые могут быть использованы для оперативных целей и для изучения проблем окружающей среды. Для решения этих задач Комиссия назначила докладчиков по наблюдению за подземными водами и по моделированию подземных вод с кругом обязанностей, который содержится в частях B и E приложений к резолюции 1 (КГи-УШ).

9.4 Мониторинг качества воды (пункт 9.4 повестки дня)

9.4.1 Комиссия с удовлетворением отметила публикацию Наставления по мониторингу качества воды. Это Наставление было опубликовано в качестве Отчета по оперативной гидрологии № 27 (Публикация ВМО № 680) под заглавием "Наставление по мониторингу качества воды – планирование и осуществление отбора проб и полевых испытаний". Комиссия выразила свою благодарность за значительное содействие, предоставленное Канадой при подготовке Наставления и авторам за их вклад.

9.4.2 Комиссия была информирована о том, что докладчик по наблюдениям за качеством воды был не в состоянии выполнить задачи, поставленные перед ним КГи-УП и президент КГи организовал выполнение основных задач с помощью различных гидрологических служб. В этой связи Комиссии было приятно отметить, что Чехословакия предложила три документа, относящихся к мониторингу влияния кислотных отложений на качество внутренних вод. Комиссия также с удовлетворением отметила, что Канада подготовила отчеты по

изменчивости параметров качества воды во время паводков и ее влияние на правила отбора проб и точности данных по качеству воды, непрерывно получаемых из связи между уровнем, расходом воды и концентрацией. Комиссия выразила свою глубокую благодарность гидрологическим службам Канады, Чехословакии и Венгрии за помощь в подготовке отчетов. Решения Комиссии, касающиеся дальнейших действий в отношении отчетов, отражены под пунктом 13.1 повестки дня.

9.4.3 Комиссия отметила возрастающую глобальную заинтересованность по таким вопросам, как сброс токсичных отходов и загрязнение как поверхностных, так и подземных вод и считала, что возникла острая потребность в подготовке материала по сбору, обработке и анализу данных о качестве воды. Далее Комиссия полагала, что гидрология имеет важное значение в вопросах окружающей среды и решила, что следует принять дополнительные действия для достижения успеха в деле изучения аспектов качества воды, которые более детально обсуждались по пункту 12.2 повестки дня. Соответственно, Комиссия решила назначить докладчика по мониторингу качества воды с кругом обязанностей, изложенных в части E приложения к резолюции 1 (КГи-УШ).

9.5 Точность гидрологических измерений (пункт 9.5 повестки дня)

9.5.1 Комиссия отметила, что информация, изложенная соответственно в параграфах 9.3.3 и 9.4.2 о точности наблюдений за подземными водами и наблюдениями за качеством воды, относится к этому пункту повестки дня. Комиссия отметила, что весь материал по точности гидрологических измерений, содержащийся в Руководстве по гидрологической практике и Техническом регламенте, был передан для обзора и замечаний отдельным специалистам. Полученные замечания были рассмотрены рабочей группой по приборам и методам наблюдений и КРГ. Были внесены небольшие редакторские изменения, которые уже внесены в Технический регламент.

9.6 Применения дистанционного зондирования (пункт 9.6 повестки дня)

9.6.1 Комиссия рассмотрела отчет докладчика по применениям дистанционного зондирования и ей было приятно отметить, что докладчик подготовил технический отчет по применению дистанционного зондирования в гидрологии. Отчет охватывает общие аспекты гидрологии и методов дистанционного

зондирования, и в нем рассматривается современное состояние гидрологических применений этих методов. Что касается последующих действий в отношении этого отчета, то они отражены в пункте 13.1 повестки дня. Однако, отмечая быстрый прогресс в области применения методов дистанционного зондирования, Комиссия согласилась с рекомендацией докладчика о том, чтобы отчет пересматривался каждые четыре года в свете технологических изменений и был опубликован в таком виде, чтобы была возможность регулярного его обновления. Для выполнения этой задачи Комиссия решила назначить докладчика по дистанционному зондированию для гидрологических целей с кругом обязанностей, изложенных в приложении к части С приложения к резолюции 1 (КГи-УШ) (см. также параграф 11.1.1).

9.6.2 Комиссия отметила, что в свете комментариев, полученных от ряда экспертов, докладчик также завершил отчет по применению спутниковых данных для оценки осадков, который был подготовлен в течение предыдущего межсессионного периода. Комиссия с удовлетворением отметила, что отчет уже был рассмотрен другими экспертами в данной области, и ее решения по этому вопросу отражены в пункте 13.1 повестки дня.

9.6.3 Комиссия была информирована о том, что по просьбе совещания президентов технических комиссий (Женева, ноябрь 1985 г.), президент КГи при консультации с докладчиком по применениям дистанционного зондирования рассмотрел и улучшил раздел о гидрологических потребностях в спутниковых данных и продукции для включения его в сводный набор потребностей, подготовленный ВМО. В отношении требуемых перемен, которые должны получать спутники, Комиссия отметила, что были внимательно рассмотрены пять сообщений, добавленных совещанием экспертов по потребностям в спутниковых услугах для программ ВМО (Женева, март 1985 г.). В них входят: "приоритеты наблюдения", "оперативное или неоперативное использование данных", "наличие данных (непрерывное или с перерывами)", "оперативное/научно-исследовательское использование" и "региональное/глобальное использование".

9.7 Телеметрия и передача данных, включая метеорологические и другие системы, используемые для гидрологических целей
(пункт 9.7 повестки дня)

9.7.1 Комиссия была информирована о том, что по решению Девятого конгресса совместными усилиями ВМО и Франции был организован научно-практический семинар по телеметрии и передаче данных для гидрологии, прошедший

в Тулузе (Франция, март 1987 г.). В нем участвовало около 170 представителей от 40 стран. В 40 работах представляется информация по системам, существующим во многих странах, и по современным технологическим достижениям, по передаче данных, в частности по системам, использующим спутники. Комиссия с одобрением отметила вклад г-на М. Роша в успех данного семинара. В нем также участвовали вице-президент Комиссии и три других докладчика КГи, включая г-на Чонг Хва Ченга, докладчика КГи по данному вопросу, который был одним из основных докладчиков. Комиссия также с удовольствием отметила, что труды научно-практического семинара публикуются при содействии Франции.

9.7.2 Касаясь выводов, полученных в результате работы научно-практического семинара, Комиссия отметила рекомендацию о том, что в рамках ПОГ ВМО следует проявить инициативу в отношении следующих вопросов: (а) составить проверочный перечень спецификаций, который мог бы облегчить заказ телеметрического оборудования; (б) предпринять сравнение эксплуатационных и стоимостных характеристик систем телеметрии и передачи данных с целью предоставить точную информацию потенциальным пользователям в развивающихся странах для оказания им помощи при выборе оборудования; и (с) поощрять подготовку кадров в данных областях и уделить особое внимание выпуску большего количества учебных материалов. Рекомендации (а) и (б) были приняты во внимание при назначении докладчика по микроэлектронике и гидрологическим приборам, назначаемого по пункту 9.1 повестки дня.

9.7.3 Комиссия рассмотрела отчет докладчика по системам передачи данных и телеметрии. Она отметила, что он постоянно собирал информацию о новых достижениях в данной области, и выразила свое удовлетворение по поводу его активной роли в научно-практическом семинаре, упомянутом выше в пункте 9.7.1. Комиссия далее отметила, что докладчик подготовил технический отчет по руководящим принципам гидрологических телеметрических систем. Комиссия согласилась, что по завершению подготовки материала его следует направить для рассмотрения рабочей группе по системам сбора и обработки данных.

9.7.4 По этому пункту повестки дня Комиссия также рассмотрела отчет по метеорологическим системам для гидрологических целей, представленный Федеративной Республикой Германии. Комиссию информировали, что подробный отчет по использованию КПО для гидрологических целей был подготовлен оперативной группой, созданной в ФРГ для этой цели. Отчет, который имеется

на немецком языке, рассматривается рядом агентств ФРГ, а затем он будет переведен на английский язык и представлен в ВМО. Комиссия выразила признательность ФРГ за ценные усилия в этом отношении.

10. ОБРАБОТКА, ХРАНЕНИЕ, ПОИСК И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ (пункт 10 повестки дня)

10.0.1 По данному пункту повестки дня Комиссия рассмотрела отчет рабочей группы по системам сбора, обработки и передачи гидрологических данных, а также отчет докладчика по оценке гидрологических элементов по площадям. Отчеты докладчиков по гидрологическим сетям и по системам телеметрии и передачи данных рассматривались под пунктами повестки дня 8.2 и 9.7 соответственно.

10.0.2 Комиссия вновь подтвердила, что как первичную, так и вторичную обработку гидрологических данных следует сохранить в качестве приоритетной деятельности КГи, и Комиссия полностью согласилась с той оценкой, которая дается в ВДП вопросам использования компьютеров и микропроцессоров для этих целей, а также вопросу обработки и анализа гидрологических данных, требующихся для различных социально-экономических отраслей.

10.0.3 Комиссия решила, что учрежденная по пункту 9.0.5 рабочая группа по системам приема обработки данных должна контролировать деятельность в рамках КГи и других органов ВМО в отношении систем обработки данных.

10.0.4 Комиссия рассмотрела предложение Канады о создании и функционировании национальных систем данных о водопользовании, применимых к управлению водными ресурсами. Комиссия отметила, что это предложение смыкается с ВДП (Программа 5.1), а именно:

"Оказывать помощь в деле создания и улучшения национальных банков данных в области водных ресурсов, включая как гидрологические данные, так и статистические данные по водопользованию и поощрять их слияние с другими банками данных по окружающей среде."

10.0.5 Принимая Канадское предложение, Комиссия полагала, что эта деятельность будет включать в себя как вопрос о количестве, так и о качестве воды. Она также считала, что национальные гидрологические агентства

должны поддерживать учет водных ресурсов, их наличие, использование и ожидаемые потребности в будущем, с тем чтобы позволить правительствам организовать их планирование, выделение и управление водными ресурсами. В большинстве случаев в странах естественные гидрологические режимы не существуют вследствие развития водных ресурсов для удовлетворения возрастающих потребностей пользователей. Такие страны переходят от систем управления водными ресурсами, ориентированного на обеспечение, к управлению водными ресурсами с уклоном на водопотребление, основанное на концепции рационального использования воды. В этой связи необходимо иметь соответствующую базу данных по водопользованию и аналитические инструменты по оценке водных ресурсов и тенденций.

10.0.6 В целях проведения этой деятельности этого рода Комиссия решила назначить докладчика по системам данных о водопользовании с обязанностями, изложенными в части E, приложения к резолюции 1 (КГи-УШ). Комиссия подчеркнула, что при осуществлении этой деятельности задача системы данных о водопользовании должна быть четко определена и следует привлекать опыт тех Членов, которые уже использовали такие системы. Кроме того, следует также рассмотреть соответствующую литературу таких международных учреждений как ЕЭК, ОЭСР и ЮНЕСКО. Следует разработать руководящие указания по учреждению и эксплуатации стандартной, сравнимой на международном уровне системы данных о водопользовании, применительно к управлению водными ресурсами.

10.1 Первичная обработка данных и контроль качества (пункт 10.1 повестки дня)

10.1.1 Комиссия с удовлетворением отметила отчет докладчика по первичной обработке данных и его вклад с помощью одного австралийского специалиста в подготовку полностью пересмотренной части Руководства. Она также отметила, что руководящие принципы по компьютеризированной обработке данных в оперативной гидрологии и рациональному землепользованию и водопользованию (публикация ВМО № 634) были опубликованы совместными усилиями ФАО и ВМО в 1985 г.

10.1.2 Комиссия утвердила рекомендацию рабочей группы о том, чтобы придать в Руководстве особое значение вопросу о включении материала по аспектам контроля качества на стадии сбора данных, в дополнение к контролю качества на стадии просмотра, редактирования и обработки. Такой контроль

особенно важен в связи с возрастающим использованием микропроцессоров и систем телеметрии в датчиках как таковых. Поэтому Комиссия решила, чтобы эта деятельность продолжалась в течение восьмого межсессионного периода. Соответственно она назначила докладчика по первичной обработке данных с кругом обязанностей, изложенным в части В, приложения к ее резолюции 1 (КГи-УШ), являющегося также членом рабочей группы по системам приема и обработки данных.

10.1.3 Комиссию информировали о том, что Канада подготовила подробный руководящий материал по обработке данных о качестве воды и контролю качества данных и что завершено Наставление по лабораторным и полевым процедурам в целях обеспечения точности измерений. С учетом новой компьютерной технологии и новых потребностей разработана система хранения и распространения данных с целью предоставления анализированных данных в качестве информации о состоянии качества воды, предназначенной для общественности. Канада предложила другим странам легко применимое программное обеспечение в этой области.

10.1.4 Комиссия признала также необходимость обеспечения Руководством по безопасности работ для гидрологического полевого персонала и приняла предложение рабочей группы о том, чтобы была подготовлена для включения в Руководство глава об инструкциях по безопасности для полевого персонала. Она решила, что эту работу может, скорее всего, провести докладчик по гидрологическому обслуживанию (пункт 8.1 повестки дня).

10.2 Системы по компьютеризированному хранению, поиску и распространению данных (пункт 10.2 повестки дня)

10.2.1 Комиссия с удовлетворением отметила отчет докладчика по хранению и распространению данных и его ценный вклад в подготовку материала для Руководства. Она признала принятые действия по форматам для перевода данных и рекомендовала включение общих принципов в Руководство по использованию апробированных форматов в качестве иллюстративного материала.

10.2.2 Затем Комиссия отметила разработку Комиссией по основным системам (КОС) двух бинарных кодов, которые могли бы также использоваться для гидрологических целей. Код ГРИБ (бинарные данные по точкам сетки) используется для обработанных данных в форме значений в точках сетки. Экспериментальный код - Бинарная Универсальная Форма Регистрации Данных

(БУФР) предназначен для представления в бинарной форме данных логичным и эффективным образом и не зависит от какой-либо конкретной структуры физических записей, блоков или файлов. С учетом гидрологической деятельности, предусмотренной в проектах 51.5 и 52.4 ВДП, Комиссия решила, что эти коды следует изучить и, в случае их пригодности, приспособить для использования с гидрологическими данными.

10.2.3 Комиссию информировали о том, что в тропических регионах, особенно в тех из них, где возникают часто засухи и наводнения, почти не имеется договоренностей о получении гидрологических данных по совместным речным бассейнам или на региональной основе. Комиссия призвала соответствующие страны создавать региональные банки данных и предложила, чтобы были найдены пути и средства для поощрения использования технических средств ВСП предпочтительно через РГГ РА, которые занимаются такими региональными вопросами.

10.2.4 Комиссия решила, что подготовка руководящего материала по хранению и распространению данных должна быть продолжена, и соответственно назначила докладчика по банкам данных и системам распространения данных с кругом обязанностей, изложенным в Части В приложения к резолюции 1 (КГи-УШ), являющегося членом рабочей группы по системам приема и обработки данных.

10.3 Оценка гидрологических элементов по площадям (пункт 10.3 повестки дня)

10.3.1 Комиссия с удовлетворением отметила отчет докладчика по оценке гидрологических элементов по площадям, который оказал содействие в завершении технического отчета по измерению снежного покрова и оценке осадков и почвенной влаги по площадям, который, как ожидается, будет опубликован в 1989 г., и отметила, что в 1985 г. был опубликован отчет по оперативной гидрологии № 22 – сборник примеров оперативной оценки испарения по площади (Публикация ВМО № 635). Он также подготовил отчеты по измерениям снежного покрова с помощью радара, по сравнению данных радиолокатора и осадкомера в Японии и обзор отчета о существующих методах подготовки комплектов пространственных данных.

10.3.2 В отношении предложения докладчика по представлению гидрологических данных по узлам сетки, Комиссия решила, что эту деятельность следует продолжать в связи с особой важностью для текущих и будущих проектов,

связанных с оценкой гидрологических элементов по площади и с различными проектами ВКП-Водные ресурсы (см. пункт 12.3.5). В этой связи Комиссия отметила, что проблемы нанесения на сетку речных данных отличаются в случае с пространственным масштабом от данных временного масштаба. Комиссия призвала своих членов оказать содействие исследованиям по этому аспекту на национальном уровне и внести таким образом вклад в работу докладчика по системам географической информации и оценкам значений в узлах сетки, назначенному с обязанностями, изложенными в Части D приложения к резолюции 1 (КГи-УШ).

10.3.3 Комиссия напомнила о шведском предложении (пункт 8.2.5), касающемся работы, которую следует провести по подготовке руководящих материалов для оценки по площади осадков в городских районах. Комиссия полагала, что эта деятельность могла бы быть выполнена докладчиком по входным данным для гидрологических моделей при сотрудничестве с докладчиком по оперативной гидрологии городских районов.

10.4 Вторичная обработка данных и применения гидрологических данных
(пункт 10.4 повестки дня)

10.4.1 Комиссия рассмотрела отчет докладчика по вторичной обработке данных и подтвердила, что технический материал по типам распределения экстремальных величин дождевых осадков и потоков с особым упором на низкие величины стока и на методы расчета среднесуточного уровня воды по фиксированным или изменяющимся срокам измерений, который он еще не представил, будет рассмотрен, прежде чем президент КГи примет решение о дальнейших действиях.

10.4.2 Комиссия отметила, что отчет по статистическим распределениям для анализа частоты паводков был пересмотрен отобранными экспертами КГи, и, ожидается, что он будет опубликован в начале 1989 г.

11. ГИДРОЛОГИЧЕСКОЕ ПРОГНОЗИРОВАНИЕ И МОДЕЛИРОВАНИЕ
(пункт 11 повестки дня)

11.0.1 В рамках данного пункта повестки дня Комиссия рассмотрела отчеты своей рабочей группы по гидрологическим моделям и прогнозированию, а также отчет докладчика по гидрологическому прогнозированию в районах, подверженных тропическим циклонам. Комиссия рассматривает свою будущую

деятельность в области гидрологического прогнозирования как вклад КГи в международное десятилетие по уменьшению опасности от природных стихийных бедствий (МДУОПБ), которое недавно учреждено Организацией Объединенных Наций. Техническая конференция по гидрологии стихийных бедствий, проведенная во время КГи-УШ (см. пункт 17 ниже), также рассматривается в качестве первого официального взноса ВМО в МДУОПБ.

11.0.2 Комиссия отметила, что определения терминов, используемых в гидрологическом прогнозировании, подготовленные в течение предыдущего межсессионного периода, были внесены в Технический регламент и в Международный глоссарий по гидрологии.

11.0.3 Относительно тенденции увеличения запросов на компоненты ГОМС по анализу и моделированию, Комиссия посчитала, что это является особенно существенным.

11.0.4 Комиссия выразила озабоченность, что рабочая группа по гидрологическим моделям и прогнозированию испытывала трудности, связанные с тем, что она не могла собраться во второй раз. Необходимо обеспечить такое положение, при котором рабочие группы КГи могли организовать свои встречи по меньшей мере дважды в межсессионный период, при этом второе совещание проводится в конце периода.

11.0.5 Комиссия рассмотрела рекомендации относительно будущей деятельности, представленные рабочей группой по гидрологическим моделям и прогнозированию, а также докладчиком по гидрологическому прогнозированию в районах, подверженных тропическим циклонам. Она также приняла во внимание предложения, представленные президентом в его отчете Комиссии, и подтвердила осуществление ряда видов деятельности, включающих моделирование и прогнозирование.

11.0.6 Своей резолюцией 1 (КГи-УШ) Комиссия учредила рабочую группу по гидрологическому прогнозированию и применениям в управлении водными ресурсами. Часть деятельности этой группы может рассматриваться в качестве вклада КГи в Программу ВКП-Водные ресурсы (пункт 12.3). В связи с тем, что дистанционное зондирование является особенно важным в качестве источника информации для гидрологического прогнозирования и управления водными ресурсами, Комиссия постановила включить в качестве члена этой рабочей группы докладчика по дистанционному зондированию для гидрологических целей, о чем сообщается в пунктах 9.7 и 10.3.

11.1 Входные данные для гидрологических моделей
(пункт 11.1 повестки дня)

11.1.1 Комиссия вновь подтвердила важность вопроса о входных данных при любом рассмотрении или использовании гидрологических моделей всех форм. Она с удовлетворением отметила важный отчет, который был подготовлен докладчиком по входным данным для гидрологических моделей, и рассмотрела предложения по будущей деятельности в направлении, предложенном в отчете председателя рабочей группы по гидрологическим моделям и прогнозированию. В целях выполнения определенных предлагаемых задач Комиссия решила назначить докладчика по входным данным для гидрологических моделей с обязанностями, изложенными в части С приложения к резолюции 1 (КГи-УШ).

11.1.2 Что касается данных, использовавшихся в прошлых проектах ВМО, по взаимосравнению гидрологических моделей, а также того, что потребуется для таких проектов в будущем, то Комиссия рекомендовала, чтобы Секретариат составил подробное описание этих комплектов данных и разослал их для информации членам Комиссии и другим заинтересованным органам. Было предложено, чтобы в ИНФОКЛИМА и ИНФОГИДРО были включены ссылки на эти комплекты данных.

11.2 Взаимное сравнение и использование гидрологических моделей
(пункт 11.2 повестки дня)

11.2.1 Комиссия с удовольствием отметила, что был опубликован отчет о проекте по взаимосравнению моделей стока талых вод, и что данные и численные результаты проектов доступны в форме, пригодной для компьютерной обработки.

11.2.2 В рамках данного пункта повестки дня Комиссия с удовлетворением отметила отчет по недавно разработанным процедурам для прогнозирования маловодья и засухи, подготовленный докладчиком по методам гидрологического прогнозирования.

11.2.3 Комиссия также приняла во внимание отчет о наличии и использовании гидрологических моделей, подготовленный докладчиком по гидрологическим моделям в сотрудничестве с докладчиками по методам гидрологического

прогнозирования и по гидрологическому прогнозированию в районах, подверженных тропическим циклонам. Комиссия приветствовала сотрудничество между докладчиком по гидрологическим моделям и докладчиком рабочей группы по гидрологии РА УТ по оперативным гидрологическим моделям в деле пересмотра и расширения этого отчета на основе вкладов, полученных от рабочих групп по гидрологии всех шести региональных ассоциаций. Комиссия рекомендовала опубликовать расширенный отчет, как только будут получены окончательные вклады от Регионов. Работа докладчика по гидрологическим моделям весьма высоко оценена не только по его вкладу в Программу по оперативной гидрологии, но также по тем вкладам, которые он сделал в деятельность ВКП-Водные ресурсы и в совместные проекты, выполняемые с МАГН.

11.2.4 Комиссия была информирована об утверждении Конгрессом новой главы по гидрологическому прогнозированию для Технического регламента (пункт 7.2.1). Она выразила свою благодарность докладчику по Руководству по гидрологическим моделям и прогнозированию за досрочное завершение его вклада в данную главу, что дало возможность своевременно завершить главу для представления Конгрессу.

Искусственное оперативное функционирование моделей

11.2.5 Комиссия выразила большое удовлетворение ходом осуществления проекта по искусственному оперативному взаимосравнению гидрологических моделей. Всего 14 моделей из 11 стран приняли участие, и все, кроме одной из этих моделей, были представлены в Университете Британской Колумбии в июле 1987 г. во время научно-практического семинара, и результаты анализируются в настоящее время. Соповещанием экспертов, недавно проведенным университетом Бирмингема, Соединенное Королевство, сделан предварительный анализ результатов, и Комиссия выразила свою теплую благодарность Канаде и Ирландии за их поддержку работы над проектом, а также рекомендовала, что следует прилагать все усилия для обеспечения завершения проекта, а его результаты были доступны как можно скорее.

Оценка эвапотранспирации

11.2.6 Комиссия выразила одобрение решению, основной задачи, которое осуществил докладчик по гидрологическим моделям, при разработке планов

для проекта по взаимосравнению методов и моделей для оценки эвапотранспирации по площади. Она отметила значительные вклады, сделанные докладчиком по пространственной оценке гидрологических элементов, а также многими национальными организациями и экспертами, которые дали свои комментарии по первоначально предлагавшимся описаниям проекта.

11.2.7 Комиссия приняла во внимание предусмотрительный подход, который был рекомендован Консультативной рабочей группой. 21 национальное учреждение выразили свою заинтересованность в участии, предложив комплекты данных и в общей сложности 38 моделей. Приняты во внимание предложения по проведению дальнейших совещаний по планированию, и Комиссия с интересом ожидает дальнейшего осуществления данного проекта. Касаясь этой общей темы и в поддержку этого проекта, Комиссия решила назначить докладчика по эвапотранспирации с кругом обязанностей, который изложен в части приложения к резолюции 1 (КГи-УШ); докладчика следует включить в члены рабочей группы по оперативной гидрологии, климату и окружающей среде, учрежденной по пункту 12 повестки дня.

Координация и будущие проекты

11.2.8 Комиссия была проинформирована о предложениях по будущим проектам взаимосравнений, сделанных на научно-практическом семинаре по оперативному взаимосравнению гидрологических моделей (Ванкувер, июль/август 1987 г.) и на совещании экспертов по искусственному оперативному прогнозированию паводков (Бирмингем, Соединенное Королевство, июль 1988 г.). Более подробные предложения, основанные на ранее подготовленных, были представлены Соединенным Королевством и председателем рабочей группы по гидрологическим моделям и прогнозированию.

11.2.9 На основании предложенного проекта по методам и моделям, используемым в прогнозировании паводков на больших реках, Комиссия приняла во внимание, в частности, предложения, подготовленные председателем существующей рабочей группы по гидрологическим моделям и прогнозированию. Проект представлен в обобщенном виде в Приложении УІ.

11.2.10 Второе предложение, которое касается использования данных дистанционного зондирования и количественных прогнозов осадков (КПО) в качестве входных данных для моделей, рассматривалось на основе предложения,

выдвинутого Соединенным Королевством. Проект в обобщенном виде представлен в Приложении УП.

11.2.11 По результатам этих обсуждений Комиссия решила, что в течение следующего межсессионного периода усилия следует сфокусировать прежде всего на проекте эвапотранспирации, о котором говорится в пунктах 11.2.6 и 11.2.7. Однако следует направить усилия также на разработку планов для обоих проектов, описанных в Приложениях УІ и УП, имея в виду их соответствующее осуществление. Консультативной рабочей группе было поручено рассматривать эти планы на различных стадиях с тем, чтобы иметь возможность консультировать по целесообразности каждого проекта и по их приоритетам при осуществлении. Комиссия поручила своему докладчику по гидрологическим моделям оказывать помощь в процессе планирования первого проекта, а докладчикам по дистанционному зондированию для гидрологических целей и по входным данным для гидрологических моделей оказывать помощь при планировании второго проекта. Этим докладчикам было также поручено оказывать помощь в выполнении проектов в случае, если один из них или оба нужно будет осуществить до конца межсессионного периода.

11.2.12 Принимая во внимание выполняемый МИПСА проект по системам поддержки решений для руководства процессом использования больших международных рек, Комиссия рекомендовала, что его следует учесть при планировании проекта по взаимосравнению моделей прогнозирования паводков на больших реках. Она также рекомендовала предложить комиссиям по международным речным бассейнам участвовать в этом проекте.

11.2.13 В отношении проекта по взаимосравнению моделей, в которых используются данные дистанционного зондирования и КПО, было рекомендовано на стадии планирования связаться с КАН.

11.2.14 Отражая мнения, выраженные участниками выполнения последних проектов по взаимосравнениям, Комиссия предположила, что определенные Члены могли бы пожелать выступить в качестве "спонсоров" одного или более новых проектов, осуществляемых до определенного уровня под эгидой ВМО, и иметь возможность планировать их более детально, а, возможно, и начать до КГи-ІХ. Секретариату поручено связаться с Членами по данному вопросу.

11.2.15 В целях поддержки непрерывной работы по проектам взаимосравнений, а также и для других целей, Комиссия назначила докладчика по гидрологическим моделям, чьи обязанности излагаются в части С приложения к резолюции 1 (КГи-УШ).

11.2.16 Представитель МАГН предложил, что следует выполнить проект по возможностям гидрологических моделей прогнозировать влияние изменения климата и изменений землепользования на речной сток. Комиссия выразила большой интерес к такому проекту и отметила, что он тесно примыкает к проекту D.5 ВКП-Водные ресурсы и к предыдущим проектам ВМО по взаимосравнению моделей. Она приняла предложение МАГН выполнять проект в рамках Всемирной климатической программы и в сотрудничестве с КГи. Комиссия поручила своему докладчику по гидрологическому моделированию для исследований климата, назначенному по пункту 12.3 повестки дня, оказывать помощь в планировании проекта. Комиссия полагала, что в связи с тем, что незначительное количество современных моделей представляются имеющими возможности по предсказанию воздействия изменения климата или землепользования, проект следует быстро осуществить за два-три года после определения плана работы, собирая информацию по моделям, которые могут использоваться или разрабатываться для такой цели, и по методологии оценки возможностей моделей для этих целей.

11.2.17 Как и в прошлом, Комиссия отметила большую важность работы Консультативной рабочей группы, выполнявшей свою роль в вопросах мониторинга и координации различных проектов КГи, которые были связаны со взаимосравнением гидрологических моделей. Соответственно, Комиссия поручила группе регулярно выполнять эту задачу на каждом своем совещании. В этом отношении Комиссия также приняла во внимание проект по улучшению оперативной гидрологии озер и водохранилищ (пункты 8.2 и 9 повестки дня). В нем использовались модели озерной циркуляции при оценке адекватности измеряемых параметров сети. Консультативной рабочей группе было поручено учесть деятельность по моделированию в рамках этого проекта, координируя проекты для взаимосравнения моделей.

11.3 Гидрологические прогностические системы (пункт 11.3 повестки дня)

11.3.1 В рамках данного пункта Комиссия рассмотрела отчеты докладчика по системам гидрологического прогнозирования и докладчика по гидрологическому прогнозированию в районах, подверженных тропическим циклонам.

Что касается первого докладчика, Комиссия отметила, что отчет по системам гидрологического прогнозирования в настоящее время подготовлен.

11.3.2 Для выполнения последующих задач в этой области, Комиссия решила назначить докладчика по гидрологическому прогнозированию с кругом обязанностей, изложенным в части С приложения к резолюции 1 (КГи-УШ).

11.3.3 Была выражена благодарность докладчику по гидрологическому прогнозированию в районах, подверженных тропическим циклонам, за его вклад в работы по прогнозированию наводнений в рамках Программы по тропическим циклонам (см. также пункт 12.5.3).

11.3.4 Комиссия приняла во внимание возрастающую важность экспертных систем в широком круге оперативных областей и признала их потенциальную важность в гидрологической деятельности, особенно в прогнозировании. Поэтому для изучения этого вопроса она назначила докладчика по экспертным системам в оперативной гидрологии, круг обязанностей которого изложен в части С приложения к резолюции 1 (КГи-УШ).

11.3.5 Комиссия рассмотрела вопрос о критериях проверки как в отношении проектов по взаимосравнению, предпринятых в качестве части ПОГ, так и в связи с деятельностью в рамках Всемирной климатической программы – Водные ресурсы. Она отметила предложение участников научно-практического семинара по оперативному взаимосравнению гидрологических моделей о том, что ВМО следует продолжать изучать данный вопрос, и рекомендовала докладчику по гидрологическому прогнозированию подготовить отчет по этой общей теме.

11.3.6 Комиссия отметила работу по гидрологическим и метеорологическим аспектам предсказания оползней, которые проводятся ВМО совместно с Программой по тропическим циклонам.

11.3.7 По пункту 9.4 повестки дня Комиссия назначила докладчика по мониторингу качества воды. Однако в связи с тем, что все большее значение приобретают вопросы загрязнения воды и необходимости прогнозирования качества воды в водных объектах для разнообразных целей, Комиссия назначила отдельного докладчика по прогнозированию качества воды, круг обязанностей которого изложен в части С приложения к резолюции 1 (КГи-УШ).

12. ПРИМЕНЕНИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ В ОБЛАСТИ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ
(пункт 12 повестки дня)

12.0.1 Комиссия посчитала, что увеличившееся социальное значение порождено использованием гидрологических данных для проектирования и функционирования различных категорий водно-ресурсных проектов, и, признавая тесную связь с вопросами окружающей среды, она решила учредить рабочую группу по оперативной гидрологии, климату и окружающей среде с кругом обязанностей, содержащимся в части D приложения к резолюции 1 (КГи-УШ).

12.1 Использование гидрологической информации в управлении водными ресурсами (пункт 12.1 повестки дня)

12.1.1 Комиссия отметила, что докладчик по гидрологической информации для развития водных ресурсов встретился с некоторыми трудностями в выполнении задач, возложенных на него. Большей частью это было обязано проблемам получения соответствующего справочного материала. Комиссия посчитала, что рассмотренный технический отчет по сильному отрицательному эффекту недостаточной или неточной гидрологической информации, подготовленный докладчиком, хорошо вписывается в серию ВМО/ТД.

12.1.2 Комиссия приветствовала действия, предпринятые Генеральным секретарем с помощью последнего бывшего президента КГи, по сведению многих отчетов и других материалов по данному вопросу, подготовленных во время предыдущего межсессионного периода, в единый отчет по оперативной гидрологии, озаглавленный "Гидрологические данные – оценка потребностей пользователей и экономической эффективности".

12.2 Оперативная гидрология в применении к активным воздействиям и охране природной среды (пункт 12.2 повестки дня)

12.2.1 Обсуждая данный пункт повестки дня, Комиссия признала, что для любых мероприятий по контролю, изменению или охране природной среды является полезным сбор и анализ гидрологических и связанных с ними данных, а также, что такие мероприятия неизменно требуют этого. Поэтому связь между оперативной гидрологией и вопросами окружающей среды представляется очень близкой и всесторонней.

12.2.2 Комиссия приняла во внимание меры, принятые Исполнительным Советом и Десятым конгрессом, являющиеся частью реакции международного сообщества на аварию на атомной электростанции, которая случилась в апреле 1986 г. Она рассмотрела, в частности, адресованное КГи предложение Конгресса взять на себя координацию оперативных гидрологических аспектов загрязнения вод в результате аварийных выбросов загрязняющих веществ в случае ядерных аварий и в этой связи в высшей степени приветствовала усилия президента по разработке предложений, предпринятые в сотрудничестве с Секретариатом. Было также принято во внимание предложение, поступившее со стороны Исполнительного Совета в адрес комиссии, разработать руководящий материал по данному вопросу и оценить модели, связанные с переносом и рассеиванием опасных веществ (пункт 4.1.3).

12.2.3 Комиссия рассмотрела роль гидрологических служб в деятельности, которая была развернута с целью минимизации воздействия аварийных выбросов опасных веществ, и призвала своих членов сделать существенный вклад в работу в данной жизненной области в ответ на поручения Конгресса и Исполнительного Совета.

12.2.4 Комиссия также рассмотрела предложения, представленные президентом. Она признала, что межучрежденческое сотрудничество было бы существенным в любом эффективном мероприятии в данной области, в частности, с МАГАТЭ. Комиссия рекомендовала, чтобы Генеральный секретарь обратился к МАГАТЭ и к тем Членам, которые имеют опыт в вопросе создания механизма для возможной подготовки требуемого руководящего материала в разумное время. Она поручила докладчикам по гидрологическим взаимодействиям на поверхности суши, назначенным в рамках пункта 12.3 повестки дня, оказать содействие Секретариату в данной работе.

12.2.5 В отношении более общих аспектов управления природной средой и ее охраны Комиссия напомнила мнение, выраженное на Третьей международной конференции ЮНЕСКО по гидрологии и позднее подтвержденное Десятым конгрессом, о том, чтобы ВМО уделяла больше усилий проектам, связанным с аспектами качества как поверхностных, так и подземных вод, а также роли оперативной гидрологии в исследованиях окружающей среды. Решение о будущей деятельности, изложенное выше, а также назначение ряда докладчиков в рамках резолюции 1 (КГи-УШ), было осуществлено в ответ на пожелания Членов в данной связи. Предложения по продолжению такой деятельности в будущем

были сделаны в связи с ТДП, как это описано выше в пункте 5. Комиссия с удовольствием узнала о планах созыва Симпозиума по воде в природной среде, организуемого при поддержке ЮНЕП и других международных организаций в 1993 г.

12.3 Оперативная гидрология и Всемирная климатическая программа (ВКП-Водные ресурсы) (пункт 12.3 повестки дня)

12.3.1 Комиссия приняла во внимание последние события, связанные со Всемирной климатической программой (ВКП), и просьбу Десятого конгресса о том, чтобы КГи придала высокий приоритет осуществлению проектов ВКП-Водные ресурсы. Настоящий перечень проектов приводится в Приложении УШ.

12.3.2 Рассматривая ход осуществления этих проектов, КГи выразила свою благодарность за ценную роль, которую играет ее докладчик по ВКП-Водные ресурсы. Его предложения по будущим мероприятиям были рассмотрены при разработке связанных с данным вопросом планов на следующий межсессионный период. Комиссия снова повторила свое мнение о том, что имеется потребность в отчете по использованию климатических данных и информации. Назначая своего докладчика по ВКП-водные ресурсы (см. пункт 12.3.3 ниже), Комиссия поручила ему свести материал по использованию климатических данных и информации, а также подготовить отчет для представления КГи-IX.

12.3.3 Докладчик по ВКП-Водные ресурсы представил проект Заявления о воздействиях глобального изменения климата на гидрологические и водные ресурсы. Докладчика поздравили с представлением Заявления, которое было сочтено очень своевременным и серьезно обоснованным. Потенциальное воздействие изменения климата на водную составляющую окружающей среды и на многие связанные с водой виды деятельности Членов было признано вопросом, вызывающим обеспокоенность не только гидрологов, но также и сообщества пользователей водных ресурсов, и лиц, принимающих соответствующие решения. Поэтому Комиссия подтвердила, что Заявление является очень подходящим выражением ее мнения и просила своего президента представить Заявление для рассмотрения следующей сессии Исполнительного Совета, имея в виду, что оно будет распространено для получения комментариев другим международным и региональным организациям, связанным с водными ресурсами. Предусмотрено, что Заявление, при необходимости, пересмотренное и обновленное, может быть успешно представлено Второй Всемирной климатической конференцией. Заявление принято Комиссией и содержится в Приложении IX.

12.3.4 Комиссия отметила, что четвертое совещание по планированию ВКП-Водные ресурсы было проведено в штаб-квартире ЮНЕСКО в Париже в сентябре 1988 г. Комиссия была информирована о результатах работы этого совещания и о ходе осуществления различных проектов ВКП-Водные ресурсы. Она решительно поддержала сохранение сотрудничества между организациями при выполнении проектов и, в особенности, при их планировании. Комиссии было приятно отметить вклады, сделанные в ряд проектов экспертами Комиссии. Она приветствовала шаги, предпринятые региональными ассоциациями, по осуществлению дополнительной экспертизы в поддержку многих проектов. Была признана необходимость осуществления хорошей координации и было предложено, чтобы данный вопрос стал темой для рассмотрения на совещаниях между президентом КГи и советниками по гидрологическим вопросам президентов региональных ассоциаций. Со своей стороны, Комиссия приняла меры для обеспечения того, чтобы продолжать вносить прямой вклад в деятельность ВКП-Водные ресурсы во время следующего межсессионного периода, и назначила докладчика по ВКП-Водные ресурсы и докладчика по гидрологическому моделированию для климатических исследований, круг обязанностей которых содержится в части D приложения к резолюции 1 (КГи-УШ). Комиссия также рассмотрела деятельность докладчика по оценкам сеточного представления данных и системам географической информации, который упоминался в пунктах 10.3.2 выше, и отметила тесную связь между его кругом обязанностей и различными проектами в рамках ВКП-Водные ресурсы.

12.3.5 Комиссия с удовольствием отметила, что по проекту А.5 ВКП-Водные ресурсы и по любезному предложению Федеративной Республики Германии, в Федеральном институте метеорологии в Кобленце был размещен Центр глобальных данных по стоку (ЦГДС). Он начал функционировать в мае 1987 г. В существующий комплект данных по стоку включены данные по ежедневным расходам воды с 1 200 станций из 68 стран за период 1978-1980 гг. и примерно с 860 станций из 50 стран за период 1981-1983 гг. Ежемесячные расходы воды, опубликованные ЮНЕСКО в издании "Расходы воды избранных рек мира", были также архивированы в базе данных. Были проведены подготовительные мероприятия по комплектации базы данных, охватывающих всю поверхность суши Земного шара. В то же самое время разрабатывались методологии для преобразования точечных значений осадков в значения по сетке, и для объединения климатических и гидрологических моделей, работающих на основе сеточного представления данных. Комиссия призвала Членов сотрудничать в комплектации глобального комплекта данных по осадкам путем предоставления Секретариату ВМО данных по расходам воды, в соответствии с его просьбой.

12.3.6 Комиссия отметила, что, помимо создания благоприятных условий для использования данных по расходам воды отдельными учеными, предназначение ЦГДС заключается в использовании его данных в моделях общей циркуляции атмосферы и в различных проектах в рамках ВКП-Водные ресурсы.

12.3.7 При рассмотрении проекта ВКП-Водные ресурсы по чувствительности водно-ресурсных систем к изменчивости и изменению климата Комиссия отметила успех Симпозиума МАГН/ВМО/ЮНЕСКО по влиянию изменчивости и изменений климата на гидрологический режим и водные ресурсы, который был созван в Ванкувере в августе в 1987 г. Комиссия рассмотрела также результаты совещания по этому вопросу, состоявшемуся в ноябре 1987 г. в Университете Восточной Англии, Норвик, Соединенное Королевство.

12.3.8 Комиссия отметила последние достижения во Всемирной программе исследования климата (ВПИК) и в ее Глобальном эксперименте по круговороту энергии и воды (ГЭКЭВ), а также в Международной программе геосфера-биосфера МАГН - исследование глобального изменения (МПГБ), и решила назначить двух докладчиков по гидрологическим взаимодействиям на поверхности суши с кругом обязанностей, изложенном в части E приложения к резолюции 1 (КГи-УШ).

12.3.9 Комиссия также отметила, что в сотрудничестве с ЮНЕП и ЮНЕСКО Организация созывает Конференцию по климату и водным ресурсам, которая должна состояться в сентябре 1989 г. в Хельсинки, Финляндия. Эта конференция организуется Финляндией и созывается под покровительством Региональной ассоциации УИ ВМО при значительных вкладах со стороны соответствующих членов РА УИ. Результаты этой конференции, сфокусированные на Европе и соседних с ней Регионах, будут использованы в качестве вклада во Вторую Всемирную климатическую конференцию, которую созывает ВМО в 1990 г.

12.3.10 Рассматривая основные достижения и текущую деятельность по мониторингу, обнаружению и воздействиям возможного изменения климата, Комиссия решила назначить докладчика по оперативной гидрологии и изменению климата с кругом обязанностей, содержащимся в части D приложения к резолюции 1 (КГи-УШ).

12.3.11 Комиссия приняла во внимание выводы Конференции по изменяющейся атмосфере: последствия для глобальной безопасности, состоявшейся в

Торонто, Канада, в июне 1988 г., которая рассмотрела угрожающие проблемы, которые ставит глобальное изменение атмосферы, и вопрос о том, как решать эти проблемы. Конференция разработала конкретные рекомендации по мерам, которые должны быть приняты в различных отраслях, включая водные ресурсы, и комиссия решила, что выводы и рекомендации Конференции по ряду вопросов относятся к деятельности КГи, поскольку они будут выполняться в течение следующего межсессионного периода и в процессе составления ТДП.

12.4 Гидрологические проблемы засушливых и полузасушливых районов, включая засухи и опустынивание (пункт 12.4 повестки дня)

12.4.1 По данному пункту повестки дня Комиссия с удовлетворением приняла во внимание отчеты докладчика по оперативной гидрологии засушливых и полузасушливых районов и докладчика по засухам и опустыниванию. Комиссия поддержала точку зрения докладчика по засухам и опустыниванию о том, что отчет по аспектам оперативной гидрологии опустынивания может быть вполне принят в качестве главы более обширного отчета, который готовит КСХМ. Комиссия выразила докладчику благодарность за помощь, которую он оказал КСХМ в ее работе по опустыниванию и подготовке карт вероятностей засухи.

12.4.2 Внимание Комиссии обращалось на ряд серьезных случаев засухи, охватившей обширные площади, которые вызвали и продолжают вызывать значительные экономические трудности и создают тяжелые условия жизни людей во многих странах. Комиссия отметила отчет о состоянии дел по "гидрологическим аспектам засухи", подготовленный группой экспертов ЮНЕСКО/ВМО по вопросам засухи, который был выпущен как на английском, так и на французском языках. В этом отчете содержится глава по засухам в тропических районах и сформулированы предложения по проведению дальнейших исследований. Однако отмечалось, что Комиссии следует поддерживать активную программу деятельности по этой жизненно важной проблеме. Комиссия высказала пожелание продолжать сотрудничество с другими техническими комиссиями ВМО в области решения проблем по засухам, особенно с КСХМ, и назначила докладчика по гидрологическим аспектам засухи в качестве члена рабочей группы по оперативной гидрологии, климату и окружающей среде с кругом обязанностей, который содержится в части D приложения к резолюции 1 (КГи-УШ).

12.5 Гидрологические проблемы тропических регионов (пункт 12.5 повестки дня)

12.5.1 Комиссия с удовлетворением отметила, что были опубликованы две работы: пересмотренное издание Наставления ВМО по оценке вероятных

максимумов осадков (ПМП) (Публикация ВМО № 332), а также отчет по оперативной гидрологии во влажных тропиках (Тропическая гидрология, Публикация ВМО № 665). Она выразила свою благодарность за большую поддержку, предоставленную США в работе над Наставлением по ПМП.

12.5.2 Была предоставлена информация о связанной с гидрологией деятельности, предпринятой в качестве части Программы ВМО по тропическим циклонам (ПТЦ). Комиссия приветствовала учреждение РА У Комитета по тропическим циклонам для южной части Тихого океана; тем самым было завершено создание всех региональных органов в рамках этой Программы. Комиссия также с интересом ожидает последующих действий в соответствии с выводами второй сессии Комитета, которая состоялась в Брисбене, в июне/июле 1988 г. Эта сессия рассмотрела не только метеорологические аспекты систем предупреждения о тропических циклонах, но также и важные меры, которые необходимо принять в рамках гидрологического раздела и раздела, посвященного готовности к стихийным бедствиям и предупреждению о них программы Комитета.

12.5.3 В то время как было признано, что основная ответственность за гидрологическую деятельность в рамках ПТЦ остается за соответствующими региональными органами, Комиссия выразила поддержку их значительной работе и рассмотрела роль, которую играли во время последнего межсессионного периода докладчик по системам гидрологического прогнозирования и докладчик по гидрологическому прогнозированию в районах, подверженных тропическим циклонам. Комиссия отметила, что Технический отчет по гидрологическому прогнозированию в районах, подверженных тропическим циклонам, был использован вместе с расширенным отчетом, относящимся к пункту 11.2.3. Комиссия одобрила политику ПТЦ по концентрации деятельности, которая дополняет деятельность КГи и рабочих групп по гидрологии региональных ассоциаций.

12.5.4 В заключение дискуссии по пункту 12 повестки дня Комиссия еще раз заявила о своем намерении заниматься непосредственно вопросами, касающимися управления окружающей средой и уменьшения последствий стихийных бедствий, которые входят в круг ее обязанностей. Учреждение рабочей группы по оперативной гидрологии, климату и охраны окружающей среды Комиссия рассматривает как главный шаг в этом направлении. Также большое значение имеет назначение докладчиков по контролю качества воды, переносу наносов и моделированию подземных вод. Комиссия стремилась обеспечить координацию работы этих экспертов не только между самими экспертами, но также с другой деятельностью КГи и ВМО, относящейся к охране окружающей среды.

Она призвала Консультативную рабочую группу постоянно рассматривать все такие виды деятельности Комиссии и в консультации с Секретариатом подготавливать рекомендации относительно того, как и когда три вышеупомянутых отдельных докладчика могли бы встретиться друг с другом или на одной из трех рабочих групп, занимающихся этой проблемой.

13. ПУБЛИКАЦИИ И СИМПОЗИУМЫ (пункт 13 повестки дня)

13.1 Публикации (пункт 13.1 повестки дня)

13.1.1 Комиссия приняла во внимание отчет Генерального секретаря по вопросу о публикации руководящего и другого материала в области гидрологии и водных ресурсов и выразила свое удовлетворение этими публикациями. Они считались имеющими большое значение для гидрологического сообщества, особенно в развивающихся странах. Комиссия выразила также свое удовлетворение по поводу привлекательных обложек, имеющих у большинства последних отчетов, выпущенных в серии отчетов по оперативной гидрологии.

13.1.2 Комиссия выразила признательность за решение Исполнительным Советом ВМО в 1988 г., в соответствии с которым Генеральному секретарю разрешалось распространять все отчеты по оперативной гидрологии и другие публикации в поддержку программ, касающиеся гидрологии, а также основные документы ВМО и соответствующие официальные документы на бесплатной основе для гидрологических советников постоянных представителей Членов. Решением Исполнительного Совета обеспечивалось также получение на бесплатной основе для членов КГи ежеквартального бюллетеня ВМО, сокращенных отчетов сессии Комиссии по гидрологии, Исполнительного Совета ВМО, Конгресса и Долгосрочный план ВМО по ПГВР.

13.1.3 Комиссия отметила, что Технический регламент, касающийся гидрологии, не предоставляется членам КГи по запросу на бесплатной основе, как это практиковалось ранее. Была выражена просьба Исполнительному Совету пересмотреть это решение по этому вопросу, в частности, из-за необходимости предоставления этого Регламента всем гидрологическим службам.

13.1.4 Комиссия решила, что ввиду отсутствия финансовых ресурсов, в следующем межсессионном периоде может быть выпущено ограниченное количество публикаций и что приоритет при этом будет предоставлен обязательным

публикациям Организации. Комиссия отметила, что многие публикации и технические отчеты, которые КГи-УП поручила подготовить своим рабочим группам и докладчикам, находятся на различной стадии подготовки, в то время как на сессии определили также другие темы, по которым необходимо подготовить руководящий материал.

13.1.5 Комиссия призвала разработать рекомендации в отношении будущих отчетов и руководящего материала в межсессионный период. В результате этого была учреждена небольшая рабочая группа, для оказания помощи Комиссии в достижении обоснованных и объективных решений. Комиссия согласилась со взглядами этой рабочей группы, и ее окончательные рекомендации представлены в Приложении X к настоящему отчету. Она поручила своей Консультативной рабочей группе выполнить задачу по рассмотрению этого списка время от времени и установлению приоритетов для тех публикаций, которые рекомендуются для публикации. Некоторые из технических отчетов и руководящего материала, рассматриваемые рабочей группой, не были закончены до сессии. Комиссия настоятельно просила Членов отказать поддержку своим национальным экспертам в завершении их отчетов по возможности в ближайшее время в том случае, где соответствующие докладчики не были назначены вновь Комиссией.

13.1.6 Комиссия полагала, что дата публикации любого отчета будет зависеть не только от того, когда утвержденная рукопись становится доступной в окончательной форме, а также и от того, каким образом она вливается в программу публикаций ВМО, и от имеющихся фондов для ее обработки. В этом отношении Комиссия приветствовала любезное предложение Канады по оказанию помощи в редактировании рукописей на английском языке, которые отобраны для публикации.

13.1.7 Комиссия с удовлетворением отметила, что по рекомендации КГи-УП в 1985 г. опубликованы труды Конференции по использованию микропроцессоров и микрокомпьютеров в оперативной гидрологии (Женева, сентябрь 1984 г.). Их публикацией занималось коммерческое издательство и ввиду пожелания широкого распространения публикаций КГи и с учетом финансовых ограничений, перед которыми стоит ВМО, Комиссия предложила продолжить эту практику. При этом понимается, что следует идти на компромисс в отношении технического качества материала, и Комиссия рекомендовала, чтобы консультативная рабочая группа исследовала другие средства распространения

результатов работы Комиссии. К предложениям, которые были подготовлены в этой связи, относились распространение материала на видеопленках и на носителях, совместимых с компьютерами. Комиссия с удовлетворением отметила возрастающий интерес к публикациям ВМО в области гидрологии и соответствующее увеличение продажи этих публикаций. Она отметила, что в то время как расходы по выпуску публикаций в значительной степени финансируются из бюджета Программы по гидрологии и водным ресурсам, на счет программы не поступает никаких фондов от продажи публикаций. Комиссия настоятельно обращается к Исполнительному Совету рассмотреть в дальнейшем это аномальное явление.

13.2 Симпозиумы, технические конференции и семинары
(пункт 13.2 повестки дня)

13.2.1 Комиссия изучила отчет Генерального секретаря, в котором содержится список симпозиумов, технических конференций, практических и обычных семинаров в области гидрологии и водных ресурсов, которые проведены ВМО или с ее участием во время последнего межсессионного периода КГи. Комиссия выразила свою признательность всем спонсорам и странам, проводящим у себя эти совещания.

13.2.2 Комиссия рассмотрела список симпозиумов, технических конференций, практических и обычных семинаров, касающихся гидрологии и водных ресурсов, которые планируется провести в период 1988-1991 гг., который содержится в Приложении XI к настоящему отчету. Она с удовлетворением отметила, что Десятый конгресс произвел бюджетные отчисления для ВМО по проведению или участию в проведении ряда таких совещаний в течение текущего финансового периода и что Генеральный секретарь предпринял действия в поддержку других совещаний, по которым не требовались финансовые обязательства со стороны Организации.

14. ОБРАЗОВАНИЕ И ПОДГОТОВКА КАДРОВ (пункт 14 повестки дня)

14.1 Деятельность ВМО по образованию и подготовке кадров в области гидрологии водных ресурсов (пункт 14.1 повестки дня)

14.1.1 Комиссия признала то значение, которое Члены придают деятельности по подготовке кадров во всех областях ВМО, включая гидрологию и водные ресурсы. Она приветствовала тесную связь, которая поддерживается между Программой по гидрологии и водными ресурсами и Программой по образованию и подготовке кадров.

14.1.2 Комиссия с удовлетворением отметила, что руководящие материалы ВМО по вопросам образования и подготовки персонала в области метеорологии и оперативной гидрологии (Публикация ВМО № 258) в настоящее время опубликованы в одном томе, куда включена классификация персонала по оперативной гидрологии и программы для использования при его подготовке. Она также с удовлетворением отметила работу, проводимую ее докладчиком по вопросу подготовки кадров по гидрологии в деле подготовки дальнейшего учебного материала и в деле составления в качестве компонента ГОМС отчетов по заочным курсам и по учебным пособиям.

14.1.3 Комиссия считает, что подготовка персонала на местах является особенно эффективной ввиду ее практической ориентации и в связи с тем фактом, что она решает конкретные проблемы, представляющие важность для страны или соответствующего региона. Приоритет, придаваемый ВМО делу подготовки кадров на месте по проектам технического сотрудничества был в этой связи с воодушевлением поддержан. Национальные справочные центры ГОМС помогли в деле обеспечения необходимой подготовки кадров по применениям компонент ГОМС, которые они представляли. Комиссия также поручила Центрам представить дополнительные компоненты для включения в раздел У ГОМС по учебным пособиям.

14.1.4 В связи с теми трудностями, которые имеются в области подготовки техников в развивающихся странах, было предложено, чтобы их подготовка включалась в качестве важного элемента во все соответствующие проекты технического сотрудничества.

14.1.5 Отмечалось, что одним из наиболее эффективных средств в передаче технологии и специальной подготовки кадров является персонал с основной подготовкой и опытом для работы в качестве членов групп экспертов в других странах. Полагали, что этот вопрос и вопрос о подготовке кадров на месте, о котором говорится в пункте 14.1.3 выше, следует рассматривать вместе. В этой связи Комиссия назначила докладчика по подготовке кадров в области гидрологии, с тем чтобы выполнить эту задачу и предложить поддержку в целом деятельности ВМО по проблеме образования и подготовки кадров. Обязанности докладчика представляются в части Е приложения к резолюции 1 (КГи-УШ). Рекомендовалось, чтобы этот докладчик принял во внимание учебный материал по темам окружающей среды, подготовленный совместно ЮНЕСКО и ЮНЕП и работу совместной группы экспертов ЮНЕСКО/МАГН по образованию в области гидрологии.

14.1.6 Комиссию информировали о той роли, которую играет Секретариат ВМО в обмене информацией между Членами в отношении учебных пособий, особенно отмечалось потенциальное значение учебной библиотеки, расположенной в Секретариате. Относительное отсутствие материалов в библиотеке по подготовке кадров в области гидрологии заставило Секретариат заняться поиском информации по таким материалам среди членов Комиссии. Комиссия приветствовала такой запрос и поручила своему вновь назначенному докладчику по подготовке кадров в области гидрологии оказать Секретариату необходимую помощь в рассмотрении и анализе полученных ответов.

14.2 Участие ВМО в деятельности по подготовке кадров других организаций (пункт 14.2 повестки дня)

14.2.1 Комиссию информировали о сотрудничестве ВМО с Членами в проектах по образованию и подготовке кадров в области гидрологии и водных ресурсов и об участии в деятельности по подготовке кадров других организаций в этой области. Комиссия с удовлетворением отметила высокий уровень сотрудничества между учреждениями по этому вопросу.

14.2.2 Комиссия, наряду с тем, что она признала ограничения бюджета, с которыми она сталкивается при предоставлении стипендий, тем не менее выразила свою признательность за то количество, стипендий, которое предоставляется ВМО по обучению в области оперативной гидрологии. Она признала важное значение стипендий, предоставляемых в рамках проектов ПРООН, Программы ВМО по добровольному сотрудничеству и различным двусторонним соглашениям и соглашениям по целевым фондам.

14.2.3 Комиссия с удовлетворением отметила постоянное участие ВМО в организации нескольких международных аспирантских курсов, учебных семинаров и практических семинаров по специализированным областям для профессиональных гидрологов.

15. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО, ПДС И СВЯЗАННЫЕ С НЕЮ ПРОЕКТЫ

15.1 Комиссия отметила отчет Генерального секретаря по технической помощи, которую ВМО обеспечивает своим Членам по различным программам. В 1988 г. осуществлялось примерно 15 национальных проектов и 5 региональных проектов, в которых гидрология являлась основным предметом и примерно такое же количество проектов, где основным предметом являлась метеорология,

но значительное место занимал гидрологический компонент. Общие расходы по гидрологической деятельности в проектах технического сотрудничества отдельно не подсчитываются, но 40 процентов расходов ВМО по линии ПРООН, которая является основным источником фондов для технического сотрудничества ВМО, относятся к гидрологии.

15.2 По системе ПРООН в рамках программ для стран включение гидрологических проектов в программы ПРООН для отдельных стран зависит от национальных планирующих органов, которым известна важность таких проектов в деле улучшения социально-экономических условий. Ряд учреждений ООН в значительной степени занят деятельностью, относящейся к водным проблемам, и зачастую осуществляет проекты, финансируемые ПРООН, в которых имеется значительный гидрологический компонент. Таким образом, вклад ПРООН в гидрологические сети, в обработку данных, образование и подготовку кадров и соответствующую деятельность является значительно больше, чем сумма, направляемая через осуществляемые ВМО проекты. Однако такая помощь часто направляется не гидрологической службе, а другим национальным учреждениям.

15.3 Комиссия с интересом отметила возрастающее значение гидрологической технологии в форме компонент ГОМС для проектов технического сотрудничества. В рамках этой тенденции "ноу-хау" и добрая воля, имеющаяся в НСЦГ, направляются на поддержку эффективного осуществления полевых проектов ВМО в развивающихся странах, и в то же самое время они эффективно служат укреплению международного сотрудничества в области гидрологии.

15.4 Комиссия также с интересом отметила использование ПДС для поддержки передачи компонент ГОМС. Ряд делегатов докладывал о хороших результатах, достигнутых вследствие осуществления проектов в сотрудничестве с ВМО, и Комиссия соответственно поручила Генеральному секретарю продолжать осуществление своих усилий в попытках идентифицирования больших ресурсов, направленных на обнаружение новых каналов по техническому сотрудничеству. Сравнительно небольшие отчисления фондов на образование и подготовку кадров, используемые для компонент ГОМС, расценивается как довольно эффективный путь оказания помощи развивающимся странам. Такие отчисления могли бы с успехом производиться в национальных бюджетах, в бюджетах финансирующих и предоставляющих технологии доноров, и в программах ВМО по образованию и подготовке кадров, и по гидрологии и водным ресурсам.

15.5 Комиссия выразила свою полную поддержку деятельности технического сотрудничества ВМО в области гидрологии и водных ресурсов и рекомендовала, чтобы успешно начатое сотрудничество между НСЦГ, Секретариатом ВМО и полевыми проектами, включающими гидрологию, получило свое дальнейшее развитие. Принимая во внимание жесткую конкуренцию среди учреждений, осуществляющих гидрологические проекты, и в целях обеспечения такого положения, когда роль ВМО в области гидрологии и водных ресурсов является заметной и повсеместно признанной, Комиссия рекомендовала, чтобы гидрологи шире использовались в деятельности ВМО по планированию и осуществлению технического сотрудничества.

16. СОТРУДНИЧЕСТВО С ПРОГРАММАМИ ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ ДРУГИХ ОРГАНИЗАЦИЙ (пункт 16 повестки дня)

16.1 Сотрудничество с МГП ЮНЕСКО, включая терминологию
(пункт 16.1 повестки дня)

16.1.1 Комиссию информировали о сотрудничестве ВМО с ЮНЕСКО и о поддержке Организацией международной гидрологической программы (МГП) ЮНЕСКО. Комиссия с удовлетворением отметила, что ВМО внесла значительные вклады в такие проекты МГП, которые КГи-УП определила в качестве имеющих особый интерес для ВМО, и что Организация сотрудничала с ЮНЕСКО в организации ряда совещаний, как это указано под пунктом 13.2 повестки дня.

16.1.2 Представитель ЮНЕСКО отметил, что с начала Международного гидрологического десятилетия в 1965 г., а позже в 1975 г. Международной гидрологической программой (МГП) был достигнут значительный прогресс в отношении методологий гидрологических исследований, а также в развитии трудовых ресурсов в гидрологических и других науках. В следующей фазе МГП (1990-1995 гг.) больший упор будет сделан на роль управления водными ресурсами в устойчивом развитии, а также адаптацию и развитие гидрологии как естественной науки, имеющей возможность справиться с ожидаемым изменением климата и природных условий. Данная фаза, четвертая по счету, будет иметь свое название "Гидрология и водные ресурсы для непрерывного развития в изменяющейся окружающей среде" и будет состоять из трех подпрограмм, а именно:

а) Гидрология в изменяющейся окружающей среде;

- б) Управление водными ресурсами для непрерывного развития;
- с) Образование, подготовка кадров и общественная информация.

Он также заявил, что как и в прошлом ЮНЕСКО надеется на непрерывное сотрудничество с ВМО по выполнению деятельности в четвертой фазе МГП.

16.1.3 Комиссия подтвердила, что рабочее соглашение между секретариатами ВМО и ЮНЕСКО в области гидрологии и водных ресурсов продолжало оставаться весьма эффективным механизмом для координации деятельности. Как предусматривается этим соглашением Объединенный комитет ЮНЕСКО/ВМО по связи для гидрологической деятельности собирался примерно один раз в год, в то время как Третья конференция ЮНЕСКО/ВМО по гидрологии была проведена в ВМО в Женеве, в марте 1987 г. под заголовком: третья международная конференция ЮНЕСКО/ВМО по гидрологии и научные основы управления водными ресурсами. Кроме оценки хода дел, в рамках программ ЮНЕСКО и ВМО в области гидрологии и водных ресурсов, конференция выработала рекомендации по ориентации дальнейших программ Организации. Комиссия с удовлетворением отметила, что конференция сделала особый упор на важную роль, которую могут играть ПОГ и ГОМС в деле продвижения современной технологии и улучшения технических средств стран, применяющих такую технологию. Комиссия полагала, что частично именно на основе рекомендаций конференции Десятый конгресс утвердил Второй долгосрочный план ВМО для ПГВР в ее существующей форме на период 1988-1997 гг. Комиссия также с удовлетворением отметила, что важное решение Десятого конгресса по переклассификации КГи в качестве основной комиссии в значительной мере вытекало из логичного предложения конференции.

16.1.4 Комиссия приветствовала совместные действия ВМО и ЮНЕСКО по подготовке Второго издания международного глоссария по гидрологии. Она отметила, что работа поручается совместной группе экспертов ВМО/ЮНЕСКО по терминологии, в которую входят эксперты, назначенные для английского, французского, русского и испанского языков. Комиссию информировали о том, что новое издание увидит свет предположительно в 1989 г.

16.1.5 Комиссия отметила, что четвертая фаза МГП (МГП-IV) будет осуществляться в период с 1990 по 1995 гг. и что окончательный проект

плана МГП-ТУ планируется представить 25 Генеральной конференции ЮНЕСКО в 1989 г. Планируемая деятельность, как оказалось, хорошо согласуется со Вторым долгосрочным планом ВМО. Комиссия поручила своей Консультативной рабочей группе рассмотреть подробную программу МГП и выявить, в какой степени сотрудничество ВМО с МГП-ТУ может осуществляться в свете подробных планов по ее осуществлению в варианте, предложенном Межправительственным советом по МГП. Комиссия решила, что сотрудничество ВМО с МГП-ТУ будет включать предоставление ЮНЕСКО информации по соответствующей деятельности ВМО и в планировании и организации научно-технических совещаний. Комиссия поручила своему президенту призвать соответствующих докладчиков КГи обеспечить должный вклад ВМО в соответствующие проекты МГП-ТУ в соответствии с решениями Исполнительного Совета ВМО.

16.1.6 Представитель ЮНЕСКО отметил, что с ВМО сохраняется замечательное сотрудничество в деятельности, имеющей общий интерес. Он подчеркнул ценные вклады, которые ВМО сделала в проект МГП и поблагодарил Комиссию за ее вклад в эту деятельность. Он подтвердил, что планирование МГП-ТУ все еще осуществляется, и будут особенно выделены проекты, в которые ВМО сможет внести свои вклады.

16.1.7 В свете выступлений представителей ЮНЕСКО, МАГН и других организаций, Комиссия особо отметила в резолюции 1 (КГи-УШ) необходимость для докладчиков КГи при выполнении ими своих обязанностей принимать во внимание работу организаций. Комиссия также с удовлетворением отметила конкретное предложение ЮНЕСКО сотрудничать в работе, проводимой докладчиками по наблюдениям за подземными водами, переносу наносов, моделированию подземных вод, мониторингу качества воды и прогнозированию качества воды.

16.2 Сотрудничество с системой Организации Объединенных Наций (пункт 16.2 повестки дня)

16.2.1 Комиссию информировали о постоянном тесном сотрудничестве с учреждениями, входящими в систему Организации Объединенных Наций. Она отметила, что одним из основных средств координации их усилий является межсекретариатская группа АКК Организации Объединенных Наций по водным ресурсам. Комиссия выразила признательность ВМО за то, что она играла

активную роль в работе этой группы, деятельность которой привела к обеспечению Членов ценной информацией. Подготовлены и представлены ЭКОСОС и ее Комитету по природным ресурсам несколько докладов по различным аспектам деятельности по осуществлению решений Конференции по водным ресурсам ООН.

16.2.2 Комиссия с удовлетворением отметила, что ВМО и ЮНЕСКО в качестве дальнейшего вклада в деятельность по выполнению решений Конференции по водным ресурсам ООН совместно подготовили Справочник по деятельности в области оценки водных ресурсов, предназначенный для оказания помощи странам при оценке их деятельности в этой области. Комиссия приветствовала проведение совместных ВМО/ЮНЕСКО семинаров по оказанию помощи странам в деле применения методологии описанной в этом справочнике. Комиссии стало известно, что два таких семинара планировались к проведению в 1988 г., — один для стран с официальным английским языком, и другой — для стран с официальным французским языком.

16.2.3 Комиссию информировали о том, что в декабре 1987 г. Генеральная Ассамблея ООН приняла резолюцию 42/196, в соответствии с которой 1990-е годы объявляются десятилетием, в котором международное сообщество под эгидой Организации Объединенных Наций будет обращать особое внимание на поощрение международного сотрудничества в области уменьшения последствий природных стихийных бедствий. Она отметила, что цель десятилетия состоит в том, чтобы уменьшить потери жизней, ущерб, наносимый имуществу, и нарушение социально-экономических процессов в результате природных стихийных бедствий, особенно в развивающихся странах. В связи с тем, что стихийные бедствия, вызываемые перемещениями жидкой земли, являются наиболее серьезными, Комиссия полагала, что ВМО с ее обязанностями в области оперативной гидрологии и метеорологии является именно тем учреждением, которое должно играть лидирующую роль в осуществлении задач Десятилетия. Комиссия должным образом оценила своевременно принятые действия ее президента по организации проведения технической конференции по гидрологии стихийных бедствий во время КГи-УШ, что позволило Комиссии выразить свои взгляды на этот вопрос с тем, чтобы имелась возможность принять их во внимание в плане действий для вклада ВМО в Международное десятилетие.

16.2.4 В своем заявлении представитель ЭСКЗА (Экономическая и социальная комиссия для Западной Азии) представил регион Западной Азии как

засушливый и полузасушливый. Признавая растущие проблемы, связанные с водой, а также ожидаемую нехватку воды в будущем, ЭСКЗА пытается до возможных пределов усилить свою программу по водным ресурсам. Он упомянул о некоторых из характерных докладов и исследований ЭСКЗА таких, как обследование водных ресурсов, обследование деятельности, проводимой правительствами, в областях, связанных с водными ресурсами; повторное использование загрязненных вод и опреснение засоленной воды. Была также кратко представлена информация о некоторых видах текущей и планируемой деятельности такая, как учреждение банка данных по воде, использование методик дистанционного зондирования в оценке распределенных бассейнов грунтовых вод, а также два совещания групп экспертов по потребностям в подготовке кадров в области водных ресурсов и в области безопасности, связанной с водой; оба совещания должны быть проведены в Аммане, Иордания, в 1989 г. Была также упомянута инициатива ЭСКЗА организовать также проекты, чтобы привлечь внебюджетные ресурсы. Важными проектами являются: использование дистанционного зондирования в составлении гидрогеологических карт для региона ЭСКЗА; контроль за проникновением морской воды в пресную воду; а также использование солнечной и ветровой энергии для подъема воды в сельских и отдаленных районах. Он отметил широкие границы для сотрудничества с международными и региональными агентствами, в особенности с ВМО, МАГАТЭ и ЮНЕП.

16.2.5 Представитель ЮНДРО сообщил, что помощь пострадавшим от бедствий, связанных с водной стихией, составляет около 45 процентов ежегодных сумм ЮНДРО, выделяемых из регулярного бюджета Организации Объединенных Наций, для оказания помощи районам, страдающим от стихийных бедствий. Кроме скромных субсидий, из регулярного бюджета оказывается гораздо большая помощь, направляемая по каналам ЮНДРО. ЮНДРО также предоставляло техническое содействие в поддержании готовности к стихийным бедствиям, связанным с водой, и предотвращении их последствий на индивидуальной или региональной основе, как например, помощь, предоставленная в рамках компоненты, связанной с предотвращением последствий стихийных бедствий и готовностью к ним, в Программе ВМО по тропическим циклонам. Другой значительной областью сотрудничества с Комиссией по гидрологии и с ВМО будет, несомненно, Программа по международному десятилетию уменьшения опасности стихийных бедствий, утвержденная Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций, которая призывает к совместным международным действиям, в особенности в развивающихся странах, для снижения потерь человеческих

жизней, ущерба собственности, а также социальных и экономических нарушений, вызываемых естественными стихийными бедствиями.

16.2.6 Представитель ФАО информировал Комиссию о существующих программах его Организации в области водных ресурсов для сельского хозяйства. Он выделил главные точки соприкосновения между этими программами и Программой по оперативной гидрологии ВМО. Первым элементом, в котором существует такая связь, был вопрос, связанный с водными ресурсами для сельского хозяйства, их планированием и оценкой. В качестве примера было упомянуто исследование, проведенное ФАО по водному потенциалу для ирригации в Африке. Второй вид деятельности ФАО, связанный с разработкой водных ресурсов, сосредоточивается на технологии и ирригации и основных проблемах мелкомасштабных проектов ирригации. Третий вид деятельности ФАО касается управления водными ресурсами в производстве продовольствия, включая оценку стоимости воды и обслуживания ирригации. Последний вид деятельности связан с проблемами окружающей среды при использовании воды в сельском хозяйстве, в особенности заболачивания и солености в предотвращении распространения заболеваний через ирригацию. Этот последний вид деятельности выполнялся ФАО совместно с ЮНЕП и ВОЗ. Представитель ФАО подчеркнул важность для ФАО передачи технологии и информировал Комиссию о системе передачи технологии использования воды для сельского хозяйства (ВАТТС), которая имеет много общего с ГОМС, хотя в ВАТТС должно больше уделяться внимания социально-экономическим условиям, при которых происходит передача. Представитель ФАО указал на заинтересованность своей Организации в развитии существующего сотрудничества с ВМО и выразил надежду, что дополнительные совместные проекты могут быть разработаны на благо стран-Членов обеих организаций.

16.2.7 Представитель ВОЗ сослался на межсекретариатскую группу АКК по воде, которая собиралась в октябре 1988 г. в ВОЗ для обмена информацией по программам и будущим планам. ВОЗ особо связана с международным десятилетием по снабжению питьевой водой и санитарии (ИДВССД) (1981–1990 г.), принятым конференцией ООН по водным проблемам в Мар-дель-Плате, Аргентина в 1977 г. Поскольку было ясно, что честолобивые цели в ближайшем будущем не будут достигнуты, декада помогла развивающимся странам в улучшении их программ и инфраструктур, развитии трудовых ресурсов, адаптации приобретенной технологии и вовлечении общественности, особенно женщин. ВОЗ была тесно связана с другими агентствами, оказывающими

внешнюю поддержку при планировании на годы, выходящие за рамки декады. В частности, международная консультация многосторонних и двухсторонних агентств в Интерлакене, Швейцария, в октябре 1987 г., приняла решение по концепциям глобального сектора, которым необходимо следовать при осуществлении технического сотрудничества с развивающимися странами, и постановила, что до конца 1988 г. следует учредить рамки сотрудничества. Консультация, которая должна состояться в Гааге, Нидерланды, в начале ноября 1988 года, вероятно утвердит эти рамки. Были упомянуты другие контакты с ВМО, такие как, связи по проблеме климата и здоровья, контролю загрязнения воды и управления окружающей средой. ВОЗ намеревается продолжить сотрудничество с ВМО в областях взаимного интереса при оказании поддержки государствам-Членам и выполнении задач непрерывного развития.

16.2.8 Комиссия с удовлетворением отметила, что ВМО продолжала вносить вклад в деятельность, проводимую в рамках Международного десятилетия по санитарии и обеспечению питьевой водой, начатого ВОЗ и ЮНЕП на период 1981-1990 гг. Рабочее соглашение, которое существует с ФАО, также обеспечивает рамки для соответствующих вкладов ВМО в деятельность этой организации. Примером совместных усилий ФАО и ВМО является публикация в 1985 г. руководящих материалов по компьютеризированной обработке данных по оперативной гидрологии и управлению внутренними водами (Публикация ВМО № 634).

16.2.9 Представитель ВОЗ также информировал Комиссию о ходе дел в осуществлении Программы глобального мониторинга качества воды, который проводится в рамках ГЕМС. Этот проект выполняется ВОЗ и ЮНЕП при поддержке со стороны ВМО и ЮНЕСКО. Он выполняется уже более десяти лет. Сотрудничающий центр ВОЗ по качеству поверхностных и подземных вод, расположенный в канадском центре внутренних вод в Берлингтоне, Онтарио, координирует программу и в нем расположена база данных по Вода/ГЕМС. Задачи программы Вода/ГЕМС состоят в том, чтобы оценивать влияние загрязнения пресных вод на уровень, тенденцию, окружающую среду и здоровье на глобальном и региональном уровнях, содействовать гармонизации методов сбора и анализа данных и укреплять программы мониторинга в развивающихся странах. Несмотря на то, что уже многое сделано, некоторые из первоначальных задач еще не выполнены, особенно в рамках глобального охвата измерительными станциями. Упомянулось совещание экспертов, назначенных правительствами, которое состоялось в сентябре 1988 г., где рассматривались отчеты по

оценке, охватывающие данные за десятилетний период. Этот отчет планировалось выпустить до конца 1988 г. Рассмотрение всей программы планируется на 1989 г., и ВМО будет предложено принять участие в подготовке отчета. Гидрологическим службам предлагается оказать поддержку программе Вода/ГЕМС.

16.2.10 Представитель МАГАТЭ подчеркнул, что с точки зрения ядерной безопасности МАГАТЭ смотрит на гидрологию как на источник получения данных, необходимых как для выбора места при проектировании, так и для обеспечения охраны окружающей среды. Агентство оказывает техническую поддержку проектам размещения атомных станций в государствах-Членах; сюда всегда включаются гидрологические аспекты. Такая поддержка была оказана в: Югославии, Марокко, Тунисе, Ливии, Египте, Сирии, Ираке, Турции и Индонезии. В рамках программы стандартов ядерной безопасности Агентство подготовило в течение последних двенадцати лет несколько связанных с гидрологией руководств: по рассеянию в поверхностных водах, рассеянию в грунтовых водах, по наводнениям в местах, расположенных на реках и морских побережьях. Существуют другие документы по таким темам, как предотвращение и уменьшение последствий загрязнения грунтовых вод, а также по наводнениям, возникающим в результате прорывов дамб.

16.2.11 Комиссию информировали с определенной подробностью о реакции ВМО на ряд последних важных событий, включая действия, вытекающие из отчета Всемирной комиссии по окружающей среде и развитию (Отчет Брундтланд), международное десятилетие по уменьшению воздействий природных стихийных бедствий (МДУПСБ) и шаги по разработке, на межучрежденческом уровне, новой стратегии по дальнейшему осуществлению Плана действий Мар-дель-Плата.

16.3 Сотрудничество с международными комиссиями по речным бассейнам и другими правительственными и неправительственными организациями (пункт 16.3 повестки дня)

16.3.1 Комиссия с удовлетворением отметила, что ВМО поддерживает тесные связи, среди прочих, организаций, с Советом Экономической Взаимопомощи (СЭВ), Дунайской комиссией, международной комиссией по гидрологии бассейна реки Рейн (КГР), Постоянной объединенной технической комиссией по водным ресурсам Нила (ПОВТК), Управлением бассейна реки Нигер (НБА),

Комитетом по координации исследований нижней части бассейна Меконга (Комитет МЕКОНГ), Научным комитетом МСНС по исследованиям водных ресурсов (КОВАР), Международной ассоциацией гидрологических наук (МАГН), Международной ассоциацией по гидравлическим исследованиям (МАГИ), Международной комиссией по ирригации и дренажу (МКИД), Комитетом МСНС по космическим исследованиям (КОСПАР) и международной организацией по стандартизации (ИСО).

16.3.2 Представитель Дунайской комиссии выразил от имени ее Секретариата свои теплые приветствия и пожелания успеха сессии. Он приветствовал существующее тесное сотрудничество между КГи и Дунайской комиссией, а также информировал сессию о работе комиссии и ее ежегодных гидрологических отчетах, гидрологическом справочнике и распространении гидрологических прогнозов для реки.

16.3.3 Представитель Международной комиссии по гидрологии бассейна Рейна проинформировал сессию о деятельности его организации в рамках Программы по оперативной гидрологии ВМО и Международной гидрологической программы ЮНЕСКО. Задачами комиссии по Рейну были: поддерживать сотрудничество между научными гидрологическими институтами и гидрологическими службами в бассейне Рейна; способствовать обмену данными и информацией внутри бассейна; провести стандартизацию основных данных в странах бассейна Рейна и обмен результатами гидрологических исследований. Он обратил внимание на публикации Комиссии, в частности на монографию по бассейну Рейна.

16.3.4 Представитель Постоянной объединенной технической комиссии по водам реки Нил (ПОТК) отметил, что эта комиссия учреждена в рамках соглашения по водам реки Нил для того, чтобы проводить гидрологические исследования реки Нил и ее притоков, вырабатывать соглашения по сооружениям, возводимым на реке Нил и ее притоках, проводить изучение вопроса об увеличении притока Нила посредством сведения к минимуму потерь воды. Ввиду засухи, которая превалирует почти десять лет и за которой последовало в 1988 г. разрушающее наводнение, важное значение приобрела организация и интенсификация прогностических систем засух и наводнений, а также интенсивные исследования морфологических изменений, которые происходят в экстенсивных овефах на реке Нил.

16.3.5 Комиссия отметила, что сотрудничество с МАГН было особенно плодотворным в течение последнего межсессионного периода КГи. Кроме совместного проведения Второй научной ассамблеи МАГН в Будапеште (июль 1986 г.) и предоставления поддержки многим видам ее деятельности, Организация также участвовала в организации четырех мероприятий МАГН на XIX Генеральной ассамблее МСГГ, которая была проведена в Ванкувере, Канада, в августе 1987 г.

16.3.6 Представитель МАГН подчеркнул, что организация успешного сотрудничества между МАГН и ВМО носит дополняющий характер по отношению к их соответствующим обязанностям. Основная обязанность МАГН заключается в продвижении науки гидрологии, в то время как основная обязанность ВМО в области гидрологии заключается в правильном использовании этой науки на практике. Таким образом, ВМО имеет непосредственную заинтересованность в основании своей гидрологической деятельности на последних достижениях гидрологии, в то время как МАГН заинтересована в постоянном повышении уровня этих достижений. Руководствуясь этим принципом, МАГН предложила сотрудничать со всеми рабочими группами КГи и поощрила Комиссию к тому, чтобы получать консультации по научным вопросам от международных комиссий МАГН, комитетов и рабочих групп, ответственных за области, соответствующие кругу обязанностей докладчиков и рабочих групп КГи.

16.3.7 Представитель Международной ассоциации гидрологических наук (МАГН) выразил благодарность со стороны Ассоциации за непрерывную поддержку, оказываемую ВМО в деятельности Ассоциации, в частности, за значительное содействие в организации различных симпозиумов и научно-практических семинаров МАГН, а также в подготовке их трудов. МАГН также приветствовала приглашение от ВМО принять участие в совещаниях Консультативной рабочей группы КГи, что облегчит эффективное многостороннее сотрудничество. Он заявил, что Ассоциация с удовольствием вносит свой вклад в работу Программы по гидрологии и водным ресурсам, как например, по проектам А.1 и А.3 ВКП-Водные ресурсы. Ассоциация также придает большую важность недавно созданной рабочей группе МАГН/ВМО по ГЭКЗВ. Кроме того, предусматривается более прямой вклад МАГН в ГОМС, в осуществляемую в рамках Программы по оперативной гидрологии и в другие виды деятельности ВМО.

16.3.8 Комиссия отметила, что XX Генеральная ассамблея МСГГ будет проведена в Вене, Австрия, в августе 1991 г. Она также отметила, что

Третья научная ассамблея МАГН будет проведена в Балтиморе, США, в мае 1989 г. и что ВМО уже предложила свое участие в организации ассамблеи. С учетом недостатка наличных средств в связи с таким участием в проведении Комиссия выразила надежду на то, что появятся достаточные фонды, позволяющие Организации увеличить, или по меньшей мере сохранить на прежнем уровне поддержку ВМО деятельности МАГН.

16.3.9 Комиссия была информирована о сотрудничестве ВМО с Международной организацией по стандартизации (ИСО). Она с удовлетворением отметила, что ВМО поддерживает связи категории А с ИСО/ТК-113 - Измерения жидких потоков в открытых каналах и с ИСО/ТК-147 - Качество воды, которые оба работают по тематике, связанной с Программой по оперативной гидрологии ВМО. (По представляемому статусу связи группы А обеспечивается право на представление докладов, участие в совещаниях и участие в дискуссиях). Комиссия с удовлетворением отметила, что Организация регулярно представлялась на совещаниях этих комитетов, обеспечивая, таким образом, взаимное сотрудничество и координацию деятельности.

16.3.10 Представлялось, что ИСО/ТК-113 располагает возможностями для сотрудничества между ВМО и ИСО. 38 стран и пять международных организаций, включая ВМО, участвуют в ТК-113. Двадцать семь из 38 стран принимали участие в КГи-УШ. 37 стран являются членами КГи. Комиссию информировали о том, что ТК-113 подготовила 38 отпечатанных стандартов по темам, являющимся важными для измерения потока в открытых каналах. В настоящее время 8 из этих стандартов приняты КГи и еще четыре предложены в качестве приложений к Техническому регламенту ВМО. Комиссию также информировали о том, что во время разработки стандартов Комитет собрал информацию и данные по методам и оборудованию, которые не пригодны для включения в другие стандарты. Иногда Комитет определял, что метод или оборудование не были готовыми к стандартизации. Такая информация зачастую публиковалась в технических отчетах. Принимая это во внимание и отмечая, что стандарты ИСО являются предметом для частого пересмотра и что КГи было бы трудно всегда следить за такими изменениями, связанными с соответствующим пересмотром Технического регламента, Комиссия решила, что дальнейший отбор и подготовка резюме стандартов ИСО должна рассматриваться на основе конкретных случаев.

16.3.11 Комиссию также информировали о том, что страны могут участвовать в программе по разработке стандартов ИСО через свои национальные органы по стандартам. Из 38 стран, участвующих в ИСО/ТК-113, 12 стран имеют такой статус участвовать в качестве Р-членов (участвующие), которые по мере возможности могут голосовать и присутствовать. Другие 26 стран участвуют в качестве О-членов (наблюдатели), которые используют информацию для сведения. Комиссия полагала, что активное участие большего количества Членов в работе ИСО/ТК-113 через свои национальные органы по стандартам обеспечивало бы лучшее взаимное сотрудничество и координацию деятельности. Комиссия отметила, что следующее совещание ИСО/ТК-113 и его подкомитетов будет проведено в Вашингтоне, О.К. в период со 2 по 12 мая 1989 г.

16.3.12 Представитель Международного института прикладного системного анализа (МИИСА) информировал Комиссию о научной программе Института в области водных ресурсов. Было распространено больше 220 публикаций с отчетами о результатах научной программы. Для проверки и оценки научных результатов были выбраны районы разных размеров. Текущая деятельность МИИСА сосредоточена на управлении трансграничными конфликтами в бассейнах больших международных рек. Возможные будущие направления включают: влияние изменения климата на стратегии управления водными ресурсами; критерии и методы непрерывного развития водных ресурсов и управления стихийными бедствиями, связанными с водой. Оратор заявил о заинтересованности МИИСА в тесном сотрудничестве с программами ВМО по водным ресурсам.

16.3.13 Комиссия подчеркнула необходимость тесного сотрудничества между КГи и международными комиссиями по речным бассейнам и другими правительственными и неправительственными организациями, занимающимися вопросами водных ресурсов. Ввиду предполагаемого увеличения потребностей в гидрологических данных и информации и имеющиеся ограниченные финансовые ресурсы, Комиссия решила, что требуются более активные и четкие средства координации. Она поручила ВМО рассмотреть вопрос о том, какие действия нужно предпринять в этой связи.

16.3.14 Комиссия была информирована о работе шестнадцатой сессии Международной комиссии по большим плотинам (МКБП) (Сан-Франциско, июнь 1988 г.). Она приветствовала предложение МКБП о сотрудничестве с КГи в области расчета и оперативного контроля паводков.

16.3.15 Комиссия также была информирована о том, что двадцать второй конгресс МАГИ будет проведен в Оттаве в августе 1989 г. по теме "Гидравлика и окружающая среда". Предполагается, что будут обсуждены соответствующие вопросы в рамках МАГИ.

17. НАУЧНЫЕ ЛЕКЦИИ (пункт 17 повестки дня)

17.1. Комиссия посвятила полтора дня проведению Технической конференции по теме "Гидрология стихийных бедствий - гидрологические последствия природных и вызываемых человеческой деятельностью стихийных бедствий". На конференции было представлено в общей сложности 22 документа по следующим темам:

- Гидрологические проблемы экстремальных паводков и засух;
- Гидрологические последствия землетрясений, оползней и лавин;
- Гидрологические последствия вулканических извержений (лавовые и грязевые потоки, таяние ледниковых покровов и ледников);
- Гидрологические проблемы разрушения плотин и прирусловых валов;
- Гидрологические последствия, связанные с аварийными загрязнениями вод (разливы).

17.2 В течение ограниченного времени Техническая конференция сделала значительный вклад в развитие понимания и осознания проблем и привела хорошие примеры о важности гидрологических аспектов, которые существенно способствуют смягчению последствий стихийных бедствий. Документы, представленные на Конференции, ознакомили с интересными исследованиями по совершенствованию методологии в этой области. Много идей и предложений были также высказаны на официальных сессиях Комиссии и, таким образом, нашли отражение в ее окончательных решениях.

17.3 Комиссия выразила благодарность авторам докладов за их ценный вклад в обсуждение научно-технических проблем на сессиях. Комиссия

рекомендовала опубликовать эти доклады в форме сборника, как это было сделано КГи-УП при условии заключения приемлемого соглашения с издательством.

18. НАЗНАЧЕНИЕ ДОКЛАДЧИКОВ И ЧЛЕНОВ РАБОЧИХ ГРУПП
(пункт 18 повестки дня)

18.1 Для выполнения своей программы между восьмой и девятой сессиями Комиссия учредила консультативную рабочую группу и три другие рабочие группы, состоящие из 19 экспертов, и назначила 13 отдельных докладчиков. Состав этих рабочих групп, фамилии всех докладчиков и их круг обязанностей даны в резолюции 1 (КГи-УШ)

18.2 Председатели и члены рабочих групп, а также отдельные докладчики, были назначены, насколько это было возможным, во время сессии. Президент был уполномочен назначить заменяющих их лиц в случае, если какой-либо из этих избранных докладчиков не будет иметь возможности работать, учитывая кандидатов, которые уже представлялись Комиссии Членами до КГи-УШ.

18.3 Комиссия поручила президенту КГи и консультативной рабочей группе определить приоритетность совещаний рабочих групп. Что касается участия экспертов, назначенных другими правительственными или неправительственными организациями, Комиссия отметила, что существующие рабочие соглашения между ВМО и этими организациями предусматривают такое участие, и она рекомендовала, чтобы президент и Генеральный секретарь использовали любую возможность, чтобы предлагать соответствующим организациям вносить свой вклад в работу Комиссии.

19. ПЕРЕСМОТР ПРЕДЫДУЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ КОМИССИИ И СООТВЕТСТВУЮЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА
(пункт 19 повестки дня)

Комиссия изучила резолюции и рекомендации, принятые на седьмой сессии, и также резолюцию Исполнительного Совета, касающуюся деятельности КГи, которая была все еще в действии, имеется в виду резолюция 12 (ИС-XXXУП). Решения Комиссии по этим вопросам включены в резолюцию 2 (КГи-УШ) и рекомендацию 2 (КГи-УШ).

20. ВЫБОРЫ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ (пункт 20 повестки дня)

Г-н О. Старошольски (Венгрия) и г-н А. Дж. Холл (Австралия) были избраны соответственно президентом и вице-президентом Комиссии по гидрологии на следующий межсессионный период.

21. ВРЕМЯ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ДЕВЯТОЙ СЕССИИ (пункт 21 повестки дня)

21.1 От Членов, представленных на сессии, не поступило официально-го приглашения для проведения девятой сессии КГи, хотя представители Австралии, Ирана и Венесуэлы указали на то, что это предложение они представят на рассмотрение своих правительств. Комиссия согласилась, что ее следующая сессия будет проведена в 1992 г. и что время и место проведения сессии будут выбраны президентом Комиссии при консультации с Генеральным секретарем.

22. ЗАКРЫТИЕ СЕССИИ (пункт 22 повестки дня)

22.1 На закрытии сессии президент Комиссии представил результаты краткого обзора, основанного на неофициальном вопроснике, который был распространен среди участников. Результаты обзора были с интересом восприняты участниками, и они согласились, что их следует рассмотреть на сессии Консультативной рабочей группы наряду с различными предложениями, касающимися проведения будущих сессий КГи.

22.2 Г-н А. Холл, выступая от имени участников, выразил их признательность г-ну О. Старошольскому за его усилия в обеспечении успешного проведения сессии и за его руководство деятельностью в течение последнего межсессионного периода. Он поблагодарил Генерального секретаря и Секретариат за поддержку и помощь, которые они оказали во время проведения сессии и их эффективную работу в течение предшествующего периода.

22.3 Признавая благодарность, г-н Старошольски выразил признательность за поддержку, которая была ему оказана. Он поблагодарил правительство Швейцарии за предоставление технических средств международного центра конференций в Женеве, и за поддержку ознакомительной экскурсии, которая

была организована во время сессии. Он также выразил признательность устным и письменным переводчикам и всему персоналу за их вклад в успешное проведение сессии.

22.4 Восьмая сессия Комиссии по гидрологии закрылась в 13.00 4 ноября 1988 г.

РЕЗОЛЮЦИИ, ПРИНЯТЫЕ СЕССИЕЙ

Рез. 1 (КГи-УШ) – РАБОЧИЕ ГРУППЫ И ДОКЛАДЧИКИ КОМИССИИ ПО ГИДРОЛОГИИ

КОМИССИЯ ПО ГИДРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) Резолюцию 17 (КГ-Х) – Программа по гидрологии и водным ресурсам,
- 2) Резолюцию 25 (КГ-Х) – Второй долгосрочный план ВМО,
- 3) Резолюцию 8 (КГ-Х) – Всемирная климатическая программа,
- 4) Резолюцию 3 (ИС-40) – Деятельность ВМО, связанная с аварийными выбросами опасных веществ,
- 5) Отчет президента КГи,
- 6) Отчеты рабочих групп, учрежденных Комиссией на ее седьмой сессии,
- 7) Отчеты докладчиков, назначенных Комиссией на ее седьмой сессии,
- 8) Отчет Генерального секретаря, касающийся деятельности Комиссии во время предыдущего межсессионного периода;

УЧИТЫВАЯ:

- 1) Важность предпринятой Комиссией деятельности, направленной на удовлетворение потребностей Членов и проходившей в соответствии со Вторым долгосрочным планом ВМО, одобренным Десятым конгрессом,

2) Значительную роль, которую могут играть эксперты национальных агентств в осуществлении деятельности Комиссии в качестве членов рабочих групп или в качестве отдельных докладчиков,

3) Обязанность Комиссии оказывать помощь другим программам Организации и, особенно, Всемирной климатической программе, Программе по тропическим циклонам и проектам, связанным с аварийными выбросами опасных веществ;

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1) Вновь учредить Консультативную рабочую группу Комиссии по гидрологии с кругом обязанностей, изложенным в приложении к настоящей резолюции, и предложить ей действовать также в качестве руководящего комитета по ГОМС,

2) Учредить:

а) рабочую группу по системам сбора и обработки данных;

б) рабочую группу по гидрологическому прогнозированию и применениям в управлении водными ресурсами;

с) рабочую группу по оперативной гидрологии, климату и окружающей среде;

каждая из которых состоит из председателя и докладчиков, чей круг обязанностей дается в приложении к настоящей резолюции;

3) Назначить:

а) докладчика по мониторингу качества воды;

б) докладчика по переносу наносов;

с) докладчика по моделированию грунтовых вод;

д) докладчика по ГОМС;

- e) два докладчика по Руководству по гидрологической практике;
- f) докладчика по стандартизации и Техническому регламенту;
- g) докладчика по гидрологическим службам;
- h) докладчика по подготовке кадров в области гидрологии;
- i) докладчика по оперативной гидрологии озер и водохранилищ;
- j) докладчика по оперативной гидрологии на городских территориях;
- k) докладчика по системам данных по водопользованию;
- l) докладчика по гидрологическим взаимодействиям на земной поверхности;

с кругом обязанностей, который изложен в приложении к настоящей резолюции;

- 4) Учредить следующий общий круг обязанностей, применимый для всех рабочих групп и докладчиков:
 - a) каждый докладчик должен просматривать разделы Руководства и Технического регламента, касающиеся их конкретных областей ответственности, и подготавливать конкретные предложения по пересмотру и/или дополнениям, которые должны быть включены в последующие издания этих двух публикаций;
 - b) каждый докладчик должен предоставлять консультации и оказывать помощь президенту КГи и Секретариату ВМО, по мере необходимости, в развитии компонентов и последовательностей ГОМС в рамках общей темы, связанной с их кругом обязанностей;
 - c) докладчикам следует принимать во внимание соответствующую деятельность других международных организаций, работающих

в областях, касающихся их областей деятельности при выполнении задач, определенных в их индивидуальных обязанностях;

d) каждая рабочая группа Комиссии обязана представить окончательный отчет президенту Комиссии не позднее, чем за шесть месяцев до начала девятой сессии Комиссии;

e) каждый докладчик, являющийся членом рабочей группы, обязан представить окончательный отчет для Комиссии через председателя своей соответствующей рабочей группы не позднее, чем за семь месяцев до начала девятой сессии Комиссии;

f) каждый докладчик, не являющийся членом рабочей группы, обязан представить окончательный отчет президенту Комиссии не позднее, чем за шесть месяцев до начала девятой сессии Комиссии;

5) Предложить экспертам, чьи фамилии указаны в приложении к настоящей резолюции, работать в указанном качестве.

ПРИЛОЖЕНИЕ К РЕЗОЛЮЦИИ 1 (КГи-УШ)

СОСТАВ И КРУГ ОБЯЗАННОСТЕЙ РАБОЧИХ ГРУПП И ДОКЛАДЧИКОВ КОМИССИИ ПО ГИДРОЛОГИИ, УЧРЕЖДЕННЫХ НА ВОСЬМОЙ СЕССИИ

Часть А

Консультативная рабочая группа Комиссии по гидрологии
(одновременно являющаяся руководящим комитетом по ГОМС)

- | | | |
|----|------------------------------|----------------------------|
| 1. | Президент КГи (председатель) | О. Старошольский (Венгрия) |
| 2. | Вице-президент КГи | А.Дж. Холл (Австралия) |

и председатель рабочей группы КГи по системам сбора и обработки данных

- | | | |
|-----|---|--|
| 3. | Председатель рабочей группы КГи по гидрометеорологическому прогнозированию и применениям в управлении водными ресурсами | К. Гонсалес Карбалло (Венесуэла) |
| 4. | Председатель рабочей группы КГи по оперативной гидрологии, климату и окружающей среде | Х. Либшер (Федеративная Республика Германии) |
| 5. | Член, отвечающий за стратегию ресурсов | М. Хадлоу (США) |
| 6. | Член, отвечающий за связь с региональными ассоциациями | С.А. Этту (Нигерия) |
| 7. | Член, отвечающий за связь с региональными ассоциациями | Ф. Бюлто (Бельгия) |
| 8. | Член, отвечающий за потребности потребителей по ГОМС | Ченг Вэйцзюань (Китай) |
| 9. | Член, ответственный за потребности в подготовке кадров и рекламе ГОМС | В.Г. Берестов (СССР) |
| 10. | Член, отвечающий за координацию Руководства, Технического регламента и Справочного наставления по ГОМС | М. Рош (Франция) |

а) Проводить активную работу по управлению и координации деятельности Комиссии в межсессионный период, в частности:

- 1) помогать президенту при внесении предложений или принятии мер по срочным вопросам, относящимся к деятельности

Комиссии (в соответствии с правилом 144(б) Общего регламента ВМО);

- ii) оказывать содействие президенту в рассмотрении хода работы Комиссии, ее рабочих групп и докладчиков; в координации их работы во избежание случаев дублирования действий; а также в координации деятельности рабочих групп региональных ассоциаций по гидрологии и в оказании им, в случае надобности, соответствующей помощи;
 - iii) вносить вклад от имени Комиссии в подготовку Третьего долгосрочного плана ВМО в части, касающейся гидрологии и водных ресурсов, и оказывать в целом содействие президенту и Секретариату ВМО в выполнении этой задачи, в случае надобности;
 - iv) помогать президенту в рассмотрении деятельности Комиссии, касающейся программ других международных организаций;
 - v) рассматривать, обобщать и редактировать по существу материал, подготовленный другими рабочими группами и докладчиками, для включения в Технический регламент, Руководство по гидрологической практике и Справочное наставление по ГОМС (СНГ);
 - vi) при помощи Секретариата ВМО координировать соответствующим образом подготовку пятого издания Руководства, принимая во внимание решения Комиссии по этому вопросу, включая перекрестные ссылки с СНГ;
 - vii) предоставлять консультации по взаимосвязям между СНГ, Руководством и Техническим регламентом;
- б) Действовать в качестве руководящего комитета по ГОМС:
- i) предоставлять консультации президенту по организации и укреплению сети НСЦГ, по координации вкладов докладчиков и рабочих групп КГи в ГОМС и по осуществлению ГОМС в целом в соответствии с планами, принятыми Комиссией;

- ii) пересматривать и разрабатывать внутренние стандарты ГОМС с целью содействия в передаче компонент;
- iii) следить за тем, чтобы компоненты и последовательности были совместимы с Техническим регламентом и соответствующими стандартами;
- iv) для удовлетворения потребностей пользователей производить оценку постоянной адекватности Справочного наставления по ГОМС и предлагать улучшения по существу и по форме;
- v) оказывать содействие при утверждении компонент и последовательностей и обновлении дополнений к Наставлению, по мере необходимости;
- vi) оказывать содействие в оценке потребностей пользователей в гидрологической информации в части, относящейся к ГОМС.

Часть В

Рабочая группа по системам сбора и обработки данных

- | | | |
|----|--|------------------------|
| 1. | Председатель | А.Дж. Холл (Австралия) |
| 2. | Докладчик по разработке и эксплуатации гидрологических сетей | А.Р. Перкс (Канада) |

- а) Выступить в роли координатора для объединения деятельности других докладчиков по вопросам проектирования сетей, измерения качества и количества воды, в особенности сотрудничать с докладчиками по оперативной гидрологии городских территорий и по оперативной гидрологии озер и водохранилищ;

- б) Оказать помощь в осуществлении проекта ГИНЕТ;
- с) Оказывать содействие Секретариату ВМО и рабочим группам по гидрологии региональных ассоциаций в завершении проекта по "оценке основных сетей";
- д) Подготовить материал по проектированию и функционированию сетей для Руководства и Технического регламента на основе пунктов (а), (б) и (с) выше, принимая во внимание, что необходимо учесть данные по качеству и использованию воды, а также потребности в данных о поверхностных и подземных водах;
- е) Подготовить пересмотренные варианты глав Руководства, относящиеся к гидрологическим сетям, при необходимости с помощью Секретариата ВМО;
- ф) Сделать обзор по основным водным ресурсам, связанным или влияющим на проблемы, которые определены Комиссией, состоявшейся в Брундтланде, например, опустынивание, исчезновение тропических лесов и т.д., провести оценку адекватности гидрологических сетей в районах с целью предоставления информации, необходимой для выработки поддерживающей политики по управлению водными ресурсами;
- г) Рассмотреть отчет по имеющейся методологии анализа экономической эффективности гидрологических сетей и по объединению проектов сетей, создаваемых для различных целей, который должен быть подготовлен ассоциированным докладчиком.

3. Докладчик по наблюдениям за
подземными водами

М. Абдулраззак
(Саудовская Аравия)

- а) Следить за новыми разработками на сети, в области приборов и методов для разведки и наблюдений подземных вод, и расширить проект отчета, подготовленный во время предыдущего межсессионного периода;

- б) Подготовить отчет по методам разведки подземных вод, включая приборы и методики, а также по обобщению опыта Членов в применении методов для оперативных целей;
- в) Сделать обзор моделей и методик по искусственному пополнению запаса грунтовых вод, включая определение соответствующих зон пополнения запаса грунтовых вод с помощью дистанционного зондирования, и подготовить отчет по этому вопросу;
- г) Сделать обзор в свете современных публикаций, завершить составление материала по мониторингу качества подземных вод для включения в пятое издание Руководства и сотрудничать по этому вопросу с докладчиками по мониторингу качества воды и разработке и эксплуатации гидрологических сетей;
- д) Разрабатывать методики по интерпретации данных о подземных водах в целях объяснения их значения для принятия решения в региональном/национальном масштабе;
- е) Оказать содействие в деятельности по моделированию подземных вод при необходимости.

4. Докладчик по наблюдениям за
поверхностными водами

- а) Быть в курсе последних достижений в области приборов и методов наблюдений за поверхностными водами как в открытых водах, так и покрытых льдом, включая наносы и качество воды, и расширить отчет по этой теме, подготовленный во время предыдущего межсессионного периода;
- б) Совместно с докладчиком по мониторингу качества воды и переноса наносов завершить материал по качеству поверхностных вод и измерению наносов для включения в Руководство и Технический регламент;
- в) Оказать помощь докладчику по прогнозу качества воды в подготовке отчета по наличию и использованию моделей для моделирования выброса и переноса опасных веществ во внутренние водоемы;

- д) Рассмотреть и обновить руководящие материалы по выбору критериев для гидрологических приборов, которые основываются на результатах второй фазы взаимосравнений гидрологических приборов.

5. Докладчик по микроэлектронике для К. Ишизаки (Япония)
использования в гидрологических приборах

- а) Выполнить обследование по использованию и надежности гидрологических приборов с микроэлектронными компонентами;
- б) Внести результаты обследования, упомянутого в пункте (а) выше, в отчет о состоянии вопроса, подготовленный во время предыдущего межсессионного периода;
- с) В свете последних достижений подготовить предложения о поправках и/или дополнениях к Руководству и Техническому регламенту по использованию микроэлектроники для гидрологических измерений;

6. Докладчик по первичной обработке М.А. Сахо (Кот д'Ивуар)
данных

- а) В сотрудничестве с докладчиком по Руководству по гидрологической практике завершить те главы пятого издания Руководства, которые относятся к первичной обработке данных;
- б) Подготовить отчет по руководящим принципам по процедурам контроля качества данных на стадии сбора, а также на стадиях просмотра, редактирования и обработки с учетом использования микропроцессоров и компьютеров, а также извлечь материал из этого отчета для использования в работах, указанных в пункте (а) выше;
- с) Оказать содействие Секретариату ВМО в проведении обследования по применению микрокомпьютеров для обработки данных и на основе собранной информации подготовить отчет;

- d) Рассмотреть соответствующие части Технического регламента и соответственно предложить поправки.

7. Докладчик по банкам и системам В.А. Семенов (СССР)
распространения данных

- a) Оказать содействие докладчику по первичной обработке данных в завершении глав пятого издания Руководства, относящихся к банкам и системам распространения данных;
- b) Подготовить общие руководящие принципы по гидрологическим банкам и системам распространения данных, и по техническому и программному обеспечению микрокомпьютеров;
- c) Рассмотреть бинарные коды, подготовленные КОС, и сделать конкретные предложения по их адаптации для использования с гидрологическими данными;
- d) Рассмотреть требования к системам распространения гидрологических данных и информации среди потребителей.

Часть С

Рабочая группа по гидрометеорологическому прогнозированию
и применениям в управлении водными ресурсами

1. Председатель и докладчик по К. Гонсалес Карбалло
прогнозированию качества воды (Венесуэла)

- a) Собрать информацию от Членов и от комиссий по международным речным бассейнам о существующих системах оперативного прогнозирования качества воды;
- b) Подготовить отчет о современных тенденциях в совершенствовании и использовании систем оперативного прогнозирования качества воды, обращая особое внимание на случаи аварийного загрязнения;

- с) В сотрудничестве с докладчиками по наблюдениям за поверхностными водами и по переносу наносов подготовить отчет о наличии и использовании моделей для моделирования выброса и переноса вредных веществ во внутренние водоемы.
- д) Подготовить материал по прогнозированию качества воды для включения его в Руководство по гидрологической практике.

2. Докладчик по дистанционному зондированию для гидрологических целей А. Ранго (США)

- а) В свете современных достижений обновить и/или расширить отчет по применению дистанционного зондирования с помощью спутников, радаров и другой техники в интересах гидрологии;
- б) В сотрудничестве с КПМН сделать обзор и подготовить отчет о совмещенных радиолокационных/спутниковых оперативных системах для гидрологических целей;
- с) Оказывать помощь Секретариату ВМО в деле планирования и осуществления проекта по взаимосравнению моделей гидрологического прогнозирования с использованием данных дистанционного зондирования и количественных прогнозов осадков;
- д) По мере необходимости предоставлять консультации и оказывать помощь президенту КГи и Секретариату ВМО в области применений дистанционного зондирования в гидрологии.

3. Докладчик по входным данным для гидрологических моделей Дж.А. Херрера (Колумбия)

- а) Для использования в гидрологическом прогнозировании следить за достижениями, связанными с оперативным использованием количественного прогнозирования осадков (КПО) и другой метеорологической продукции, и сообщать о них;

б) Далее усовершенствовать отчет о:

- i) существующих и новых методах, используемых для предоставления входных данных для гидрологических моделей, пространственной оценке осадков, испарению и почвенной влаги, включая рассмотрение вопросов точности и пространственной изменчивости;
- ii) роли географических информационных систем при предоставлении входных данных для гидрологических моделей;
- iii) обзор о способах получения количественных входных данных по снеготаянию;

с) Оказывать содействие Секретариату ВМО в планировании и осуществлении проекта взаимосравнения моделей гидрологического прогнозирования, использующих данные дистанционного зондирования и количественного прогнозирования осадков.

4. Докладчик по гидрологическим моделям А.В. Романов (СССР)

- а) Оказывать содействие Секретариату ВМО в планировании и осуществлении проекта по моделям прогнозирования паводков на больших реках;
- б) Сделать обзор наличия моделей, используемых в оперативной практике для прогнозирования температуры воды и соответствующих ледовых условий;
- с) Сделать обзор и подготовить отчет о наличии моделей, имеющих возможность использования данных дистанционного зондирования и пространственно-распространенных данных, а также метеорологических прогнозов;
- д) Быть в курсе новых достижений в области развития гидрологических моделей.

5. Докладчик по гидрологическому прогнозированию Ванг Цзюэмоу (Китай)

- а) Сделать обзор и подготовить отчет о современных тенденциях в разработке и использовании интегрированных систем прогнозирования с особым упором на прогнозирование быстро протекающих паводков;
- б) Предпринять оценку методов определения оправданности гидрологических прогнозов, которая обеспечит обратную связь с прогнозирующими органами в отношении эффективности этих прогнозов;
- с) Подготовить отчет о наличии и использовании моделей и методов оценки и прогнозирования, используемых в оперативной практике для наводнений, возникающих во время штормового нагона;
- д) Предоставлять консультации и содействие Секретариату ВМО, там где это приемлемо, в поддержку гидрологической деятельности в рамках Программы по тропическим циклонам.

6. Докладчик по экспертным системам в оперативной гидрологии Л. Баконий (Венгрия)

- а) Сделать обзор и подготовить отчет о применимости и использовании экспертных систем в гидрологическом моделировании и прогнозировании, а также оценить полезный эффект от их применения;
- б) Определить потенциальные области оперативной гидрологии, в которых экспертные системы могли бы с пользой применяться;
- с) В консультации с докладчиком по входным данным для гидрологических моделей и докладчиком по гидрологическим моделям предпринять решение задач, определенных в пунктах (а) и (б) выше;
- д) Подготовить отчет об использовании ГОМС для разработки и распространения экспертных систем.

ЧАСТЬ D

Рабочая группа по оперативной гидрологии, климату и окружающей среде

1. Председатель и докладчик по ВКП Х. Либшер (Федеративная Республика Германии)
Водные ресурсы
 - а) Предоставлять консультации и содействовать президенту КГи и Секретариату ВМО в обеспечении координации и вклада со стороны различных видов деятельности КГи в деятельность в рамках ВКП, относящуюся к водным ресурсам, учитывая всеобщие планы для этих видов деятельности и связанной с ними работы, принимаемой другими международными организациями, в частности, ЮНЕСКО, международной ассоциацией гидрологических наук (МАГН) и ЮНЕП;
 - б) Подготовить отчет по использованию климатологических данных и климатической информации в водно-ресурсных проектах.
 - с) Оказать содействие Секретариату ВМО в сборе материалов и подготовке справочника, содержащего информацию по:
 - i) Использованию климатологических/климатических данных в гидрологии;
 - ii) Антропогенным изменениям и изменению стока как реакции на них.
-
2. Докладчик по эвапотранспирации Д. Юрак (Польша)
- а) Подготовить обзор по методам, оперативно используемым в гидрологических моделях, для оценки эвапотранспирации;
- б) Подготовить обзор методов, используемых для оценки пространственной эвапотранспирации, которые учитывают пространственную изменчивость внутри бассейнов;

- с) В консультации с докладчиком по гидрологическим моделям оказывать содействие Секретариату ВМО в планировании и осуществлении проекта по взаимосравнению методов пространственной оценки эвапотранспирации.

3. Докладчик по системам географической информации и оценке значений в узлах сетки Т. Ютман (Норвегия)

- а) Оказать содействие Секретариату ВМО в разработке методологии перевода гидрологической информации в значения в точках или квадратах сетки;
- б) Оказать содействие Секретариату ВМО в использовании данных, представленных по точкам/квадратам сетки, и систем географической информации (СГИ) в качестве входных данных к моделям;
- с) Осуществлять вышеуказанные виды деятельности в тесном сотрудничестве с докладчиками по входным данным для гидрологических моделей и гидрологическому моделированию для климатических исследований;
- д) В сотрудничестве с соответствующим докладчиком подготовить отчет об использовании СГИ в оперативной гидрологии и управлении водными ресурсами;
- е) Подготовить руководящие принципы по организации СГИ в гидрологических службах.

4. Докладчик по гидрологическому моделированию для исследования климата Дж. Шааки (США)

- а) Сделать обзор и подготовить отчет о развитии макромасштабной гидрологии как связующего звена между климатическими и гидрологическими моделями;

- б) Подготовить отчет по применимости различных методов моделирования в качестве компонента такой связи, а также сотрудничать в родственных проектах ВКП-Водные ресурсы там, где это приемлемо;
- с) Определить потребности в том, что касается сбора и интерпретации гидрологических данных для использования в макромасштабной гидрологии под пунктом (а) выше;
- д) Оказывать помощь и сотрудничать с МАГН при планировании проекта по исследованию возможности прогнозирования с помощью гидрологических моделей влияния климатических изменений и изменения землепользования на речные стоки;
- е) Сделать обзор и подготовить отчет о других методах моделирования и прогнозирования с целью включения климатической информации для прогнозирования стоков больших речных систем.

5. Докладчик по оперативной гидрологии и изменению климата М. Беран (СК)

- а) Содействовать и предоставлять консультации президенту КГи и Секретариату ВМО и соответствующим докладчикам по деятельности, которая связана с изменением климата, в частности, по следующим вопросам:
 - i) воздействие на водные ресурсы, вытекающие из ожидаемых изменений в гидрологических процессах из-за газов, вызывающих парниковый эффект, глобального потепления и измененных систем осадкообразования;
 - ii) оценка гидрологических и водно-ресурсных потребностей в результатах, получаемых моделями изменения климата;
 - iii) использование долговременных рядов гидрологических данных для определения сигналов, указывающих на продолжающееся изменение климата;

- б) Подготовить отчет по результатам использования долговременных рядов для определения изменения климата;
- с) Подготовить сборник примеров влияния изменения климата на гидрологию и водные ресурсы;
- д) Оказать помощь ВМО при формулировании политического документа по вопросам реагирования гидрологических служб на современные знания об изменении климата и потенциальных воздействиях этого изменения.

6. Докладчик по гидрологическим (Индия)
аспектам засухи

- а) Определить установленный уровень использования климатологических и гидрологических методов и их применения для мониторинга и прогнозирования засух и контроля гидрологических и водно-ресурсных последствий засух, например, опустынивание и изменение климата, особенно в тропических, засушливых и полужасушливых регионах;
- б) Разработать методики интерпретации данных о поверхностных и подземных водах в целях объяснения их значения на региональном/национальном уровне для принятия решения, особенно в периоды повторяющихся засух;
- с) Сделать обзор и подготовить отчет о современных достижениях в области долгосрочного прогноза начала засухи, основанного на непрямых и прямых связях между характеристиками, такими как снежный покров, атмосферная циркуляция, температура поверхности моря и другими факторами, а также предоставлять консультации президенту КГи по эффективности такого подхода в настоящее время к решению вопросов, связанных со смягчением последствий засухи в тропических и субтропических районах.
- д) Рассмотреть возможности подготовки персонала для управления гидрологическими службами в районах, подверженных засухам.

Часть Е

Докладчики, не являющиеся членами рабочей группы

1. Докладчик по мониторингу качества воды А. Демайо (Канада)

а) Подготовить отчет по включению аспектов качества воды в традиционную деятельность в области оперативной гидрологии, охватывающую, в частности, такие вопросы как:

i) проектирование сетей и стратегии отбора проб;

ii) сбор, хранение, анализ и интерпретация данных о воде;

При выполнении этой задачи докладчику предлагается сотрудничать с докладчиком по разработке эксплуатации гидрологических сетей.

б) Оказать содействие рабочей группе по оперативной гидрологии, климату и окружающей среде в подготовке соответствующего материала, относящегося к использованию гидрологических данных в рациональном использовании окружающей среды, в особенности данных о качестве воды;

с) Вместе с докладчиком по Руководству по гидрологической практике провести работу по включению в Руководство и Технический регламент вопросов качества воды и других аспектов, связанных с окружающей средой;

д) Следить за ходом дел в области качества воды и подготовить отчет по данному вопросу;

е) Сделать обзор отчета по обмену загрязняющими веществами между атмосферой и бассейнами рек и озер, который должен быть подготовлен докладчиком по гидрологическим взаимодействиям на поверхности суши.

- f) Следить за деятельностью других международных организаций в области качества воды (например, ВОЗ, ЮНЕСКО и ИСО) и использовать эту деятельность для выполнения задач КГи.

2. Докладчик по переносу наносов У.К. Сакала (Замбия)

- a) Выполнить обследование и подготовить отчет по наличию и использованию моделей для:
 - i) моделирования переноса, как взвешенных наносов, так и донных наносов;
 - ii) изменения окружающей среды, связанного с изъятием воды и наносов и другими гидрологическими изменениями;
 - iii) переноса загрязняющих веществ наносами, включая обменные процессы поглощения-выделения загрязняющих веществ и их влияние на качество воды;
- b) Выполнить работу, указанную в пункте (a) выше в сотрудничестве с докладчиками по наблюдениям за поверхностными водами и по мониторингу качества воды;
- c) Пересмотреть и расширить там, где это приемлемо, материалы, содержащиеся в Руководстве по измерению расхода наносов (включая полевые, лабораторные и вычислительные методы и точность измерений) на основе Наставления по оперативным методам измерений переноса наносов;
- d) Выполнить подробное составление последовательностей ГОМС по переносу наносов, включая обработку данных и предложенные дополнения;

3. Докладчик по моделированию подземных вод Б. Берковиц (Израиль)

- a) Выполнить обследование наличия гидрологических моделей, оперативно используемых для разведки и изучения количества и качества грунтовых вод и их взаимодействия с поверхностными водами

с учетом моделей, имеющих в Международном центре моделирования грунтовых вод;

- с) Выполнять работы, указанные в пункте (а) выше, совместно с докладчиком по наблюдению за подземными водами и в сотрудничестве с докладчиками соответствующих региональных рабочих групп по гидрологии.

4. Докладчик по ГОМС

С.Н. Сок Аппаду (Маврикий)

- а) Обследовать опыт пользователей в применении компонент ГОМС и предоставить консультации по методам обеспечения эффективной обратной связи пользователей с разработчиками компонент;
- б) Разработать руководство по применимости компонент для развивающихся стран;
- с) Предоставить консультации по стандартизации в рамках ГОМС по мониторингу передач компонент, пересмотру компонент, методам популяризации ГОМС среди гидрологов и по сотрудничеству с аналогичными системами передачи технологии в других организациях ООН;
- д) Оказывать содействие в развитии новых компонент и последовательностей с целью заполнения пустующих мест и использовании новой техники, такой как микрокомпьютер.

5. Докладчик по Руководству по гидрологической практике

М.Рош (Франция)

- а) Координировать и контролировать, как главный редактор, подготовку пятого издания Руководства в целом;
- б) Тщательно рассмотреть и оценить все утвержденные тексты и другие имеющиеся материалы перед их включением в Руководство в соответствии с развернутым планом, одобренным на КГи-УШ;
- с) Определить пробелы, имеющиеся в Руководстве, и организовать подготовку соответствующих текстов, чтобы заполнить их, как обычно, через соответствующие рабочие группы/докладчиков;

- d) Доработать, если это необходимо, развернутый план, проконсультировавшись с президентом КГИ, для включения нового материала или улучшения текста;
- e) Оказывать содействие Секретариату ВМО при рассмотрении и редактировании отдельных глав Руководства в соответствии с решениями КГИ;
- f) Обеспечить, чтобы Технический регламент и Справочное наставление по ГОМС соответствующим образом цитировались в Руководстве, и между ними имелись перекрестные ссылки.

6. Докладчик по стандартизации В. Шнайдер (США)
и Техническому регламенту

- a) Координировать и контролировать подготовку всех поправок и дополнений к Техническому регламенту, запланированных Комиссией;
- b) Оказывать содействие в работе докладчика по Руководству по гидрологической практике и, в частности, обеспечивать, чтобы в Руководстве содержался вспомогательный текст, адекватный Техническому регламенту;
- c) Собирать информацию по текущим практикам, касающимся использования обозначений в гидрологических картах и таблицах, также как и математических символов, используемых в гидрологии, и, если необходимо, подготовить тексты предложенных стандартов для включения в Руководство и Технический регламент;
- d) Сделать обзор имеющегося Технического регламента в отношении:
 - i) гидрометрических измерений на небольших водосборах;
 - ii) оперативной гидрологической деятельности на городских территориях;
 - iii) гидрометрических измерений в прибрежных районах; и

- i) прогноза качества воды, особенно в случае аварийного загрязнения;
- и при необходимости подготовить предложения по этим вопросам в сотрудничестве с другими соответствующими докладчиками;
- e) Контролировать усилия КГи по стандартизации и подготовить план действий на будущее;
- f) Быть в курсе вопроса и следить за стандартами, имеющими отношение к оперативной гидрологии, которые публикуются другими международными организациями, включая ИСО, и вносить предложения по их утверждению/доработке докладчиками КГи для включения в Технический регламент;
- g) Рассмотреть и завершить работу над всеми предложенными поправками и дополнениями к Техническому регламенту.

7. Докладчик по гидрологическим службам П. Мосли (Новая Зеландия)

- a) Оценить информацию, собранную посредством обследования по вопросу о роли национальных гидрологических служб/агентств в государственном управлении, и подготовить отчет;
- b) Подготовить, если это будет приемлемо, сводный документ с юридической информацией, полученной в результате обследования и из других источников, включив в него общие руководящие указания по рассматриваемому вопросу для использования соответствующими национальными гидрологическими службами/агентствами;
- c) Выполнить обследование и подготовить отчет по участию гидрологических служб в деятельности, связанной с фактическим управлением водными ресурсами;
- d) Подготовить материал для включения в Технический регламент по вопросу о функциях и обязанностях национальных гидрологических служб/агентств;

- e) Оказывать содействие Секретариату ВМО в обновлении и развитии ИНФОГИДРО, также как и соответствующих частей Справочника ВМО/ЮНЕСКО по проводимому на национальном уровне анализу деятельности по оценке водных ресурсов;
- f) Подготовить инструкцию по технике безопасности для сотрудников, находящихся на полевых гидрологических работах, для включения ее в пятое издание Руководства.

8. Докладчик по подготовке кадров А. Акоста (Мексика)
в области гидрологии

- a) Рассматривать возможности для:
 - i) обучения на месте;
 - ii) включения персонала из других стран в национальные или региональные группы экспертов, с тем чтобы они получали дальнейшие практические знания и опыт;
- b) Подготавливать учебный материал для использования в деятельности ВМО;
- c) Оказывать помощь Секретариату ВМО в деле рассмотрения информации, получаемой по учебным пособиям, используемым гидрологическими службами и возможности получения другого материала, подготавливаемого другими национальными и международными организациями;
- d) Рассматривать и, в случае необходимости, обновлять программы, публикуемые ВМО для использования в подготовке гидрологов.

9. Докладчик по оперативной Л. Преображенский (СССР)
гидрологии озер и водохранилищ

- a) В координации с МКПСО (Международная комиссия по природной среде озер) и ЮНЕСКО провести анализ информации о гидрологических наблюдениях на озерах и водохранилищах;

- б) В сотрудничестве с МКПСО оценить состояние оперативной гидрологии озер и водохранилищ (сети, оборудование и методы наблюдений, передача обработанных данных);
- с) Для исследования адекватности сетей оказать помощь при подготовке и использовании данных по выбранным озерам и водохранилищам в численных моделях циркуляции;
- д) На основе этих результатов и некоторых выбранных критериев выработать выводы и рекомендовать стратегию мониторинга сети для различных условий, существующих в озерах и водохранилищах;
- е) На основе пунктов (б) и () выше подготовить обобщенные рекомендации;
- ф) Оказать помощь в подготовке семинара по обсуждению результатов и в окончательном виде подготовить тексты для включения в Технический регламент ВМО и Руководство по гидрологической практике;
- г) Координировать деятельность, относящуюся к проектированию сетей, с деятельностью докладчика по проектированию и эксплуатации гидрологических сетей.

10. Докладчик по оперативной гидрологии городских территорий Ч. Максимович (Югославия)

- а) Провести обследование сетей гидрологических станций на избранных городских территориях мира;
- б) Оценивать состояние городских гидрологических сетей в тесном сотрудничестве с недавно учрежденным Международным центром по городскому дренажу (Белград, Югославия);
- с) Изучить вопрос и подготовить отчет по аспектам оперативной гидрологии городских территорий, особенно по проблеме отвода ливневых вод (например, плотность сети, приборы, методы наблюдений, сбор исторических и оперативных данных, анализ, типы

входных данных, необходимых для численных моделей отвода ливневых вод, обзор возможностей существующих моделей);

- d) Учитывая потребности управления водными ресурсами городов, подготовить подробный отчет по сетям для измерения осадков на городских территориях и сбору, обработке и анализу данных;
- e) Оказать помощь при подготовке семинара по оперативной гидрологии городских территорий, спонсором которого будет ВМО в сотрудничестве с другими международными организациями, такими как Комитет МАГИ-МАИКЗВ по городскому дренажу;
- f) В тесном сотрудничестве с докладчиком по проектированию и эксплуатации гидрологических сетей подготовить руководящий материал по оперативной гидрологической деятельности на городских водосборах.

11. Докладчик по системе данных Г. Жирар (Франция)
о водопользовании

- a) Установить и оценить национальную и международную деятельность в области обработки, хранения и поиска данных о водопользовании, относящихся как к количеству, так и к качеству поверхностных и подземных вод;
- b) Разработать Руководящие принципы для организации и эксплуатации стандартной сравнимой на международном уровне системы данных о водопользовании, применимой к управлению водными ресурсами;
- c) Описать основные аналитические методы, которые позволят интерпретировать данные о водопользовании в целях управления водными ресурсами;
- d) Оформить и распространить результаты проектов и обеспечить руководство по улучшению данных о водопользовании и их включению в банки данных по водным ресурсам.

12. Докладчик по гидрологическим Дж.Д. Калма (Австралия)
13. взаимодействиям на поверхности и И.Р. Калдер (СК)
суши

- а) Сделать обзор связей, существующих между деятельностью КГи в области оперативной гидрологии и работой международных органов, привлекаемых к управлению природной среды, в частности, связей с международной программой геосфера-биосфера Международного совета научных союзов, программой ВОЗ ГЕМС/Вода и программой ЮНЕСКО "Человек и биосфера";
- б) Подготовить отчет об обмене загрязняющими веществами между атмосферой и речными бассейнами и озерами, а также оказывать помощь Секретариату ВМО в деятельности в данной области;
- с) Подготовить отчет по потенциальному взаимодействию между климатом и гидрологическими процессами на поверхности суши.

Рез. 2 (КГи-УШ) – ПЕРЕСМОТР ПРЕДЫДУЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ КОМИССИИ
ПО ГИДРОЛОГИИ

КОМИССИЯ ПО ГИДРОЛОГИИ,

УЧИТЫВАЯ, что все резолюции, принятые до восьмой сессии, в настоящий момент потеряли актуальность,

ОТМЕЧАЯ действия, предпринятые в отношении рекомендаций, принятых до восьмой сессии,

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

- 1) Резолюции, принятые на предыдущих сессиях, считать недействительными;
- 2) С удовлетворением отметить действия, предпринятые компетентными органами по рекомендациям предыдущих сессий, и все такие рекомендации в настоящее время считать недействительными.
-

РЕКОМЕНДАЦИИ, ПРИНЯТЫЕ СЕССИЕЙ

Рек. 1 (КГи-УШ) – ПОПРАВКИ К ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГЛАМЕНТУ ПО ГИДРОЛОГИИ

КОМИССИЯ ПО ГИДРОЛОГИИ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) Отчет президента КГи и докладчика по стандартизации,

2) Резолюцию 1 (КГ-Х) и пункт 2.2.4 общего резюме сокращенного отчета Десятого конгресса;

УЧИТЫВАЯ, что Технический регламент по гидрологии нужно пересмотреть и сделать более всеобъемлющим;

РЕКОМЕНДУЕТ:

1) Представить на утверждение Одиннадцатому конгрессу поправки к существующему Техническому регламенту, том Ш – Гидрология, имеющие отношение к контролю качества воды, после их завершения ;

2) Представить Исполнительному Совету для утверждения предложения по поправкам и дополнениям к приложениям Технического регламента, том Ш – Гидрология, которые включены в приложение к данной рекомендации;

3) По мере поступления представлять Исполнительному Совету для утверждения дополнительные разделы приложений к Техническому регламенту, том Ш – Гидрология, основанные на стандартах ИСО.

Приложение к рекомендации 1 (КГи-УШ)

ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ПОПРАВКИ И ДОПОЛНЕНИЯ К ПРИЛОЖЕНИЯМ ТЕХНИЧЕСКОГО
РЕГЛАМЕНТА ВМО (ИЗДАНИЕ 1988 г.), Том Ш - ГИДРОЛОГИЯОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПРЕДЛАГАЕМЫЕ ТЕКСТЫ РАЗДЕЛОВ IX, X, XI и XII
ПРИЛОЖЕНИЯ I К ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГЛАМЕНТУ

ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Добавить следующие определения:

МЕТОД ВВОДА ИНДИКАТОРА С ПОСТОЯННОЙ СКОРОСТЬЮ. Метод измерения расхода воды, при котором трассер известной концентрации вводится с постоянной и известной скоростью в одном створе и его разбавление измеряется в другом створе, расположенном ниже по течению, где достигается полное перемешивание.

ВОДОСЛИВ СО СЖАТИЕМ. Водослив, имеющий гребень, который занимает не всю ширину русла.

РЕГУЛИРОВОЧНЫЙ УЧАСТОК ВОДОСЛИВА ИЛИ ЛОТКА. Участок, на котором возникает критический поток.

КРИТИЧЕСКАЯ ГЛУБИНА. Глубина воды, протекающей в открытом канале в условиях критического режима.

КРИТИЧЕСКИЙ ПОТОК. Поток, в котором удельная энергия сечения является минимальной для данного расхода; при этих условиях число Фруда равно единице.

КРИТИЧЕСКАЯ СКОРОСТЬ. (1) Скорость критического потока в русле; (2) Скорость, при которой поток изменяется с докритического в сверхкритический или наоборот.

МЕТОД СМЕШЕНИЯ. Метод определения расхода воды путем измерения степени разбавления добавленного раствора трассера водой потока.

ЗАТОПЛЕННЫЙ ВОДОСЛИВ (ПОДТОПЛЕННЫЙ). Водослив, в котором на уровень воды в верхнем бьефе оказывает влияние уровень воды в нижнем бьефе.

НАПОР НА ВОДОСЛИВЕ. Превышение поверхности воды над наинизшей точкой гребня водослива, измеренное в точке верхнего бьефа, находящейся за пределами кривой спада (точка измерения зависит от типа используемого водослива).

ВЫСОТА ВОДОСЛИВА. Высота от дна верхнего бьефа до самой низкой точки гребня водослива.

ПУСКОВОЙ СТВОР. Разбитый в потоке створ, на котором раствор трассера вводится в поток воды с целью измерения расхода.

ИНТЕГРАЦИОННЫЙ МЕТОД (ИМПУЛЬСНЫЙ ИЛИ ЗАЛИВНОЙ ПУСК ИНДИКАТОРА). Метод измерения расхода, при котором известное количество трассера вводится в поток за краткое время на одном створе, а его разбавление измеряется на другом створе, расположенном ниже по течению, где достигается полное перемешивание за период, достаточный, чтобы весь трассер прошел этот створ, с тем чтобы можно было определить соотношение концентрация/время при проходе трассера во время измерения.

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ ЛОТОК (ЛОТОК С ГОРЛОВИНОЙ, ЛОТОК СТОЯЧЕЙ ВОЛНЫ). Лоток с боковым сжатием и/или со сжатием за счет поднятия дна; в зоне сжатия совершается переход из докритического в сверхкритический режим течения; расход определяется площадью сечения и скоростью потока при критической глубине в горловине.

ДЛИНА ПУТИ СМЕШЕНИЯ. Минимальная длина переноса трассера, после которой достигается полное перемешивание.

ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ УЧАСТОК. Участок открытого канала, выбранный для измерения расхода.

СВОБОДНЫЙ ПОТОК. Поток, на который не влияет уровень воды ниже по течению измерительного прибора.

МЕТОД ДВИЖУЩЕГОСЯ СУДНА. Метод измерения расхода с судна путем пересечения потока вдоль измерительного створа, во время чего производится непрерывное измерение скорости, глубины и пройденного расстояния.

ПЛОСКАЯ СТРУЯ ЗА ВОДОСЛИВОМ. Слой воды, перетекающей через гребень стенки, дамбы или водослива, перегораживающих поток; имеет верхнюю и нижнюю поверхности.

СТВОР ДЛЯ ОТБОРА ПРОБ. Разбитый в потоке створ, на котором отбираются пробы, проводятся наблюдения или непосредственно измеряется степень разбавления раствора трассера.

ДОКРИТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ. Режим движения потока, при котором число Фруда меньше единицы, а возмущения на поверхности воды распространяются вверх по течению.

СВЕРХКРИТИЧЕСКИЙ РЕЖИМ (ПОТОК). Режим движения потока, при котором число Фруда больше единицы, а возмущения на поверхности передвигаются вниз по течению.

ИЗЛУЧАТЕЛЬ. Прибор, который реагирует на явление, он излучает или воспринимает сигнал, являющийся функцией одной или более характеристик потока.

ТРАССЕР. Вещество или материал, обычно ион, набор составляющих или радионуклоид, вводимый в движущуюся в виде потока систему с целью слежения за поведением некоторых компонентов данной системы; необходимо, чтобы трассер, который может наблюдаться, вел себя тем же самым образом как и компонент, в котором он находится, поведение которого нельзя наблюдать.

ПОДПОВЕРХНОСТНОЕ ТЕЧЕНИЕ (см. плотностной поток)

Предлагаемые тексты

IX - ИЗМЕРЕНИЕ ХАРАКТЕРИСТИК ПОТОКОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ЛОТКОВ

(см. /D.1.2./ 3.1.6)*

IX-1 Цель и сфера применения

ПРИМЕЧАНИЕ:

- а) материал, содержащийся в данном разделе приложения I, подготовлен на основе Международного стандарта 4359 Международной организации по стандартизации (1983 г.), озаглавленного "Измерения жидких потоков в открытых каналах - прямоугольные, трапецеидальные и U-образные лотки"
- б) Руководящие указания по определению расхода даются в Руководстве по гидрологической практике (Публикация ВМО № 168), в Наставлении по измерению потоков (Публикация ВМО № 519) и в публикации "Использование водосливов и лотков для измерения потоков" (Публикация ВМО № 280).

В настоящем разделе определяются функциональные требования к измерению расхода с использованием:

- а) лотков с прямоугольной горловиной,
- б) лотков с трапецеидальной горловиной,

с целью согласования их с основными условиями Технического регламента /D.1.2/ 3.1 и 3.6. Лотки с U-образной горловиной, т.е. лотки с круглым дном редко используются для измерения расходов, поэтому в настоящем разделе они не описываются.

* Ссылкой к данному разделу в Техническом регламенте будет следующий пункт: /D.1.2/ 3.1.6. Функциональные требования к измерению расхода с использованием лотков должны быть такими, какие описаны в приложении 1, IX - Измерение потоков с использованием лотков.

IX-2 Выбор типа лотка

IX-2.1 Тип лотка следует выбирать на основе таких факторов, как амплитуда измеряемого расхода, требуемая точность, имеющийся напор, а также наличие или отсутствие наносов, переносимых потоком.

IX-2.2 Лоток с прямоугольной горловиной, при необходимости с порогом на дне, следует использовать для измерения в руслах с относительно малыми колебаниями расхода.

IX-2.3 Лоток с горловиной трапецеидального сечения следует использовать там, где расход должен измеряться в широких пределах с соответствующей точностью, а также там, где нужно избежать затопления.

IX-3 Выбор места измерения

Руководящие принципы для выбора места измерения должны соответствовать спецификациям, установленным в приложении 1, правило UI-3.2, в целом и правилу UI-4.16, в частности.

IX-4 Условия установки

IX-4.1 Измерительная установка должна состоять из подводящего канала, сооружения, представляющего собой лоток, и отводного канала.

IX-4.2 Длина подводящего канала должна быть по крайней мере в пять раз больше ширины, измеренной по поверхности воды при максимальном расходе.

IX-4.3 Если ширина спрямленного подхода к горловине меньше ширины канала, то в плане должно быть обеспечено его плавное сужение.

IX-4.4 Состояние потока в подводящем канале следует обеспечить в соответствии с условиями, указанными в приложении 1, правило U-3.1.

IX-5 Конструкция лотка

IX-5.1 Конструкцию лотка следует делать устойчивой и водонепроницаемой, а также способной выдерживать условия паводочного расхода без повреждений, вызванных просадками грунта в основании гидротехнического сооружения, или размывом дна в нижнем бьефе.

IX-5.2 Осевая линия горловины должна совпадать с осевой линией подводящего канала.

IX-5.3 Во входной части лотка следует поддерживать докритические условия потока.

IX-5.4 Размеры и высоту лотка следует делать такими, чтобы он не затоплялся, а уровень воды в нижнем бьефе не оказывал влияния на истечение через суженное сечение лотка.

IX-5.5 Поверхность лотка следует делать гладкой (бетон, сталь с гальваническим покрытием или другие некоррозирующие материалы).

IX-5.6 Если русло нижнего бьефа сооружения подвержено эрозии, дно русла следует выровнять и укрепить с той целью, чтобы избежать интенсивного размыва и, таким образом, избежать аккумуляции материала, из-за которой уровень воды может подняться до высоты, достаточной для затопления сооружения.

IX-6 Обслуживание

Сооружение следует обслуживать способом, указанным в разделе 8, правило 5.

IX-7 Измерение напора

IX-7.1 Напор в верхнем бьефе горловины лотка следует измерять соответствующим прибором для изменения уровня воды, описанном в приложении 1, II - Измерение уровня воды, приборы.

IX-7.2 Створ для измерения напора следует размещать на расстоянии, равном 3-4 максимальным напорам в верхнем бьефе от линии, где начинается переход верхнего бьефа в горловину лотка.

IX-8 лоток с прямоугольной горловиной.

ПРИМЕЧАНИЕ: Имеется три типа лотков с прямоугольной горловиной:

- а) с сжатием потока только за счет боковых стенок;
- б) с сжатием потока только за счет подъема дна (порог);
- с) с сжатием потока за счет боковых стенок и дна.

Тип лотка, который должен быть использован, зависит от условий в нижнем бьефе при различных величинах расхода, максимальной величины расхода, допустимых потерь напора и ограничений по соотношению напора к ширине горловины, а также от наличия наносов в потоке.

IX-8.1 Необходимо учитывать следующие ограничения в применении:

- а) нижний предел напора должен составлять не менее 0,05 м или 5 процентов от ширины горловины, что больше;
- б) верхний предел соотношения площади горловины и подводящего канала не должен превышать 0,7;
- с) ширина горловины должна быть не менее 0,10 м;
- д) соотношение напора к ширине горловины не должно превышать 3;
- е) напор не должен превышать 2 м;
- ф) отношение напора к длине горловины не должно превышать 0,50; для максимального напора соотношения может быть допущено до 0,67, что в результате увеличивает погрешность на 2 процента;
- г) для обеспечения спокойных (свободных) условий потока размеры лотка следует делать такими, чтобы общая глубина в верхнем бьефе была по крайней мере в 1,25 больше, чем в нижнем бьефе во всем диапазоне расходов.

IX-8.2 Расчет связи уровень-расход

IX-8.2.1 Связь уровень-расход для конкретного лотка следует получить с использованием ряда значений уровня воды (напоров) и вычислений соответствующих расходов с помощью уравнения расхода:

$$Q = (2/3)^{3/2} (g)^{1/2} C_v C_d b h^{3/2}$$

где: C_v коэффициент, учитывающий влияние скорости подхода на измеряемый напор в верхнем бьефе горловины;

C_d коэффициент, учитывающий пограничный эффект для измеренных величин b и h , включая влияние потерь напора (коэффициент расхода);

b ширина горловины лотка;

h напор, измеренный в измерительном устройстве лотка.

Коэффициенты C_v и C_d берутся из готовых таблиц и диаграмм, которые приводятся в Наставлении по измерению потоков (Публикация ВМО № 519).

IX-8.2.2 Результаты расчетов по уравнению следует всегда сравнивать с некоторым количеством прямых измерений, получаемых другими средствами (например, с помощью измерителей скорости течения). Если величины расхода, полученные из уравнения, отличаются от соответствующих измеренных величин расхода, коэффициенты уравнения следует соответственно исправить. Допустимое отклонение может быть оценено таким образом, как указано в приложении 1, правило УШ-3 - Характер ошибок.

IX-9 Водослив с трапецеидальной горловиной

ПРИМЕЧАНИЕ. Лотки с трапецеидальными горловинами могут быть спроектированы таким образом, чтобы удовлетворять многим различным условиям потока, а оптимальная геометрия горловины (т.е. ширина основания и боковых стенок) будет зависеть от амплитуды расходов, которая должна быть измерена, и от характеристик потока или канала, в котором он должен быть установлен.

IX-9.1 Необходимо иметь в виду следующие ограничения в применении:

- a) Нижний предел напора не должен быть меньше 0,05 м или 5 процентов от длины горловины;
- b) Соотношение площадей подводящего канала и горловины должно быть таким, чтобы число Фруда, Fr , в подводящем канале не превышало 0,5 при любом расходе; в некоторых случаях (например, когда грубые наносы будут отлагаться в подводящем канале), Fr следует увеличить до 0,6, что в результате увеличивает неопределенность на 2 процента для $0,5 < Fr < 0,6$;
- c) Ширина основания горловины должна быть не менее 0,10 м;
- d) Напор не должен превышать 2 м;
- e) При всех положениях уровня ширина между стенками горловины должна быть меньше, чем ширина между стенками подводящего канала на этой же самой высоте;
- f) Соотношение напора к длине горловины не должно превышать 0,50, для максимального напора соотношение может быть повышено до 0,67, что в результате увеличивает погрешность на 2 процента;
- g) Для обеспечения спокойных условий потока при различных расширениях горловины размеры лотка следует выбирать такими, чтобы минимальное соотношение общей глубины в верхнем бьефе к глубине в нижнем бьефе следовало таким соотношениям:
 - i) 1,10 для уклона стенок лотка 1 к 20 на каждой стороне
 - ii) 1,20 для уклона стенок лотка 1 к 10 на каждой стороне
 - iii) 1,25 для уклона стенок лотка 1 к 6 на каждой стороне
 - iv) 1,35 для уклона стенок лотка 1 к 3 на каждой стороне

IX-9.2 Расчет связи уровень-расход

ПРИМЕЧАНИЕ. Уравнение расхода для трапецеидального лотка выглядит следующим образом:

$$Q = (2/3)^{3/2} (g)^{1/2} C_v C_s C_d b h^{3/2}$$

- где C_v коэффициент, учитывающий влияние скорости подхода на напор, измеряемый в верхнем бьефе горловины;
- C_s коэффициент, который учитывает, что форма поперечного сечения потока не является прямоугольной;
- C_d коэффициент, учитывающий пограничный эффект для измеренных величин b и h , включая влияние потерь напора (коэффициент расхода);
- b ширина горловины лотка по дну;
- h напор, измеренный в измерительном устройстве лотка.

Из-за того, что измеряемый напор отличается от общего напора, непосредственное применение данного уравнения не очень удобно. Поэтому в одном расчете рекомендуется теоретическая калибровка для амплитуды расхода с использованием метода последовательного приближения.

IX-10 Погрешность измерения

Общую погрешность измерения следует оценивать в соответствии с приложением I, УШ – Оценка погрешности измерений расхода. При этом следует принять во внимание следующие факторы:

- a) соблюдение стандартов при строительстве и качество отделки поверхности лотка;
- b) погрешность формулы для коэффициента расхода;
- c) погрешность коэффициента скорости подхода;
- d) правильное применение требований к установке;

- e) погрешность измерения геометрии лотка;
- f) погрешность измерения напора.

X – ИЗМЕРЕНИЯ РАСХОДА ВОДЫ МЕТОДОМ СМЕШЕНИЯ
(см. /D.1.2/ 3.1.7)*

X-1 Цель и сфера применения

ПРИМЕЧАНИЕ:

- a) материал, содержащийся в данном разделе приложения 1 подготовлен на основе международного стандарта 555 Международной организации по стандартизации, озаглавленного "Измерение жидких потоков в открытых каналах – Измерение установившегося расхода воды методом смешения – Часть 1: метод ввода индикатора с постоянной интенсивностью (1973 г.); Часть 2: метод интеграции (1987 г.), и Часть 3: Метод ввода индикатора с постоянной интенсивностью и метод интеграции с использованием радиоактивных трассеров (1982 г.)".
- b) Подробные указания относительно методов смешения даются в Руководстве по гидрологической практике (Публикация ВМО № 168).

данный раздел определяет условия и требования к использованию методов смешения для измерения расхода в открытых каналах, для удовлетворения требований Технического регламента /D.1.2/ 3.1 и 3.6.

X-2 Принцип метода

* Для данного раздела ссылкой в Техническом регламенте будет следующий пункт: /D.1.2/ 3.1.7. Условия и требования к использованию методов смешения для измерения расхода в открытых каналах должны быть такими, как указаны в приложении 1.X – Измерение расхода воды методами смешения.

ПРИМЕЧАНИЕ:

а) Лидкий трассер вводится в поток, а проба(ы) воды берется(утся) в точке, расположенной ниже по течению, где трассер равномерно перемешивается по всему поперечному сечению. Концентрация трассера является мерой расхода.

б) Метод, в особенности, удобен для измерения расходов в турбулентных потоках, где другие методы не применяются.

В створе потока, в котором берутся пробы, смесь трассер/вода должна быть абсолютно полной и равномерной.

Х-3. Характеристики вводимого трассера

ПРИМЕЧАНИЕ. Трассером может быть химический или флуоресцентный краситель или радиоактивный изотоп; он может вводиться постепенно (метод равномерной интенсивности) или мгновенно (залповый, импульсный метод или метод интеграции).

Х-3.1 Трассер должен удовлетворять следующим требованиям:

а) полностью растворяться в воде при обычных температурах;

б) не реагировать ни с водой, ни с веществами, переносимыми в ней в растворенном или взвешенном состоянии; с веществами, которые формируют русло или с системами отбора проб и контейнерами, используемыми для анализа проб;

в) если и существовать в воде потока, то на известных уровнях концентрации относительно низких и предпочтительно стабильных во времени;

г) не поглощаться наносами, растениями или организмами; веществами, составляющими ложе потока; или используемыми контейнерами и системами отбора проб;

- e) должен быть стабильным под воздействиями окружающей среды, такими как солнечный свет и изменение на участке, где осуществляются измерения;
- f) при используемых концентрациях не оказывать каких-либо вредных воздействий на человека и живые организмы, обитающие в воде;
- g) точно измеряться при концентрациях, сочетающихся с желаемой точностью и с количеством трассера, который удобно вводить в поток;
- h) иметь низкую цену.

X-3.2 Хранение радиоактивных трассеров и их использование должно соответствовать правилам или установленным законам безопасности соответствующей страны.

ПРИМЕЧАНИЕ. Подробная инструкция по данному вопросу содержится в "Руководстве по безопасному использованию радиоизотопов в гидрологии", серия по технике безопасности № 20, МАГАТЭ.

X-4 Измерительный участок

X-4.1 Измерительный участок следует выбирать возможно узким и турбулентным, свободным от зон стоячей воды, с многочисленными поперечными течениями. Следует избегать участков с большим количеством водной растительности и рукавами.

X-4.2 Длина измерительного участка должна быть возможно короткой, но достаточной для обеспечения равномерного смешения трассера в измерительном створе.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- a) Первая проверка того, что измерительный участок подходит для работы и определения его длины может быть сделана путем ввода

концентрированного раствора сильного красителя, такого как флуоресцин, в предполагаемом створе пуска. Визуальное обследование диффузии красителя покажет, имеются ли какие-либо зоны стоячей воды и каким должно быть минимальное расстояние между впускным и измерительным створом.

- б) Расстояние, на котором осуществляется перемешивание, будучи функцией расхода, может соответствовать среднему расходу, но быть неудовлетворительным при более низких или более высоких расходах.

Х-4.3 На измерительном участке не должно быть потерь или притока воды.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- а) Измерения могут быть осуществлены в случае притока воды (притоки или родники) на измерительном участке, если обеспечивается полное смешение в измерительном створе. Тогда измеренный расход включает приток воды.
- б) Измерения могут быть осуществлены в случае потерь воды на измерительном участке, если обеспечивается полное смешение до места, где происходит потеря воды. Тогда измеренный расход является расходом воды выше места ее потерь, а не расходом в створе отбора проб.

Х-5 Отбор проб

ПРИМЕЧАНИЕ. Отбор проб и наблюдения трассера в измерительном створе могут быть осуществлены дискретным отбором проб, которые анализируются в лаборатории или в месте наблюдения с помощью измерительных датчиков: датчики проводимости или электроды для определения содержания ионов для химических трассеров, флуориметры для трассеров-красителей и сцинтилляционные детекторы для радиоактивных трассеров.

Х-5.1 метод впуска трассера с постоянной скоростью

Х-5.1.1 Раствор трассера следует готовить в отдельной емкости с водой в стороне от потока, который должен измеряться; раствор трассера следует делать возможно равномерным.

Х-5.1.2 Этот раствор следует вводить при постоянной и измеряемой скорости истечения.

Х-5.1.3 Измерения скорости ввода трассера следует делать с точностью, сравнимой с той, которая требуется для измерения расхода.

Х-5.1.4 Длительность ввода трассера следует избирать такой, чтобы в измерительном створе был создан устойчивый режим концентрации в течение соответствующего промежутка времени, обычно 10-15 минут.

ПРИМЕЧАНИЕ. Требуемая продолжительность обычно изменяется непосредственно в зависимости от длины участка и наличия зон стоячей воды и во всех случаях в зависимости от средней скорости течения воды.

Х-5.1.5 Пробы для определения концентрации трассера следует отбирать:

- а) выше по течению от точки ввода трассера;
- б) из раствора трассера, который должен выпускаться;
- в) в измерительном створе перед впуском и в том момент, когда концентрация достигнет устойчивого значения с помощью непрерывной записи или дискретного отбора проб.

Х-5.2 метод интеграции

Х-5.2.1 На борту судна, с которого будет производиться выпуск, следует смешать с водой из потока соответствующее количество концентрированного раствора трассера, а также определить точный объем раствора.

Х-5.2.2 Выпуск следует осуществлять с помощью слива содержания контейнера в русло в начале измерительного участка; контейнер следует быстро ополоснуть водой из потока и после ополаскивания вылить ее в поток.

Х-5.2.3 брать пробы следует:

- а) выше створа выпуска, до и после выпуска;
- б) из раствора, который выпускается;
- в) в измерительном створе до, во время и после прохода трассера, или с помощью непрерывного мониторинга, или с помощью дискретного отбора проб.

ХІ - ЭХОЛОТЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ГЛУБИНЫ ВОДЫ
(см. [D.1.2] 3.1.3)*

ХІ-1 Цель и сфера применения

ПРИМЕЧАНИЕ. Материал, содержащийся в приложении 1, подготовлен на основе международного стандарта 4366 Международной организации по стандартизации (1979 г.), озаглавленном "Эхолоты для измерения глубины воды"

В данном разделе представляется информация о принципах функционирования, о критериях выбора, эксплуатации и использовании эхолотов для измерения глубины воды в соответствии с требованиями Технического регламента [D.1.2] 3.1.

ХІ-2 Принцип

ПРИМЕЧАНИЕ. Эхолот указывает глубину воды посредством измерения времени между передачей акустического импульса и приемом эха, отраженного от русла реки. Глубина определяется по уравнению:

$$d = \frac{t}{2} \cdot c$$

* Ссылкой к этому разделу в Техническом регламенте будет пункт: "[D.1.2] 3.1.3 - Оборудование ... и раздел ХІ - Эхолоты для измерения глубины воды".

где: d – расстояние от излучателя до русла реки;

t – время прохождения акустической энергии;

c – скорость звука в воде.

Эхолоты, в которых не осуществляется запись, указывают глубину с помощью небольшого светового мигающего индикатора на шкале глубины; аналоговый эхолот дает непрерывный профиль дна на ленте, а в цифровом эхолоте глубина непрерывная появляется на дисплее.

XI-3 Критерии отбора

XI-3.1 Следует выбирать эхолот, имеющий рабочую частоту в 200 кГц или выше, при этом обеспечивается лучшая регистрация профиля дна реки, а его сигнал отражается от неплотного материала, слагающего дно, вместо поглощения в нем.

XI-3.2 Угловая ширина луча, испускаемого излучателем эхолота, должна быть узкой (менее 10°), с тем чтобы четко определять резкие изменения и крутые уклоны дна реки, а также для сбережения энергии батареи.

XI-3.3 Выбирая эхолоты, пользователю следует дополнительно принять во внимание следующее:

- a) диапазон глубин, который должен измеряться;
- b) ожидаемый характер дна реки;
- c) там, где возможно, ожидаемый характер и распространение взвешенных и других веществ, влияющих на скорость звука в воде;
- d) желаемую точность определения глубин;
- e) минимальную глубину, до которой эхолот будет работать и наименьший интервал, который может быть прочитан или записан;
- f) ожидаемая точность определения глубин связана со следующими моментами:

- i) установка оборудования в полном соответствии с инструкциями и чертежами;
- ii) оперативные процедуры;
- iii) текущее обслуживание;
- iv) особые требования по управлению оборудованием.

XI-3.4 Кроме общих характеристик, приведенных в приложении 1, III - Измерительно-подвесное оборудование, эхолоты должны обладать следующими характеристиками:

- a) управление чувствительностью для подстройки сигнала при изменениях глубины и условий водной среды;
- b) регулировка для корректировки изменений скорости звука в воде;
- c) четкий дисплей для цифровых эхолотов, который должен быть оборудован кожухом, с тем чтобы цифры можно было прочесть даже при ярком солнечном освещении;
- d) для аналоговых эхолотов (см. также приложение 1, XI - Метод движущегося судна, правило XI-4.1):
 - i) самописец должен иметь достаточно широкую ленту, с тем чтобы можно было достичь желаемой точности при считывании;
 - ii) две скорости движения ленты или более, с тем чтобы запись могла быть произведена на скорости, соответствующей применению;
 - iii) индикатор "0" или начальная точка передачи сигнала на самописце;
 - iv) маркерная кнопка, с тем чтобы оператор мог вводить опорные засечки в запись на ленте.

XI-4 Калибрация

XI-4.1 Эхолот следует калибровать на месте с целью получения точных измерений.

XI-4.2 Когда должны быть проведены точные измерения глубины, эхолот следует калибровать, по крайней мере, ежедневно или более часто, если имеются изменения плотности воды или ее вязкости.

ПРИМЕЧАНИЕ. Метод стандартной калибровки заключается во введении поправок в отсчет, получаемый эхолотом с тем, чтобы правильно прочесть его показание при известной глубине. Это обычно осуществляется с помощью металлической пластины, подвешенной на цепях или на тросе на известной глубине ниже излучателя эхолота, при этом плоская поверхность пластины должна быть параллельна рабочей поверхности излучателя.

XI-5 меры предосторожности

Эхолоты следует использовать с предосторожностью, когда концентрация взвешенных наносов является высокой, так как нельзя быть уверенным в том, что полученный сигнал отражен от дна. Это также относится к случаю, когда имеется высокое содержание пузырьков воздуха в воде, таких местах, как нижние бьефы водосбросов, водосливов или гидроэлектрических станций.

XII - ИЗМЕРЕНИЕ РАСХОДА ВОДЫ МЕТОДОМ ДВИЖУЩЕГОСЯ СУДНА

(см. [D.1.2] 3.1.8)*

XII-1 Цель и сфера применения

* Ссылкой к данному разделу в Техническом регламенте будет следующий пункт: [D.1.2] 3.1.8. Оборудование и функциональные требования по использованию метода движущегося судна для измерения расхода воды должны быть указаны в приложении I, XII - Измерение расхода методом движущегося судна.

ПРИМЕЧАНИЕ:

- a) Материал, содержащийся в данном разделе приложения, подготовлен на основе международного стандарта 4369 Международной организации по стандартизации (1979 г.), озаглавленного "Измерение жидких потоков в открытых каналах - Метод движущегося судна"
- b) Подробные объяснения и инструкции по осуществлению и вычислению измерения расхода с помощью метода движущегося судна даны в Руководстве по гидрологической практике (Публикация ВМО № 168) и в Наставлении по измерению потоков (Публикация ВМО № 519).

ХП-2 Общие замечания

ПРИМЕЧАНИЕ:

- a) По существу метод движущегося судна является методом определения расхода по способу "скорость-площадь". Поток пересекается по заранее выбранному маршруту, перпендикулярному к потоку; во время пересечения собираются следующие данные:
- i) эхолот записывает геометрические размеры створа (см. приложение 1, XI);
 - ii) непрерывно функционирующий измеритель скорости течения измеряет суммарную скорость потока и судна;
 - iii) в отдельные интервалы измеряется угол между расположенным параллельно движению воды измерителем течения и заранее выбранным направлением;
 - iv) в качестве альтернативы к пункту (iii) в отдельные интервалы измеряется расстояние от судна до фиксированной точки на берегу и соответствующее время.
- b) Там, где это приемлемо, значения всех необходимых параметров автоматически и синхронно записываются.

- с) Имеется два метода вычисления скорости потока. В первом методе используются данные, получаемые в рамках пунктов (ii) и (iii), в то время как во втором методе используются данные, получаемые в рамках пунктов (ii) и (iv). На практике оба метода часто комбинируются.

ХП-3 Измерение

ХП-3.1 Для компенсации незначительных отклонений направления потока или отклонений между курсом судна и направлением створа следует сделать равное число измерений при движении в обоих направлениях.

ХП-3.2 Обычно метод следует использовать на достаточно широких реках, т.е. реках шире 300 м и с глубиной, по крайней мере, 2 м.

ХП-3.3 Если установка не производит автоматическую и непрерывную регистрацию элементов расхода воды, то дискретные измерения следует делать в 30-40 точках по створу для каждого промера в зависимости от ширины реки, но ни в коем случае не менее чем в 25 точках.

ХП-3.4 Минимальную скорость судна следует поддерживать того же порядка, что и скорость потока.

ХП-3.5 В потоке не должно существовать подводных течений, как это может быть в случае приливного подтока.

ХП-4 Оборудование

ПРИМЕЧАНИЕ: Для применения метода движущегося судна требуется следующее специализированное оборудование;

- а) графический ленточный (аналоговый) эхолот;
- б) модифицированный измеритель течения пропеллерного типа;
- с) индикатор скорости следования импульсов со счетчиком и прибором для вывода данных;
- д) стабилизатор и индикатор угла;

- е) дальномер, оптический или электронный;
- ф) лодка с подвесным двигателем.

ХП-4.1 Эхолот должен быть переносным, высококачественным и должен иметь разрешение по крайней мере 0,10 м, точность до 1 процента в полном диапазоне измерения. Он должен соответствовать спецификациям, содержащимся в приложении 1, XI.

ХП-4.2 Измеритель течения следует снабдить компонентной крыльчаткой. Его следует приспособить к монтажу на передней части стабилизатора или для подвески на тросе, спускаемом с судна.

ПРИМЕЧАНИЕ. Когда применяется метод 2, измерение угла между направлением створа и осью измерителя течения не требуется. Таким образом, измеритель течения может быть подвешен на тросе, спускаемом с судна. Оборудование для подвески должно соответствовать спецификациям, содержащимся в приложении 1, III.

ХП-4.3 Количество оборотов измерителей течения следует выводить на счетчик или преобразовывать в величину скорости на дисплее. В счетном приборе следует предусмотреть предварительную установку числа импульсов. Когда достигается заранее выбранное число импульсов, должен включаться звуковой сигнал, а на графической ленте эхолота автоматически ставиться метка. Счетчик должен автоматически устанавливаться перед повторением процесса.

ХП-4.4 Вертушка со стабилизатором, а также механизм определения угла следует смонтировать на носу судна. Угол между направлением стабилизатора и курсом судна (т.е. линией створа) должен указываться на шкале, которую следует откалибровать в градусах, от 0 до 90, по обе стороны от его нулевой точки. Стабилизатор с измерителем течения следует смонтировать таким образом, чтобы они погружались на 0,9-1,2 м ниже водной поверхности в зависимости от глубины реки.

ХП-4.5 Расстояние от каждой точки наблюдения (вертикали) до фиксированной точки на берегу реки следует измерять оптическим или электронным

дальномером. Дальномер должен иметь связь с эхолотом таким образом, чтобы в каждой точке наблюдения автоматически или вручную можно было бы сделать засечку на ленте эхолота.

ХП-4.6 Судно и подвесной двигатель должны соответствовать друг другу. Судно должно быть устойчивым и маневренным, а также должно быть приспособлено к локальным условиям, существующим на реке.

ХП-5 место измерения

ХП-5.1 Критерии выбора места измерения должны, по мере возможности, соответствовать спецификациям, содержащимся в приложении 1 правила У1-3.2.

ХП-5.2 Курс судна для пересечения реки следует выбирать по возможности близким перпендикулярному к направлению потока. Этот курс следует отметить на каждом берегу парой четко видимых вех, расположенных на одной линии с курсом.

ПРИМЕЧАНИЕ: Расстояние между двумя вехами на каждом берегу зависит от длины створа. Приблизительно 30 м требуется на каждые 300 м длины курса.

ХП-5.3 Заякоренные полавки, служащие отметками начального и конечного пунктов створа следует разместить в потоке в 12-15 м от каждого берега по направлению выбранного курса.

ХП-6 Экипаж

ХП-6.1 При осуществлении измерений методом движущегося судна экипаж следует составить из двух или трех опытных специалистов в зависимости от уровня автоматизации регистрирующего оборудования. Обычно в экипаж входят: рулевой, специалист, наблюдающий угол или расстояние, а также специалист, занимающийся регистрацией данных. Специалиста, занятого регистрацией, следует привлекать к проведению измерений.

ХП-7 Вычисление расхода

ХП-7.1 Расход следует вычислять таким образом, как это указано в Наставлении по измерению потоков (Публикация ВМО № 519).

ХН-7.2 Средний по створу коэффициент, используемый для уточнения вычисленного расхода, следует вычислять по нескольким эпюрам вертикальных скоростей, снятым на измерительном створе.

Рек. 2 (КГи-УШ) - ПЕРЕСМОТР РЕЗОЛЮЦИЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА, ОСНОВАННЫХ
НА ПРЕДЫДУЩИХ РЕКОМЕНДАЦИЯХ КОМИССИИ ПО ГИДРОЛОГИИ

КОМИССИЯ ПО ГИДРОЛОГИИ,

ОТМЕЧАЯ с удовлетворением действия, предпринятые Исполнительным Советом по предыдущим рекомендациям Комиссии по гидрологии;

УЧИТЫВАЯ, что эти рекомендации стали недействительными;

РЕКОМЕНДУЕТ следующую резолюцию Исполнительного Совета считать более недействительной: резолюция 12 (ИС-XXXУП).

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Список участников сессии

A. Представители Членов

* Главные делегаты

ANGOLA	Mr P. BAIUA* Instituto Nacional de Hidrometeorologia e Geofisca C. P. 1228 Luanda	AUSTRIA (cont.)	Mr R. NOBILIS Hydrographisches Zentralburo Marxerg, 2 A-1030 Vienna
	Mr J.M. DA GAMA Instituto Nacional de Hidrometeorologia e Geofisca C. P. 1228 Luanda	BELGIUM	Mr F. BULTOT* Institut Royal Météorologique de Belgique 3, avenue Circulaire B-1180 Brussels
ARGENTINA	Ms A.M. MOGLIA* Permanent Mission of Argentina with the UN 110, avenue Louis Casaf 1215 Geneva	BRAZIL	Mr J.A. GOMES PIRAS* Permanent Mission of Brazil with the UN 33, rue Antoine Carteret 1202 Geneva
AUSTRALIA	Mr A.J. HALL* Hydrology Branch Bureau of Meteorology G.P.O. Box 1289K Melbourne Victoria 3136	BYELORUSSIAN SSR	Mr Y.M. POKOUMBEIKO* Komsomolskaj Street, 16 Minsk
	Mr A.J. ROTTIER Permanent Mission of Australia with the UN 56, rue de Moillebeau 1202 Geneva	CAMEROON	Mr W. EYAMBE* Permanent Mission of Cameroon with the UN 6-8, rue de Nant 1207 Geneva
AUSTRIA	Mr F. NEUWIRTH* Zentralanstalt fur Meteorologie und Geodynamik Hohe Warte, 38 A-1190 Vienna	CANADA	Mr J. SLATER* Environment Canada 15th Floor Place Vincent Massey Ottawa KIA OH3
	Mr R. BOEHM* Zentralanstalt fur Meteorologie und Geodynamik Hohe Warte 38 A-1190 Vienna		Mr A. DEMAYO Water Quality Branch Environment Canada 15th Floor Place Vincent Massey Ottawa KIA OH3
			Mr P.Y.T. LOUIE Atmospheric Environment Service 4905, Dufferin Street Downsview Ontario M3H 5T4

CANADA (cont.)	Mr A.R. PERKS 1418, Bourcier Drive Orleans Ontario K1E 3K8	DEMOCRATIC PEOPLE'S REPUBLIC OF KOREA (cont.)	Mr CHONG Yong Yung Permanent Mission of DPRK with the UN 1 chemin de Plonjon 1207 Geneva
CHILE	Mr J. ACUNA* Permanent Mission of Chile to the UN 56, rue de Moillebeau 1202 Geneva	DENMARK	Mr J.L. JENSEN* Post Box 4 DK-4200 Slagelse
CHINA	Mr WANG Juemou* Ministry of Water Resources Beijing 10761 Mr ZHAO Kejing P.O. Box 2905 Beijing Mr ZHENG Rugang Ministry of Water Resources P.O. Box 2905 Beijing		Mr K. HAVNO Danish Hydraulic Institute Agern Alle, 5 2970 Horsholm Mr O. HOUMOLLER Hedelskabet Anholtvej, 5 DK 4200 Slagelse Mr H.H. KRARUP Meteorologiske Institut Lyngbyvej, 100 DK-2100 Copenhagen
COLOMBIA	Mr J. CANO* Permanent Mission of Colombia with the UN 17, chemin du Champ-d'Anier 1209 Geneva		Mr B. STORM Danish Hydraulic Institute Agern Alle, 5 2970 Horsholm
COSTA RICA	Mr R. TREJOS* Permanent Mission of Costa Rica with the UN 89, rue de la Servette 1202 Geneva	DOMINICAN REPUBLIC	Mr F. DANIE SUAZO* Permanent Mission of Dominican Republic with the UN 65, rue de Lausanne 1202 Geneva
CUBA	Mr M. JIMENEZ ADAY* Permanent Mission of Cuba with the UN 100, chemin Valérie 1292 Chambésy		Ms A. BONETTI Permanent Mission of Dominican Republic with the UN 65, rue de Lausanne 1202 Geneva
CZECHOSLOVAKIA	Mr V. RICHTER* Holeckova, 8 15000 Prague Mr J. HLADNY Czech Hydrometeorological Institute Holeckova, 8 15000 Prague Mr O. MALY Slovak Hydrometeorological Institute Jeseniova, 17 80000 Bratislava	ECUADOR	Mr F. SANTIAGO APUNTE* Permanent Mission of Ecuador with the UN 139, rue de Lausanne 1202 Geneva
DEMOCRATIC PEOPLE'S REPUBLIC OF KOREA	Mr LI Chung Song* Permanent Mission of the DPRK with the UN 1, chemin de Plonjon 1207 Geneva	EGYPT	Mr A. ABULHODA* Ministry of Public Works 3, Sheik Riham Street Cairo
		EL SALVADOR	Mr M.A. GALLEGOS* Carretera a Santa Tecla Ministerio de Relaciones Exteriores San Salvador

EL SALVADOR (cont.)	Mr A. GONZALEZ Permanent Mission of El Salvador with the UN 65, rue de Lausanne 1202 Geneva	GERMANY, FEDERAL REPUBLIC OF (cont.)	Mr S. POPP Niedersächsischer Umweltminister Postfach 4107 3000 Hanover
FINLAND	Mr S. MUSTONEN* Riekontie, 2 02700 Kauniainen Mr R. LEMMELA Hydrological Office Box 436 00101 Helsinki Mr R. SOLANTIE Finnish Meteorological Institute Box 503 Helsinki	GHANA	Mr J. B. DANKWA* Meteorological Services Department Box 87 Legon Mr F.P. MOTE Meteorological Services Department Box 87 Legon
FRANCE	Mr M.F. ROCHE* 53, bvd. de la Villette 75010 Paris Mr P. BOIRET 2, avenue Rapp 75340 Paris Cédex 07 Mr D. DUBAND Electricité de France 37, rue Diderot Grenoble 38040 Mr P.A. ROCHE 14, bvd. du Général Leclerc 92524 Neuilly-sur-Seine	GUATEMALA	Mr J.L. CHEA URRUELA* Permanent Mission of Guatemala with the UN 11, rue Butini 1202 Geneva Ms M. JUAREZ Permanent Mission of Guatemala with the UN 11, rue Butini 1202 Geneva
GERMAN DEMOCRATIC REPUBLIC	Mr T. GUNTHER* Meteorological Service of the GDR Albert-Einstein Str., 42-46 Potsdam 1500	HUNGARY	Mr E. ANTAL* Hungarian Meteorological Service P.O. 38 H-1525 Budapest Mr O. STAROSOLSZKY Kvassay Jeno ut., 1 Vituki H-1095 Budapest
GERMANY, FEDERAL REPUBLIC OF	Ms H. BARTELS* Deutscher Wetterdienst-Zentralamt Postfach 100 465 D-6050 Offenbach Mr K. HOFIUS IHP/OHP-Secretariate Federal Institute of Hydrology P.O. Box 309 D-5400 Koblenz Mr H.-J. LIEBSCHER Bundesanstalt für Gewässerkunde Postfach 309 D-5400 Koblenz	INDIA	Mr Y. D. PENDSE* Central Water Commission Room 201 R. K. Puram New Delhi 110066
		INDONESIA	Mr H. WAYARABI* Permanent Mission of Indonesia with the UN 16, rue de Saint Jean 1203 Geneva Mr R. KURTIANTO Permanent Mission of Indonesia with the UN 16, rue de Saint Jean 1203 Geneva Mr A.H. LUBIS Institute of Hydraulic Engineering JL. IR. H. Juanda No. 193 Bandung 40135

NETHERLANDS (cont.)	Mr C.A. VELDS Royal Netherlands Meteorological Institute P.O. Box 201 3730 AE De Bilt	PORTUGAL	Mr J. LOUREIRO* Rua Casticho, 72-8-D 1200 Lisbon
NEW ZEALAND	Mr M.P. MOSLEY* DSIR P.O. Box 1578 Wellington Mr R.M. SMITH New Zealand Meteorological Service P.O. Box 77722 Wellington	REPUBLIC OF KOREA	Mr Won-Yong YANG* Korea Meteorological Services 1 Songwol-dong Chongro-Gu Seoul
NIGERIA	Mr S.A. ETTU* Meteorological Department P.M.B 12542 Lagos Mr M.M. GIRO Sokoto Rima River Basin Development Authority P.M.B. 2223 Sokoto Mr O. ODUMOSO Federal Department of Water Resources Block A New Secretariat Garki Area 11 Abuja	ROMANIA	Mr C. RADU* Ministry of Foreign Affairs Piata Victoriei, 1 71201 Bucarest
		SAUDI ARABIA	Mr M. ABDULRAZZAK* King Abdulaziz University P.O. Box 40937 Jeddah 21511 Mr A. AL-MOOSA Ministry of Agriculture Riyadh Mr A. HADDAD MEPA P.O. Box 1358 Jeddah
NORWAY	Mr A. TOLLAN* Norwegian Water Resources and Energy Administration Hydrology Department P.O. Box 5091 Majorstua 0301 Oslo 3	SPAIN	Mr C. ALMARZA* Instituto Nacional de Meteorología Aptdo. Correos 285 Madrid Mr C. GONZALEZ FRIAS Instituto Nacional de Meteorología Sección de Meteorología Hidrológica Aptdo. 285 Madrid
PARAGUAY	Mr L. GONZALEZ ARIAS* Presidente Froues, 777 Asunción		Mr J.M. RODRIGUEZ Centro de Estudios Hidrográficos Paseo Bajo Virgen del Puerto, 2 Madrid
PERU	Ms R. SAIF*-PREPERIER Permanent Mission of Peru with the UN 63, rue de Lausanne 1202 Geneva	SUDAN	Mr K.A. MOHAMED* Nile Waters Department P.O. Box 878 Khartoum
PHILIPPINES	Mr H.K. VILLAROE* Permanent Mission of the Philippines with the UN 37, avenue Blanc 1202 Geneva	SWEDEN	Mr U. EHLIN* Swedish Meteorological and Hydrological Institute 60176 Norrköping Mr J. NIEMCZYNOWICZ Department of Water Resources Engineering University of Lund Box 118 22100 Lund
POLAND	Mr J. ZIELINSKI* Institute of Meteorology and Water Management ul. podlesna, 61 01673 Warsaw		

SWEDEN (cont.)	Mr J. NILSSON Swedish Meteorological and Hydrological Institute 60176 Norrköping	USSR	Mr V. BERESTOV* 12, Pavlick Morozov St. 123376 Moscow
SWITZERLAND	Mr C. EMMENEGGER* Service hydrologique et géologique national 3003 Bern		Mr V. BLATOV Permanent Mission of the USSR with the UN 15, avenue de la Paix 1202 Geneva
	Mr H. LANG Hydrology ETH Winterthurerstr., 190 8052 Zurich		Mr A. MAKSIMOV 12, Pavlick Morozov St. 123376 Moscow
	Mr A. MUSY Institut Génie Rural Ecole Polytechnique Fédérale Lausanne		Mr B. V. SMIRNOV Permanent Mission of the USSR with the UN 15, avenue de la Paix 1202 Geneva
	Mr B. SEVRUK Institute of Geography ETH Winterthurerstr., 190 8052 Zurich		Mr V. S. VUGLINSKY State Hydrological Institute 2 Linija V.O. 23 Leningrad
THAILAND	Mr M. SPREAFICO Service Hydrologique et Geologique 3003 Bern	UNITED KINGDOM OF GREAT BRITAIN AND NORTHERN IRELAND	Mr W. B. WILKINSON* Institute of Hydrology Crowmarsh Gifford Maclean Building Wallingford Oxon OX10 8BB
	Mr T. BRIKSHAVANA* Hydrometeorology Division Meteorological Department 612, Sukumvit Road Bangkok 10110		Mr M. BERAN Institute of Hydrology Crowmarsh Gifford Maclean Building Wallingford Oxon OX10 8BB
	Mr P. MILINTANGUL Hydrology Division Royal Irrigation Department Bangkok 10300		Mr J.L. BROWNSCOMBE Met. O. 3d Meteorological Office London Road Bracknell Berks.
TUNISIA	Mr H. TRABELSI* Institut National de la Météorologie B.P. 22 2035 Tunis-Carthage		Mr P. D. WALSH North West Water New Town House Buttermarket Street Warrington
	Mr N. SAKISS Institut National de la Météorologie B.P. 22 2035 Tunis-Carthage		
UGANDA	Mr J. WAMBEDE* Department of Meteorology P.O. Box 7025 Kampala	UNITED REPUBLIC OF TANZANIA	Mr P. KATO* P.O. Box 3056 Dar es-Salaam
UKRAINIAN SSR	Mr N. P. SKRIPNIK* 6, Zolotovorotskaya Kiev		

UNITED STATES
OF AMERICA

Mr M. HUDLOW*
National Weather Service
8060, 13th Street
Gramax Building Room 504
Silver Spring
Maryland 20910

Mr M. E. MOSS
436, National Center
US Geological Survey
Reston
Virginia 22092

Mr N. MILLER
Soil Conservation Service
Engineering Division
P.O. Box 2890
Washington DC 20013-2890

Mr V. R. SCHNEIDER
414, National Center
US Geological Survey
Reston
Virginia 22092

Mr E. STALLINGS
National Weather Service
Office of Hydrology
8060, 13th Street
Gramax Building Room 504
Silver Spring
Maryland 20910

Mr M. T. TSENG
US Army Corps of Engineers
Office of the Chief of Engineers
20, Massachusetts Ave. N.W.
Washington DC 20314-1000

Mr G.D. CARTWRIGHT
Permanent Mission of the USA with
the UN
11, route de Pregny
1292 Chambésy
Geneva

URUGUAY

Mr G. ARDUINO*
Ciudadela 1414
3er piso
Montevideo

VENEZUELA

Mr C. GONZALEZ CARBALLO*
MARNR edif. Camejo-CSB
Mezz. este
Caracas 1010

VENEZUELA
(cont.)

Ms A. MOREAU
MARNR edif. Camejo-CSB
Mezz. este
Caracas 1010

Mr L. NIÑO
Permanent Mission of Venezuela with
the UN
18A, chemin François-Lehmann
1218 Grand Saconnex
Geneva

Mr A. LEVY
MARNR edif. Camejo-CSB
Mezz. este
Caracas 1010

Mr O. DE ROJAS
Permanent Mission of Venezuela with
the UN
18A, chemin François-Lehmann
1218 Grand Saconnex
Geneva

YUGOSLAVIA

Mr T. PETKOVIC*
Bircaninova, 6
Belgrade

Mr B. BOZIC
Bulevar 23 Oktobar, 5/53
21000 Novi Sad

ZAMBIA

Mr W.K. SAKALA*
Meteorological Department
P.O. Box 30200
Lusaka

ZIMBABWE

Ms R. KARIMANZIRA*
Department of Meteorology
Box BE 150
Harare

Mr P. CHALI
Permanent Mission of Zimbabwe with
the UN
250, route de Lausanne
1292 Chambésy
Geneva

*

*

*

В. Представители организаций

ECE	Mr M. KOKINE Palais des Nations 1211 Geneva	Danube Commission	Mr J. ZELLER Benczur utca, 25 H-1068 Budapest Hungary
ESCWA	Mr A. RADJAI ESCWA P.O. Box 27 Baghdad Iraq	IAHS	Mr H.J. COLENBRANDER P.O. Box 297 25001 BD The Hague Netherlands
UNDRO	Mr M. WATANABE Palais des Nations 1211 Geneva		Mr V. KLEMES National Hydrology Research Institute 11, Innovation Boulevard Saskatoon Canada S7N 3H5
FAO	Mr J. NEMEC FAO Via Terme de Caracalla Rome Italy	ICHRB	Mr K. HOFIUS JHP/OHP Secretariat Federal Institute of Hydrology P.O. Box 309 D-5400 Koblenz Federal Republic of Germany
Unesco	Mr F. H. VERHOOG Division of Water Sciences Unesco 7, place de Fontenoy 75700 Paris France	ICID	Mr A. Musy Institut Génie Rural Ecole Polytechnique Fédérale Lausanne Switzerland
WHO	Mr W. KREISEL WHO 20, av. Appia 1211 Geneva	IIASA	Mr Z. KACZMAREK I ARMII WP 16m 51 00-582 Warsaw Poland
	Mr M. ACHESON WHO 20, av. Appia 1211 Geneva	PJTC for Nile Waters	Mr A.K. AFIFI PJTC for Nile Waters P.O. Box 1542 Khartoum Sudan
IAEA	Mr P. GIULIANI IAEA Nens P.O.B. 100 A-1400 Vienna Austria		Mr B.M. HAMED PJTC for Nile Waters P.O. Box 1542 Khartoum Sudan
	Ms M.S. OPELZ Palais des Nations 1211 Geneva		

С. Секретариат ВМО

J.C. Rodda	Director, Hydrology and Water Resources Department, Representative of the Secretary-General
D. Kraemer	Chief, Hydrology Division
N.S. Sehmi	Scientific Officer, Hydrology Division
J.L. Bassier	Scientific Officer, Hydrology Division
A.J. Askew	Chief, Water-Resource Projects Division
O.M. Melder	Scientific Officer, Water-Resource Projects Division
V. Dvorak	Scientific Officer, Water-Resource Projects Division
W. Kohn	Officer-in-charge, HOMS office
J.B. Miller	Senior Scientific Officer, HOMS office

ПРИЛОЖЕНИЕ П

ПОВЕСТКА ДНЯ

Пункт повестки дня	Принятые рез./рек.
1. ОТКРЫТИЕ СЕССИИ	
2. ОРГАНИЗАЦИЯ СЕССИИ	
2.1 Рассмотрение доклада о полномочиях	
2.2 Принятие повестки дня	
2.3 Учреждение комитетов	
2.4 Прочие организационные вопросы	
3. ДОКЛАД ПРЕЗИДЕНТА КОМИССИИ	
4. РЕШЕНИЯ КГ-Х, ОТНОСЯЩИЕСЯ К ПРОГРАММЕ ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ (ПОГ)	
4.1 Роль и обязанности Комиссии в научно-техни- ческой структуре ВМО	Рез. 1
4.2 Организационные вопросы сотрудничества между национальными гидрологическими службами и между гидрологическими и метеорологическими службами	
4.3 Региональная деятельность ВМО в отношении ПОГ	
5. ДОЛГОСРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ, ОТНОСЯЩЕЕСЯ К ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМИССИИ	
6. ГИДРОЛОГИЧЕСКАЯ ОПЕРАТИВНАЯ МНОГОЦЕЛЕВАЯ СУБПРОГРАММА (ГОМС)	
6.1 Обзор второй фазы ГОМС	

Пункт повестки дня	Принятые рез./рек.
6.2 План осуществления ГОМС и соответствующие организационные мероприятия	
6.3 Справочное наставление по ГОМС (СНГ) и сравнительный перечень приборов	
7. ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ, СВЯЗАННАЯ СО СТАНДАРТИЗАЦИЕЙ И РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИМИ МАТЕРИАЛАМИ	
7.1 Руководство по гидрологической практике	
7.2 Технический регламент	Рек. 1
7.3 Взаимосвязь между Справочным наставлением по ГОМС (СНГ) и Техническим регламентом, Руководством и другими регламентирующими и стандартизирующими материалами	
8. ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ СЛУЖБЫ И СЕТИ	
8.1 Роль гидрологических служб в государственном управлении	
8.2 Методики проектирования гидрологических сетей	
8.3 Гидрологическая справочно-информационная служба (ИНФОГИДРО)	
9. СБОР И ПЕРЕДАЧА ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ	
9.1 Измерения поверхностных вод, переноса наносов	
9.2 Взаимное сравнение приборов	
9.3 Наблюдения за подземными водами	
9.4 мониторинг качества воды	
9.5 Точность гидрологических измерений	
9.6 Применения дистанционного зондирования	
9.7 Телеметрия и передача данных, включая метеорологические и другие системы, используемые для гидрологических целей	

Пункт повестки дня	Принятые рез./рек.
10. ОБРАБОТКА, ХРАНЕНИЕ, ПОИСК И РАСПРОСТРАНЕНИЕ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ	
10.1 Первичная обработка и контроль качества данных	
10.2 Системы хранения, поиска и распространения гидрологических данных с помощью компьютеров	
10.3 Пространственная оценка гидрологических элементов	
10.4 Вторичная обработка данных и применение гидрологических данных	
11. ГИДРОЛОГИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ И ПРОГНОЗИРОВАНИЕ	
11.1 Входные данные для гидрологических моделей	
11.2 Взаимное сравнение и использование гидрологических моделей	
11.3 Гидрологические прогностические системы	
12. ПРИМЕНЕНИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ В ОБЛАСТИ ВОДНЫХ РЕСУРСОВ	
12.1 Использование гидрологической информации в управлении водными ресурсами	
12.2 Оперативная гидрология в применении к активным воздействиям и охране природной среды	
12.3 Оперативная гидрология и Всемирная климатическая программа (ВПК) – Водные ресурсы	
12.4 Гидрологические проблемы засушливых и полузасушливых регионов, включая засухи и опустынивание	
12.5 Гидрологические проблемы тропических регионов	
13. ПУБЛИКАЦИИ И СИМПОЗИУМЫ	
13.1 Публикации	
13.2 Симпозиумы, технические конференции и семинары	

Пункт повестки дня

Принятые
рез./рек.

14. ОБРАЗОВАНИЕ И ПОДГОТОВКА КАДРОВ
- 14.1 Деятельность ВМО по образованию и подготовке кадров в области гидрологии и водных ресурсов
- 14.2 Участие ВМО в деятельности по подготовке кадров других организаций
15. ТЕХНИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО, ПДС И СВЯЗАННЫЕ С НИМИ ПРОЕКТЫ
16. СОТРУДНИЧЕСТВО С ПРОГРАММАМИ ПО ВОДНЫМ РЕСУРСАМ ДРУГИХ ОРГАНИЗАЦИЙ
- 16.1 Сотрудничество с МГП ЮНЕСКО, включая терминологию
- 16.2 Сотрудничество с организациями системы ООН
- 16.3 Сотрудничество с комиссиями по международным речным бассейнам и другими правительственными и неправительственными организациями
17. НАУЧНЫЕ ЛЕКЦИИ
- Тема: "Гидрология стихийных бедствий - гидрологические последствия природных и вызываемых человеческой деятельностью стихийных бедствий"
18. НАЗНАЧЕНИЕ ДОКЛАДЧИКОВ И ЧЛЕНОВ РАБОЧИХ ГРУПП
19. ОБЗОР ПРЕДЫДУЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ КОМИССИИ, А ТАКЖЕ СООТВЕТСТВУЮЩИХ РЕЗОЛЮЦИЙ ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА Рез. 2
Рек. 2
20. ВЫБОРЫ ДОЛЖНОСТНЫХ ЛИЦ
21. ВРЕМЯ И МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ ДЕВЯТОЙ СЕССИИ
22. ЗАКРЫТИЕ СЕССИИ
-

ПРИЛОЖЕНИЕ Ш

Приложение к пункту 5.0.4 общего резюме

ПРЕДЛОЖЕНИЯ КОМИССИИ ПО ГИДРОЛОГИИ ПО ПОДГОТОВКЕ ТРЕТЬЕГО ДОЛГОСРОЧНОГО ПЛАНА ВМО

1. Введение

Все быстрее изменяется социальная, экономическая, технологическая и физическая среда, в которой должны работать плановики; лица, занимающиеся управлением водными ресурсами, и оперативные гидрологи. Это вносит большие трудности в любой процесс планирования, но, в особенности в планирование, осуществляемое международной организацией, такой как ВМО, все члены которой имеют такое большое разнообразие целей и приоритетов. В 1988 г. можно только обозначить определения проблем, которые должны быть включены в Третий долгосрочный план ВМО, который будет выполняться с 1991 г. по 2001 г. При быстрой современной эволюции социально-экономических условий и технологии в планировании должна быть сохранена большая гибкость.

2. Основные соображения относительно периода 1991-2001 гг.

В Третьем долгосрочном плане ВМО следует учесть четыре основных соображения, которые были предознаменованы во Втором плане, но которые будут все более очевидными для лиц, принимающих решения:

- а) население мира быстро растет и все в большей степени концентрируется на городских территориях; основное воздействие это оказывает на управление водными ресурсами и оперативную гидрологию, включая водоснабжение и переработку отходов;
- б) Климат не является постоянным и, очевидно, будет изменяться, реагируя как на естественные, так и на индуцированные человеком процессы; последующие воздействия на водные ресурсы в некоторых регионах будут выигрышными, в других убыточными;

- с) 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 со стороны населения; человечество не может допустить продолжающейся деградации природной среды, которая является его "системой жизнеобеспечения";
- d) Наиболее тяжелые проблемы управления ресурсами существуют в экстремальных условиях: во временном масштабе – это периоды наводнений и засух, в пространственном – засушливые и полузасушливые районы или очень низко расположенные прибрежные зоны и зоны дельт.

3. Взаимосвязи в оперативной гидрологии

Условия, в которых лицо, управляющее водными ресурсами, и оперативный гидролог должны планировать свою работу, является очень сложным 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, ее физические характеристики и скорость ее перемещения – все это является предметом заботы гидрологии;
- б) 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 водосбора, атмосферная химия, климатические параметры и т.д.;
- с) 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 гидрологического обслуживания. Оперативные гидрологи должны быть осведомлены о всех своих заказчиках и их потребностях, а также должны удовлетворять эти потребности экономичным и эффективным образом. Другими словами, оперативная гидрология должна приводиться в движение "рыночными" силами и своевременно реагировать на изменяющиеся потребности. Тем не менее оперативные гидрологи должны быть готовы руководить обществом и обучать его, например, в вопросах смягчения с помощью гидрологических методов последствий стихийных бедствий, связанных с водой;
- 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 и услуги экспертов в области электроники, приборов и разработки программного обеспечения компьютеров; прикладных математиков, инженеров и физиков, а также тех, кого можно называть 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.

- g) И, наконец, необходимо помнить об отношении Программы ВМО по гидрологии и водным ресурсам к другим агентствам, таким как ЮНЕСКО и МАГН. Для самого эффективного использования ограниченных ресурсов Программы с большим эффектом, необходимо избегать дублирования работы других агентств.

4. Общая цель и сфера деятельности Третьего долгосрочного плана

4.1 Общая цель ПГВР, как указано во Втором долгосрочном плане ВМО, может быть перенесена в Третий долгосрочный план, но предполагается, что следует также сделать напоминание о необходимости сохранять качество окружающей среды:

"Обеспечивать оценку и прогноз количества и качества водных ресурсов для того, чтобы удовлетворять потребности всех секторов общества, способствовать уменьшению последствий стихийных бедствий, связанных с водой, и сохранять или улучшать состояние окружающей среды земного шара."

4.2 Сфера деятельности ПГВР определена во Втором долгосрочном плане ВМО, главным образом в технологических терминах, со ссылкой на процедуры и виды деятельности, такие как передачи данных, или гидрологический прогноз. Это согласуется с кругом обязанностей Комиссии по гидрологии, которые также определены главным образом в технологических терминах, в Общем регламенте ВМО (Публикация ВМО № 15 (1987 г.), стр. 85-86).

4.3 Однако, возможно, что самым большим ресурсом, имеющимся для гидрологических служб, является не гидрологическая технология, а обученный персонал, который может ее использовать. Более того, деятельность агентств по оперативной гидрологии должна быть тщательно нацелена на точное удовлетворение потребностей их заказчиков.

4.4 С целью подчеркнуть, что в оперативной гидрологии необходимо усовершенствовать равновесие между философией, "идущей от технологии", и философией, "направленной на потребителя", в которой большее значение придается людям, занятым в гидрологии, чем приборам, которыми они пользуются; предлагается, что сферу деятельности Третьего долгосрочного плана ВМО следует установить со следующими приоритетами:

- а) Развитие трудовых ресурсов и управление ими в области оперативной гидрологии, включая:
- подготовку кадров и образование
 - стипендии
 - научно-практические семинары
 - командирования экспертов
 - совместно предпринимаемые проекты;
- б) Передача гидрологическим агентствам в государствах-Членах, знаний и технологий, которые соответствуют их национальным потребностям и возможностям их персонала и которые не слишком быстро устареют;
- с) Предоставление технического руководства и содействия гидрологическим агентствам Членов и опубликование принятых на международном уровне стандартов, хорошо зарекомендовавших себя на практике;
- д) Предоставление возможности гидрологическим агентствам определять и удовлетворять потребности лиц, принимающих решения; плановиков и лиц, управляющих ресурсами, а также населения, и соответственно консультировать их и обучать;
- е) Развитие новой технологии и знаний до формы, позволяющей их оперативное использование, и предоставление их Членам.

4.5 Этот пятый приоритет подтверждает важность технологических целей ПГВР, как предусмотрено в пунктах 12 и 37 Второго долгосрочного плана ВМО, часть II, том 5, и детально определено в Программах 5.1 и 5.2. Несомненно, что многие из задач, определенных для этих программ в графиках Второго долгосрочного плана ВМО, будут продолжаться в период, охватываемый Третьим долгосрочным планом ВМО, потому что технология будет продолжать развиваться.

5. Конкретные задачи и планы 1991-2001 гг.

5.1. Во Втором долгосрочном плане ВМО представлено в виде графиков работ большое разнообразие задач по трем главным программам. Очевидно, что

необходимо объединение этих задач, как части процесса, гарантирующего, что скудные ресурсы направлены в области, в которых возврат инвестиций будет самым большим.

5.2 Существует несколько предметных областей оперативной гидрологии, в которых требуется очень существенное увеличение усилий; это будет возможно, если только ресурсы, направленные на решение некоторых задач сократятся, или задачи совсем упразднятся. В контексте основных соображений относительно периода 1991–2001 гг., указанных в пункте 2 выше, предлагается, после определения задач в рамках Третьего долгосрочного плана ВМО обратиться к следующим предметным областям:

а) Качество воды, с уделением особого внимания на:

- урбанизируемые территории: воздействия бытовых и промышленных отходов на водные ресурсы,
- взаимосвязь с веществами, выпадающими из воздуха загрязнителей;
- токсичные отходы,
- сельскохозяйственные и другие неточечные источники загрязнения,
- перенос загрязняющих веществ в ходе всего водного цикла,
- все аспекты оценки и прогнозирования качества воды, в особенности, определение эффективных стратегий данных и отбора проб, сети и аналитические методы;

б) Подземные воды и вода в ненасыщенной зоне, с особым вниманием к разработке непрерывного использования, а также к последствиям загрязнения;

с) Управление озерами;

д) Количественный прогноз осадков и прогнозирование засух;

- е) Оперативная гидрология городских территорий;
- ф) Аспекты оперативной гидрологии, связанные с новыми методами водоснабжения, по возможности включающие:
 - повторную циркуляцию и повторное использование воды,
 - увеличение стока талых вод и управление им,
 - сбор и хранение дождевых осадков для орошения,
 - использование как ресурса морской воды,
 - пополнение подземных вод,
 - сокращение испарения с поверхности водохранилищ,
 - средства повышения сознательного отношения с помощью народного образования,
 - прогнозирование наличия воды (включая идентификацию циклов и трендов);
- г) Разработка моделей и процедур для интегрированного управления комплексными водно-ресурсными системами;
- б) Воздействия изменения климата на водно-ресурсные системы, включая сбор оперативных данных во всемирном масштабе для идентификации трендов;
- а) Разработка методов для подсчета водных ресурсов и гидрологических сводок, как основы для планового и оперативного управления.

5.3 Лица, отвечающие за подготовку Третьего долгосрочного плана ВМО будут неизбежно вынуждены рассмотреть вопрос о том, какие из задач, включенные в настоящее время во Второй план, должны быть передвинуты, для того чтобы обеспечить наличие ресурсов для новых инициатив. Некоторые из тем, упомянутых выше, могут также находиться в сфере интересов других агентств.

5.4. Крайне важно, чтобы при определении задач Третьего долгосрочного плана ВМО был признан комплекс, связывающий природу гидрологического цикла с системами, необходимыми для эффективного управления этим циклом. Более того, следует постоянно учитывать общие цели и сферы деятельности, предложенные в пункте 4 выше. Имеется тенденция, подразумевающая, что такие задачи как учебные семинары по гидрологическим прогнозам (Проект 51.4, задача 5) получают особое внимание, а также подчеркивается особая важность вкладов, сделанных в ПГВР со стороны ГОМС и программы 5.3 (Программа по сотрудничеству с программами, связанными с водными ресурсами, других международных организаций).

6. Распространение результатов ПГВР

В связи с увеличением отрицательного воздействия на окружающую среду, с быстрым развитием социальных и экономических условий; большими успехами, достигнутыми в технологии, большое значение имеет незамедлительное распространение результатов ПГВР пользователям. При подготовке Третьего долгосрочного плана ВМО следует уделить внимание соответствующим мерам для достижения этой цели и следует установить точные цели отчетов по каждому проекту и задачи.

ПРИЛОЖЕНИЕ IY

Приложение к пункту 6.2.4 общего резюме

ПЕРЕСМОТРЕННЫЙ ПЛАН ДЕЙСТВИЙ ДЛЯ ВТОРОЙ ФАЗЫ ГОМС

Введение

1. В соответствии с решением Девятого конгресса осуществление второй фазы ГОМС в качестве подпрограммы в рамках ПОГ было одобрено Комиссией по гидрологии в 1984 г. По решению Десятого конгресса (резолюция 17 (Кг-Х)) президент КГи рассмотрел осуществление плана второй фазы ГОМС.

2. План имеет два аспекта: организационное усиление функционирования ГОМС, включая, в частности, развитие и расширение сети НСЦГ, и техническая разработка компонентов и последовательностей ГОМС. Оба эти аспекта рассматриваются ниже отдельно.

Организационное усиление функционирования ГОМС

3. Существующая организация Национальных справочных центров ГОМС (НСЦГ), координируемая на международном уровне Консультативной рабочей группой КГи, действующей в качестве руководящего комитета по ГОМС, оказалась самой эффективной и будет сохранена. Целью второй фазы является расширение и усиление сети НСЦГ и оказание содействия их развитию в полностью оперативные центры по передаче технологии. Развитию ГОМС помощь оказывалась большей частью в виде поддержки от проектов по техническому сотрудничеству, финансируемых либо ПРООН, либо в рамках Программы добровольного сотрудничества ВМО. Для реализации вышеуказанных целей будет необходима более сильная поддержка со стороны ПРООН, ПДС и со стороны проектов по двусторонней помощи. С целью предоставления содействия НСЦГ будут осуществлены миссии прикомандированных экспертов или сотрудников Секретариата ВМО, а кроме того, краткосрочное прикомандирование работников НСЦГ к штаб-квартире ВМО даст им возможность получить значительную подготовку и опыт в области ГОМС.

4. Определенные группы стран учредили объединенные или региональные справочные центры, часто при посредничестве органов международных речных бассейнов. Примеры, которые могут быть приведены в качестве такого мероприятия, включают секретариат Комитета по координации исследований нижнего Меконга, который действует в качестве регионального координационного органа по странам бассейна Меконга и предоставляет значительную поддержку этим развивающимся странам, а также северные страны: Дания, Финляндия, Исландия, Норвегия и Швеция, где Шведский институт метеорологии и гидрологии действует в качестве НСЦГ для всех четырех стран, что подтверждает очень высокую экономическую эффективность этого организационного мероприятия. Создание и развитие таких региональных центров, когда оно потребуются Членам, будет поощряться, в особенности, в связи с региональными проектами ПРООН.

5. Справочное наставление по ГОМС (СНГ) будет продолжать оставаться основным документом субпрограммы. Оно будет постоянно обновляться при публикации дальнейших дополнений, содержащих резюме описаний новых компонент и последовательностей, адреса новых НСЦГ, а также подробности о других изменениях в субпрограмме. Резюме описаний компонент является самой важной частью СНГ, но опыт показал, что многие из описаний не дают достаточных подробностей технологии, содержащейся в компонентах, и основные усилия будут направлены на рассмотрение существующих описаний с помощью соответствующих рабочих групп и докладчиков КГи с тем, чтобы обеспечить, насколько возможно, полное описание компонент.

6. Консультативная рабочая группа Комиссии будет продолжать действовать в качестве руководящего комитета по ГОМС. Группа будет предоставлять консультации по осуществлению ГОМС на основе резолюций и рекомендаций Комиссии. В частности, группа будет утверждать все новые компоненты и последовательности для включения в ГОМС, учитывая технические рекомендации соответствующих рабочих групп и докладчиков Комиссии, а также региональных ассоциаций в том, что касается применимости технологии.

7. Организационная поддержка ГОМС обеспечивается бюро ГОМС Департамента по гидрологии и водным ресурсам Секретариата. Опыт первой экспериментальной фазы показал необходимость усиления роли бюро ГОМС в предоставлении содействия передаче компонент между НСЦГ. Конкретные задачи, которые должны выполняться бюро ГОМС, включают:

- a) постоянное обновление Справочного наставления по ГОМС путем своевременного выпуска дополнений;
- б) оказания содействия в выполнении административных формальностей при передаче компонент по запросу, при необходимости;
- с) проведение мероприятий по оказанию содействия в адаптации компонент для использования в развивающихся странах;
- д) представление консультаций по наличию поддержки со стороны проектов ПРООН и ПДС, а там, где приемлемо, организация такой поддержки;
- е) мониторинг функционирования ГОМС, включая накопление статистики по технологии, решение проблем, встречающихся при передаче, отслеживание невыполненных запросов, а также определение пробелов в имеющихся компонентах и последовательностях;
- ф) изучение опыта пользователей по применению компонент ГОМС и установление для этой цели обратной связи с НСЦГ и с организациями и лицами, представившими компоненты, если это приемлемо;
- г) выдачу запросов на получение новых компонент и последовательности от соответствующих НСЦГ для заполнения пробелов, определенных с помощью мониторинга или рабочими группами и докладчиками КГи;
- х) публикация информационного письма ГОМС.

Техническая разработка компонент и последовательностей ГОМС

8. Во время первой экспериментальной фазы ГОМС основной упор был сделан на разработку адекватного ряда компонент. В конце первой фазы было разработано немного последовательностей, частично по причине того, что их разработке был придан более низкий приоритет до тех пор, пока не было накоплено достаточное количество компонент, но также и из-за того, что последовательности, которые представляют собой более высокий уровень передачи технологии, являются более трудными для разработки. В данной второй фазе

разработке последовательностей будет придан приоритет над разработкой новых компонент. Конечно, это не будет препятствовать введению в ГОМС новых компонент, в особенности там, где найдены пробелы либо в смысле технологического содержания, либо в смысле уровня сложности.

9. Для обеспечения разработки таких последовательностей НСЦГ сформируют последовательности из компонент, которые они уже представили или которые они намереваются представить в будущем, включая в эти последовательности компоненты, переданные из других центров. Полевые проекты, такие как проекты, поддерживаемые со стороны ПРООН, ПДС или двусторонней помощи, будут также разрабатывать последовательности из компонент, по которым они уже запросили оказание содействия при осуществлении целей своих проектов. В круге обязанностей рабочих групп и докладчиков КГи будут содержаться требования о том, чтобы они определили связи в разработке этих последовательностей и дали совет о возможных источниках технологии, в которых должны содержаться последовательности.

10. Как помощь в выборе вопросов, на которых ГОМС следует сконцентрироваться, во второй фазе могут быть использованы следующие критерии; не обязательно в порядке приоритетности:

- а) оказание содействия гидрологическим службам Членов в адаптации новой технологии к их нуждам;
- б) обеспечение адекватного выбора компонент и последовательностей по тем видам технологии, по которым было получено много запросов во время экспериментальной фазы;
- в) оказание поддержки Программе по гидрологии и водным ресурсам;
- г) оказание поддержки другим программам ВМО, включая Всемирную климатическую программу и Программу по тропическим циклонам.

11. Следующий перечень приоритетных предметных областей основан на вышеперечисленных критериях:

- а) все аспекты сбора, передачи, хранения и первичной обработки данных;

- б) вторичная обработка данных и анализ данных для планирования, проектирования и функционирования водно-ресурсных систем;
- с) гидрологическое прогнозирование как для функционирования водно-ресурсных систем, так и для смягчения последствий естественных стихийных бедствий;
- д) руководящие указания пользователям в выборе приборов и оборудования;
- е) применение современных методов сбора и передачи данных, таких как спутниковая телеметрия и новые микроэлектронные приборы;
- ф) поддержка ВКП-Водные ресурсы;
- г) деятельность по стандартизации и регламентации в области оперативной гидрологии.

Осуществление

12. Расписание, предлагаемое для этих видов деятельности, приводится ниже в графике деятельности. Следует отметить, что период, указанный против каждого вида деятельности, представляет собой период, когда этой деятельности будет дан высокий приоритет, и не исключает работу по данному виду деятельности, хотя и обязательно с более низким приоритетом, в других периодах. Для каждой сессии Исполнительного Совета, для Одиннадцатого Конгресса и для девятой сессии Комиссии будут подготовлены отчеты.

ПЕРЕСМОТРЕННЫЙ ГРАФИК ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА 1984-1991 гг.

1. Гидрологическое прогнозирование Период: 1984-1987 гг.

Данный вид деятельности имел своим результатом появления ряда новых компонент и последовательностей, относящихся к гидрологическим прогнозам. Совещание представителей НСЦГ в декабре 1986 г. запланировало основательный пересмотр разделов ГОМС, связанных с моделированием и прогнозированием, что было осуществлено в августе 1987 г. путем публикации дополнения № 9 к СНГ.

2. Улучшение сбора данных, первичной обработки данных и банков данных Период: 1984-1985 гг.

Основной упор в данном виде деятельности должен был быть сделан на простые системы и те системы, которые требуют минимальных компьютерных ресурсов. Компоненты и последовательности, связанные с системами обработки и хранения данных на базе микрокомпьютеров, были добавлены к ГОМС в виде упрощенных систем на базе центрального компьютера. В рамках различных проектов по техническому сотрудничеству осуществлялась подготовка кадров в области использования этих систем.

3. Разработка компонент и последовательностей, относящихся к гидрологическим аспектам изменчивости климата, а также активным воздействиям на погоду и природную среду Период: 1984-1985 гг.

Совещание представителей НСЦГ, проведенное в октябре 1985 г., рассмотрело взаимоотношения между ГОМС и ВКП, в особенности ВКП-Водные ресурсы, и сделало ряд рекомендаций по использованию компонент ГОМС в проектах ВКП-Водные ресурсы, а также, наоборот, по вкладам в ГОМС из данных проектов. Завершение этих проектов будет иметь результатом новые компоненты и последовательности для ГОМС.

4. Разработка компонент и последовательностей по вторичной обработке данных Период: 1986-1989 гг.

Данная деятельность относится к проекту 51.5 Второго долгосрочного плана ВМО - Вторичная обработка гидрологических данных, который содержит среди своих целей разработку соответствующих компонент и последовательностей ГОМС. Совещание по осуществлению ГОМС в РА УІ, проведенное в декабре 1987 г., разработало список тем по вторичной обработке данных, требующих дополнительных компонент и последовательностей ГОМС, а несколько НСЦГ, представленных на совещании, взяли на себя разработку некоторых из этих компонент и последовательностей. Дальнейшие компоненты будут разработаны заинтересованными НСЦГ при содействии прикомандированных экспертов.

5. Применение передового оборудования для сбора и обработки данных Период: 1988-1991 гг.

С помощью данного вида деятельности выполняются определенные задачи проекта 51.2 Второго долгосрочного плана ВМО – Сбор и передача гидрологических данных. В программе и бюджете на период 1988–1991 гг. предусматривается поддержка этому виду деятельности, включая прикомандированных экспертов и техническую конференцию. При поддержке предлагаемой рабочей группы по системам сбора и обработки данных будут разработаны компоненты ГОМС, связанные с автоматической передачей данных, применениями спутников для гидрологии (передача как данных, так и графической информации), а также с применением микроэлектроники в гидрологическом оборудовании в целом.

6. Разработка сравнительных перечней (Непрерывно)
приборов

Выпущены перечни самописцев уровня воды, измерителей течения, гидрометрических лебедок и тросовых переправ. Предложен перечень приборов для измерения переноса наносов и приборов для измерения подземных вод, но следует уделить больше внимания расширению существующих перечней и их обновлению. Работы по предложенному перечню осадкомеров были отложены до получения результатов обследования осадкомеров, проводимого КПМН. Разработка этих перечней предусмотрена в проекте 51.2 Второго долгосрочного плана ВМО – Сбор и передача гидрологических данных.

7. Поддержка деятельности ВМО по (Непрерывно)
стандартизации в оперативной гидрологии

а) Контроль компонент и последовательностей на соответствие Техническому регламенту и соответствующим стандартам.

б) Разработка внутренних стандартов ГОМС для оказания помощи при передаче компонент.

Рабочим группам и докладчикам КГи были предоставлены значительные консультации по техническому содержанию новых компонент и последовательностей, представленных НСЦГ, и предлагается продолжить использование их консультаций в данном отношении. Кроме того, совещания представителей НСЦГ и прикомандированных экспертов будут использованы для улучшения системных аспектов ГОМС, которые разработают перекрестные ссылки между ГОМС и другими публикациями ВМО, а также другие материалы, инструктирующие пользователей в выборе компонент. Проект ВДП 51.6 – Организационные мероприятия для ГОМС, прямо относится к данному проекту.

Приложение У

Приложение к пункту 6.2.5 общего резюме

БУДУЩЕЕ РАЗВИТИЕ ГОМС

1. В своей первой, или экспериментальной фазе, ГОМС была учреждена Восьмым конгрессом его резолюцией 30 (КГ-УШ). После выдающегося успеха этой первой фазы Девятый конгресс утвердил вторую фазу на период 1984-1991 гг. (резолюция 25 (КГ-ІХ)), а на своей последней сессии Комиссия составила подробный план этой фазы, который вновь будет рассмотрен во время настоящей сессии. Однако Комиссии следует также начать рассмотрение будущего ГОМС, имея в виду выходящую за 1991 г. программу, которая должна быть обсуждена Одиннадцатым конгрессом в 1991 г. Настоящий документ предоставляет предварительные общие соображения по долгосрочному развитию ГОМС, которые Комиссия может пожелать учесть, разрабатывая планы для представления Конгрессу. Данной сессии Комиссии необходимо одобрить только общий набросок плана. Президент вместе со своей консультативной рабочей группой будет уполномочен развить этот общий набросок плана в более детальный и вместе с Третьим долгосрочным планом ВМО представить его Одиннадцатому конгрессу. После утверждения плана Конгрессом подробные решения по приоритетным областям, а также график деятельности, будут представлены на следующей сессии КГи.

2. В самом общем смысле ГОМС нацелена на улучшение количества и качества гидрологической информации, имеющейся для использования лицами, принимающими решения. Эта общая цель поддерживается двумя более конкретными задачами ГОМС, которыми являются:

- а) обеспечить эффективные средства передачи технологии;
- б) предоставить международную системную структуру для объединения гидрологических методик.

3. В течение первых лет функционирования ГОМС особый упор был сделан на первую из этих целей, на аспекты передачи технологии. Для этого был

собиран обширный массив компонент, а их наличие популяризировалось для квалифицированных пользователей посредством СНГ с тем, чтобы можно было реализовать возможности для передачи и применения компонент. В данном аспекте ГОМС была очень успешной, а подтверждение этого можно видеть в количестве компонент, описанных в СНГ; в количестве учрежденных НСЦГ, а также в количестве передач компонент, которое зарегистрировано.

4. Во второй фазе ГОМС основное внимание было перемещено на интеграцию технологии посредством разработки последовательностей и, в меньшей степени, на потребности пользователей ГОМС. Был достигнут значительный прогресс; это доказывает увеличивающееся число последовательностей, имеющихся в настоящее время в основных областях: обработка данных и гидрологическое прогнозирование. Однако остается многое сделать для улучшения аспектов ГОМС, связанных с интеграцией технологии, в частности, в области применения гидрологических методик к оценке, развитию и рациональному использованию водных ресурсов.

5. ГОМС является динамичным, непрерывно продолжающимся видом деятельности, и поэтому она имеет гибкую структуру, открытую для размещения в ней в любое время других видов технологии, удовлетворяющих критериям, по которым они включаются в ГОМС. Любая гидрологическая технология, с успехом используемая в оперативной работе и поддерживаемая НСЦГ, может быть включена в ГОМС. Эта характеристика, которая ставит ГОМС выше других систем передачи технологии, подтвердила свои огромные преимущества, т.е. она позволяет ГОМС адаптироваться к изменяющейся технологии и к изменяющимся потребностям пользователей. Это преимущество в большой степени исключает практические неудобства, возникающие при работе со сложными и разнообразными системами более низкого уровня.

6. Некоторые уроки можно извлечь из изучения последнего опыта, полученного при осуществлении ГОМС. Поскольку становится невозможным включать новые дополнения в голубой файл ГОМС, пользователям все более и более трудно правильно выбирать те компоненты, которые им нужны. Такая неконтролируемая инфляция компонент определенно является нежелательной. Первой мерой, принятой с целью предотвратить эту инфляцию, было сведение аналогичных компонент из раздела С в единые компоненты, представляющие собой "каталог приборов". Были также предприняты усилия по нахождению более устраивающей потребителей классификации моделей, чем это было сделано в дополнении 9, а также усилия в области разработки перекрестных ссылок ГОМС с другим руководящим материалом ВМО.

7. По мере роста и увеличения ГОМС функции по управлению ею и поддержанию ее в рабочем состоянии становятся все более важными. Будут продолжены усилия по получению технологии для подразделов и некоторых уровней структуры ГОМС, которые не заполнены. Работу по управлению ГОМС в будущем следует все более сосредоточивать на компонентах, описания которых не обновляются предоставившими эти компоненты (поддерживаются ли они до сих пор?), а также на компонентах, которые не получают запросов (выполняет ли на самом деле данная технология свою роль?).

8. Важным аспектом поддержки компонент является предоставление подготовки кадров по их использованию. НСЦГ, поставляющие компоненты, должны быть в состоянии предоставлять обучение пользователей этих компонент, и им необходимо организовать финансирование такого обучения. Следует также обсудить формы подготовки кадров. Экономичным методом может быть предоставление учебного варианта компоненты, который даст новому пользователю возможность попрактиковаться в использовании компоненты. Учебные варианты уже выпускаются вместе с некоторыми компонентами и доказывают, что они являются очень полезными.

9. Поскольку компоненты, которые не поддерживаются соответствующим образом или не получают запросов на передачу, имеют тенденцию к исчезновению из ГОМС, технология, которая имеет эффективную поддержку и встречает активный спрос, получит сравнительно большее жизненное пространство, но общее качество обслуживания следует улучшить. Сама технология, если она постоянно является успешной, становится международным эталоном в своей области.

10. С самого начала деятельности ГОМС все возрастающими темпами развивается использование недорогих микрокомпьютеров для производства гидрологических вычислений. Предлагается много новых компонент, которые основываются на использовании микрокомпьютеров, а существующие компоненты преобразуются таким образом, чтобы их можно было использовать на микрокомпьютерах. Кроме того, пользователи ГОМС часто запрашивают микрокомпьютерные варианты компонент. К настоящему моменту микрокомпьютеры используются достаточное время для того, чтобы преодолеть большую часть начальных проблем несовместимости, а значительное количество созданных баз микрокомпьютеров должно обеспечить сохранение совместимости в будущих разработках.

Таким образом, подготавливая компоненты для использования на микрокомпьютерах, ГОМС решит проблему совместимости. Уже имеется ряд последовательностей компонент, подготовленных для микрокомпьютеров, в особенности, в области обработки данных и прогнозирования. Этим примерам нужно следовать при разработке серии последовательностей для общих гидрологических работ, предоставляя за умеренную стоимость основные возможности в области обработки гидрологических данных и анализа. Любой службе, которая желала бы использовать любые из этих основных компонент, было бы единственно необходимо приобрести конкретное оборудование (например, микрокомпьютер с определенными периферийными устройствами). Программное обеспечение, подготовка кадров и поддержка были затем доступны через обычные каналы ГОМС. Мы уже наблюдаем, что развитие проходит по этим принципам при приспособлении определенных популярных компонент к использованию на микрокомпьютерах.

11. Другим направлением развития, которое становится очевидным и которое будет поощряться, является специализация определенных НСЦГ в конкретных областях ГОМС. Этот процесс имеет преимущество в том, что он делает наиболее эффективным использование ограниченных национальных ресурсов и поэтому приносит выгоду пользователям ГОМС. Он сохраняет возможности ГОМС по обновлению и непрерывному приспособлению как технологии, так и потребностей пользователей по мере того, как они изменяются, а также поддерживается возможность ГОМС вбирать в себя другие технологии.

12. Что касается технической программы ГОМС на период, начинающийся с 1991 г., то она должна быть интегрирована с будущей программой Комиссии. Традиционная тематика ПОГ, такая как сбор, хранение и обработка данных, а также гидрологическое прогнозирование, будет оставаться важной. В этом общем контексте ожидается увеличение внимания к гидрологии подземных вод и к аспектам качества подземных и поверхностных вод.

13. Предлагаемый общий план развития ГОМС может быть резюмирован в рамках двух заголовков:

а) Улучшение функционирования ГОМС

- Развитие НСЦГ, включая поощрение НСЦГ, поставляющих компоненты, в концентрации их ресурсов в тех областях, где они имеют особый опыт;

- Разработка основных последовательностей, обладающих возможностью использования на общедоступных компьютерах;
- Поощрение НСЦГ в том, чтобы они постоянно держали в поле зрения свои компоненты;
- Улучшение возможностей подготовки кадров и учебных пособий по компонентам ГОМС;
- Разработка расширенных методов индексирования и перекрестных ссылок компонент и последовательностей.

б) Техническая разработка компонент и последовательностей

- Больше количество компонент и последовательностей, связанных с применением гидрологической информации к оценке, развитию и управлению водными ресурсами;
- Все увеличивающееся особое внимание к различным аспектам гидрологии подземных вод, качеству воды и окружающей среды;
- Обеспечение того, чтобы предоставлялись новые компоненты и последовательности с целью постоянного обновления ГОМС в традиционных областях оперативной гидрологии, таких как сбор, хранение и обработка данных, а также гидрологическое прогнозирование.

14. Функционирование ГОМС в существенной своей части основывается на добровольных взносах и доброй воле. Те ресурсы, которые выделяет ВМО для ГОМС, являются достаточными для обеспечения основного мониторинга субпрограммы, поддержки совещаний, координации деятельности и работы прикомандированных экспертов, а также для оказания содействия полевым проектам. Поэтому ясно, что основное бремя, связанное с пересмотром, улучшением и дальнейшей интеграцией технологии, будет выполняться НСЦГ, а усиление НСЦГ, в смысле персонала и ресурсов, будет наиболее значительным взносом, который Члены могут сделать в ГОМС и в улучшение на международном уровне количества и качества гидрологических данных, имеющих для лиц, принимающих решение.

ПРИЛОЖЕНИЕ УГ

Приложение к пункту 11.2.9 общего резюме

ВЗАИМОСРАВНЕНИЕ МОДЕЛЕЙ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПАВОДКОВ НА БОЛЬШИХ РЕКАХ

1. Введение

На семинаре по оперативному взаимосравнению гидрологических моделей, который состоялся в Ванкувере в июле/августе 1987 г., участники отмечали, что все три проекта по взаимосравнению, выполняемые ВМО, до сих пор в целом "касались прогнозирования для средних и небольших рек. Особые ограничения накладывались на размер бассейнов во втором проекте с тем, чтобы снизить воздействие модели трансформации. Однако многие прогностические операции, которые имеют наибольшую социально-экономическую важность, предпринимаются по большим рекам, где прогнозы почти полностью зависят от трансформации паводковой волны в верховьях реки и от впадающих притоков. Поэтому было предложено рассмотреть вопрос о проведении проекта взаимосравнений методов и моделей, используемых в прогнозировании паводков на больших реках, при этом уделить основное внимание гидрологическим и гидравлическим методикам, которые позволяют проводить оперативное обновление прогнозов".

2. Описание проекта

2.1 Общий подход

Общий подход следует основывать на подходе, разработанном в предыдущих исследовательских работах по взаимосравнению, но обновленном с учетом последних достижений. В классификации моделей необходимо учитывать пересмотренную систему классификации, используемую в Справочном наставлении по ГОМС. Модели могут варьировать от простых гидрологических до более сложных гидравлических моделей. Предполагается, что большинство моделей будет относиться к типу, в котором рассматривается отдельное явление, а не к типу непрерывной модели, который преобладал в проектах по взаимосравнению, проводившихся ранее.

2.2. Цели

2.2.1 Основная цель проекта состоит в том, чтобы сравнить возможность гидрологических и гидравлических методов и моделей, используемых в оперативном прогнозировании речного стока больших рек, особенно во время паводков, (т.е. модели дождевого и талого стока не будут включены). Будут предусмотрены расчеты притока на речных участках, включая, там где это необходимо, боковые притоки. Будет рассмотрен вопрос о диапазоне комплектов данных. Вместе с участками слияния рек и воздействием подпорных участков будут рассматриваться простые участки рек с выходом воды на пойму и/или с затоплением коренных берегов. Комплексные разветвленные речные системы, включающие водозаборы, препятствия течению искусственного и/или естественного характера и испытывающие приливные воздействия могли бы полностью испытать возможности моделей, и их следует включать в некоторые комплекты данных. Следует, по возможности, испытывать оперативные модели в оперативном режиме с обновлением прогнозов, как это делалось на семинаре в Ванкувере.

3. Осуществление

3.1 Компоненты ГОМС по расчету трансформации паводочной волны по длине реки, рассматриваются в качестве отличных потенциальных моделей для проекта по взаимосравнению. Всем Членам предлагается принять участие со своими моделями, которые находятся в оперативном использовании со времени начала проекта.

3.2 Как и в случае с прежними проектами по взаимосравнениям, комплекты данных будут представляться отдельными участниками, имеющими собственные модели, или из других соответствующих источников.

3.3 Выходная продукция моделей, участвующих во взаимосравнениях, будет обсуждена на семинаре, в котором будут участвовать агентства, представляющие модели, и приглашенные эксперты.

3.4 Результаты взаимосравнения будут сопоставлены с выводами семинара и включены в отчет, который подготовит Секретариат. Это позволит осуществить самое широкое распространение результатов и идей среди международного сообщества. Там где возможно, будут включаться ссылки на соответствующие компоненты ГОМС использованные в сравнении и на полученные по этим компонентам выводы.

ПРИЛОЖЕНИЕ УП

Приложение к пункту 11.2.10 общего резюме

ВЗАИМОСРАВНЕНИЕ МОДЕЛЕЙ, ИСПОЛЬЗУЮЩИХ ДАННЫЕ ДИСТАНЦИОННОГО ЗОНДИРОВАНИЯ И КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ПРОГНОЗЫ ОСАДКОВ

1. Введение

1.1 За последнее десятилетие во многих странах наблюдается широкое распространение метеорологических радиолокаторов и важные достижения в цифровом представлении спутниковых изображений. Недавние достижения в области дистанционного зондирования и получение количественных прогнозов осадков (КПО) в высшей степени относятся к улучшению оперативных гидрологических процедур, в частности, для системы, работающей в реальном времени. Они предоставляют возможности для использования пространственно-распределенных данных, полученных как с помощью дистанционного зондирования, так и с помощью наземных технических средств, таких как метеорологические радиолокаторы и спутники. Кроме того, ход развития систем географической информации, цифровые модели земной поверхности (рельефа) и наличие пакетов компьютерного программного обеспечения для персональных компьютеров позволят связать в новых процедурах моделирования различные источники данных с информацией, относящейся к земной поверхности.

1.2 КГи-УШ посчитала, что эти недавние достижения в дистанционном зондировании и компьютерной обработке в настоящее время способны поддержать проект по взаимосравнению, в котором фактические метеорологические прогнозы будут использованы в качестве входной информации к существующим и новым гидрологическим моделям. Такой проект также представляется как поощряющий важную связь между гидрологической и метеорологической деятельностью и обслуживанием.

2. Описание проекта

2.1 Общий подход

2.1.1 Общий подход следует основывать на том подходе, который был разработан на более ранних стадиях взаимосравнения, но его надо обновить с современными достижениями. Классификация моделей в соответствии с пространственными (объединенные/распространенные) и временными (относящиеся к событиям/непрерывные) характеристиками; предоставление комплектов данных, а также статистика, полученная в результате взаимосравнения, все это будет основываться на подходе, разработанном для ранних взаимосравнений ВМО. Однако, поскольку предлагаемый проект влечет разработку новых подходов и моделей, их нужно было бы рассматривать и пересматривать на подготовительной стадии проекта.

2.2 Цели

Целями проекта будут:

- а) сравнение характеристик моделей, используемых в оперативном прогнозировании, при условии, когда входные данные имеются в пространственно-распределенной форме;
- б) сравнение характеристик моделей: (i) с точным предвидением и (ii) со входной информацией в виде метеорологического прогноза.

3. Осуществление

Проект будет проходить в три стадии – подготовительная, взаимосравнение и оценка, которые использовались для более ранних проектов. Имея в виду значительный вклад, который в настоящее время мог бы внести в улучшение прогностических возможностей использование данных дистанционного зондирования и новых подходов к моделированию, а также вклад, который они могут сделать в ПОГ, предлагается, чтобы во время подготовительной стадии Комиссия пригласила Членов предложить свои модели и услуги участвующих в проекте ученых, работающих в данной области. Это позволило бы достичь существенного прогресса, а также значительного вклада в ПОГ заблаговременно до стадии полного проекта взаимосравнения, в котором они будут участвовать. Секретариат окажет помощь путем:

- а) координации обмена опытом между участвующими учеными;
 - б) упрощения организационных мероприятий для их встреч, например, на конференциях и семинарах; и
 - с) подготовки и распространения соответствующей документации.
-

ПРИЛОЖЕНИЕ УШ

Приложение к пункту 12.3.1 общего резюме

КРАТКИЙ ПЕРЕЧЕНЬ ОБЛАСТЕЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПРИОРИТЕТНЫХ ПРОЕКТОВ ДЛЯ ВКП-ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ, ПОДГОТОВЛЕННЫЙ ЧЕТВЕРТЫМ СОВЕЩАНИЕМ ПО ПЛАНИРОВАНИЮ ВКП-ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ (Париж, сентябрь 1988 г.)

- А. ИССЛЕДОВАНИЯ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ДАННЫХ В КОНТЕКСТЕ ИЗМЕНЧИВОСТИ И ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА
 - А.1 Анализ исторической гидрологической и другой, связанной с ней информации
 - МАГН при сотрудничестве с ЮНЕСКО, ВМО, МСНС, другими заинтересованными международными органами и национальными учреждениями
 - А.2 Анализ длительных временных рядов гидрологических данных и индексов в связи с изменчивостью и изменением климата
 - ВМО в сотрудничестве с ЮНЕСКО, МАГН и заинтересованными национальными органами
 - А.3 Установление различий между влиянием деятельности человека и влиянием изменчивости климата на гидрологический цикл
 - ЮНЕСКО и заинтересованные страны-Члены
 - А.4 мониторинг флуктуаций ледников
 - МСНС(МАГН) при поддержке ЮНЕСКО и ЮНЕП
 - А.5 Сбор комплектов данных по глобальному стоку
 - ВМО при сотрудничестве с Федеральным институтом гидрологии, Федеративная Республика Германии

(А.6 Преобразование гидрологической информации в величины в узлах сетки или средние величины по площади ячеек сетки)

- Включено в проект В.3

А.7 Архив по Глобальному энергетическому балансу (АГЭБ)

- Швейцарский федеральный институт технологии совместно с другими национальными учреждениями и Мировым центром радиационных данных, Ленинград

В. МОДЕЛИРОВАНИЕ ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО ЦИКЛА

В.1 Сопряжение физически обоснованных климатических и гидрологических моделей

- ВМО при сотрудничестве с ЮНЕСКО, МАГН и национальными учреждениями

(В.2 Разработка и применение сеточных методов второго поколения для гидрологического моделирования)

- Включено в проект В.1

В.3 Разработка оценок гидрологических переменных, основанных на представлении данных в виде величин в точках сетки

- ВМО в сотрудничестве с национальными учреждениями

В.4 Гидрологические аспекты в связи с ХАПЕКС

- ВМО и МСНС при сотрудничестве с национальными учреждениями

В.5 Использование информации по переносу атмосферной влажности для расчетов баланса водных ресурсов

- ЮНЕСКО при сотрудничестве с ВМО

- С. ПРИМЕНЕНИЯ КЛИМАТИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ, ПРОЕКТИРОВАНИИ И ЭКСПЛУАТАЦИИ ВОДНОРЕСУРСНЫХ СИСТЕМ
- С.1 Применение климатологических данных и методов в водноресурсных проектах
- ВМО
- С.2 Применение климатической информации для проектов, связанных с водой, в Сахели
- ВМО при участии стран Сахельского региона, в сотрудничестве с ЮНСО, СІЕН, центров АГРГИМЕТ и при финансовой поддержке ПРООН и других доноров
- С.3 Применения климатической информации в оценках подачи воды для ирригации в Африке с использованием базы данных системы цифровой географической информации
- ФАО в сотрудничестве с заинтересованными странами-Членами
- С.4 Применение позиционной климатологической информации при прогнозировании водоснабжения в США
- Национальная метеорологическая служба США при сотрудничестве с другими национальными учреждениями
- С.5 Повторный анализ гидрологических наблюдений в Чехословакии
- Чешский гидрометеорологический институт
- С.6 Связь явления Эль-Ниньо с экстремальными гидрологическими явлениями в Южной Америке
- ВМО через рабочую группу РА Ш по гидрологии
- Д. ИССЛЕДОВАНИЯ ВЛИЯНИЯ ИЗМЕНЧИВОСТИ И ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ
- Д.1 Чувствительность водноресурсных систем к изменчивости климата

- Национальные учреждения и ВМО при участии ЮНЕСКО, НИПСА и МАГН
- D.2 Использование климатических данных для изучения, планирования и управления водными ресурсами
 - ЮНЕСКО при сотрудничестве с ВМО, ИНЕП, МИПСА, МАГН и УАТИ
- D.3 Изучение влияния изменчивости и изменения климата на возникновение засух
 - ЮНЕСКО при сотрудничестве с ВМО и МАГН
- D.4 Исследования влияния изменчивости и изменения климата на возникновение паводков в городских районах
 - Национальные учреждения и ЮНЕСКО в сотрудничестве с ВМО, МАГН и УАТИ
- D.5 Опробование возможности передачи гидрологических моделей
 - Национальные учреждения при международной координации, осуществляемой ВМО
- D.6 Влияние CO_2 , вызывающего изменение климата на водные ресурсы СК
 - Институт гидрологии, Соединенное королевство при сотрудничестве с другими национальными и региональными учреждениями
- D.7 Оценка влияния возможного климатического изменения и/или колебания на ирригационные системы, включая хранение воды в водохранилищах для ирригации
 - ФАО в сотрудничестве со странами-членами ФАО
- D.8 Оценка влияния изменения климата на способность поддержки населением земель, расположенных в АЗЗ (агроэкологические зоны)
 - ФАО

Е. ВЛИЯНИЕ КЛИМАТА НА ОБЩЕСТВО ЧЕРЕЗ ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

- На данной стадии никакие проекты не предлагались

Ф. ВЛИЯНИЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ЧЕЛОВЕКА НА КЛИМАТ

Ф.1 Влияние водноресурсных проектов на климат

- ЮНЕСКО и ЮНЕП при сотрудничестве с национальными организациями
-

Приложение IX

Приложение к пункту 12.3.3 общего резюме

ПРОЕКТ ЗАЯВЛЕНИЯ О ВОЗДЕЙСТВИЯХ ГЛОБАЛЬНОГО ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА НА ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ И ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

(Принятое Комиссией ВМО по гидрологии на ее
восьмой сессии в ноябре 1988 г.)

1. Введение

Климаты изменяются – об этом можно говорить без всяких сомнений. Несмотря на существование неопределенностей в отношении механизмов и величин изменений, по меньшей мере ясно, что традиционное восприятие статического климата уже никем не отстаивается. Климатические данные, вводимые в гидрологические анализы, сами по себе являются продуктом, получаемым от высоко определенного процесса, в конечном итоге приводимого посредством солнечной энергии, но измененного в глобальном и локальном масштабах определенными силами, действующими в различных временных масштабах. Одни из этих воздействующих сил являются по своему характеру периодическими, в то время как другие действуют через посредство обратных связей в рамках системы атмосфера, океан, биосфера, криосфера, литосфера и между элементами этой системы. Другая группа, включая вулканическую и метеорную деятельность, является более спорадичной и может представляться в качестве статистических "ударов", вводимых в систему. Выброс в результате деятельности человека радиационно активных газов в атмосферу может в этом плане рассматриваться в качестве члена этой группы.

Поэтому невозможно рассматривать климатические и гидрологические ряды в качестве неизменных составляющих и на фоне постоянной климатической изменчивости мы должны рассматривать новые риски (и возможные преимущества) изменения климата в результате антропогенных воздействий.

2. Воздействие на водные ресурсы

Ученым в области водных ресурсов достаточно известны многочисленные неопределенности в области применения климатической информации к решениям в области водных ресурсов вследствие сложности большинства практических случаев и недостатков научного плана при моделировании. С учетом дополнительной нагрузки неопределенности в отношении изменения климата сейчас, безусловно, неподходящее время отказываться от имеющихся аналитических процедур или задействовать дорогостоящие альтернативные решения по строительству соответствующих технических средств. Возможно, лишь в конце века, когда будет накоплено достаточное количество данных и результаты моделирования климата будут совпадать в достаточной степени, можно будет опробовать такие драматические направления действий.

Тем не менее еще много остается практически приемлемых и разумных действий несмотря на неопределенности, которые существуют в вопросах воздействия климата. Такие действия касаются поощрения проведения исследований, проведения мониторинга и сбора данных в области окружающей среды и неформальных аспектов подготовки и проведения проектов.

2.1 Гидрологические исследования и мониторинг

Ученые в области водных ресурсов являются наиболее подходящими лицами для оказания помощи на этапе сбора основных данных и проведения научных работ в исследованиях, касающихся вопросов изменения климата. Во многих случаях гидрологическим агентствам поручено собирать климатические и гидрологические данные. Последний тип данных является весьма ценным наряду с климатическими данными для целей обнаружения сигналов изменения, поэтому следует всяческим образом поощрять продолжительную работу измерительных станций и укрепление сетей станций. Это особенно важно в областях климатических стрессов, например, тогда, когда наблюдается сбалансированность осадков и испарения. К другим случаям, когда гидрологические данные имеют высокую научную ценность, относятся данные по водосборам тающих ледников, а также данные по тропическим и северным лесным районам. Температура и химический состав водных объектов также могут быть полезными наряду с физическими измерениями уровня и стока.

Следует поощрять осуществление существующих программ с тем, чтобы иметь возможность с помощью описания гидрологических процессов в макромасштабе улучшить описание наземной фазы процессов в рамках моделей общей

циркуляции (МОЦ). Примерами таких программ в прошлом и настоящем являются эксперименты ГАПЭКС и ИСЛСКП, но остаются существенными при этом локальные теоретические и полевые исследования, касающиеся процессов взаимодействия атмосферы и суши. Палеогидрология связывает прошлые гидрологические режимы с их окружающими климатами. Наиболее полезными будут количественные данные о региональных наводнениях и засухах, соответствующих периодам эпизодов раннего потепления. Тематами, которые следует поощрять, являются количественная геоморфология и экология озер, т.е. тематика, близкая к исследуемому вопросу.

Следует разрабатывать новые методы анализа собранных долгосрочных рядов данных на месте и на региональном уровне. Следует расслабить классические требования стационарности, и гипотезы должны формулироваться таким образом, чтобы ясно признавать "кочующий" характер климатических процессов. Начало этому направлению положено в рамках ВКП, где собирается глобальный комплект гидрологических данных и оцениваются его основные статистические характеристики. Хорошие возможности для разработки реалистичных нестационарных моделей представляют собой данные, получаемые по африканскому району суб-Сахары.

2.2 Исследования в области водных ресурсов

Основную трудность при качественном выражении воздействия на водные ресурсы будущих климатических изменений составят проблемы моделирования гидрологических и гидравлических процессов при одновременном решении комплексных социально-экономических взаимодействий. Поэтому следует продолжать исследования в области аналитических методов решения проблемы проектирования и рациональной эксплуатации. Тем не менее, имеются проблемы, которые касаются конкретного вопроса климатических изменений.

В обозримом будущем информация, которая будет получаться от палеоклиматических восстановлений или из МОЦ, будет касаться среднегодовых и сезонных величин основных климатических переменных. Водным ресурсам приходится иметь дело с отклонениями от средних величин и пространственной изменчивости. Требуется исследование в области методов по сглаживанию этого несоответствия между тем, что могут предоставить климатологи, и тем, что требуется модельерам в области водных ресурсов.

Климатическая информация наряду с недостаточностью во временных масштабах имеет тенденцию также к малой представленности в разрешаемом пространстве. Так, например, многие МОЦ работают с сеткой с разрешением около 300 км. Восстановление пространственной изменчивости в масштабе менее 100 км представляет собой еще одну проблему, которую следует ввести в сценарии на будущее. (Этот термин "сценарий" представляется особенно подходящим для передачи характера вероятности и внутренней совместимости, и он не обременен недостижимой точностью, которая заложена в идеи "прогноза").

Другой областью, требующей внимания, является составление внутренних совместимых сценариев для проблем водообеспечения. Прошлые чувствительности климата могут дать некое руководство по водообеспечению в будущем, но воздействие длительного изменения, очевидно, приведет к более глубоким поправкам. Проблема связывается с возможностью непосредственного воздействия CO_2 на растения и потребление воды растениями.

2.3 Оценка проектов по водным ресурсам

Как указано выше, рассмотрение вопроса о структурных изменениях в технических средствах и проектах в области водоснабжения не представляется возможным с учетом определенного диапазона неопределенностей, который в настоящее время давит над вопросами климата. Тем не менее, имеются обоснованные действия, которые следует предпринять при планировании новых схем или рассмотрении функционирования существующих средств. Их можно выделить в отчете, подобном заявлению о воздействиях на окружающую среду, в котором предусматривается гибкость плана в отношении предполагаемого климатического сдвига. Для нового проекта в таком отчете можно было бы рассматривать следующее:

- а) свидетельство нестационарности в региональных климатических и гидрологических комплексах данных;
- б) демонстрация способности противостоять гипотетическим изменениям, возможно, сконструированным по наиболее неблагоприятным периодам, взятым из исторических данных;

- с) обзор общего функционирования проекта по сравнению с более общими критериями, включая воздействие на окружающую среду и социальное воздействие, в рамках существующего климатического режима;
- d) рассматривать вопрос чувствительности компонентов проекта к воздействиям изменения климата первого порядка, т.е. высокой температуры, пониженных снежных запасов, ледникового стока, высоких уровней моря;
- e) неофициальная проверка основанных на сценарии МОЦ по 2 x CO₂ аномалиям и оценка критериев проектирования проекта в случае, когда временные ряды данных по осадкам и температуре приспособляются в соответствии с пересмотренными средними величинами.

Пункты (b) и (e), несомненно, оба предусматривают сценарии по изменению. Предусматривается, что (e) будет пригоден только для информации, в то время как (b), который основывается на прошлой изменчивости, мог бы представлять основу для более конкретных действий. Несмотря на то, что не предусматривается отклонение от существующей практики анализа полного периода данных для целей установления основных параметров проекта, можно получить преимущество при рассмотрении его характеристик по сравнению с искусственно взвешенными временными рядами. В данном случае сюда могут относиться любые позитивные результаты из пункта (a). Выявление наиболее чувствительных аспектов проекта позволит произвести проектные или оперативные поправки в целях оптимизации ресурса в рамках более строгого режима. Тем не менее, даже в данном случае требуется исследование в целях ясного изложения негативных предположений, например, при разработке различных схем не брать неравнозначные предположения или предположения, зависящие от размера.

В пункте (с) отражается вывод, отмечаемый равномерно во всех областях воздействия, о том, что проекты, которые правильно сориентированы на их окружающую среду – экологически, социально, технологически – могут лучше противостоять давлению изменения на границах. О подобных критических замечаниях можно прочитать повсюду, и они уже существуют по меньшей мере в части, касающейся таких мер, как заявления о воздействиях на окружающую среду.

Пункт (d) выступает в качестве напоминания о том, что воздействия на водные ресурсы часто связаны с другими областями воздействий. Наиболее заметным из них является повышение уровня моря, которое последует за глобальным потеплением. Уже стало привычным предусматривать тренд в работах по морским сооружениям, хотя он и не всегда привязан к конкретной причине. Экономическая и сельскохозяйственная важность прибрежной зоны обуславливает то, что зачастую в пресноводных проектах также существует компонент уровня моря. В будущем могут встречаться проблемы возникновения повышенной солености в эстуариях или проникновение в водные объекты вследствие увеличения эксплуатации этих источников, а также в результате повышения уровня моря. Могут появляться и другие, связанные с температурой, непосредственные воздействия, которые могут происходить через изменения в схемах водообеспечения.

3. Выводы

Несмотря на многие неопределенности для тех, кто занимается вопросами водных ресурсов, считается своевременным принять на вооружение определенность изменчивости и возможность изменения в своих размышлениях об обеспечении водой в будущем. Предлагаемая в данном документе информация включает в себя необходимость научных исследований и мониторинга, где ученые в области водных ресурсов играют важную роль. Современное состояние знаний в этой области не позволяет еще принять твердые и поспешные решения, ведущие к пересмотренным процедурам или измененным организациям и структурам. Несмотря на это существует должный уровень ответных действий, представленный здесь в виде формы перечня, основанной на рассмотрении вопроса о способности водных ресурсов противостоять изменениям климата и восстанавливаться от их воздействий.

ПРИЛОЖЕНИЕ X

Приложение к пункту 13.1.5 общего резюме

ПУБЛИКАЦИЯ ОТЧЕТОВ

Следуя рекомендации рабочей группы сессии в отношении публикации отчетов, Комиссия решила обработать имеющиеся, но не опубликованные технические отчеты и руководящие материалы следующим образом:

1. Публикации в серии Отчетов по оперативной гидрологии:

- Accuracy of instantaneous water level-discharge concentration relationships;
- State-of-the-art report on the use of micro-electronics for hydrological instrumentation;
- Application of remote-sensing to hydrology (включая заявку по потребностям в спутниковых наблюдениях для гидрологических целей)
- Current and newly developed techniques used to provide inputs to hydrological models.

2. Публикации в других официальных сериях публикаций ВМО:

Руководство по гидрологической практике

- Variation of water-quality parameters during floods and its implications for sampling protocols (частично)
- Collection, processing and dissemination of hydrological data (частично)

Учебные лекции

TRAINING COMPENDIA

- Hydrological forecasting in tropical cyclone regions;
- Lecture notes for training of Class III and IV meteorological personnel;
- Examples and exercises for Class I-IV meteorological personnel.

3. Технические отчеты Комиссии по гидрологии

- New developments in instruments and methods of observation for groundwater. Accuracy of groundwater observations and evaluation of methods for estimating accuracy. Applicability of groundwater study methods for operational purposes (combined);
- Monitoring of dry deposition of sulphur compounds on snow cover. Changes in snow cover pollution during thawing (combined);
- Application of satellite data for estimation of precipitation;
- Comparison of radar and precipitation-gauge data in Japan; snow measurement by radar;
- Models used for forecasting snowmelt and rainfall runoff;
- Methods of long-range forecasting of low flows and droughts;
- Adverse effects of insufficient or inaccurate hydrological information;
- Operational hydrology aspects of desertification;
- Correspondence courses.

4. Справочные материалы и вклады для рабочих групп КГи и докладчиков

- New developments in instruments and methods of observation;
- Viewpoint on instruments and measurement methods in hydrology and their development;
- Compatibility of methods used for water quality, suspended sediment and discharge measurement in order to evaluate the transport rate of pollutants in a river cross-section;
- Monitoring the influence of acid depositions on the quality of inland waters;

- Storage and dissemination of data for design purposes and use of water resources;
- Review of present methods of preparing spatial data sets;
- Selecting an effective hydrological forecasting system;
- Problèmes hydrologiques dans les zones arides et semi-arides;
- Meteorological systems for hydrological purposes.

По всем отдельным докладам Комиссия предоставила дополнительные указания Секретариату ВМО в отношении потребностей по сжатию, расширению, техническому или языковому редактированию, соображения относительно включения в ГОМС, пригодности для представления в Бюллетень ВМО или научные журналы, и т.д. В случаях, когда не закончены отчеты и руководящий материал и не назначены соответствующие эксперты докладчиками Комиссии, предполагается, что Члены окажут поддержку своим национальным экспертам при завершении своих задач.

ПРИЛОЖЕНИЕ XI

Приложение к пункту 13.2.2 общего резюме

СИМПОЗИУМЫ, ТЕХНИЧЕСКИЕ КОНФЕРЕНЦИИ, НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ И УЧЕБНЫЕ СЕМИНАРЫ
В ОБЛАСТИ ГИДРОЛОГИИ И ВОДНЫХ РЕСУРСОВ, ПЛАНИРУЕМЫЕ НА 1988-1991 гг.

А. Симпозиумы и технические конференции

Дата	Название	Место проведения/принимающая сторона	Организатор*	Языки	Примечания
Октябрь/ Ноябрь 1989 г.	Международный симпозиум по образованию и подготовке кадров в области водных ресурсов	Нью-Дели, Индия	МАВР/ЮНЕП/ ЮНЕСКО	A	
14-18.5.1989 г.	Третья научная ассамблея МАГН	Балтимор, США	МАГН/ВМО	A	
май 1989 г.	Международный симпозиум по атмосферным осадкам	Балтимор, США	МАГН/МАМФА/ ВМО/АГС	A	В связи с третьей научной ассамблеей МАГН
май 1989 г.	Международный симпозиум по моделированию поверхностных вод - новые направления гидрологического прогнозирования	Балтимор, США	МАГН/ВМО	A	В связи с третьей научной ассамблеей МАГН
май 1989 г.	Международный симпозиум по составлению региональных характеристик качества воды	Балтимор, США	МАГН/ВМО	A	В связи с третьей научной ассамблеей МАГН
май 1989 г.	Международный симпозиум по дистанционному зондированию и крупномасштабным глобальным процессам	Балтимор, США	МАГН/ВМО	A	В связи с третьей научной ассамблеей МАГН

* Первой указана организация, проводящая мероприятие

А. Симпозиумы и технические конференции (продолж.)

Дата	Название	Место проведения/принимающая сторона	Организатор*	Языки	Примечания
Май 1989 г.	Международный симпозиум по системному анализу для управления водными ресурсами – устранение разрыва между теорией и практикой	Балтимор, США	МАГН	А	В связи с третьей научной ассамблеей МАГН
Май 1989 г.	Международный симпозиум по анализу стохастических процессов и временных рядов в гляциологии	Балтимор, США	МАГН	А	В связи с третьей научной ассамблеей МАГН
Май 1989 г.	Международный симпозиум по наносам и природной среде	Балтимор, США	МАГН	А	В связи с третьей научной ассамблеей
Май 1989 г.	Международный симпозиум по загрязнению подземных вод	Балтимор, США	МАГН	А	В связи с третьей научной ассамблеей МАГН
Июнь 1989 г.	Международный симпозиум по интегрированным подходам к проблемам загрязнения воды	Лиссабон, Португалия	МАВР	А	
15-22.7. 1989	Международный коллоквиум по разработке стратегии в области гидрологии и управления водными ресурсами во влажных тропиках	Таунсвилль, Австралия	ЮНЕСКО/ВМО	А	
11-15.9. 1989 г.	Конференция по климату и водным ресурсам	Хельсинки, Финляндия	ВМО/ЮНЕП/МАГН		Одобрена ИС-XXXIX
2-5.10.1989	Международный симпозиум по управлению подземными водами: количество и качество воды	Бенидорм, Испания	МАГН/ЮНЕСКО/ВМО	А	
1989 г.	Техническая конференция по использованию воды для сельского хозяйства	—	ВМО/ФАО	А	

* Первой указана организация, проводящая мероприятие

А. Симпозиумы и технические конференции (продолж.)

Дата	Название	Место проведения/принимающая сторона	Организатор*	Языки	Примечания
23-26.4.1990	Международный симпозиум по районированию в гидрологии	Любляна, Югославия	МАГН/ВМО	А	
27.8-1.9.1990	Международная конференция по водным ресурсам в горных районах	Лозанна, Швейцария	/МАГН/ВМО	А	
1988-1991 гг.	Техническая конференция по применению современного оборудования для сбора и обработки данных				Одобрена Кг, вопрос о месте и дате будет решен
1988-1991 гг.	Техническая конференция по моделированию и эвапотранспирации				Одобрена Кг, вопрос о месте и дате будет решен
1988-1991 гг.	Международная конференция по деятельности в области оценки водных ресурсов		ВМО и ЮНЕСКО		Одобрена Кг, вопрос о месте и дате будет решен
11-24.8.1991	XX Генеральная ассамблея МСГГ	Вена, Австрия	МСГГ	А	
В. Научно-практические и учебные семинары					
21.11-2.12.1988	Семинар по оценке водных ресурсов	Канакри, Гвинея	ВМО и ЮНЕСКО	Ф	
май 1989 г.	Международный научно-практический семинар по методам использования персональных компьютеров для моделирования осадков	Балтимор, США	МАГН/ВМО	А	В связи с третьей научной ассамблеей МАГН

* Первой указана организация, проводящая мероприятие

В. Научно-практические и учебные семинары (продолж.)

Дата	Название	Место проведения/принимающая сторона	Организатор*	Языки	Примечания
Май 1989 г.	Международный научно-практический семинар по методам использования персональных компьютеров для обработки и изображений и информационным системам географического характера	Балтимор, США	МАГН/ВМО	А	В связи с третьей научной ассамблеей МАГН
Май 1989 г.	Международный научно-практический семинар по методам использования персональных компьютеров для анализа частоты паводков	Балтимор, США	МАГН/ВМО	А	В связи с третьей научной ассамблеей МАГН
Май 1989 г.	Международный научно-практический семинар по методам использования персональных компьютеров в анализе водно-ресурсных систем	Балтимор, США	МАГН	А	В связи с третьей научной ассамблеей МАГН
Май 1989 г.	Международный научно-практический семинар по методам использования персональных компьютеров для анализа и моделирования количества и качества подземных вод	Балтимор, США	МАГН	А	В связи с третьей научной ассамблеей МАГН
4-7.12.1989	Международный научно-практический семинар по измерению осадков	Сен Моритц Швейцария	МАГН/ВМО	А	
1988-1991 гг.	Научно-практический семинар по функционированию гидрологических служб и практикам проектирования сетей				Утверждено Кг, вопрос о месте и дате будет решен
1988-1991 гг.	Региональные учебные и научно-практические семинары РА П/У и РА Ш/У по приборам и сбору данных в оперативной гидрологии				Утверждено Кг, вопрос о дате и месте проведения будет решен

* Первой указана организация, проводящая мероприятие

В. Научно-практические и учебные семинары (продолж.)

Дата	Название	Место проведения/принимающая сторона	Организатор*	Языки	Примечания ванные труды**
1988-1991 гг.	Региональные учебные и научно-практические семинары РА I и РА II по гидрологическому прогнозированию и использованию гидрологических моделей			А	Утверждено Кг, вопрос о дате и месте проведения будет решен
1988-1991 гг.	Региональный учебный семинар РА III/РА IV по вторичной обработке и анализу данных				Утверждено Кг, вопрос о дате и месте проведения будет решен

* Первой указана организация, проводящая мероприятие

ПРИЛОЖЕНИЕ ХП

Список документов

А. Документы серии "ДОС"

<u>№№ докум.</u>	<u>Название</u>	<u>Пункт(ы) повестки дня</u>	<u>Представлен</u>
1	Предварительная повестка дня	2.2	-
2	Пояснительная записка к предварительной повестке дня	2.2	-
3	Доклад президента Комиссии	3	Президентом КГи
ДОП. 1	Технический регламент	3; 7.2	
ДОП. 2	Будущее развитие ГОМС	3; 6.2	
4	Доклад Генерального секретаря	2-22	Генеральным секретарем
5	Деятельность, связанная со стандартизацией и регламентирующими материалами	7	Докладчиком
	Отчет докладчика КГи по стандартизации		
6	Деятельность, связанная со стандартизацией и регламентирующими материалами	7 и 9	Председателем рабочей группы
	Сбор и передача гидрологических данных		
	Отчет рабочей группы КГи по гидрологическим приборам и методам наблюдений		
7	Применение дистанционного зондирования	9.6	Докладчиком

<u>№ ДОК.</u>	<u>Название</u>	<u>Пункт(ы) повестки дня</u>	<u>Представлен</u>
8	Телеметрия и передача данных, включая метеорологические и другие системы, используемые для гидрологических целей	9.7	Докладчиком
	метеорологические системы для гидрологических целей		
9	Обработка, хранение, поиск и распространение гидрологических данных	10 (7, 8.2 и 9.7)	Председателем рабочей группы
	Отчет рабочей группы по системам сбора, обработки и передачи гидрологических данных		
доп. 1			
10	Оценка гидрологических элементов по площади	10.3	Докладчиком
	Отчет докладчика КГи по оценке гидрологических элементов по площади		
11	Гидрологическое прогнозирование и моделирование	11	Председателем рабочей группы
	Отчет рабочей группы КГи по гидрологическим моделям и прогнозированию		
12	Документ не был представлен		
13	Использование гидрологических данных в управлении водными ресурсами	12.1	Докладчиком
	Отчет докладчика по гидрологической информации в области разработки водных ресурсов		
14	Оперативная гидрология и Всемирная климатическая программа (ВКП - водные ресурсы)	12.3	Докладчиком
	Отчет докладчика по ВКП - водные ресурсы		
доп. 1			
15	Документ не был представлен		

<u>№№ ДОК.</u>	<u>Название</u>	<u>Пункт(ы) повестки дня</u>	<u>Представлен</u>
16	Гидрологические проблемы засушливых и полузасушливых регионов, включая вопросы засух и опустынивания Отчет докладчика по вопросам засух и опустынивания	12.4	Докладчиком
17	Деятельность ВМО в области образования и подготовки кадров в отношении гидрологии и водных ресурсов Отчет докладчика по подготовке кадров в области гидрологии	14.1	Докладчиком
18	Обработка, хранение, поиск и распространение гидрологических данных Деятельность ВМО по содействию развитию национальных систем данных об использовании водных ресурсов	10	Канадой
ДОП. 1			
19	Гидрологическая оперативная многоцелевая подпрограмма (ГОМС)	6	Китаем
20	Сбор и передача гидрологических данных Гидрологическое прогнозирование и моделирование Усовершенствование оперативной гидрологии озер и водохранилищ	9 и 11	Финляндией и Венгрией
21	Сбор и передача гидрологических данных Усовершенствование оперативной гидрологии городских территорий	9	Чехословакией и Венгрией
22	Сбор и передача гидрологических данных Усовершенствование сбора данных по осадкам для гидрологических применений на городских территориях	9	Швецией

<u>№ ДОК.</u>	<u>Название</u>	<u>Пункт(ы) повестки дня</u>	<u>Представлен</u>
В. Документы серии "PINK"			
1	Открытие сессии и организация сессии	1, 2	Президентом КГи
ПЕРЕСМ. 1	Учреждение комитетов	2.3, 2.4	Президентом КГи
2	Отчет президента Комиссии	3	Вице-президентом КГи
3	Решения КГ-Х, относящиеся к Программе по оперативной гидрологии (ПОГ)	4	Президентом КГи
ПЕРЕСМ. 1	Региональная деятельность ВМО в отношении ПОГ	4.3	Президентом КГи
ПЕРЕСМ. 2	Роль и обязанности Комиссии в научно-технической структуре ВМО	4.1	Председателем Комитета по назначениям докладчиков и членов рабочих групп
4	Сотрудничество с программами по водным ресурсам других организаций	16	Председателем Комитета В
5	Гидрологическая оперативная многоцелевая субпрограмма (ГОМС)	6	Председателем Комитета полного состава
6	Выборы должностных лиц - Доклад пленарному заседанию по пункту 20	20	Председателем Комитета по назначениям
7	Долгосрочное планирование, относящееся к деятельности Комиссии	5	Президентом КГи
8	Техническое сотрудничество, ПДС и связанные с ними проекты - Доклад пленарному заседанию по пункту 15	15	Председателем Комитета А
9	Обработка, хранение, поиск и распространение гидрологических данных - Доклад пленарному заседанию по пункту 10	10	Председателем Комитета А
10	Образование и подготовка кадров	14	Председателем Комитета В

<u>№ док.</u>	<u>Название</u>	<u>Пункт(ы) повестки дня</u>	<u>Представлен</u>
11	Сотрудничество с программами по водным ресурсам других организаций	16.1, 16.2, 16.3	Председателем Комитета В
12	Применение и обслуживание в области водных ресурсов	12.3, 12.4, 12.5	Председателем Комитета В
ПЕРЕСМ. 1	Гидрологические проблемы засушливых и полузасушливых регионов, включая засухи и опустынивание	12.4	Председателем Комитета по назначению докладчиков и членов рабочих групп
13	Роль гидрологических служб в государственном управлении – Доклад пленарному заседанию по пункту 8.1	8.1	Председателем Комитета А
14	Методики проектирования гидрологических сетей Гидрологическая справочно-информационная служба (ИНФОГИДРО) – Доклад пленарному заседанию по пунктам 8.2 и 8.3	8.2, 8.3	Председателем Комитета А
15	Обзор предыдущих резолюций и рекомендаций Комиссии, а также соответствующих резолюций Исполнительного Совета	19, 20	Президентом КГи
16	Деятельность, связанная со стандартизацией и регламентирующими материалами – Доклад пленарному заседанию по пункту 7	7	Председателем Комитета А
17	Сбор и передача гидрологических данных – Доклад пленарному заседанию по пункту 9	9	Председателем Комитета А
18	Применения и обслуживание в области водных ресурсов	12.1, 12.2, 12.3	Председателем Комитета В
19	Гидрологическое моделирование и прогнозирование	11	Председателем Комитета В
20	Публикации и симпозиумы	13.1, 13.2	Председателем Комитета В

<u>№ док.</u>	<u>Название</u>	<u>Пункт(ы) повестки дня</u>	<u>Представлен</u>
21	Назначение докладчиков и членов рабочих групп	18	Президентом КГи
22	Научные лекции – Доклад пленарному заседанию по пункту 17	17	Президентом КГи
