

ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ СОКРАЩЕННЫЙ ОТЧЕТ

**ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ
ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ
И МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ СЛУЖБ**

Женева, 28 сентября - 6 октября 1970 г.



ВМО - № 282

Секретариат Всемирной Метеорологической Организации - Женева - Швейцария

WMO
282(R)
C. 2

ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ

ОКОНЧАТЕЛЬНЫЙ СОКРАЩЕННЫЙ ОТЧЕТ

ТЕХНИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ И МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ СЛУЖБ

Женева, 28 сентября - 6 октября 1970 г.



ВМО - № 282

Секретариат Всемирной Метеорологической Организации - Женева - Швейцария
1970



© 1970, Всемирная Метеорологическая Организация

П Р И М Е Ч А Н И Е

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, или ее властей, или относительно делимитации ее границ.

СОДЕРЖАНИЕ

			Стр.
Список участников			у
Общее резюме работы конференции			1
Рекомендации, принятые конференцией			12
<u>№</u> <u>оконча-</u> <u>тельный</u>	<u>№</u> <u>принятый на</u> <u>сессии</u>		
1	5/1	Потребности гидрологических служб в области оперативной гидрологии и определение термина "оперативная гидрология"	12
		<u>Приложение 1</u> - Определение термина "оперативная гидрология"	13
		<u>Приложение 2</u> - Потребности гидрологических служб	15
2	6/1	Технический регламент по гидрометеорологии, включающий вопросы гидрометрии	17
		<u>Приложение</u> - Проект Технического регламента по оперативной гидрологии (см. дополнение IV)	
		<u>Приложение</u> - Пояснительная записка	19
3	7/1	Применение важнейших элементов и целей ВСП в оперативной гидрологии	20
4	7/2	Региональные аспекты применения ВСП в оперативной гидрологии	21
5	7/3	Гидрометеорологические элементы, требуемые в качестве входных данных для гидрологических прогнозов	22
		<u>Приложение 1</u> - Гидрометеорологические элементы, требуемые в качестве входных данных для гидрологических прогнозов	23
		<u>Приложение 2</u> - Желаемые точность и частота измерения данных для целей гидрологического прогнозирования	26
6	7/4	Коды для использования при обмене данными в гидрологических целях	28
7	7/5	Научно-исследовательские аспекты ВСП, применимые для целей оперативной гидрологии	29

Рекомендации (продолж.)

Стр.

<u>№</u> <u>оконча-</u> <u>тельный</u>	<u>№</u> <u>принятый на</u> <u>сессии</u>		
8	8/1	Усиление программы ВМО в области оперативной гидрологии	30
		<u>Приложение 1</u> - Заявление конференции по пункту 8 повестки дня	32
		<u>Приложение 2</u> - Предлагаемый круг обязанностей консультативного комитета по оперативной гидрологии	34
		<u>Приложение 3</u> - Общее изложение дальнейших технических мероприятий ВМО, предлагаемых для удовлетворения потребностей Членов в области оперативной гидрологии	35
<u>Дополнения</u>			
I		Повестка дня	36
II		Список научных докладов, представленных по пункту 7 повестки дня	37
III		Заявления делегаций	38
IV		Приложение к рекомендации 2 (Т/Г/ТК-I) Проект Технического регламента по оперативной гидрологии	49

LIST OF PARTICIPANTS / СПИСОК УЧАСТНИКОВ

Country/ страна Name/ фамилия	Affiliation/ организация
<u>ARGENTINA/ АРГЕНТИНА</u>	
J. A. Lacaze	Servicio Meteorologico Nacional
<u>AUSTRALIA/ АВСТРАЛИЯ</u>	
A. I. McCutchan	Department of National Development
D. N. Body	Bureau of Meteorology, Melbourne
T. A. Janaway	Water Conservation and Irrigation Commission
<u>AUSTRIA/ АВСТРИЯ</u>	
F. Steinhauser	Zentral Anstalt für Meteorologie
H. Schimpf	Hydrographisches Zentralbüro
<u>BELGIUM/ БЕЛЬГИЯ</u>	
J. Van Mieghem	Institut Royal Météorologique
J. Seyvert	Directeur des Ponts et Chaussées, Ministère des Travaux Publics
<u>BRAZIL/ БРАЗИЛИЯ</u>	
R. Venerando Pereira	Serviço de Meteorologia
P. P. Pereira	D.N.O.S., Rio de Janeiro
<u>BULGARIA/ БОЛГАРИЯ</u>	
I. Marinov	Research Institute for Hidrology and Meteorology
<u>BYELORUSSIAN S.S.R./</u> <u>БЕЛОРУССКАЯ ССР</u>	
A. A. Гломозда	Гидрометеорологическая служба
<u>CANADA/ КАНАДА</u>	
A. T. Prince	Inland Waters Branch, Department Energy Mines Resources, Ottawa
R. H. Clark	Inland Waters Branch, Ottawa
M. Hendler	Services Hydrométéorologiques, Quebec
E. R. Peterson	Inland Waters Branch, Ottawa
T. L. Richards	Canadian Meteorological Service, Toronto

<u>Country/страна</u> <u>Name/фамилия</u>	<u>Affiliation/организация</u>
<u>CENTRAL AFRICAN REPUBLIC/</u> <u>ЦЕНТРАЛЬНОАФРИКАНСКАЯ РЕСПУБЛИКА</u>	
J. Calledé	Service hydrologique
<u>CHILE/ЧИЛИ</u>	
S. Bravo Flores	Oficina Meteorologica de Chile
H. Covarrubias	Oficina Meteorologica de Chile
<u>COLOMBIA/КОЛУМБИЯ</u>	
G. Echeverri Ossa	Servicio Colombiano de Meteorologia e Hidrologia
<u>CONGO, PEOPLE'S REPUBLIC OF/</u> <u>КОНГО, НАРОДНАЯ РЕСПУБЛИКА</u>	
B. M. Pouyaud	Service hydrologique
<u>COSTA RICA /КОСТА-РИКА</u>	
M. F. Corrales	Instituto Costarricense de Electricidad
<u>CZECHOSLOVAKIA/</u> <u>ЧЕХОСЛОВАКИЯ</u>	
H. Hladny	Hydrometeorological Institute
<u>EL SALVADOR/САЛЬВАДОР</u>	
J. S. Alvarez	Servicio Meteorológico Nacional
<u>FINLAND/ФИНЛЯНДИЯ</u>	
A. Sirén	Hydrological Office
U. I. Helimäki	Meteorological Institute
<u>FRANCE/ФРАНЦИЯ</u>	
B. Gosset	Météorologie Nationale
R. Arléry	Météorologie Nationale
P. Aussourd	Ministère du Développement Industriel Direction de l'Electricité
C. Lefrou	Secrétariat permanent pour l'Etude des Problèmes de l'Eau
Miss M. A. Martin Sané	Ministère des affaires étrangères
J. Rodier	Service hydrologique de l'ORSTOM
P. Vialle	Ministère de l'agriculture

Country/страна Name/ фамилия	Affiliation/организация
<u>GABON/ГАБОН</u>	
P. Louembe	Météorologie Nationale
S. Gassita	Service hydrologique
<u>GERMANY, FEDERAL REPUBLIC OF/ ГЕРМАНИЯ, ФЕДЕРАТИВНАЯ РЕСПУБЛИКА</u>	
R. Zayc	Hydrological Service
J. W. Caspar	Deutscher Wetterdienst
H. J. Liebscher	Bundesanstalt für Gewässerkunde
<u>GHANA/ГАНА</u>	
S. E. Tandoh	Meteorological Department
S. A. Acheampong	Hydrological Branch, Public Works Department
<u>GREECE/ГРЕЦИЯ</u>	
G. Monopolis	National Meteorological Service
G. Exarchou	Public Power Corporation
N. Petroulas	Public Power Corporation
<u>HUNGARY/ВЕНГРИЯ</u>	
M. Breinich	National Water Authority
P. Ambrozy	Meteorological Service
K. Szesztay	Research Institute for Water Resources Development
<u>INDIA/ИНДИЯ</u>	
K. N. Rao	Meteorological Department
B. R. Shori	Central Water and Power Commission
<u>INDONESIA/ИНДОНЕЗИЯ</u>	
M. Soepawidjaja	Institute for Meteorology and Geophysics
<u>IRELAND/ИРЛАНДИЯ</u>	
P. K. Rohan	Meteorological Service
<u>ISRAEL/ИЗРАИЛЬ</u>	
M. Jacobs	Hydrological Service

Country/страна Name/фамилия	Affiliation/организация
<u>ITALY/ИТАЛИЯ</u>	
G. Fea	Service météorologique
T. Gazzolo	Ministry of Public Works
M. Giorgi	Institut de Physique Atmosphérique
T. Pirozzi	Ministry of Public Works
<u>JAMAICA/ЯМАЙКА</u>	
J. B. Williams	Geological Survey Department
<u>LIBYAN ARAB REPUBLIC/ ЛИВИЙСКАЯ АРАБСКАЯ РЕСПУБЛИКА</u>	
A. A. Sherif	Meteorological Department
I. Bakkush	Ministry of Agriculture
<u>MADAGASCAR/МАДАГАСКАР</u>	
A. Perret	Division de l'Hydrométéorologie
B. A. Billon	Section de l'Hidrologie
<u>NETHERLANDS/НИДЕРЛАНДЫ</u>	
K. R. Postma	Meteorological Institute
J. W. Van der Made	Rijkswaterstaat (State Waterways Department)
C.G.C. Schutte	Meteorological Institute
<u>NICARAGUA/НИКАРАГУА</u>	
J. J. Mairena	Nacional Luz y Fuerza
<u>NIGERIA/НИГЕРИЯ</u>	
W. George	Inland Waterways Department
<u>NORWAY/НОРВЕГИЯ</u>	
J. Otnes	Water Resources and Electricity Board
A. Jakhelln	Meteorological Institute
<u>POLAND/ПОЛЬША</u>	
E. Bobinski	Hydrometeorological Institute
<u>PORTUGAL/ПОРТУГАЛИЯ</u>	
A. Silva de Sousa	Météorologie Nationale
J. L. Abecasis	Météorologie Nationale

Country/страна Name/фамилия	Affiliation/организация
<u>SAUDI ARABIA/САУДОВСКАЯ АРАВИЯ</u>	
A. El-Jaaly	Meteorological Department
A. Al-Gain	Meteorological Department
A. Al-Mugrin (Observer)	Ministry of Agriculture and Water
<u>SENEGAL/СЕНЕГАЛ</u>	
M. Seck	Direction des transports
M. Dieng	Direction de l'Energie Hydraulique
<u>SOUTH AFRICA/ ЮЖНАЯ АФРИКА</u>	
Miss J. S. Whitmore	Department of Water Affairs
H. Heese	South African Permanent Mission, Geneva
<u>SPAIN/ИСПАНИЯ</u>	
M. Castans	Servicio Meteorológica Nacional
F. Briones	Instituto de Hidrología
R. Heras	Instituto de Hidrología, Dirección General de O.H.
J. Tapia	Servicio Meteorológico Nacional
<u>SWEDEN/ШВЕЦИЯ</u>	
A. Nyberg	Meteorological and Hidrological Institute
Mrs. M. Falkenmark	Swedish IHD Committee
A. Forsman	Meteorological and Hidrological Institute
L. Nordberg	Geological Survey
<u>SWITZERLAND/ШВЕЙЦАРИЯ</u>	
R. Schneider	Institut suisse de météorologie
G. A. Gensler	Institut suisse de météorologie
P. Kasser	Versuchsanstalt für Wasserbau, Hydrologie und Glaziologie
E. Walser	Office fédéral de l'économie hydraulique
<u>THAILAND/ТАИЛАНД</u>	
D. Charensook	Meteorological Department
W. Sangvaree	Meteorological Department
D. Jaraswathana	Irrigation Department
<u>TOGO/ТОГО</u>	
T. Amevoh	Direction du Génie rural et de l'Hydraulique agricole

Country/страна Name/фамилия	Affiliation /организация
<u>TURKEY/ТУРЦИЯ</u>	
N. Ilgaz	Meteorological Service
H. Contürk	Elektrik Isleri Etüt Idaresi
S. Oztek	Directorate of State Water Affairs
<u>UKRAINIAN S.S.R./</u> <u>УКРАИНСКАЯ ССР</u>	
Н.А. Абашин	Гидрометеорологическая служба
<u>UNION OF SOVIET SOCIALIST REPUBLICS/</u> <u>СОЮЗ СОВЕТСКИХ СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ</u> <u>РЕСПУБЛИК</u>	
Е.К. Федоров	Гидрометеорологическая служба
С.К. Черкавский	Гидрометеорологическая служба
<u>UNITED ARAB REPUBLIC/</u> <u>ОБЪЕДИНЕННАЯ АРАБСКАЯ РЕСПУБЛИКА</u>	
M. F. Taha	Meteorological Department
M. H. Abdel-Moneim	Meteorological Department
M. F. Ibrahim	Ministry of Irrigation
<u>UNITED KINGDOM/</u> <u>СОЕДИНЕННОЕ КОРОЛЕВСТВО</u>	
V. K. Collinge	Water Resources Board
A. Bleasdale	Meteorological Office
J. S. G. McCulloch	Institute of Hydrology
J. Harding	Meteorological Office
A. E. Seddon	Natural Environment Research Council
R. G. Sharp	Water Resources Board
<u>UNITED STATES OF AMERICA/</u> <u>СОЕДИНЕННЫЕ ШТАТЫ АМЕРИКИ</u>	
E. L. Hendricks	U.S. Geological Survey
R. W. Carter	U.S. Geological Survey
G. D. Cartwright	U.S. Permanent Mission, Geneva
A. F. Flanders	U.S. Weather Bureau, ESSA
M. A. Kohler	U.S. Weather Bureau, ESSA
D. M. Rockwood	U.S. Corps of Engineers
<u>UPPER VOLTA/ ВЕРХНЯЯ ВОЛЬТА</u>	
I. Yaya	Direction de l'Hydraulique et de l'Equipement Rural

Country / страна Name / фамилия	Affiliation / организация
------------------------------------	---------------------------

URUGUAY / УРУГВАЙ

E. Carrio Martorell J. C. Etchart	Instituto Geológico Ministerio de Obras Públicas
--------------------------------------	---

VENEZUELA / ВЕНЕСУЭЛА

A. Goldbrunner H. Silva	Servicio de Meteorología Ministerio de Obras Públicas
----------------------------	--

YUGOSLAVIA / ЮГОСЛАВИЯ

R. D. Markovic	Federal Hydrometeorological Institute
----------------	---------------------------------------

Inter-governmental OrganizationsМежправительственные организацииUN/UNDP / ООН/ПРООН

E. A. Bernard	
---------------	--

F.A.O./ФАО

H. W. Underhill	Land and Water Division
-----------------	-------------------------

Unesco / ЮНЕСКО

S. Dumitrescu	Office of Hydrology
---------------	---------------------

O.A.S./ОАГ

N. V. Cordeiro	
----------------	--

Other OrganizationsДругие организацииIASH / МАИГ

L. J. Tison	Secretary-General of IASH
-------------	---------------------------

ICID / МКИД

M. Boller	Institut für Kulturtechnik
-----------	----------------------------

ICSU/COWAR/MCHC/КОВАР

L. Serra	
----------	--

Invited Experts / Приглашенные эксперты

Е. Попов

Президент, Комиссия ВМО по
гидрометеорологии

W. Böhme

Meteorologischer Dienst der Deutschen
Demokratischen RepublikConference Secretariat / Секретариат конференции

J. Němec

Representative of the Secretary-General
of WMO

T. A. Palas

WMO Secretariat

A. J. Askew

WMO Secretariat

O. M. Melder

WMO Secretariat

N. S. Sehmi

WMO Secretariat

ОБЩЕЕ РЕЗЮМЕ РАБОТЫ КОНФЕРЕНЦИИ

1. ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ (пункт 1 повестки дня)

1.1 Конференция проводилась по рекомендации третьей сессии Комиссии ВМО по гидрометеорологии в период с 28 сентября по 6 октября 1970 г. Исполнительный Комитет ВМО на его двадцать первой сессии принял резолюцией 25 (ИК-XXI) решение о том, что конференция должна проводиться в соответствии с этой рекомендацией и иметь полномочия:

- (i) рассмотреть вопросы о путях дополнения Технического регламента ВМО с целью отражения существующих обязанностей ВМО в области гидрологии, с тем чтобы наилучшим образом удовлетворять потребности как метеорологических, так и гидрологических служб;
- (ii) рассмотреть проект главы Технического регламента ВМО, которая касается гидрометеорологии и включает вопросы гидрометрии;
- (iii) рассмотреть способы планирования и развития Всемирной службы погоды, позволяющие ей приносить максимальную пользу гидрологическим службам Членов, в частности в области гидрологических прогнозов;
- (iv) рассмотреть вопрос о путях приложения больших усилий для выполнения настоящих обязанностей ВМО в области гидрологии, как это определено Пятым конгрессом ВМО.

В связи с вышеизложенным кругом обязанностей и в целях гарантии того, чтобы мнения гидрологических служб (или соответствующих эквивалентных организаций) стран-Членов ВМО учитывались в любых решениях, затрагивающих их интересы, Исполнительный Комитет ВМО рекомендовал Членам тщательно рассмотреть вопрос о составе делегаций, посылаемых на эту конференцию, с тем чтобы на ней могли присутствовать занимающие высокое положение эксперты как от метеорологических, так и от гидрологических служб (или соответствующих эквивалентных организаций).

1.2 Президент ВМО д-р А. Ниберг (Швеция) открыл конференцию в 10.00 час. утра 28 сентября 1970 года. Церемония открытия проходила в здании штаб-квартиры Всемирной Метеорологической Организации в Женеве. Г-н Д.А. Дэвис, Генеральный секретарь ВМО, обратился с приветственной речью к делегатам от гидрологических и метеорологических служб стран-Членов и представителям международных организаций. Он тепло приветствовал всех участников в Женеве и в здании ВМО. Г-н Дэвис отметил, что высокий уровень представительства, а также размер делегаций показывают, что Члены ВМО придают большое значение конференции. Он подчеркнул необходимость для самих гидрологов выразить их нужды и пожелания и активно участвовать в формулировке рекомендаций конференции, которые в должное время будут представлены правительствам для принятия решений. Д-р А. Ниберг также обратился с речью к участникам конференции.

1.3 На конференции выступили профессор Е.Г. Попов, президент Комиссии ВМО по гидрометеорологии, д-р Е.А. Бернар, представитель Организации Объединенных Наций и ПРООН, г-н С. Думитреску, представитель ЮНЕСКО, и профессор Л.Дж. Тисон, генеральный секретарь Международной ассоциации научной гидрологии.

2. ВЫБОРЫ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ И ВИЦЕ-ПРЕДСЕДАТЕЛЕЙ (пункт 2 повестки дня)
- Г-н Макс А. Колер (США) был единодушно избран председателем конференции.

Д-р С.К. Черкавский (СССР), г-н П.П. Перейра (Бразилия) и г-н М. Сек (Сенегал) были избраны в качестве трех вице-председателей.

3. ПРИНЯТИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ (пункт 3 повестки дня)

Повестка дня конференции была принята без изменений и прилагается в качестве дополнения I к данному отчету.

4. ДРУГИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ (пункт 3 повестки дня)

4.1 Конференция приняла правила процедуры и провела свои заседания в соответствии с Общим регламентом ВМО применительно к сессиям технических комиссий ВМО с соответствующими изменениями.

4.2 На конференции присутствовало 129 участников. В их число вошли представители от 54 стран и 8 международных организаций. Список участников конференции содержится в начале данного отчета.

4.3 Представитель Генерального секретаря ВМО профессор Й. Немец представил список участников и полномочия, с которыми они присутствовали на сессии. Этот список был принят в качестве доклада о проверке полномочий.

4.4 Конференция создала свой координационный комитет, состоящий из председателя, трех вице-председателей, председателей четырех специальных рабочих групп конференции (г-жа М.А. Мартэн Сане (Франция), г-н Р.Х. Кларк (Канада), г-н Дж. Хардинг (Соединенное Королевство), д-р К. Сестан (Венгрия)) и президента КГМ профессора Е.Г. Попова.

4.5 Представитель Генерального секретаря ВМО выполнял функции секретаря Конференции и ему помогали гг. Т.А. Палас, А.Дж. Аскью, О.М. Мельдер и Н.С. Семи - сотрудник отдела гидрометеорологии Секретариата ВМО.

5. ОБЯЗАННОСТИ ВМО В ОБЛАСТИ ГИДРОЛОГИИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ПОТРЕБНОСТИ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ И МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ СЛУЖБ ЧЛЕНОВ ВМО (пункт 5 повестки дня)

5.1 При рассмотрении пункта 5 повестки дня конференции были представлены заявления нескольких делегаций относительно существующих обязанностей ВМО в области гидрологии так, как это определено Пятым конгрессом ВМО. Эти заявления касались и некоторых других пунктов повестки дня конференции и, в частности, пункта 8 повестки дня, касающегося вопроса усиления программы ВМО по международному сотрудничеству в области оперативных аспектов гидрологии. В этой связи, в частности, было упомянуто понятие "оперативная гидрология", и конференция приняла это во внимание в своих последующих дискуссиях (см. параграф 5.8).

5.2 На конференции был представлен документ Генерального секретаря, информирующий делегатов об общей организации, структуре и функциях

ВМО и о прежних и настоящих обязанностях ВМО в области гидрологии. Краткий обзор руководящего материала, изданного ВМО, и цели Технического регламента ВМО были также изложены в этом документе. Конференция была информирована о масштабе и характере наиболее важных проектов технической помощи развивающимся странам, оказываемой ВМО в области гидрологии в рамках Программы развития Организации Объединенных Наций. Конференция отметила в этой связи, что в большинстве подобных проектов метеорологические и гидрологические компоненты осуществляются совместно.

В соответствии с уведомлением конференции Генеральным секретарем делегациям Членов было предложено представить по данному пункту повестки дня сообщения о требованиях их гидрологических служб, связанных с настоящими обязанностями ВМО в области гидрологии в целом и с Техническим регламентом в частности. Конференция заслушала сообщения следующих стран: Белорусской ССР, Венгрии, Бельгии, Норвегии, Индии, Швеции, Коста-Рики, Федеративной Республики Германии, Австралии, Португалии, Израиля, Канады, Уругвая, Соединенного Королевства, Франции, Аргентины, Нидерландов, Южной Африки, Ганы, Испании, Греции, Ирландии, Народной Республики Конго, СССР, Венесуэлы, Сальвадора, США, Никарагуа, Бразилии, ОАР, Верхней Вольты. Конференция также заслушала сообщение д-ра В. Бёме о соответствующей деятельности в Германской Демократической Республике.

5.3 В подавляющем большинстве случаев общий смысл заявлений вышеперечисленных делегаций отразил следующее:

Положение в последнее время в области водных ресурсов и постоянно возрастающие потребности в воде во всех областях экономики стран вызывают крайнюю необходимость тесного сотрудничества национальных метеорологических служб на всех уровнях их деятельности — национальном, субрегиональном, региональном и международном, включая глобальный.

Оперативные аспекты гидрологии очень тесно связаны с оперативными аспектами метеорологии, в частности в том, что касается сетей, приборов и методов наблюдений, передачи, обработки, публикации и поиска данных, исследований, разработки, усовершенствования и внедрения процедур проектирования сетей, стандартизации приборов и методов наблюдений и гидрологического прогнозирования.

ВМО за годы своего существования приобрела ценный опыт и знания в области деятельности и организации оперативных служб и особенно в области связанного с этим международного сотрудничества. В области гидрологии ВМО приобрела этот опыт в основном в результате разнообразной деятельности Комиссии по гидрометеорологии, круг обязанностей которой был принят на Четвертом конгрессе ВМО. Эта деятельность ВМО уже способствовала росту сотрудничества и координации между гидрологическими и метеорологическими службами Членов. Проведение этой конференции, по мнению всех делегаций, явилось новым свидетельством значительного вклада ВМО в тесное сотрудничество между гидрологическими и метеорологическими службами Членов.

5.4 Несколько делегаций выразили мнение, что было бы в интересах гидрологических служб, если бы деятельность ВМО в области гидрологии в большей мере включала вопросы о грунтовых водах и качестве воды. Однако другие делегации выразили сомнение в необходимости усилия подобной деятельности ВМО, в особенности в свете понимания ими существующих обязанностей ВМО в области гидрологии и деятельности других международных организаций.

5.5 Несколько делегаций выступили по вопросу об объединении на национальном уровне метеорологических и гидрологических служб в рамках

единой организации. На конференции было подчеркнуто, что это находится исключительно в ведении Членов, и было признано, что существование отдельных гидрологических и метеорологических служб или объединенной службы является результатом как географических условий, так и исторического и административного развития каждой страны. Однако было выражено мнение, что в тех развивающихся странах, где метеорологические и гидрологические службы в настоящее время недостаточно развиты или их не существует вообще, следует обратить серьезное внимание на экономическое преимущество объединенной службы. Эта точка зрения была особенно подчеркнута представителем Программы развития Организации Объединенных Наций, в частности в связи с проектами этой программы, которые предусматривают оказание технической помощи странам с недостаточно развитыми сетями и службами. Однако на конференции было признано, что любому решению в этой области должно предшествовать тщательное изучение конкретных условий каждой страны.

5.6 Большинство делегаций в своих сообщениях выразили мнение относительно потребностей гидрологических служб, связанных с настоящей и будущей деятельностью ВМО в области оперативной гидрологии. Некоторые делегации высказали мнение о том, что не все эти потребности могут быть удовлетворены ВМО, так как, по их мнению, некоторые элементы, которые должны быть включены в сферу деятельности оперативной гидрологии (см. приложение 1 к рекомендации 1 (Т/Г/ТК-1)), не входят в обязанности ВМО, как это указано в статье 2 Конвенции. Эти делегации считали, что в отношении таких элементов должны быть приняты специальные меры в тесном сотрудничестве с другими заинтересованными международными организациями. Однако большинство делегаций считали, что потребности гидрологических служб могут быть удовлетворены ВМО, что имело место в прошлом, с полным пониманием того, что основные обязанности ВМО и ее цели направлены на метеорологическую деятельность.

5.7 Конференция, после того как она выразила вышеуказанное мнение, приняла рекомендацию 1 (Т/Г/ТК-1), приложение 2 к которой включает подробную спецификацию потребностей гидрологических служб, связанных с настоящими обязанностями Организации в области гидрологии.

5.8 В подавляющем большинстве сообщений по этому пункту повестки дня указывалось на необходимость в Техническом регламенте в области оперативной гидрологии. О такой необходимости говорилось, в частности, в сообщениях почти всех делегаций развивающихся стран. Ряд делегаций поставил под сомнение необходимость включения некоторых вопросов в рекомендованный текст Технического регламента, ввиду существующих обязанностей ВМО в области гидрологии. Конференция рассмотрела эту проблему в пункте 6 повестки дня. Однако, ввиду того что некоторые делегации выразили мнение, что термин "оперативная гидрология" требует более подробного определения, конференция подробно обсудила этот вопрос и приняла определение этого термина в соответствии с насущными и практическими потребностями гидрологических и метеорологических служб и с соответствующей деятельностью ВМО. Это определение включено в приложение 1 к рекомендации 1 (Т/Г/ТК-1) с соответствующими пояснениями.

5.9 Конференция также приняла во внимание мнения, выраженные рядом делегаций, о необходимости усиления деятельности в области оперативной гидрологии и соответствующих действий ВМО, касающихся некоторых аспектов грунтовых вод и качества воды, а также особое мнение других делегаций по этому вопросу и отразила свою точку зрения в рекомендации 1 (Т/Г/ТК-1).

5.10 Конференция с интересом выслушала мнение представителей ФАО, ЮНЕСКО и МАНГ; их заявления или их краткое изложение были представлены конференции по ее просьбе в виде информационных документов.

6. ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ВМО ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И ГИДРОМЕТРИИ
(пункт 6 повестки дня)

6.1 Под этим пунктом повестки дня конференция в соответствии с полномочиями, определенными для нее в резолюции 25, принятой на двадцать первой сессии Исполнительного Комитета ВМО, рассмотрела и обсудила проект главы Технического регламента ВМО, касающейся гидрометеорологии и включающей вопросы гидрометрии.

6.2 Конференция отметила, что Комиссия по гидрометеорологии на своей третьей сессии (Женева, сентябрь 1968 г.) рассмотрела возможность включения в настоящий Технический регламент ВМО разделов по гидрометеорологии, пришла к выводу и рекомендовала, что было бы более целесообразным подготовить отдельную главу, касающуюся только гидрометеорологии. Эта глава должна быть подготовлена рабочей группой КГМ по Руководству и Техническому регламенту по гидрометеорологии, представлена на одобрение президенту КГМ и его консультативной рабочей группе и затем разослана Членам для получения их замечаний. Конференция также отметила, что Комиссия рекомендовала, чтобы Исполнительный Комитет принял меры для созыва межправительственного совещания, на котором делегации, включающие экспертов по метеорологии и гидрометеорологии, могли бы изучить проект упомянутой главы Технического регламента, перед тем как он будет представлен на утверждение Шестого конгресса. Эта рекомендация Комиссии была одобрена Исполнительным Комитетом в его резолюции 25 (ИК-XXI).

6.3 Конференции был представлен документ Генерального секретаря, содержащий всю вышеупомянутую информацию и включающий два дополнения, в которых изложены проект главы Технического регламента и пояснительная записка, подготовленные рабочей группой КГМ по Руководству и Техническому регламенту по гидрометеорологии.

6.4 Ко времени проведения конференции этот проект был разослан Членам; были получены их замечания, и они были соответственно использованы г-ном Р.Х. Кларком, председателем рабочей группы КГМ по Руководству и Техническому регламенту по гидрометеорологии, при подготовке пересмотренного варианта этого проекта главы, который был также представлен конференции в качестве рабочего документа.

6.5 При рассмотрении пункта 5 повестки дня (см. параграф 5.8) конференция сочла, что необходимо иметь Технический регламент, касающийся гидрометеорологии и включающий вопросы гидрометрии, с тем чтобы облегчить сотрудничество на международных речных бассейнах, ввести единообразие в международном обмене гидрологических данными и помочь создать и развить национальные гидрологические службы в развивающихся странах. Ряд делегаций отметил, что самым фактом своего существования Технический регламент ВМО по гидрометеорологии, включающий вопросы гидрометрии, помимо своих технических аспектов, облегчит создание и улучшение гидрологических сетей и гидрологических служб в тех странах, где они в настоящее время недостаточны или отсутствуют. Практически все делегации развивающихся стран, которые затронули этот вопрос, заявили о необходимости наличия такой главы в Техническом регламенте ВМО.

6.6 В ходе дискуссии некоторые делегации выразили мнение, что ряд вопросов, включенных в проект главы, не входит в существующие обязанности ВМО в области гидрологии, учитывая положения статьи 2 Конвенции Организации. Однако, было отмечено, что в соответствии с мандатом, который был дан ей на основании резолюции 25 (ИК-XXI), конференция не может принять решение по этому вопросу, который относится к компетенции Конгресса. Было отмечено, что по этому мандату конференция уполномочена рассмотреть представленный ей проект главы и предложить изменения, которые она сочла бы необходимыми в нее включить.

6.7 Конференция была также информирована о том, что предложено представить Технический регламент ВМО в новой форме, соответствующей основным программам ВМО, и что было предложено один раздел посвятить деятельности, связанной с программой ВМО по взаимодействию человека и окружающей его среды.

На своей пятой сессии (Женева, июнь-июль 1970 г.) Комиссия по синоптической метеорологии предложила, чтобы этот раздел включал несколько глав, освещающих применение метеорологии к различным областям человеческой деятельности, и она в особенности подчеркнула вероятность публикации отдельного тома Технического регламента по гидрологии.

6.8 При рассмотрении проекта главы ряд делегаций отметил, что необходимо включить больше материала о грунтовых водах и качестве вод, а также об измерениях снежного покрова.

Конференция отметила, что проект включает только рекомендованные практики и процедуры, которым, в соответствии с имеющими силу в ВМО определениями, желательно следовать или которые желательно выполнять Членам, и что статья 9 (в) Конвенции не применима. Делегации Нидерландов, Саудовской Аравии и Объединенной Арабской Республики сделали заявления в отношении этого пункта повестки дня; эти заявления изложены в дополнении III к данному отчету.

6.9 Некоторые делегации сообщили, что они готовы поддержать одобрение ВМО Технического регламента, касающегося оперативной гидрологии, при условии, что будут приняты меры, позволяющие национальным учреждениям, ответственным за гидрологические службы, шире представлять их мнения в основных органах Организации. Эти меры были рекомендованы конференцией в пункте 8 повестки дня (см. параграф 8.6 и рекомендацию 8 (Т/Г/ТК-I)).

6.10 Конференция рассмотрела проект главы, который был ей представлен в рабочем документе, и одобрила в этой связи рекомендацию 2 (Т/Г/ТК-I). Пересмотренный проект главы приводится в дополнении IV* к данному отчету, и пояснительная записка, подготовленная конференцией, прилагается в качестве приложения к рекомендации 2 (Т/Г/ТК-I). Конференция рекомендовала, чтобы проект главы был представлен Шестому конгрессу ВМО для утверждения и включения в Технический регламент ВМО в виде главы 13 тома III, озаглавленной: "Технический регламент по оперативной гидрологии". Кроме того, она рекомендовала, чтобы "Пояснительная записка" (приложение к рекомендации 2 (Т/Г/ТК-I)) была представлена Конгрессу в то же самое время.

7. ПОЛЬЗА ОТ ВСЕМИРНОЙ СЛУЖБЫ ПОГОДЫ ДЛЯ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ СЛУЖБ (пункт 7 повестки дня)

7.1 По данному пункту повестки дня конференции были представлены десять технических докладов, касающихся рассматриваемой темы. Представление этих докладов шло под председательством д-ра С. Черкавского (СССР), первого вице-председателя конференции. Участникам были вручены полные тексты. Авторы и названия докладов перечислены в дополнении II к данному отчету вместе с фамилиями участников, которые представляли их. После представления каждого доклада следовало краткое обсуждение, и при закрытии сессии вице-председатель поблагодарил авторов за их ценный вклад в научное содержание конференции.

* Этот проект главы, первоначально являвшийся приложением к рекомендации 2 (Т/Г/ТК-I), был включен в число дополнений в конце отчета по практическим соображениям.

7.2 Остальная часть пункта 7 повестки дня была посвящена рассмотрению документа "Выгоды Всемирной службы погоды для гидрологических служб", представленного г-ном Дж. Хардингом (Соединенное Королевство) в качестве председателя рабочей группы КГМ по гидрологическим аспектам Всемирной службы погоды. В этом документе были охвачены главные особенности ВСП и рассматривался вопрос о том, каким образом эта программа могла бы быть полезной для гидрологических служб. В документе содержался также перечень предложенных рекомендаций по этому вопросу.

7.3 Ряд делегаций описал существующее состояние в области гидрологического прогнозирования и передачи данных в их странах и выразил мнение, что с помощью ВСП могут быть достигнуты большие улучшения. Конференция была единодушна в поддержке этого мнения и в результате приняла рекомендацию 3 (Т/Г/ТК-I). По этому пункту повестки дня делегация Сенегала сделала заявление, которое прилагается к данному отчету в качестве дополнения III.

7.4 Было высказано предостережение относительно возможности перегрузки системы телесвязи ВСП, если будут передаваться также и гидрологические данные. Поэтому конференция сочла, что потребности в гидрологическом обслуживании должны быть четко и точно определены, причем особое внимание должно быть обращено на потребности в прогнозах и оценках осадков, речного стока и снежного покрова. Некоторые делегации отметили, что объем подлежащих передаче гидрологических данных должен быть относительно очень небольшим и что такие потребности должны удовлетворяться скорее на региональном, чем на глобальном уровне. Поэтому она сочла, что такое применение ВСП в принципе должно быть рассмотрено региональными ассоциациями. В свете этого конференция приняла рекомендацию 4 (Т/Г/ТК-I).

7.5 Конференция рассмотрела описание элементов, требующихся в качестве вводимых данных для гидрологических прогнозов. Она признала необходимость в точном определении таких элементов и приняла рекомендацию 5 (Т/Г/ТК-I) соответственно.

7.6 Конференция отметила, что в ограниченном числе случаев были введены коды для национального или международного обмена гидрологическими данными, однако они были введены независимо друг от друга. Она признала, что прежде чем можно будет вести обмен такими данными с помощью ВСП, необходимо будет установить соответствующие международные коды, и с этой целью была принята рекомендация 6 (Т/Г/ТК-I).

7.7 В замечаниях различных делегатов нашел отражение большой интерес к возможному применению ВСП в научных исследованиях, как указано в обосновывающем документе по этому пункту повестки дня. Конференция подтвердила эти мнения и приняла рекомендацию 7 (Т/Г/ТК-I).

8. УСИЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ ВМО ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ СОТРУДНИЧЕСТВУ В ОБЛАСТИ ОПЕРАТИВНЫХ АСПЕКТОВ ГИДРОЛОГИИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ИНТЕРЕСЫ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ СЛУЖБ ЧЛЕНОВ ВМО (пункт 8 повестки дня)

8.1 В документе, представленном Генеральным секретарем с согласия президента КГМ, который был внесен последним на рассмотрение, конференция была информирована о точке зрения Комиссии ВМО по гидрометеорологии (КГМ-III, сентябрь 1968 г.) о возможностях усиления программы ВМО в области оперативной гидрологии. Исполнительный Комитет ВМО одобрил рекомендации Комиссии и просил президента КГМ и ее консультативную рабочую группу подготовить предложения по этому вопросу, которые она направила Генеральному секретарю

ВМО для представления Шестому конгрессу ВМО в апреле 1971 г. Кроме того, Исполнительный Комитет просил в резолюции 25 (ИК-XXI), чтобы президент КГМ и ее консультативная рабочая группа подготовили предложения, направленные на соответствующий учет мнений гидрологических служб или органов, ответственных за гидрологические службы Членов, в деятельности ВМО по гидрологии. В соответствии с ее мандатом (см. параграф 1.1) конференция рассмотрела предложения Комиссии по гидрометеорологии и президента КГМ, а также ее консультативной рабочей группы.

8.2 Конференция отметила, что Комиссия по гидрометеорологии подчеркнула необходимость координации оперативной деятельности в области метеорологии и гидрологии на национальном уровне, и полностью поддержала это мнение Комиссии. Далее конференция поддержала мнение КГМ и Исполнительного Комитета ВМО относительно необходимости усилить деятельность ВМО в области оперативной гидрологии, полностью признавая, что ВМО является наиболее подходящей организацией для содействия международному сотрудничеству в этой области. И в действительности, оперативная деятельность, которую Организация давно осуществляет в области метеорологии, аналогична во многих отношениях международной деятельности, осуществление которой необходимо в области оперативной гидрологии, как это определено конференцией. Далее было признано, что требуемая координация легче всего обеспечивается, если эти взаимосвязанные виды деятельности находятся в ведении одной международной организации.

8.3 Конференция отметила, что Исполнительный Комитет ВМО поручил Генеральному секретарю представить следующие предложения КГМ Шестому конгрессу:

"Чтобы название Комиссии было изменено на название "Комиссия по гидрологии" и чтобы круг ее обязанностей был пересмотрен с тем, чтобы отражать ее обязанности более ясно и свести к минимуму неясности в терминологии. Эта неясность, в частности, связана со словом "гидрометеорология".

Конференция одобрила эти предложения КГМ подавляющим большинством. Несколько делегаций выразили мнение, что название Комиссии не обязательно следует изменять в настоящее время, при условии, что круг ее обязанностей будет ясно отражать обязанности ВМО в области оперативной гидрологии.

8.4 Конференция была информирована, что президент КГМ и ее консультативная рабочая группа представляют Исполнительному Комитету предложения, в результате которых мнения национальных органов, ответственных за гидрологические службы, будут более широко представлены в органах, определяющих политику ВМО. Конференция отметила, что эти предложения основаны на следующих общих соображениях:

- (а) в то время как на национальном уровне относительная важность и размеры метеорологических и гидрологических служб (или эквивалентных организаций) могут быть различными в зависимости от местных условий, международное сотрудничество по метеорологии и между метеорологическими службами абсолютно необходимо, в частности, в связи с развитием глобальных систем, таких как ВСП. Таким образом, на международном уровне метеорология останется важнейшим аспектом ВМО;
- (в) в наземной фазе гидрологического цикла имеются значительные области, представляющие общий интерес для метеорологических и гидрологических служб. В этой фазе ВМО в соответствии с

пожеланиями ее Членов приняла на себя обязанности по осуществлению руководства и организации международного сотрудничества по техническим и оперативным аспектам гидрологии, главным образом через КГМ;

- (с) усиление сотрудничества между гидрологическими и метеорологическими службами на национальном уровне влечет за собой расширение сотрудничества между гидрологическими службами в рамках той же самой международной организации. Однако поистине эффективное сотрудничество на международном уровне обусловлено сотрудничеством на национальном уровне;
- (d) по мере того как международное сотрудничество во всей области гидрологии растет, потребность в более эффективном освоении и управлении водными ресурсами вызывает увеличивающуюся потребность в международных правилах и стандартизированных процедурах по оперативным аспектам гидрологии;
- (e) техническая комиссия ВМО, занимающаяся вопросами гидрологии, представляет собой как форум, так и технический консультативный орган, в котором представлены как метеорологические, так и гидрологические службы. Комиссия, однако, не в состоянии давать советы основным органам ВМО, т.е. Конгрессу и Исполнительному Комитету, о политике в отношении гидрологических служб Членов. Такие консультации могли бы более рациональным образом исходить от меньшего по размеру органа, объединяющего занимающих высокое положение представителей гидрологических служб, предпочтительно директоров подобных служб. Его функции были бы отличны от функций технической комиссии.

В дополнение к вышеизложенным соображениям обсуждение на конференции показало, что делегации развивающихся стран поддерживают существование такого органа, так как это способствовало бы введению регламента ВМО, принятого в международном масштабе, в практику их национальных гидрологических служб. В то же время этот орган обеспечил бы необходимое представительство на высоком уровне мнений гидрологических служб в органах, определяющих политику ВМО, — необходимое условие, выдвинутое рядом делегаций, если ВМО должна будет принять подобный регламент.

8.5 Конференция отметила, что президент КГМ и ее консультативная рабочая группа предложили создать "консультативный комитет по оперативной гидрологии" в качестве комитета Конгресса, с тем чтобы обеспечить такое постоянное представительство на высоком уровне мнений органов, ответственных за гидрологические службы Членов. Для обеспечения должной связи с КГМ президент этой Комиссии должен быть по должности членом этого комитета. Конференция рассмотрела предложения по составу этого комитета в отношении регионального представительства, а также круг обязанностей такого комитета. Конференция также рассмотрела предложения, касающиеся взаимоотношений между этим комитетом и Исполнительным Комитетом ВМО и отметила, что этот комитет будет отчитываться перед Исполнительным Комитетом. Конференция отметила, что был рассмотрен вопрос о возможности для председателя консультативного комитета в будущем стать членом Исполнительного Комитета. В этой связи конференция отметила, что это вызовет необходимость внесения поправки в Конвенцию ВМО, что считается невыполнимым до Шестого конгресса.

8.6 Конференция подтвердила значительным большинством вышеприведенные предложения консультативной рабочей группы КГМ и необходимость того, чтобы гидрологические службы были представлены в КГМ и делегациях Членов на Конгресс. В этой связи конференция приняла рекомендацию 8 (Т/Г/ТК-І).

8.7 При обсуждении этого пункта повестки дня делегации Франции, Ирландии, Ливийской Арабской Республики, Нидерландов, Португалии, Саудовской Аравии и ОАР возражали и имели оговорки по поводу создания консультативного комитета, а делегации Нигерии, Испании и Соединенного Королевства имели оговорки по одной или нескольким из следующих причин:

- (а) создание такого комитета не является необходимым ввиду существования КГМ;
- (в) предложенный комитет не находится в соответствии со структурой Организации;
- (с) может оказаться, что в Исполнительный Комитет будут представлены различные точки зрения со стороны КГМ и предложенного комитета.

Несколько делегаций сочли, что должны быть приняты срочные меры по внесению поправок в Конвенцию ВМО не только в отношении членства председателя консультативного комитета в Исполнительном Комитете, но также и в отношении того, чтобы область гидрологии была специально включена в статью 2 Конвенции.

Делегации Франции, Нидерландов, Португалии, Саудовской Аравии, Сенегала, ОАР и Соединенного Королевства сделали заявления, которые включены в дополнение III к данному отчету.

8.8 Конференция также отметила, что международная конференция по практическим и научным результатам Международного гидрологического десятилетия и международному сотрудничеству по гидрологии (конференция, посвященная середине Десятилетия), проходившая в ЮНЕСКО, Париж, декабрь 1969 года, рекомендовала:

"... просить международные правительственные и неправительственные организации продолжать и усиливать их деятельность в области гидрологии ..." и "... подготовить свою собственную гидрологическую программу в областях, которыми они занимаются".

Конференция выразила мнение, что ее рекомендации находятся в соответствии с рекомендациями конференции, посвященной середине Десятилетия, и подчеркнула необходимость постоянной координации программ во всей области гидрологии со стороны заинтересованных организаций системы Организации Объединенных Наций. Некоторые делегации указали на то, что опыт, накопленный во время Международного гидрологического десятилетия, должен быть принят во внимание в этой связи.

8.9 Конференция выразила мнение, что наиболее важные точки зрения, изложенные во время дискуссии, должны быть кратко изложены в пояснительном заявлении к рекомендации 8 (Т/Г/ТК-I) для пользы органов ВМО, которые будут рассматривать эту рекомендацию. Это заявление включено в приложение к рекомендации 8 (Т/Г/ТК-I).

8.10 Конференция отметила, что ВМО уже осуществляет деятельность, связанную с большинством потребностей Членов в области оперативной гидрологии, перечисленных в приложении 2 к рекомендации 1 (Т/Г/ТК-I). Консультативная рабочая группа Комиссии ВМО по гидрометеорологии внесла некоторые предложения по усилению деятельности ВМО в целях удовлетворения таких потребностей. В связи с этими предложениями, а также в свете дискуссии

на конференции по пунктам 5 и 8 повестки дня дальнейшие указания по технической деятельности ВМО представлены в приложении 3 к рекомендации 8 (Т/Г/ТК-1).

9. УТВЕРЖДЕНИЕ ОТЧЕТА КОНФЕРЕНЦИИ (пункт 9 повестки дня)

Под этим пунктом повестки дня конференция рассмотрела и утвердила свой отчет.

10. ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ (пункт 10 повестки дня)

Подводя итоги результатам конференции, председатель подчеркнул, что она достигла своих целей по каждому из важных аспектов. Он отметил, что конференция приняла рекомендации об усилении ответственности ВМО в области оперативной гидрологии и о большем отражении мнений гидрологических служб органами ВМО, определяющими политику этой Организации. Он указал, что рекомендации конференции будут почти немедленно рассмотрены Исполнительным Комитетом, и им, несомненно, будет уделено серьезное внимание на Шестом конгрессе. Однако он подчеркнул, что все делегации на конференции должны четко представлять, что судьба этих рекомендаций на Конгрессе будет зависеть от решений на национальном уровне, которые будут приняты всеми странами-Членами в последующие несколько месяцев, и от мнений, выраженных делегациями стран на Конгрессе.

Закрывая конференцию, председатель выразил свою глубокую признательность всем, кто внес вклад в обеспечение успеха конференции, и, в частности, президенту Комиссии ВМО по гидрометеорологии, вице-председателям конференции и председателям и членам специальных рабочих групп. Он заявил, что персонал Секретариата ВМО действовал обычным, присущим ему эффективным образом, и поблагодарил Генерального секретаря ВМО и его персонал за неустанную работу и за обеспечение прекрасных условий.

Делегат Франции, выступая от имени конференции, поздравил председателя с умелым ведением конференции и доведением ее до успешного завершения.

Конференция закрылась в 19.00 час. 6 октября 1970 года.

РЕКОМЕНДАЦИИ, ПРИНЯТЫЕ КОНФЕРЕНЦИЕЙ

Рек.1(Т/Г/ТК-1) - ПОТРЕБНОСТИ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ СЛУЖБ В ОБЛАСТИ ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ И ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕРМИНА "ОПЕРАТИВНАЯ ГИДРОЛОГИЯ"

КОНФЕРЕНЦИЯ,

УЧИТЫВАЯ :

(1) потребности гидрологических и метеорологических служб в области оперативной гидрологии, выраженные на конференции и отраженные в документах конференции, посвященной середине МГД,

(2) что несколько организаций системы ООН имеют важные обязанности в области грунтовых вод и качества воды,

ПРИЗНАВАЯ необходимость ясного и принятого в международном масштабе определения термина "оперативная гидрология" в связи с существующими обязанностями ВМО в этой области,

ОТМЕЧАЯ :

(1) значительную работу, выполненную в этом отношении Комиссией ВМО по гидрометеорологии и ее консультативной рабочей группой,

(2) мнения значительного числа делегаций о том, что в соответствии с потребностями национальных гидрологических служб деятельность Организации по оперативной гидрологии должна быть расширена на некоторые аспекты грунтовых вод и качества воды,

РЕКОМЕНДУЕТ:

(1) определение термина "оперативная гидрология" в связи с существующими обязанностями ВМО в этой области, указанное в приложении 1 к этой рекомендации;

(2) чтобы ВМО при усилении своей деятельности в области оперативной гидрологии приняла во внимание потребности гидрологических служб, как указано в приложении 2 к этой рекомендации,

(3) чтобы деятельность ВМО в отношении влажности почвы, качества воды и грунтовых вод осуществлялась при согласовании с другими организациями системы ООН и с учетом продолжающейся программы Международного гидрологического десятилетия.

✱

✱

✱

Приложение 1 к рекомендации 1 (Т/Г/ТК-I)ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕРМИНА "ОПЕРАТИВНАЯ ГИДРОЛОГИЯ"

Конференция понимает под определением термина "оперативная гидрология" следующее:

- "(а) измерение основных гидрологических элементов с сетей метеорологических и гидрологических станций; сбор, передача, обработка, хранение, поиск и публикация основных гидрологических данных;
- (в) гидрологические прогнозы;
- (с) исследования и разработка и усовершенствование методов, процедур и техники по:
 - (i) проектированию сетей;
 - (ii) спецификации приборов;
 - (iii) стандартизации приборов и методов наблюдений;
 - (iv) передаче и обработке данных;
 - (v) обеспечению метеорологическими и гидрологическими данными для целей проектирования;
 - (vi) гидрологическим прогнозам.

Вышеуказанная деятельность обычно осуществляется на ежедневной основе национальными гидрологическими службами или соответствующими эквивалентными организациями."

Роль ВМО по содействию международному сотрудничеству в области оперативной гидрологии, определенной выше, относится к следующим элементам (с особым упором на поверхностные воды):

1. Осадки
2. Снежный покров
3. Испарение с озер, речных бассейнов и водохранилищ
4. Температурный или ледовый режим рек, озер и водохранилищ
5. Уровень воды в реках, озерах и водохранилищах
6. Расход воды в реках
7. Расход наносов в реках

8. Влажность почвы и глубина промерзания почвы
9. Качество воды
10. Грунтовые воды.

*

*

*

Приложение 2 к рекомендации 1 (Т/Г/ТК-I)ПОТРЕБНОСТИ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ СЛУЖБ

Конкретные потребности гидрологических служб, которые следует принять во внимание при усилении деятельности ВМО в области оперативной гидрологии:

1. Увеличение помощи, технической и финансовой, и руководство, особенно для развивающихся стран, при создании или осуществлении работы национальных организаций, ответственных за гидрологическое обслуживание.
2. Усовершенствование руководящего материала по процедурам, приборам и методам измерения элементов, перечисленных в приложении 1 к рекомендации 1 (Т/Г/ТК-I), в особенности в отношении расхода.
3. Содействие дальнейшему усилению Технического регламента ВМО в области оперативной гидрологии.
4. Гидрологические прогнозы
 - (а) Обеспечение руководством и технической информацией для гидрологических краткосрочных и долгосрочных прогнозов, в частности по телеметрии и телесвязи, метеорологическим радарным системам предупреждения и синоптическим исследованиям;
 - (в) обеспечение руководством в виде технической записки по численным краткосрочным (2-3 дня) прогнозам осадков;
 - (с) руководство по моделям для оперативных гидрологических прогнозов.
5. Специальные исследования
 - (а) Оказание содействия дальнейшему исследованию новой техники для определения снежного покрова, например, методом "подушки давления", съемок с помощью гамма-лучей и спутниковых измерений;
 - (в) руководство по подготовке карт испарения и испаряемости и стандартизация расчетов испарения для определения испаряемости;
 - (с) руководство по методам расчета водного баланса водосборов различных размеров, в частности, для потоков и изменений запасов различных составляющих водяного цикла;
 - (д) дальнейшее исследование основных предположений, связанных с методами, используемыми для подготовки анализа повторяемости засух и наводнений, и подготовка рекомендаций по практике и процедурам в этой области;
 - (е) дальнейшее изучение проблемы увеличения точности методов измерения осадков.

6. Подготовка персонала всех уровней для целей оперативной гидрологии.
 7. Распространение информации о публикациях ВМО по гидрологии среди всех заинтересованных учреждений в странах.
-

Рек. 2 (Т/Г/ТК-I) - ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЮЩИЙ ВОПРОСЫ ГИДРОМЕТРИИ

КОНФЕРЕНЦИЯ,

ОТМЕЧАЯ:

(1) меры, принятые Комиссией по гидрометеорологии при подготовке Технического регламента по гидрометеорологии, включая вопросы гидрометрии;

(2) рекомендацию 1 (КГМ-Ш), которая была одобрена Исполнительным Комитетом в резолюции 25 (ИК-XXI);

(3) что ВМО приняла Технический регламент по оперативной деятельности в ряде областей ее ответственности;

(4) руководящие материалы по гидрометеорологической практике, опубликованные ВМО;

(5) проект главы Технического регламента по гидрометеорологии, включая вопросы гидрометрии, подготовленный рабочей группой КГМ по Руководству и Техническому регламенту;

УЧИТЫВАЯ:

(1) что некоторые практики и процедуры, включенные в руководящие материалы, опубликованные ВМО, признаются приемлемыми для принятия Конгрессом в качестве Технического регламента;

(2) необходимость содействия разработке рекомендованных практик по некоторым аспектам оперативной гидрологии для технических целей, а также для облегчения международного обмена информацией с целью развития сотрудничества между прибрежными странами, расположенными на международных реках;

(3) пересмотр проекта главы, упомянутого в пункте ОТМЕЧАЯ (5), на основе замечаний Членов;

(4) мнения, высказанные на конференции, особенно участниками от гидрологических служб и эквивалентных учреждений Членов;

(5) что большинство делегаций высказалось в пользу принятия такого Технического регламента по гидрометеорологии, включая вопросы гидрометрии;

РЕКОМЕНДУЕТ:

(1) чтобы проект Технического регламента по гидрометеорологии, включая вопросы гидрометрии (приложение* к настоящей рекомендации), был

* По практическим соображениям воспроизводится в качестве дополнения IV к данному отчету.

представлен Шестому конгрессу для принятия и включения в Технический регламент ВМО в качестве тома Ш, главы 13, под названием "Технический регламент по оперативной гидрологии*";

(2) чтобы "Пояснительная записка" (приложение к настоящей рекомендации) была представлена Конгрессу в то же самое время.

* Определение термина "оперативная гидрология" смотри в определениях, включенных в проект главы, воспроизводимых в качестве дополнения IУ к данному отчету.

✱

✱

✱

Приложение к рекомендации 2 (Т/Г/ТК-I)ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Техническая конференция гидрологических и метеорологических служб состоялась в Женеве с 28 сентября по 7 октября 1970 года. Эта конференция была созвана согласно резолюции 25 (ИК-XXI) и имела, среди прочего, следующий круг обязанностей:

- (i) рассмотреть вопрос о том, каким образом дополнить Технический регламент ВМО, с тем чтобы он отразил существующую ответственность ВМО в области гидрологии в целях наилучшего удовлетворения нужд как метеорологических, так и гидрологических служб;
- (ii) рассмотреть проект главы Технического регламента ВМО, касающийся гидрометеорологии и включающий вопросы гидрометрии.

Пятьдесят четыре делегации на этой конференции состояли из представителей метеорологических и гидрологических служб или эквивалентных учреждений Членов. Конференция подробно рассмотрела проект главы Технического регламента по гидрометеорологии, включая вопросы гидрометрии. Этот проект главы был подготовлен в качестве рабочего документа конференции. Он был составлен на основе проекта, подготовленного согласно решениям КГМ-III, и впоследствии изменен в свете замечаний, полученных от Членов. КГМ-III, одобрив принципы Технического регламента, содержащиеся в проекте главы, постановила, что проект должен быть рассмотрен на технической конференции до представления его Шестому конгрессу.

Значительное большинство делегаций на технической конференции решительно высказалось в пользу принятия проекта главы. Они признали, что такой регламент необходим для облегчения сотрудничества по бассейнам международных рек, для достижения единообразия в международном обмене гидрологическими данными, для содействия созданию новых гидрологических служб в развивающихся странах и расширению и улучшению существующих служб.

Несколько делегаций, высказавшись за принятие проекта главы, указали, что при принятии буд т необходимо предусмотреть, чтобы мнения национальных учреждений, ответственных за гидрологические службы, учитывались органами, определяющими политику ВМО. Несколько делегаций выразили сомнение в необходимости включения некоторых пунктов, имеющих в тексте проекта главы, в связи с тем, что они в настоящее время выходят за пределы ответственности ВМО в области гидрологии в свете статьи 2 Конвенции.

Конференция одобрила большинством голосов текст прилагаемого* проекта главы Технического регламента по гидрометеорологии, включая вопросы гидрометрии, и рекомендовала, чтобы Шестой конгресс одобрил его для включения в качестве тома III главы 13 в Технический регламент под названием "Технический регламент по оперативной гидрологии".

* См. дополнение IV к данному отчету.

Рек. 3 (Т/Г/ТК-1) - ПРИМЕНЕНИЕ ВАЖНЕЙШИХ ЭЛЕМЕНТОВ И ЦЕЛЕЙ ВСП В
ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ

КОНФЕРЕНЦИЯ,

ОТМЕЧАЯ:

(1) важнейшие элементы и задачи ВСП и запланированную программу ее осуществления;

(2) отчет, представленный председателем рабочей группы по гидрологическим аспектам Всемирной службы погоды Комиссии ВМО по гидрометеорологии, озаглавленный "Выгоды от Всемирной службы погоды для гидрологических служб";

УЧИТЫВАЯ, что многие аспекты ВСП представляют непосредственный интерес и оперативное значение для гидрологических служб;

РЕКОМЕНДУЕТ:

(1) осуществлять тесное сотрудничество между гидрологическими и метеорологическими службами на национальном, подрегиональном, региональном и глобальном уровнях для обеспечения:

- (a) того, чтобы были известны потребности гидрологических служб в метеорологических данных, прогнозах и средствах;
 - (b) соответствующей координации по части приборов и методов наблюдений, включая автоматическое оборудование;
 - (c) использования каналов метеорологической телесвязи для передачи оперативных данных в тех случаях, где это желательно и возможно;
 - (d) координации обработки, поиска и публикации данных;
 - (e) того, чтобы оперативные потребности гидрологических служб были доведены до сведения и приняты во внимание при разработке и осуществлении Программы исследований глобальных атмосферных процессов;
 - (f) того, чтобы планируемая продукция метеорологических центров постоянно пересматривалась, с тем чтобы обеспечить удовлетворение потребностей оперативной гидрологии;
 - (g) разработки форм анализа и представления данных мировыми и региональными метеорологическими центрами для использования в оперативной гидрологии.
-

Рек. 4 (Т/Г/ТК-I) - РЕГИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ПРИМЕНЕНИЯ ВСП В
ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ

КОНФЕРЕНЦИЯ,

ОТМЕЧАЯ:

(1) что многие аспекты применения ВСП для целей оперативной гидрологии скорее будут иметь место на подрегиональной и региональной, чем на глобальной основе;

(2) что в большинстве регионов уже существуют рабочие группы, занимающиеся аспектами планирования и осуществления ВСП;

(3) что несколько регионов создали рабочие группы по гидрометеорологии;

УЧИТЫВАЯ:

(1) что сотрудничество в целях оперативной гидрологии в рамках ВСП потребует преимущественно на подрегиональной или региональной основе;

(2) потребность в тесной связи между метеорологическими и гидрологическими службами в планировании и осуществлении ВСП на подрегиональном и региональном уровнях;

РЕКОМЕНДУЕТ:

(1) предложить региональным ассоциациям рассмотреть вопрос о применении ВСП для удовлетворения оперативных потребностей гидрологии;

(2) чтобы сотрудничество на подрегиональном и региональном уровне включало следующее:

- (а) приборы и сети наблюдений;
 - (в) практику осуществления наблюдений и качество данных;
 - (с) средства связи для сбора и передачи данных, включая использование спутников;
 - (d) расписания передач и коды;
 - (е) обработку, хранение и поиск данных;
 - (f) гидрологические прогнозы.
-

Рек. 5 (Т/Г/ТК-I) - ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ, ТРЕБУЕМЫЕ В КАЧЕСТВЕ
ВХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ПРОГНОЗОВ

КОНФЕРЕНЦИЯ,

ОТМЕЧАЯ:

(1) элементы, представляющие интерес для гидрологических служб, перечисленные в приложении 1 к данной рекомендации;

(2) желаемую точность и частоту измерений, указанную в приложении 2 к данной рекомендации;

УЧИТЫВАЯ:

(1) что перечень элементов, содержащийся в приложении 1, является удовлетворительным перечнем потребностей в данных для гидрологических прогнозов;

(2) что конференция не желает выносить окончательного решения в отношении деталей, изложенных в приложении 2;

(3) что в настоящее время осадки в виде дождя, речной сток (или уровень) и запас воды в снежном покрове на поверхности почвы представляют наибольшую важность для гидрологических прогнозов;

РЕКОМЕНДУЕТ, чтобы Комиссия по гидрометеорологии подробно рассмотрела приложения 1 и 2 и вынесла рекомендации относительно их применимости для целей планирования.

ж

ж

ж

Приложение І к рекомендации 5 (Т/Г/ТК-І)ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ, ТРЕБУЕМЫЕ В КАЧЕСТВЕ
ВХОДНЫХ ДАННЫХ ДЛЯ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ПРОГНОЗОВІ. Для краткосрочных прогнозов уровня (и стока)

А. По данным о ливнях необходимы:

1. Запасы влаги в бассейне, определяемые по:

а. Запасам почвенной влаги путем:

- ж $\left\{ \begin{array}{l} (I) \\ (II) \\ (III) \end{array} \right.$ непосредственных наблюдений
оценки предшествующих осадков (и сезона)
оценки с помощью расчетных методов посредством:
(А) данных наблюдений за осадками (и речным стоком)
(В) определения испарения путем наблюдения за:
(1) радиацией
(2) точкой росы
(3) температурой воздуха
(4) движением ветра

- в. Запасам грунтовых вод посредством наблюдений за:
ж $\left\{ \begin{array}{l} (I) \\ (II) \end{array} \right.$ грунтовым (базисным) стоком (уровнем)
уровнем воды в колодцах

с. Емкости водохранилища (уровню)

2. Ливневые характеристики

а. Распространение осадков во времени и пространстве

3. Глубина и характеристики промерзания

4. Уровень рек для проверки и уточнения прогнозов

В. По данным таяния снега (с осадками или без осадков) информация нужна по:

1. Тем же элементам, что и для І.А

2. Другим факторам путем определения:

- а. Влагоемкости снежного покрова посредством наблюдений за:
(I) содержанием жидкой воды
(II) высотой
(III) плотностью

- в. Таяния снега посредством:
ж $\left\{ \begin{array}{l} (I) \\ (II) \end{array} \right.$ прямого наблюдения за изменением запасов воды
оценки по:

- (А) наблюдениям за покрытостью снежным покровом
- (В) наблюдением за распределением снежного покрова по высоте (в горах)
- (С) обмену чистой радиацией по:
 - (1) непосредственным наблюдениям
 - (2) вычислению по наблюдениям за:
 - (а) температурой воздуха
 - (в) точкой росы
 - (с) инсоляцией
 - (d) альбедо
 - (е) температурой поверхности
- (D) турбулентному обмену по:
 - (1) вычислению по наблюдениям за:
 - (а) температурой воздуха
 - (в) точкой росы
 - (с) ветром
 - (d) температурой поверхности
- (Е) накоплению тепла по наблюдениям за температурой снега
- (F) проводимости почвы по наблюдениям за температурой почвы

П. Для сезонных прогнозов стока (объема) воды информация необходима о:

А. Запасе воды в снежном покрове (водном эквиваленте) по:

- * { 1. Наблюдениям за осадками (в качестве индекса)
2. Данным снегомерных съемок

В. Запасе влаги в бассейне

1. То же, что и для краткосрочных прогнозов

Ш. Для краткосрочных ледовых прогнозов:

А. При образовании льда информация нужна о:

- 1. Запасе тепла в воде по данным наблюдений за температурой воды
- 2. Тепловом обмене у поверхности, рассчитанном в основном таким же путем, что и для таяния снега

В. При вскрытии льда информация нужна о:

- 1. Площади и высоте ледового покрова по наблюдениям
- 2. Тепловом обмене у поверхности, рассчитанном в основном таким же образом, что и для таяния снега

С. Во время паводков при заторе льда информация нужна о:

- 1. Характере и площади ледового затора (подпора) по данным наблюдений

2. Притоке и оттоке воды в подпорное водохранилище

ІУ. Для долгосрочных ледовых прогнозов:

сведения о крупномасштабных метеорологических условиях.

* Альтернативные методы или потребности.

*

*

*

Приложение 2 к рекомендации 5 (Т/Г/ТК-I)

ЖЕЛАЕМЫЕ ТОЧНОСТЬ И ЧАСТОТА ИЗМЕРЕНИЯ ДАННЫХ ДЛЯ
ЦЕЛЕЙ ГИДРОЛОГИЧЕСКОГО ПРОГНОЗИРОВАНИЯ

Элемент	Точность	Частота передачи	Измеряется автоматической сухопутной станцией
Осадки - суммарные количество и вид ⁽¹⁾	± 2 мм ниже 40 мм $\pm 5\%$ выше 40 мм	3 час. ⁽²⁾	ДА (3)
Уровень реки ⁽⁴⁾	± 2 см	6 час.	ДА (3)
Уровень озера	± 2 см	ежедневно	ДА (3)
Почвенная влага	$\pm 10\%$ полевой емкости	ежедневно	ДА
Глубина промерзания	± 2 см ниже 10 см $\pm 20\%$ выше 10 см	ежедневно ежедневно	ДА ДА
Запас воды в снежном покрове на грунте	± 2 мм ниже 40 мм $\pm 10\%$ выше 40 мм	ежедневно	ДА
Высота снежного покрова	± 2 см ниже 20 см $\pm 10\%$ выше 20 см	ежедневно	ДА

Примечания:

- (1) В некоторых местах будет необходимо различать вид осадков - разработка датчиков для определения вида осадков осуществляется в настоящее время в некоторых странах.
- (2) Желаемый интервал передачи - через 3 часа, но во многих случаях он может сводиться лишь к одной сводке в сутки.
- (3) В некоторых странах в настоящее время имеется оборудование для автоматического считывания данных.
- (4) Расход воды в реках является весьма важным для гидрологического прогнозирования, но это обычно определяется по взаимосвязи уровней и расхода воды, когда производится только непосредственное регулярное измерение высоты уровня воды. В местах, где данные об уровне и/или надежная связь между уровнями отсутствуют, требуется производить измерение расходов воды.

Элемент	Точность	Частота передачи	Измеряется автоматической сухопутной станцией
Плотность снежного покрова	$\pm 10\%$	ежедневно	-
Температура поверхности воды (рек и озер)	$\pm 0,5^{\circ}\text{C}$ в диапазоне $0-4^{\circ}\text{C}$ иначе $\pm 1,0^{\circ}\text{C}$	ежедневно	ДА
Температура снега у поверхности	$\pm 1,0^{\circ}\text{C}$	ежедневно	ДА
Температурные профили (снег и озера)	$\pm 1,0^{\circ}\text{C}$	ежедневно	ДА
Толщина льда на реках и озерах	± 2 см ниже 20 см $\pm 10\%$ выше 20 см	ежедневно	-
Уровень воды (в колодцах)	± 2 см	еженедельно	ДА
Остаточная радиация	± 10 Лу/день ниже 200 а $\pm 5\%$ выше 200 Лу/день	6 час.	ДА (3)
Температура воздуха	$\pm 1,0^{\circ}\text{C}$	6 час.	ДА (3)
Температура точки росы	$\pm 1,0^{\circ}\text{C}$	6 час.	ДА (3)
Движение ветра ⁽⁵⁾	$\pm 10\%$	6 час.	ДА (3)

Примечание:

- (5) Измерения производятся на фиксированной высоте у поверхности.

Рек. 6 (Т/Г/ТК-I) - КОДЫ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИ ОБМЕНЕ ДАННЫМИ В
ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ ЦЕЛЯХ

КОНФЕРЕНЦИЯ,

ОТМЕЧАЯ, что несколько кодов используется для обмена данными в гидрологических целях на национальной или подрегиональной основе,

УЧИТЫВАЯ желательность единообразия кодов, используемых для обмена данными,

РЕКОМЕНДУЕТ:

(1) чтобы у Членов и органов, ответственных за оперативную гидрологию в международных речных бассейнах, были получены подробные сведения о гидрологических данных, обмен которыми осуществляется в настоящее время, и об используемых при этом кодах;

(2) чтобы на основе полученной информации на рассмотрение КГМ-IУ был представлен сводный список спецификаций этих кодов и чтобы были разработаны предложения по созданию гидрологических кодов для общего использования.

Рек. 7 (Т/Г/ТК-I) - НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ АСПЕКТЫ ВСП, ПРИМЕНИМЫЕ
ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ

КОНФЕРЕНЦИЯ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ научно-исследовательские аспекты ВСП,

УЧИТЫВАЯ, что эти аспекты имеют значительное потенциальное значение для улучшения гидрологической и оперативной деятельности;

РЕКОМЕНДУЕТ там, где это возможно, считать первоочередными следующие исследования:

- (а) развитие и применение методов количественного прогноза осадков по всем районам;
 - (в) разработка физических моделей атмосфера-гидросфера;
 - (с) разработка оперативных процедур для раннего определения начала и распространения широкомасштабных засух;
 - (d) развитие методов определения пространственного распределения снежного покрова и запаса воды в снежном покрове;
 - (е) программа применения космической техники в оперативной гидрологии;
 - (f) применение радиолокаторов в оперативной гидрологии;
 - (g) оценка атмосферного переноса влаги для целей крупномасштабных исследований в области водного баланса.
-

Рек. 8 (Т/Г/ТК-I) - УСИЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ ВМО В ОБЛАСТИ ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ

КОНФЕРЕНЦИЯ,

ОТМЕЧАЯ:

(1) предложения КГМ-III (1968 г.) по усилению программы ВМО в области оперативной гидрологии, утвержденные Исполнительным Комитетом ВМО в его резолюции 25 (ИК-XXI),

(2) международную конференцию по практическим и научным результатам Международного гидрологического десятилетия и по международному сотрудничеству в области гидрологии, состоявшуюся в ЮНЕСКО в декабре 1969 года, которая рекомендовала, чтобы в адрес международных правительственных и неправительственных организаций была направлена просьба продолжать и усиливать их деятельность в области гидрологии, а также осуществить подготовку их собственных долгосрочных гидрологических программ в области их ответственности;

(3) определение термина "оперативная гидрология", содержащееся в приложении 1 к рекомендации 1 (Т/Г/ТК-I);

УЧИТЫВАЯ:

(1) что ВМО является в особенности подходящей организацией для оказания содействия международному сотрудничеству в области гидрологии ввиду аналогичного характера и взаимосвязи такой деятельности с деятельностью, которую Организация длительное время осуществляет в области метеорологии;

(2) постоянную потребность в координации оперативной деятельности в области метеорологии и гидрологии на национальном уровне;

(3) что на международном уровне метеорология будет оставаться главным объектом деятельности ВМО;

(4) что ВМО в соответствии с пожеланиями ее Членов и рекомендацией ЭКОСОС ООН приняла на себя ответственность за оказание содействия в области технических и оперативных аспектов гидрологии, связанных с метеорологией, преимущественно через КГМ;

(5) возрастающую потребность в признанных в международном масштабе стандартах и рекомендованных процедурах и практике в области оперативной гидрологии ввиду роста важности международного обмена гидрологическими данными для таких целей, как развитие водных ресурсов, водное хозяйство и научные исследования;

(6) потребность, выраженную, в особенности, развивающимися странами, в признанных в международном масштабе стандартах и рекомендованных практике и процедурах по оперативной гидрологии;

(7) что техническая комиссия ВМО, занимающаяся гидрологией, представляет собой как форум, так и технический консультативный орган, в котором сотрудничают как метеорологические, так и гидрологические службы, но что она не в состоянии эффективно консультировать органы, определяющие политику ВМО, т.е. Конгресс и Исполнительный Комитет, по вопросам политики, касающейся учреждений Членов, ответственных за гидрологические службы, или по вопросам воздействия программ ВМО на такие службы;

ПОДТВЕРЖДАЕТ:

(1) усиление деятельности ВМО в области оперативной гидрологии, предложенное КГМ и утвержденное ИК-XXI;

(2) предложения КГМ об изменении названия Комиссии на название "Комиссия по гидрологии" и о том, чтобы ее обязанности были сформулированы заново, с тем чтобы они лучше отражали усиление, о котором говорится в пункте (1) ПОДТВЕРЖДАЕТ;

РЕКОМЕНДУЕТ:

(1) чтобы по причинам, изложенным в приложении 1, Шестой Конгресс ВМО учредил "консультативный комитет по оперативной гидрологии" в качестве комитета Конгресса (с кругом обязанностей, изложенным в приложении 2 к данной рекомендации);

(2) чтобы комитет состоял из директоров гидрологических служб или национальных представителей учреждений, ответственных за гидрологические службы, и чтобы каждый регион ВМО был представлен в этом комитете двумя членами, и чтобы президент КГМ являлся членом этого комитета по должности;

(3) чтобы был разработан механизм для обеспечения связи этого комитета с соответствующими органами региональных ассоциаций ВМО;

(4) чтобы председатель консультативного комитета приглашался на все сессии Исполнительного Комитета до тех пор, пока он сможет стать членом Исполнительного Комитета;

(5) чтобы Члены обеспечивали соответствующее представительство национальных учреждений, ответственных за гидрологические службы, в составе и на сессиях Комиссии ВМО по гидрометеорологии (гидрологии), а также в составе их делегаций на Конгрессе;

(6) чтобы были предприняты все возможные шаги для обеспечения эффективной координации сетей и обслуживания в области гидрологии и метеорологии на национальном уровне;

(7) чтобы особое внимание было уделено развитию регионального сотрудничества в области оперативной гидрологии с использованием при этом региональных ассоциаций ВМО и подрегионов, образующих международные бассейны;

(8) чтобы ВМО усилила свои контакты с органами, ответственными за оперативную гидрологию в международных бассейнах, где это требуется;

(9) чтобы везде, где это возможно, проявлялась инициатива в деле усиления сотрудничества среди всех организаций системы ООН, занимающихся деятельностью в области гидрологии, в региональном, а также в глобальном масштабе;

(10) чтобы были предприняты соответствующие шаги в направлении осуществления технической деятельности ВМО в области оперативной гидрологии, как указано в приложении 3 к данной рекомендации.

ж

ж

ж

Приложение 1 к рекомендации 8 (Т/Г/ТК-І)ЗАЯВЛЕНИЕ КОНФЕРЕНЦИИ ПО ПУНКТУ 8 ПОВЕСТКИ ДНЯ

Обсуждение на конференции ясно показало, что потребности гидрологических служб полностью оправдывают усиление деятельности ВМО в области оперативной гидрологии, которое рекомендовано КГМ-III и одобрено Исполнительным Комитетом. Оно также ясно показало, что это усиление должно включать меры по обеспечению соответствующего представительства точек зрения органов, ответственных за гидрологические службы Членов, в органах, определяющих политику ВМО.

Сотрудничество в области метеорологической и гидрологической оперативной деятельности имеет национальный, региональный и международный аспекты. В то время как на национальном уровне относительная важность метеорологических и гидрологических служб (или эквивалентных организаций) зависит от местных условий, международное сотрудничество в области метеорологии и между метеорологическими службами является абсолютно необходимым, в частности ввиду развития глобальных систем, таких, например, как ВСП и ПИГАП. Таким образом, на международном уровне метеорология останется основным делом ВМО.

Международное сотрудничество в области оперативной гидрологии требует, однако, принятия специальных мер, учитывающих структуру ВМО. Так как постоянными представителями Членов ВМО обычно являются директора метеорологических служб, целесообразно рассмотреть способы более эффективного участия представителей гидрологических органов в делах ВМО. В дополнение к включению представителей этих органов в делегации Членов на Конгресс и КГМ необходимо обеспечить национальные гидрологические органы международным органом на высоком уровне, где могли бы обсуждаться принципиальные вопросы оперативной гидрологии. Такой орган предоставит консультацию по этим вопросам Конгрессу, Исполнительному Комитету и Генеральному секретарю. Предполагается, что предложенный "консультативный комитет по оперативной гидрологии" должен быть консультативным по природе, так как решения остаются прерогативой Конгресса - высшего органа Организации (статья 7 (а) Конвенции) и Исполнительного Комитета, выполняющего решения, принимаемые Членами (статья 14 (а) Конвенции). Случаи создания подобных органов Конгресса имели место.

Чтобы деятельность этого комитета была максимально эффективной, представляется необходимым разработать процедуру сотрудничества между национальными гидрологическими службами в рамках региональных ассоциаций ВМО с тем, чтобы обеспечить связь комитета с национальными гидрологическими службами. Многие регионы ВМО уже создали рабочие группы по гидрометеорологии, которые могут являться существующей основой для развития подобной региональной деятельности. Чтобы действовать эффективно, рабочие группы в некоторых случаях должны быть преобразованы с целью обеспечения представительства всех гидрологических служб в регионе (т.е. стать рабочими группами, открытыми для всех Членов в регионе, что уже имеет место в РА II и в группах по телесвязи во всех регионах).

Ожидается, что подобное региональное сотрудничество приведет также к улучшению линий связи, используемых для программ технической помощи, что, таким образом, принесет большую пользу развивающимся странам, и к более удовлетворительному рассмотрению региональных проблем водных ресурсов. Следует стремиться к сотрудничеству в этом вопросе и обеспечить координацию с соответствующей деятельностью региональных экономических комиссий Организации Объединенных Наций и органов, ответственных за оперативную гидрологию в международных бассейнах.

Некоторые делегации на конференции не были убеждены в необходимости создания "консультативного комитета по оперативной гидрологии", но подавляющее большинство делегаций поддержало это предложение.

✕

✕

✕

Приложение 2 к рекомендации 8 (Т/Г/ТК-І)ПРЕДЛАГАЕМЫЙ КРУГ ОБЯЗАННОСТЕЙ КОНСУЛЬТАТИВНОГО КОМИТЕТА
ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ

1. Консультировать Конгресс и Исполнительный Комитет и разрабатывать предложения, касающиеся:
 - (а) принципов сотрудничества гидрологических служб (или других организаций, выполняющих функции таких служб) на региональном и международном уровне с целью удовлетворения потребностей служб на национальном уровне;
 - (в) участия гидрологических служб в планировании и осуществлении программ ВМО, содержащих гидрологические аспекты;
 - (с) сотрудничества гидрологических служб с метеорологическими службами в обеспечении регионального подхода к решению проблем оперативной гидрологии.
2. Консультировать Конгресс и Исполнительный Комитет по вопросам о последствиях для гидрологических служб введения стандартов и рекомендованных оперативных процедур и практик, связанных с оперативной гидрологией, рекомендуемых ВМО.
3. Предоставлять консультации Конгрессу и Исполнительному Комитету и Генеральному секретарю по таким другим вопросам, которые могут быть ему переданы.

✱

✱

✱

Приложение 3 к рекомендации 8 (Т/Г/ТК-I)ОБЩЕЕ ИЗЛОЖЕНИЕ ДАЛЬНЕЙШИХ ТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ВМО,
ПРЕДЛАГАЕМЫХ ДЛЯ УДОВЛЕТВОРЕНИЯ ПОТРЕБНОСТЕЙ ЧЛЕНОВ
В ОБЛАСТИ ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИ

1. Стимулирование деятельности КГМ и других технических комиссий, занимающихся вопросами приборов и практики наблюдений, сетями, гидрологическими прогнозами и проектными данными;
 2. Обновление руководящего материала, включая руководства, технические записки и доклады, и его более широкое распространение в более подходящей форме;
 3. Обновление Технического регламента с учетом усиления деятельности ВМО в области оперативной гидрологии;
 4. Усиление контактов с правительственными и неправительственными организациями, в особенности с МАНГ;
 5. Обновление публикаций, содержащих программы по подготовке технического персонала, в части оперативной гидрологии;
 6. Рассмотрение проблем, связанных с выполнением проектов технической помощи;
 7. Введение курсов со специальным уклоном по оперативной гидрологии в региональных учебных центрах ВМО;
 8. Увеличение числа семинаров, учебных курсов и аналогичной деятельности;
 9. Организация региональных технических конференций для анализа специальных проблем оперативной гидрологии, связанных с определенными зонами или районами, имеющими сходные климатические и гидрологические условия;
 10. Определение наличия экспертов для проектов и учебных курсов, с тем чтобы они были организованы с большей эффективностью и быстротой;
 11. Выделение соответствующих бюджетных ассигнований для выполнения этих предложений.
-

ДОПОЛНЕНИЕ I

ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ ПОВЕСТКА ДНЯ

1. ОТКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ
 2. ВЫБОРЫ ПРЕДСЕДАТЕЛЯ И ВИЦЕ-ПРЕДСЕДАТЕЛЕЙ
 3. ПРИНЯТИЕ ПОВЕСТКИ ДНЯ
 4. ДРУГИЕ ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ВОПРОСЫ
 5. ОБЯЗАННОСТИ ВМО В ОБЛАСТИ ГИДРОЛОГИИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ПОТРЕБНОСТИ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ И ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ СЛУЖБ ЧЛЕНОВ ВМО
 6. ТЕХНИЧЕСКИЙ РЕГЛАМЕНТ ВМО ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И ГИДРОМЕТРИИ
 7. ПОЛЬЗА ОТ ВСЕМИРНОЙ СЛУЖБЫ ПОГОДЫ ДЛЯ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ СЛУЖБ
 8. УСИЛЕНИЕ ПРОГРАММЫ ВМО ПО МЕЖДУНАРОДНОМУ СОТРУДНИЧЕСТВУ В ОБЛАСТИ ОПЕРАТИВНЫХ АСПЕКТОВ ГИДРОЛОГИИ И СООТВЕТСТВУЮЩИЕ ИНТЕРЕСЫ ГИДРОЛОГИЧЕСКИХ СЛУЖБ ЧЛЕНОВ ВМО
 9. УТВЕРЖДЕНИЕ ОТЧЕТА КОНФЕРЕНЦИИ
 10. ЗАКРЫТИЕ КОНФЕРЕНЦИИ
-

ДОПОЛНЕНИЕ П

НАУЧНЫЕ ДОКЛАДЫ, ПРЕДСТАВЛЕННЫЕ ПО ПУНКТУ 7 ПОВЕСТКИ ДНЯ

1. "Use of Earth Satellites for Hydrology"
- D.K. Baker, M. Deutsch, N.L. Durocher
(представлен А.Ф. Фландерсом)
 2. "Использование телевизионной информации с метеорологических спутников для гидрологических целей"
- С.Н. Темников
(представлен С. Черкавским)
 3. "Hydrometeorological Data Processing in the United Kingdom"
- R.G. Sharp, J. Harding
(представлен Р.Дж. Шарпом)
 4. "History and Development of Automatic Weather Radar Data Processing"
- A.F. Flanders, S.G. Bigler
(представлен А.Ф. Фландерсом)
 5. "Hydra II. Automatic Digital Telemetering System"
- T. Puskas, H. Karsai
(представлен К. Сестай)
 6. "Mesure des débits des grands fleuves, méthode par intégration transversale"
- J. Seyvert, A. Sterling, J.J. Peters
(представлен Дж. Сейвертом)
 7. "Preliminary Experience with the Operation of an Evaporation - Pan Network in the German Democratic Republic"
- D. Richter, E. Freydark, W. Böhme
(представлен В. Бёме)
 8. "The Basis of River - Flood Forecasting"
- T. Gazzolo
(представлен Т. Гацолло)
 9. "Climatic Water Balance"
- K.N. Rao, C.J. George, K.S. Rama-Sastry
(представлен К.Н. Рао)
 10. "Droughts in India"
- K.N. Rao, C.J. George, K.S. Rama-Sastry
(представлен К.Н. Рао)
-

ДОПОЛНЕНИЕ Ш

ЗАЯВЛЕНИЯ ДЕЛЕГАЦИЙ

1. Франция
2. Нидерланды
3. Португалия
4. Саудовская Аравия
5. Сенегал
6. Объединенная Арабская Республика
7. Соединенное Королевство

✱

✱

✱

1. ЗАЯВЛЕНИЕ ФРАНЦУЗСКОЙ ДЕЛЕГАЦИИ

Пункт 8 повестки дня

Французская делегация считает, что создание "консультативного комитета по оперативной гидрологии", как это предложено в рекомендации 8 (Т/Г/ТК-I) технической конференции, не представляется необходимым.

Французская делегация полагает, что этот комитет будет фактически дублировать существующую Комиссию по гидрометеорологии и что круг обязанностей, который предлагается для этого комитета в приложении 2 к этой рекомендации, практически уже выполняется Комиссией в соответствии со статьей 19 Конвенции, которая предусматривает, что техническая комиссия ВМО несет ответственность за "изучение всех вопросов, входящих в ведение Организации, и представление Конгрессу и Исполнительному Комитету рекомендаций по этим вопросам". Комиссия по гидрометеорологии наилучшим образом может выполнять роль консультанта, так как в соответствии с упоминанием в отчете конференции (параграф 8.4, подпараграф (е)) как гидрологические, так и метеорологические службы представлены в Комиссии.

Поэтому французская делегация считает, что цели, предложенные технической конференцией, касающиеся деятельности ВМО в области оперативной гидрологии могут быть достигнуты без изменения существующей структуры или Конвенции ВМО и что необходимо лишь:

- (1) принятие Членами всех необходимых мер для обеспечения должного представительства их национальных органов, ответственных за гидрологические службы, в Комиссии ВМО по гидрометеорологии и на сессиях этой Комиссии, а также в делегациях на Конгресс, как это указано в рекомендации 8 (Т/Г/ТК-I) технической конференции;
- (2) рекомендовать, чтобы члены Исполнительного Комитета принимали меры, для того чтобы их сопровождал гидролог в качестве консультанта.

✱

✱

✱

2. ЗАЯВЛЕНИЕ НИДЕРЛАНДСКОЙ ДЕЛЕГАЦИИ

Пункты 5 и 8 повестки дня

Делегация Нидерландов пожелала сделать оговорку относительно двух существенных выводов конференции, а именно относительно тех, которые касаются:

- 1) технического регламента по оперативной гидрологии вместе с определением оперативной гидрологии, и
- 2) создания консультативного комитета по оперативной гидрологии в качестве комитета Конгресса.

Причины для этой оговорки следующие:

1. Делегация Нидерландов придерживается мнения, что включение некоторых элементов, таких как грунтовые воды, качество воды, расход наносов и уровень воды в реках, озерах и водохранилищах, в определение оперативной гидрологии, предполагающее, что ВМО возьмет на себя основные обязанности по этим элементам, противоречит статье 2 Конвенции ВМО (см. рекомендацию 1 (Т/Г/ТК-I), приложение 1 и соответствующие параграфы предложенного Технического регламента).

Поэтому вместо того чтобы ВМО брала на себя обязанности по этим элементам, следует принять специальные меры по совместным действиям в этом отношении с другими международными организациями.

2. Делегация Нидерландов не согласна с созданием консультативного комитета (рекомендация 8 (Т/Г/ТК-I)), потому что:

- (а) она не видит достаточных оснований для того, чтобы предоставить гидрологии предпочтительное положение по сравнению с другими видами основной оперативной деятельности ВМО, такими как синоптическая метеорология и т.д. Тем более, тот факт, что председатель должен стать по должности членом ИК в будущем, и поправка к Конвенции, которую это потребует, не считаются оправданными;
- (в) существующий механизм технических комиссий может быть приспособлен соответствующим образом, с тем чтобы Комиссия по гидрометеорологии могла обеспечить необходимую консультацию по гидрологическим вопросам органам ВМО, определяющим ее политику, в соответствии со статьей 19 Конвенции;
- (с) существующая процедура технических комиссий гораздо больше подходит для предоставления консультаций на основе мнений, выраженных всеми заинтересованными Членами, чем небольшой орган, состоящий из двух представителей от каждого региона ВМО;
- (д) трудно представить, как лишь директора гидрологических служб смогут давать консультации и вырабатывать предложения по сотрудничеству между гидрологическими службами и метеорологическими службами (см. рекомендацию 8 (Т/Г/ТК-I), приложение 2, параграф 1 (с)).

✱

✱

✱

3. ЗАЯВЛЕНИЕ ПОРТУГАЛЬСКОЙ ДЕЛЕГАЦИИ

Пункт 8 повестки дня

Португальская делегация пожелала зафиксировать свою оговорку относительно выводов технической конференции гидрологических и метеорологических служб, касающихся пункта 8 повестки дня, связанных с усилением программы ВМО по международному сотрудничеству в области оперативных аспектов гидрологии и соответствующих интересов гидрологических служб Членов ВМО в той степени, в какой это касается предложенного создания "консультативного комитета по оперативной гидрологии" в качестве комитета Конгресса, а также относительно его состава и обоснований, представленных для оправдания необходимости подобного органа в рамках ВМО.

По этим вопросам португальская делегация имеет следующее мнение:

- (а) Она не согласна с тем, что техническая комиссия ВМО, занимающаяся гидрологией (в которой могут принимать участие представители метеорологических служб и гидрологических служб или других органов, ответственных за подобные службы), "не в состоянии давать эффективные консультации органам ВМО, определяющим ее политику, и исполнительным органам ВМО, т.е. Конгрессу и Исполнительному Комитету, относительно политики, касающейся гидрологических служб Членов". В действительности, в соответствии со статьей 19 Конвенции технические комиссии "могут учреждаться Конгрессом для изучения всех вопросов, входящих в ведение Организации, и для представления Конгрессу и Исполнительному Комитету рекомендаций по этим вопросам", причем круг вопросов, входящих в ведение, устанавливается статьей 2 Конвенции.
- (в) Она не согласна с мнением, что вышеупомянутая консультация "может исходить от меньшего по составу органа, состоящего из занимающих высокое положение представителей гидрологических служб, предпочтительно директоров таких служб".

Португальская делегация считает, что небольшой орган, состоящий из 13 членов (два директора гидрологических служб или национальных представителей органов, ответственных за гидрологические службы, от каждого из шести регионов ВМО и президент КГМ) не будет в состоянии знать и, соответственно, представлять точки зрения и проблемы 122 стран-Членов Организации.

Кроме того, отмечается, что в параграфе 1 (с) предложенного круга обязанностей такого консультативного органа, как показано в приложении 2 к рекомендации 8 (Т/Г/ТК-I), указывается, что комитет должен вырабатывать предложения относительно "сотрудничества между гидрологическими и метеорологическими службами по обеспечению регионального и международного подхода к решению проблем оперативной гидрологии".

В связи с этим португальская делегация не видит, каким образом предложенный консультативный комитет может подготовить подобные предложения по сотрудничеству гидрологических служб с метеорологическими службами, когда в соответствии с предложенным членством комитета только директора гидрологических служб или национальные

представители органов, ответственных за гидрологические службы, участвуют в работе комитета в отсутствие директоров метеорологических служб. Португальская делегация пожелала также напомнить, что во многих странах-Членах метеорологические службы ответственны за деятельность в области гидрологии в такой важной части, как атмосферная фаза гидрологического цикла.

- (с) Она не согласна с тем, что председатель консультативного комитета должен стать в будущем членом Исполнительного Комитета. Причины этого следующие: во-первых, этот вопрос не считается достаточно важным, чтобы оправдывать необходимую поправку к Конвенции ВМО; во-вторых, она считает неоправданным делать исключение, на что не соглашались в прошлом в отношении президентов технических комиссий, чтобы разрешить непостоянному представителю Члена Организации участвовать с правом голоса в решениях по вопросам, представляющим интерес для Организации во всех областях ее ответственности. Председатель такого консультативного комитета будет представителем мнений, относящихся только к одной из многих дисциплин, которыми занимается ВМО.

Делегация Ирландии присоединяется к заявлению делегации Португалии.

ж

ж

ж

4. ЗАЯВЛЕНИЕ ДЕЛЕГАЦИИ КОРОЛЕВСТВА САУДОВСКОЙ АРАВИИ

Пункты 5 и 8 повестки дня

Делегация Саудовской Аравии пожелала зафиксировать свою точку зрения относительно того, что тесное сотрудничество и координация между гидрологическими и метеорологическими службами крайне желательны. Тем не менее Саудовская Аравия полагает, что это может быть лучше всего сделано на национальном уровне и поэтому должно быть оставлено на усмотрение соответствующих правительств.

Делегация выразила мнение, что существующий круг обязанностей ВМО в области гидрологии, как определено кругом обязанностей Комиссии по гидрометеорологии ВМО, является достаточным и поэтому нет необходимости создавать консультативный комитет.

Несмотря на то что Саудовская Аравия приветствует Технический регламент в области гидрологии в качестве руководящего материала для создания гидрологических сетей, тем не менее раздельная структура гидрологической и метеорологической служб Саудовской Аравии не позволяет Саудовской Аравии как Члену ВМО выполнять решения и рекомендации ВМО, пока это выходит за рамки существующих обязанностей ВМО в области гидрологии.

Ж

Ж

Ж

5. ЗАЯВЛЕНИЕ ДЕЛЕГАЦИИ СЕНЕГАЛА, КАСАЮЩЕЕСЯ ПУНКТОВ 7 И 8 ПОВЕСТКИ ДНЯ

Преимущества, предоставляемые ВСП развивающимся странам в области гидрологии

Пункт 7 повестки дня

Преимущества, обеспечиваемые ВСП в области гидрологии, являются многочисленными в развивающихся странах, так как они позволяют извлекать пользу из особых ситуаций, несмотря на трудные условия, в особенности экономического характера. И именно эти трудные условия заставили их обратить большее внимание на свои национальные ресурсы и свое национальное развитие.

Ниже дается краткое изложение областей, в которых ВСП сыграет благоприятную роль благодаря разумному размещению оборудования, рекомендованному в рамках ВСП для различных секторов, а именно: наблюдений, телесвязи, обработки данных и прогнозов.

1. Что касается наблюдений, то имеется запланированная сеть метеорологических станций в Африке, которая должна быть создана с тем, чтобы более точно использовать климатологические данные. Помимо национальных дождемерных климатологических сетей, добавление объединенных гидрометеорологических станций только бы увеличило точность гидрологических и метеорологических анализов.

2. В области телесвязи система ОБП была рекомендована для сбора данных наблюдений в национальном масштабе. Эта же система может быть использована для передачи гидрологических данных.

Помимо этого, имеется также возможность установки автоматических станций. Этот тип станций является основным в пустынных районах, а также в необитаемых или труднодоступных районах.

3. Имеется два возможных пути решения проблемы обработки данных

- Использование ЭВМ, которые будут установлены в РМЦ, ответственных за анализ и прогноз метеорологических положений; или
- использование ЭВМ, которые будут установлены в национальных климатологических службах.

И то и другое средство могло бы быть использовано как для гидрологического анализа, так и для гидрологических прогнозов.

Вышеупомянутая система ОБП является прекрасным средством для прогноза паводков как в национальном масштабе, так и в региональном масштабе для стран, имеющих общий интерес в отношении одного речного бассейна.

4. Что касается подготовки персонала, то не имеется каких-либо значительных препятствий, так как это является вопросом обеспечения дополнительной подготовки либо гидрологических, либо метеорологических наблюдателей, в то время как на стадии исследования и анализов сотрудничество будет осуществляться практически автоматически.

Более того, в Африке гидрометеорология стала вводиться в учебные программы региональных метеорологических учебных центров.

5. ПРООН и ДПП или даже двусторонняя помощь являются прекрасными источниками финансирования, и ВМО полностью готова оказать помощь развивающимся странам в деле осуществления как региональных, так и национальных проектов. Уже осуществляется превосходное сотрудничество между ВМО и ЭКА по вопросам, касающимся гидрометеорологии.

6. Гидрологическим службам, в особенности в Африке, нечего терять, приняв участие в ВСП; и даже наоборот: они извлекают пользу как из новой ситуации, так и из опыта развитых стран, будь то речь об общих или отдельных службах.

Пункт 8 повестки дня

Сенегал поддерживает определение и концепцию оперативной гидрологии, а также идею создания консультативного комитета ВМО по оперативной гидрологии и просит предусмотреть в нем лучшее представительство развивающихся стран, с тем чтобы они находились в лучшем положении для выражения своих мнений.

Высказывается надежда, что будут проводиться дальнейшие технические конференции подобного рода. Такие конференции имеют очень большую пользу для развивающихся стран.

ж

ж

ж

6. ЗАЯВЛЕНИЕ ДЕЛЕГАЦИИ ОБЪЕДИНЕННОЙ АРАБСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

Пункты 6 и 8 повестки дня

Объединенная Арабская Республика пожелала зафиксировать свою оговорку относительно выводов конференции по пунктам 6 и 8 повестки дня. По мнению делегации ОАР, конференция превысила свои полномочия, установленные резолюцией 25 (ИК-XXI).

Проект Технического регламента, содержащийся в приложении к рекомендации 2 (Т/Г/ТК-I)*, включает положения, которые не относятся к существующим обязанностям ВМО в области гидрологии и не согласуются с существующим кругом обязанностей КГМ.

Процедура создания консультативного комитета по оперативной гидрологии, его статус и круг обязанностей, указанные в постановляющей части рекомендации 8 (Т/Г/ТК-I), находятся в противоречии с Конвенцией. Более того, мы считаем, что некоторые параграфы этой постановляющей части нарушают суверенитет Членов Организации.

Метеорологическая и гидрологическая службы в ОАР являются двумя самостоятельными организациями; эта национальная структура не позволяет ОАР в качестве Члена ВМО выполнять какое-либо решение или рекомендацию, принятые этой Организацией или ее конституционными органами, если они выходят за рамки существующих обязанностей ВМО в области гидрологии.

* См. дополнение IV.

✱

✱

✱

7. ЗАЯВЛЕНИЕ ДЕЛЕГАЦИИ СОЕДИНЕННОГО КОРОЛЕВСТВА

Пункт 8 повестки дня

1. В свете оговорок делегации Соединенного Королевства относительно создания консультативного комитета, высказанных на пленарном заседании и зафиксированных в параграфе 8.6 общего резюме по пункту 8, предлагается следующее заявление с целью записи мнения делегации по этому вопросу.

2. Делегация Соединенного Королевства считает, что ВМО полностью доказала свою способность вносить вклад в науку и применение гидрологии, и полагает, что ВМО является подходящим международным органом для координации деятельности в области оперативной гидрологии, которая необходима Членам.

3. Делегация пожелала подчеркнуть, что если предложенный консультативный комитет будет создан, Соединенное Королевство сделает все возможное, чтобы проделать организационную работу по возможности эффективно.

4. Оговорки относительно предложенного нового консультативного комитета являются следующими:

- (i) создание такого комитета не представляется необходимым ввиду существования КГМ;
- (ii) возможно, что Исполнительному Комитету и Конгрессу будут представлены различные точки зрения со стороны КГМ и предложенного комитета;
- (iii) если предложенный комитет будет состоять из директоров или представителей органов, ответственных за гидрологические службы, он не будет являться форумом для координации метеорологической и гидрологической деятельности в области оперативной гидрологии.

5. Другие меры, предлагаемые делегацией вместо этого, заключаются в следующем:

- (i) обеспечение соответствующего представительства гидрологических служб Членов в определяющих политику и исполнительных органах ВМО;
- (ii) изменение любого регламента, в соответствии с которым ВМО осуществляет свою деятельность, если в этом есть необходимость, включая круг обязанностей КГМ и Конвенцию;
- (iii) принятие мер по координации новой деятельности ВМО с деятельностью учреждений ООН на регулярной основе;
- (iv) соответствующее увеличение Секретариата ВМО и бюджета.

6. Делегация также считает очень важным, чтобы ИК и Конгресс, если они примут предложение о новом консультативном комитете, считали это только первым шагом к представительству гидрологических служб в исполнительных и определяющих политику органах ВМО.

ДОПОЛНЕНИЕ IУ

(Приложение к рекомендации 2 (Т/Г/ТК-I))

ПРОЕКТ ТЕХНИЧЕСКОГО РЕГЛАМЕНТА ПО ОПЕРАТИВНОЙ ГИДРОЛОГИИПРЕДИСЛОВИЕ

Этот том Технического регламента по оперативной гидрологии был подготовлен в целях, аналогичных тем, которые изложены во Введении к Техническому регламенту, т.е. для того, чтобы:

- (а) облегчить сотрудничество в области оперативной гидрологии между метеорологическими и гидрологическими службами и между Членами ВМО;
- (в) наилучшим образом удовлетворять в международном масштабе специфические потребности в оперативной гидрологии;
- (с) обеспечить соответствующее единообразие и стандартизацию принятых практик и процедур для достижения целей, изложенных в (а) и (в).

Этот том Технического регламента представляет собой рекомендованные практики и процедуры по оперативной гидрологии в отношении классификации гидрологических наблюдательных станций, их размещения, программ наблюдений, сбора, обработки и публикации гидрологических данных и подготовки гидрологических прогнозов и предупреждений.

Рекомендованными практиками и процедурами в соответствии с определением, изложенным во Введении к Техническому регламенту ВМО, публикация ВМО № 49.ОД.2 (1968 г.), являются практики и процедуры, которым желательно следовать или которые желательно выполнять Членам.

Хотя потребность в международном регламенте и стандартных процедурах по гидрологии не достигает уровня потребности, имеющейся в метеорологии, потребность в более эффективном развитии и управлении мировыми водными ресурсами становится все более настоятельной. В свете этой потребности ожидается, что метеорологические и гидрологические службы или соответствующие ведомства увеличат свои усилия в отношении всех аспектов гидрологии и, в особенности, в области оперативной деятельности.

В этом Техническом регламенте под "оперативной гидрологией" понимается деятельность, связанная со сбором, передачей, обработкой и публикацией гидрологических данных, и научные исследования, разработка, улучшение и внедрение методов, процедур и техники проектирования сетей, стандартизации приборов и методов наблюдений и гидрологического прогнозирования, которые тесно связаны с этой деятельностью.

В дополнение к обеспечению международного сотрудничества и обмена гидрологическими данными этот Регламент также предназначен для оказания помощи в деле организации новых гидрологических служб в развивающихся странах и в деле расширения и улучшения существующих служб.

Ясно, что имеется тесная связь между метеорологией и гидрологией, и существующие правила Технического регламента по метеорологии, в частности те, которые относятся к климатологии, составляют существенную часть Технического регламента, касающуюся тех элементов, которые относятся к гидрологии, например к осадкам. По этой причине соответствующие правила Технического регламента в томе I составляют часть тома III. Тесное сотрудничество и координация между метеорологическими и гидрологическими службами или эквивалентными учреждениями Членов будут необходимы для обеспечения соответствующих данных для выполнения оперативной гидрологической деятельности.

✱

✱

✱

ГЛАВА 13

ОПЕРАТИВНАЯ ГИДРОЛОГИЯ

13.1 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Вводное примечание: Нижеследующие термины при их использовании в настоящем Техническом регламенте по оперативной гидрологии имеют приведенные ниже значения.

Водный баланс: Учет воды, основывающийся на том принципе, что за определенный промежуток времени общее поступление на данную площадь водосбора или водоема должно быть равным общему объему потерь плюс изменение запаса на водосборе.

Водосборный бассейн: (см. Площадь водосбора)

Вспомогательная гидрометрическая станция: Гидрометрическая станция, которая создается на ограниченное число лет для дополнения опорной сети главных гидрометрических станций.

Высота: Расстояние по вертикали до точки или уровня на поверхности земли или прилегающих к ней, измеренное от среднего уровня моря.

Высота снежного покрова: Расстояние по вертикали между поверхностью снежного слоя и землей; предполагается, что слой равномерно распределен над землей, которую он покрывает.

Гидрограф: График, показывающий изменения во времени уровня воды, расхода воды или скорости или некоторых других характеристик водного потока.

Гидрологическая наблюдательная станция: Место, где осуществляются гидрологические или климатологические наблюдения для гидрологических целей.

Гидрологическая станция для специальных целей: Гидрологическая станция, созданная для наблюдения за специфическим элементом или элементами в целях исследований гидрологических явлений.

Гидрологические прогнозы: Указание ожидаемых гидрологических условий на определенный срок и для определенного места.

Гидрологическое наблюдение: Непосредственное измерение или оценка одного или нескольких гидрологических элементов, таких, как уровень, расход, температура воды и т.д.

Гидрологическое сообщение: Одна гидрологическая сводка, анализ или прогноз.

Гидрометрическая станция: Станция, на которой получают данные о воде в реках, озерах или водохранилищах по одному или более следующим элементам: уровень воды, речной сток, транспорт и отложение наносов, температура воды и другие физические свойства воды, характеристики ледового покрова и химические свойства воды.

Главная гидрометрическая станция: Гидрометрическая станция, на которой в течение многих лет наблюдаются один или несколько элементов с учетом важности таких элементов с точки зрения условий физической окружающей среды. Станция обычно оборудована самописцами уровня воды.

Главная климатологическая станция: Климатологическая станция, на которой производятся ежечасные отсчеты или на которой производятся наблюдения по крайней мере три раза в сутки в дополнение к составлению ежечасных таблиц на основе непрерывных записей.

Дождемерная станция: Станция, на которой производятся только наблюдения за осадками.

Запас воды в снежном покрове: Вертикальная толщина слоя воды, которая образовалась бы в результате таяния снежного покрова.

Информационная сеть: Сеть гидрометрических и климатологических станций, представляющих информацию, используемую при подготовке предупреждений и прогнозов, о состоянии рек, озер и водохранилищ.

Климатологическая станция: Станция, с которой получают климатологические данные. Они должны включать такие элементы, как состояние погоды, ветер, облачность, температура, влажность, атмосферное давление, осадки и солнечное сияние.

Климатологическая станция для гидрологических целей: Климатологическая станция, установленная на водосборе специально для того, чтобы улучшить существующую климатологическую сеть с тем, чтобы удовлетворить гидрологические потребности.

Климатологическая станция для специальных целей: Климатологическая станция, созданная для наблюдения за специфическим элементом или элементами.

Ноль графика водомерного поста: Высота нуля графика поста относительно определенного исходного уровня.

Обычная климатологическая станция: Климатологическая станция, на которой по крайней мере один раз в сутки производятся наблюдения, включая ежедневные отсчеты экстремальной температуры и количества осадков.

Оперативная гидрология:

- (а) измерение основных гидрологических элементов с сетей метеорологических и гидрологических станций; сбор, передача, обработка, хранение, поиск и публикация основных гидрологических данных;
- (в) гидрологические прогнозы;

- (с) исследования, разработка и усовершенствование методов, процедур и техники по:
- (i) проектированию сетей;
 - (ii) спецификации приборов;
 - (iii) стандартизации приборов и методов наблюдений;
 - (iv) передаче и обработке данных;
 - (v) обеспечению метеорологическими и гидрологическими данными для целей проектирования;
 - (vi) гидрологическим прогнозам.

Вышеупомянутая деятельность обычно осуществляется на ежедневной основе национальными гидрологическими службами или соответствующими эквивалентными организациями.

Площадь водосбора: Участок земной поверхности, имеющий общий выход для ее поверхностного стока.

Расход: Объем воды, протекающей через живое сечение потока в единицу времени.

Речной сток: (см. Расход воды)

Снегомерный маршрут: Спланированная и размеченная линия, вдоль которой производится взятие проб снега или измерение его высоты в соответствующие сроки в точках, расположенных на определенном расстоянии одна от другой.

Снежный покров: Снег, лежащий на поверхности земли.

Станция грунтовых вод: Станция, на которой получают данные о грунтовых водах по одному или более следующим элементам: уровень воды, температура воды и другие физические характеристики воды и химическое качество воды.

Тарировочная кривая: Кривая, показывающая соотношение между уровнем и расходом воды в реке на гидрометрической станции.

Уровень воды: Высота водной поверхности водотока, озера или водохранилища относительно нуля графика водомерного поста.

13.2 ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДАТЕЛЬНЫЕ СТАНЦИИ

13.2.1 Классификация гидрологических наблюдательных станций

13.2.1.1 Гидрологические наблюдательные станции должны подразделяться на:

- (а) гидрометрические станции;
- (в) станции грунтовых вод;

(с) климатологические станции для гидрологических целей;

(д) гидрологические станции для специальных целей.

Примечание: Одна и та же станция может принадлежать к нескольким из перечисленных выше категорий.

13.2.1.2 Климатологические станции для гидрологических целей будут относиться к категориям, указанным в главе 2 тома I, - Метеорологические наблюдательные станции, - выдержка из которой приводится ниже:

"2.1.3

Климатологические станции

Климатологические станции подразделяются на:

(а) главные климатологические станции;

(в) обычные климатологические станции;

(с) дождемерные станции;

(д) климатологические станции, предназначенные для особых целей".

Примечание: Одна и та же станция может принадлежать к нескольким из перечисленных выше категорий.

13.2.1.3 Гидрологические станции для специальных целей включают те станции, которые требуются или находят применение для одной из следующих или других целей:

(а) определения водного баланса водосборов, озер, водохранилищ или ледников;

(в) измерения волнения и течений на озерах и водохранилищах;

(с) определения испарения и суммарного испарения;

(д) измерения влажности почвы;

(е) определения физических и химических свойств воды.

Примечание: Любая гидрологическая станция для специальных целей может служить более чем одной из вышеперечисленных целей.

13.2.2 Сеть гидрологических наблюдательных станций

Примечание: Подробные указания по проектированию сетей, включая плотность, даются в Руководстве по гидрометеорологической практике, публикация № 168.ТР.82.

13.2.2.1 Желательно, чтобы каждый Член создал на своей территории сеть гидрологических наблюдательных станций (примечание: Проектирование гидрометрических сетей может основываться на концепции главных и вспомогательных станций).

- 13.2.2.2 Желательно, чтобы плотность сети гидрологических наблюдательных станций была достаточной для оценки элементов гидрологического цикла и других гидрологических характеристик любого района с точностью, отвечающей ее целям.
- 13.2.2.3 Желательно, чтобы сети гидрологических наблюдательных станций для международных бассейнов учитывали потребности различных заинтересованных Членов.
- 13.2.2.4 Наблюдения за высотой снежного покрова и запасом воды в снежном покрове должны производиться на выборочных климатологических станциях для гидрологических целей.
- 13.2.3 Расположение гидрологических наблюдательных станций
- 13.2.3.1 Каждая станция должна быть расположена на участке, который позволяет осуществлять правильное размещение и работу приборов и удовлетворительное проведение инструментальных и неинструментальных наблюдений.
- 13.2.3.2 Каждая гидрометрическая станция должна быть расположена в таком месте и в таких условиях, которые будут обеспечивать ее непрерывное функционирование по крайней мере в течение десяти лет, если она не будет предназначена для выполнения специальной цели, которая оправдывает ее функционирование в течение более короткого периода времени.
- 13.2.3.3 Климатологические станции для гидрологических целей должны размещаться, как рекомендовано в главе 2 тома I, - Метеорологические наблюдательные станции, - выдержка из которой приводится ниже:

"2.3.3

Климатологические станции

2.3.3.1

Каждая климатологическая станция должна быть расположена в такой местности, которая обеспечивает правильное функционирование станции по крайней мере в течение десятилетнего периода и неизменность расположения приборов в течение долгого периода времени, за исключением случаев, когда она предназначена для особых целей (см. параграф 2.1.3 (a)), которые оправдывают функционирование станции в менее длительный период времени.

2.3.3.2

Каждая контрольная климатологическая станция должна быть расположена в отвечающем всем требованиям и обеспечивающем неизменность расположения приборов месте, где имеется возможность получать репрезентативные наблюдения. Окружающие станцию предметы не должны быть подвержены изменениям во времени в такой степени, чтобы влиять на получение серий однородных наблюдений.

2.3.3.3

Данные о высоте климатологической станции должны определяться с точностью, по крайней мере, до ближайших пяти метров, за исключением станции, оснащенной барометром, высота которой должна определяться с точностью до ближайшего метра".

- 13.2.3.4 Каждая гидрологическая станция для специальных целей должна быть размещена в таком месте и в таких условиях, которые бы обеспечивали ее функционирование в течение требуемого периода времени.
- 13.2.4 Обозначение гидрологических наблюдательных станций
- 13.2.4.1 Гидрологическая наблюдательная станция должна обозначаться с помощью ее названия и географических координат и, где возможно, с помощью названия реки и бассейна крупной реки, озера или водохранилища, на котором она расположена.
- 13.2.5 Сведения, касающиеся гидрологических наблюдательных станций
- 13.2.5.1 Желательно, чтобы каждый Член вел систематически уточняемый справочник по своим гидрометрическим станциям, станциям грунтовых вод и гидрологическим станциям для специальных целей. Этот справочник должен содержать следующие сведения по каждой станции, если это уместно:
- (a) название главного речного бассейна, название реки, озера или водохранилища, название станции и ее географические координаты;
 - (b) отметка нуля графика поста наблюдений уровня воды и/или отметка станции и геодезическая система высот;
 - (c) тип станции (гидрометрическая, озерная, наблюдения за грунтовыми водами, почвенной влагой, осадками, снегом, испарением);
 - (d) наблюдаемые элементы;
 - (e) приборы, программа и сроки наблюдений;
 - (f) размер площади водосбора выше станций в км²;
 - (g) сведения об искусственном регулировании речного стока или уровня воды и ледовых условий;
 - (h) историческая справка по станции, содержащая даты начала, прекращения или перерыва рядов наблюдений, изменения названия станции, изменения местоположения станции, изменения в приборах или в программе наблюдений и информация по заборам или спускам воды, исключенным или включенным в наблюдения, если таковые имели место;
 - (i) название организации или учреждения, в ведении которых находится станция и которые осуществляют ее работу;
 - (j) информация по характеристикам водосбора, включая высоту, топографию, геологию, растительность, городские строения и важнейшие характеристики освоения водных ресурсов и осушения;

13.2.5.2

Сведения, касающиеся климатологических наблюдательных станций для гидрологических целей, должны вестись, как указано в главе 2 тома I, - Метеорологические наблюдательные станции, - выдержка из которой приводится ниже:

"2.6.2

Климатологические станции

2.6.2.1

Каждый Член ВМО должен содержать в образцовом порядке справочник по климатологическим станциям, расположенным на его территории. Такой справочник должен включать следующие сведения по каждой станции:

- (a) наименование и географические координаты;
- (b) высота станции;
- (c) краткое описание топографии местности;
- (d) разряд, к которому отнесена станция, и подробности о программе ее наблюдений;
- (e) экспозиция приборов, в частности, высота над уровнем земли термометров, дождемеров и анемометров;
- (f) исторический очерк станций (дата начала ряда наблюдений, перемещения, прекращения или перерыва наблюдений, перемена наименования станции и все существующие изменения, внесенные в программу наблюдений);
- (g) наименование организации или учреждения, инспектирующих станцию;
- (h) опорный уровень, к которому относятся данные об атмосферном давлении на станции".

13.2.6

Инспекция гидрологических наблюдательных станций

13.2.6.1

Каждый Член должен проводить инспекцию своих гидрометрических станций по крайней мере два раза в год для обеспечения правильного функционирования приборов и высокого качества наблюдений. По крайней мере один раз в год должен проверяться нуль графика поста гидрометрической станции.

Примечание: Эти инспекции проводятся вне зависимости от обычных инспекций и проверки приборов и проверки станций, необходимых для эффективной повседневной работы.

13.2.6.2

Инспекция климатологических станций для гидрологических целей должна проводиться, как указано в главе 2 тома I, - Метеорологические наблюдательные станции, - выдержка из которой приводится ниже:

"2.5.3

Климатологические станции

2.5.3.1

Каждый Член ВМО должен принять меры к тому, чтобы его основные климатологические станции инспектировались по крайней мере раз в два года.

2.5.3.2

Каждый из Членов ВМО должен принять меры к тому, чтобы его обычные климатологические станции и дождемерные станции инспектировались по крайней мере раз в четыре года или, в случае необходимости, чаще для обеспечения хорошего качества наблюдений и правильного функционирования приборов".

13.2.6.3

Инспекция гидрологических станций для специальных целей должна проводиться так, чтобы удовлетворить потребности в проведении специальных исследований.

13.3

ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ

13.3.1

Состав наблюдений

13.3.1.1

На гидрометрической станции должны производиться наблюдения за некоторыми или всеми следующими элементами:

- (а) уровень воды в реке, озере или водохранилище;
- (в) речной сток;
- (с) перенос и/или отложение наносов;
- (d) температура и другие физические свойства воды в реке, озере или водохранилище;
- (е) характеристики и степень покрытия ледового покрова на реках, озерах и водохранилищах;
- (f) химические свойства воды реки, озера или водохранилища.

13.3.1.2

На климатологической станции для гидрологических целей должны производиться наблюдения за одним или несколькими элементами, необходимыми для количественной оценки атмосферной фазы гидрологического цикла, указанными ниже:

- (а) осадки;
- (в) высота снежного покрова и запас воды в снежном покрове;
- (с) направление ветра и скорость;
- (d) количество и тип облаков;

- (e) температура воздуха (включая экстремальные температуры);
- (f) влажность воздуха;
- (g) солнечное сияние;
- (h) радиация;
- (i) атмосферное давление;
- (j) температура почвы;
- (k) испарение и эвапотранспирация;
- (l) почвенная влага.

13.3.1.3 На станциях грунтовых вод наблюдения должны производиться за одним или несколькими из следующих элементов:

- (a) уровень воды;
- (b) температура воды и другие физические свойства воды;
- (c) химическое качество воды.

13.3.1.4 На гидрологических станциях для специальных целей наблюдения должны производиться за теми элементами, которые отвечают целям станции (см. параграф 13.2.1.3) и могут включать некоторые из тех элементов, которые перечислены в параграфах 13.3.1.1 и 13.3.1.2.

13.3.2 Программа наблюдений и передачи информации гидрологических наблюдательных станций

Примечание: В дополнение к правилам этого раздела подробные указания по программам наблюдений изложены в Руководстве по гидрометеорологической практике, публикация № 168.ТР.82.

- 13.3.2.1 Там, где не ведется автоматической регистрации, наблюдения за элементами для гидрологических целей должны производиться через регулярные интервалы, которые являются приемлемыми для этих элементов и целей.
- 13.3.2.2 В пределах площади одного водосбора должно, как правило, соблюдаться единообразие в сроках наблюдений.
- 13.3.2.3 Для рек с паводочным режимом или с изменчивым регулированием специальные наблюдения должны производиться с интервалами, достаточно частыми для построения гидрографа.
- 13.3.2.4 Когда происходит внезапное и опасное повышение уровня воды в реках, наблюдения должны производиться и полученные данные должны передаваться как можно быстрее, независимо от обычного срока наблюдений.

- 13.3.2.5 Программа наблюдений и передачи информации климатологических станций для гидрологических целей должна выполняться, как указано в главе 3 тома I, - Метеорологические наблюдения у поверхности земли, - выдержка из которой приводится ниже:

"3.3.2

Программа для климатологических целей

3.3.2.1

Каждый Член ВМО должен установить сроки наблюдений для всех климатологических станций либо в соответствии со средним гринвичским временем, либо в соответствии со средним местным временем, которые должны оставаться без изменения на протяжении всего года.

3.3.2.1.1

В случае, когда на климатологической станции производятся два или более наблюдений, меры должны быть приняты к тому, чтобы эти наблюдения производились в часы, которые могут отражать существенные суточные изменения климатических элементов.

3.3.2.2

Когда сроки наблюдений для климатологических целей подвергаются изменению на какой-либо сети станций, следует производить одновременные наблюдения на ограниченном числе станций "скелетной" сети в течение периода, охватывающего главные климатические сезоны данного района как в прежние, так и в новые сроки наблюдений".

- 13.3.2.6 Гидрологические сообщения для международных целей должны передаваться открытым текстом или соответствующими кодами на основе двустороннего или многостороннего соглашения.

13.3.3 Оборудование и методы наблюдений

Примечание: В дополнение к правилам этого раздела подробные указания об оборудовании и методах наблюдений изложены в Руководстве по гидрометеорологической практике, публикация № 168.ТР.82.

- 13.3.3.1 Каждый Член должен оборудовать свои станции правильно тарированными приборами и организовать работу так, чтобы эти станции выполняли соответствующие правила наблюдений и измерений, для того чтобы наблюдения и измерения различных гидрологических элементов были достаточно точными, чтобы отвечать потребностям оперативной гидрологии.

- 13.3.3.2 Метод для измерения расхода на новом створе должен избираться на основе характеристик потока в районе створа, которые определяются по наблюдениям за скоростью течения в различных точках и глубинах створа.

- 13.3.3.3 Желательно, чтобы число измерений расхода на гидрометрической станции давало возможность определить тарировочную кривую для станции в любое время.
- 13.3.3.4 Уровни воды в реках, озерах и водохранилищах и уровень грунтовых вод должны измеряться с точностью:
- (а) как правило, 1,0 см;
 - (в) для станций, ведущих непрерывную регистрацию уровня водотока, следует стремиться к точности 0,3 см; и
 - (с) для специальных целей - 0,1-0,3 см.
- 13.3.3.5 Расход воды должен измеряться с точностью, соответствующей течению и местным условиям. Желательно, если это возможно, стремиться к точности $\pm 5\%$.
- 13.3.3.6 Температура в реках, озерах и водохранилищах должна по возможности измеряться на различных глубинах с точностью:
- (а) как правило, $0,1^{\circ}\text{C}-0,5^{\circ}\text{C}$; и
 - (в) для специальных целей $0,03^{\circ}\text{C}-0,1^{\circ}\text{C}$.
- 13.3.3.7 Наблюдения, проводимые на климатологических станциях для гидрологических целей, должны удовлетворять точностям, принятым для наблюдений этого типа.
- Примечание: Подробные указания о приборах и методах наблюдений для климатологических станций изложены в публикации № 8.ТР.3.
- 13.3.3.8 Измерения высоты снежного покрова и запаса воды в нем должны производиться на постоянно закрепленных участках или снегомерных маршрутах, где снегоъемки проводятся каждый год. Эти участки или снегомерные маршруты должны располагаться таким образом, чтобы обеспечивать надежный показатель запаса воды в снежном покрове на большей части речного бассейна.
- 13.3.4 Сбор, обработка и публикация гидрологических данных
- Примечание: Подробные указания по сбору, обработке и публикации гидрологических данных изложены в Руководстве по гидрометеорологической практике, публикация № 168.ТР.82.
- 13.3.4.1 Каждый Член должен собирать и хранить свои гидрологические данные.
- 13.3.4.2 Каждый Член должен предпринять меры, способствующие поиску и анализу гидрологических данных с помощью оборудования для автоматической обработки.

- 13.3.4.3 Каждый Член должен вести в своих архивах систематически уточняемый справочник гидрологических данных, имеющих по его территории.
- 13.3.4.4 Единицы времени, используемые при обработке гидрологических данных для международного обмена, должны выбираться из числа следующих:
- (а) год по григорианскому календарю;
 - (в) месяц этого календаря;
 - (с) средние солнечные сутки от полуночи до полуночи согласно поясному времени, когда позволяют данные;
 - (d) другие периоды по взаимному соглашению между Членами для международных бассейнов или для бассейнов, расположенных в однотипных районах.
- 13.3.4.5 Суммы или средние всех или большей части следующих данных по выборочным гидрометрическим станциям должны вычисляться за каждый месяц и за год:
- (а) уровни воды в реке, озере и водохранилищах;
 - (в) речной сток;
 - (с) перемещение наносов;
 - (d) температура воды;
 - (е) химические свойства воды.
- 13.3.4.6 Для выборочных гидрометрических станций должны обрабатываться за каждый год следующие характеристики:
- (а) максимальные мгновенные и минимальные среднесуточные значения уровней воды и речного стока;
 - (в) статистическая повторяемость среднесуточных уровней воды и/или среднесуточных расходов.
- 13.3.4.7 Члены должны вычислять многолетние годовые и месячные средние величины некоторых элементов по выборочным гидрометрическим станциям в пределах их территории, где имеются по крайней мере десятилетние ряды непрерывных наблюдений.
- 13.3.4.8 Каждый Член должен обеспечивать публикацию ежегодных гидрологических данных по соответствующей форме. (Примечание: месячные отчеты плюс годичное резюме могут составлять годовые отчеты).

- 13.3.4.8.1 В случае, если станция одновременно подпадает под две или более категории (см. примечание под пунктом 13.2.1.1), выборочные данные по таким станциям должны публиковаться соответственно по каждой категории.
- 13.3.4.8.2 Информация, входящая в ежегодные публикации, должна содержать:
- (а) список по каждой гидрометрической станции, в котором соответственно указываются:
 - (i) название реки, озера или водохранилища, название станции и географические координаты;
 - (ii) отметка нуля графика поста наблюдений в метрах;
 - (iii) размер площади водосбора выше станции в км²;
 - (iv) категория станции и подробные сведения о программе наблюдений, включая сроки наблюдений;
 - (v) приборы;
 - (vi) период наблюдений;
 - (vii) информация по главным заборам воды выше станции и искусственному регулированию;
 - (в) ряд таблиц с данными гидрологических наблюдений и их статистическими характеристиками, где необходимо.
- 13.3.4.8.3 При опубликовании многолетних средних величин должен указываться период, к которому они относятся.
- 13.3.4.8.4 Если основной язык публикации не является одним из четырех официальных языков ВМО, то все заголовки таблиц должны даваться на одном из официальных языков или обозначаться символами или буквами, принятыми в международной практике (достаточно будет ключевых иллюстративных таблиц).

13.4 ГИДРОЛОГИЧЕСКИЕ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ПРОГНОЗЫ

13.4.1 Общие замечания

Каждый Член должен обеспечивать выпуск гидрологических предупреждений и прогнозов для целей управления водным хозяйством и для защиты от опасных гидрологических явлений.

Примечание: Подробные указания о принципах гидрологического прогнозирования изложены в Руководстве по гидрометеорологической практике, публикация № 168. ТР.82.

13.4.2 Программа предупреждений и прогнозирования

13.4.2.1 Программа гидрологических предупреждений и прогнозов должна включать:

- (а) регулярную информацию по данной гидрологической ситуации (уровни, расходы и температура воды в реках, озерах и водохранилищах; ледовые условия; уровни грунтовых вод; осадки и запас воды в снежном покрове и т.д.);
- (в) предупреждения об опасных гидрологических явлениях, таких, как наводнения и низкая межень;
- (с) прогнозы различных гидрологических элементов отдельно либо включенных в определенные гидрологические балансы.

13.4.2.2 Гидрологические прогнозы должны выпускаться по следующим основным элементам:

- (а) объем стока за различные периоды времени;
- (в) в периоды паводков-уровни и расходы в определенное время и максимальный уровень и расход и время их наступления;
- (с) уровни воды на судоходных реках и озерах;
- (д) ледовые условия на реках, озерах и водохранилищах;
- (е) высота волн и нагонные уровни на больших озерах и водохранилищах.

13.4.2.3 Каждый Член должен обеспечивать распространение своих гидрологических предупреждений и прогнозов.

13.4.2.4 Обмен гидрологическими предупреждениями и прогнозами по международным рекам должен производиться на основе двустороннего или многостороннего соглашения.



