

**ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ**

**ВСЕМИРНАЯ СЛУЖБА ПОГОДЫ**

**ПЛАН И ПРОГРАММА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ**

**1984-1987 гг.**



**ВМО – № 617**

Секретариат Всемирной Метеорологической Организации – Женева – Швейцария

**ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ**

**ВСЕМИРНАЯ СЛУЖБА ПОГОДЫ**

**ПЛАН И ПРОГРАММА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ**

**1984-1987 гг.**

Утвержден Девятым Всемирным  
Метеорологическим Конгрессом  
Женева, май 1983 г.

и  
тридцать пятой сессией  
Исполнительного Совета ВМО  
Женева, май-июнь 1983 г.

ИЮЛЬ 1983 г.



**ВМО – № 617**

Секретариат Всемирной Метеорологической Организации – Женева – Швейцария

© 1983, Всемирная Метеорологическая Организация

ISBN 92 – 63 – 40617 – 0

**ПРИМЕЧАНИЕ**

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

## СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Предисловие ..... У

## ПЛАН

Резолюции, принятые Девятым конгрессом:

Резолюция 2 (Кг-IX) - План Всемирной службы погоды на 1984-1987 гг. . 3

Приложение к резолюции 2 (Кг-IX) - План Всемирной службы погоды на 1984-1987 гг. .... 7

ЧАСТЬ I - Основные задачи и принципы ..... 7

Введение ..... 7

Глобальная система наблюдений ..... 15

Глобальная система обработки данных ..... 27

Глобальная система телесвязи ..... 31

Мониторинг функционирования Всемирной службы погоды ..... 35

Поддержка осуществления деятельности Всемирной службы погоды ..... 37

ЧАСТЬ II - Задачи ВСП на период 1984-1987 гг. .... 38

ЧАСТЬ III - Осуществление плана Всемирной службы погоды ..... 43

ЧАСТЬ IV - Комплексное исследование системы ВСП ..... 47

Приложение I - Планируемые геостационарные метеорологические спутники ..... 54

Приложение II - Мировые метеорологические центры и региональные узлы телесвязи ..... 55

Дополнение - Сокращения, используемые в плане ВСП ..... 56

## ПРОГРАММА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Резолюции, принятые Девятым конгрессом:

Резолюция 3 (Кг-IX) - Поддержка осуществления деятельности Всемирной службы погоды ..... 60

Резолюция 32 (Кг-IX) - Программа добровольного сотрудничества ВМО.. 63

Резолюции, принятые тридцать пятой сессией Исполнительного  
Совета:

Резолюция 16 (ИС-XXXV) - Правила программы добровольного  
сотрудничества ВМС ..... 65

Приложение к резолюции 16 (ИС-XXXV) - Правила программы  
добровольного сотрудничества  
ВМС (ПДС) ..... 66

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Концепция Всемирной службы погоды (ВСП) была впервые одобрена Четвертым Всемирным Метеорологическим Конгрессом (Женева, апрель 1963 г.), а первый план Всемирной службы погоды (на 1968-1971 гг.) был официально утвержден следующим конгрессом (Женева, апрель 1967 г.). Каждая последующая сессия Конгресса, проводившегося с интервалом в четыре года, утверждала план на соответствующий период путем пересмотра и уточнения плана на предшествующий период.

За двадцать лет, прошедшие со времени основания ВСП, в некоторых областях был достигнут значительный прогресс. В частности, выпускаются глобальные численные прогнозы погоды с заблаговременностью в несколько дней, автоматизированы некоторые части Глобальной системы телесвязи, что повысило скорость передачи данных и надежность глобального обмена данными и обработанной продукцией, реализована большая часть космической подсистемы и усовершенствована наземная подсистема ГСЕ. Отчеты о достигнутом прогрессе с 1963 г., а также резюме все еще существующих недостатков в ВСП содержатся в докладах о выполнении плана ВСП. Одиннадцатый доклад (Публикация ВМО № 601) был выпущен в конце 1982 г. По случаю двадцатой годовщины ВСП была подготовлена публикация, озаглавленная "Возможности и перспективы усовершенствования ВСП" (Публикация ВМО № 608), содержащая доклад о текущем состоянии и возможностях развития ВСП в будущем.

План Всемирной службы погоды на 1984-1987 гг. был утвержден Девятым Всемирным Метеорологическим Конгрессом (Женева, май 1983 г.). Этот план и различные сопровождающие его резолюции Конгресса и Исполнительного Совета воспроизведены в настоящей публикации. Вместе они составляют основу для продолжения действий Организации - Членов, Исполнительного Совета, региональных ассоциаций, технических комиссий и Секретариата - по достижению целей и результатов, описанных в плане.

Настоящий план отличается от предшествующих, поскольку он подразделен на четыре части, а именно:

- Часть I - Основные цели и принципы
- Часть II - Задачи ВСП на 1984-1987 гг.
- Часть III - Осуществление плана Всемирной службы погоды
- Часть IV - Комплексное исследование системы ВСП

Следует подчеркнуть, что план Всемирной службы погоды на 1984-1987 гг. не представляет собой разрыва непрерывной деятельности, предусмотренной предыдущими планами. Напротив, в нем предлагается непосредственное продолжение и дальнейшее развитие Всемирной службы погоды как глобальной системы, которая имеет целью предоставление каждому Члену основней метеорологической и другой связанной с ней информации об окружающей среде, которая необходима для эффективного функционирования и экономической выгоды национальных метеорологических служб. План на 1984-1987 гг. отличается от предыдущего плана тем, что он включает результаты и опыт Членов, полученные при совместной работе по осуществлению плана, и тем, что он учитывает успехи, достигнутые в области атмосферных наук, и технические достижения за прошедшие четыре года.

Кроме того, план содержит некоторые другие значительные и важные особенности, которые при их осуществлении будут иметь далеко идущие последствия для эволюции ВСП. План отражает желание Членов предпринять новые совместные усилия по усовершенствованию ВСП сбалансированным и тесно скоординированным образом и в соответствии с растущими потребностями в расширенном метеорологическом обслуживании все более комплексной экономической или социальной деятельности. Намерения Членов заключаются в том, чтобы откликнуться на эти проблемы путем возобновления усилий по завершению осуществления и достижению целей и задач ВСП. Учитывая сложившуюся в мире ситуацию, когда ассигнования на дальнейшее развитие метеорологического и гидрологического обслуживания более ограничены, чем это было лишь десятилетие назад, Члены должны найти пути и средства для своевременного и экономически эффективного осуществления плана ВСП на индивидуальной основе или путем совместных усилий. Поэтому план списывает возможности для такой эволюции, которые позволят Членам ВМО достигнуть цели ВСП более эффективно, чем это было возможно до настоящего времени. План

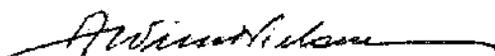
указывает новые пути и средства эффективного обмена знаниями и апробированной методологией между Членами и подчеркивает жизненную важность подготовки кадров.

План Всемирной службы погоды на 1984-1987 гг. включает новую часть, содержащую общие директивы по планированию, проведению и завершению Комплексного исследования системы ВСП - одного из основных видов деятельности ВСП в течение 1984-1987 гг. В плане описаны основные тенденции и руководящие положения по развитию ГСН, ГСОД, ГСМ и по их объединению в единую комплексную и сбалансированную систему ВСП путем внедрения соответствующей новой технологии с учетом возможностей Членов осуществить и эксплуатировать новые или усовершенствованные технические средства. Важность и срочность Комплексного исследования системы ВСП отражены в требованиях Членов о том, чтобы к середине 1985 г. был составлен план усовершенствованной ВСП до 2000 г., включая программу осуществления на период 1986-1991 гг. с календарным планом действий и указанием требуемых ресурсов.

План Всемирной службы погоды на 1984-1987 гг. делает особый упор на осуществлении ВСП на всех уровнях и во всех географических районах. В связи с этим в план ВСП введен новый вспомогательный элемент, а именно поддержка деятельности по осуществлению ВСП. Основная цель этого вспомогательного элемента заключается в том, чтобы оказать помощь и поддержать Членов ВМО при планировании, создании и эксплуатации компонентов и технических средств ВСП. Важнейшей частью поддержки деятельности по осуществлению ВСП является усиленный компонент подготовки кадров, основанный на конкретных региональных потребностях с особым упором на практические процедуры по эксплуатации ВСП. Усилия будут сосредоточены на объединении имеющихся национальных ресурсов, средств ПРООН, ЦДС и других двусторонних или многосторонних ресурсов в рамках этой деятельности, для того чтобы исключить существующие несоответствия в предоставляемой помощи и добиться более однородного осуществления ВСП.

Принимая план на 1984-1987 гг., Девятый Конгресс вновь подтвердил, что Всемирная служба погоды является фундаментальной программой Организации и что осуществление плана ВСП имеет наивысший приоритет в течение финансового периода 1984-1987 гг.

В заключение уместно упомянуть, что Конгресс также вновь подтвердил, что Программа добровольного сотрудничества (ПДС) ЭМО должна играть основную роль в осуществлении Всемирной службы погоды и что эта программа является пригодным механизмом для развития и поддержки технического сотрудничества среди стран. Тот факт, что Конгресс выразил свое удовлетворение поддержкой, оказанной ПДС в осуществлении программы ВСП, и продолжающееся усовершенствование функционирования ВСП за последние несколько лет, должны быть источником удовлетворения для всех, кто внес свой вклад в достижение этих результатов. Одновременно это является источником поощрения к дальнейшей работе, необходимой для осуществления плана, описанного ниже.



А.К. ВАИН-НИЛЬСЕН

Генеральный секретарь

ПЛАН



РЕЗОЛЮЦИЯ, ПРИНЯТАЯ ДЕВЯТЫМ КОНГРЕССОМ

2 (Кг-IX) - ПЛАН ВСЕМИРНОЙ СЛУЖБЫ ПОГОДЫ НА ПЕРИОД 1984-1987 гг.

КОНГРЕСС,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) резолюцию 5 (Кг-УШ) - Всемирная служба погоды,
- 2) параграф 3.1 общего резюме сокращенного отчета Восьмого конгресса,
- 3) резолюцию 32 (Кг-УШ) - Программа добровольного сотрудничества ВМО,
- 4) одиннадцатый доклад о выполнении плана Всемирной службы погоды, выпущенный Всемирной Метеорологической Организацией в 1982 г.,
- 5) резолюцию 3284 (XXIX) Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций - Международное сотрудничество в области мирного использования космического пространства,

ВЫРАЖАЕТ свое удовлетворение по поводу некоторого прогресса, достигнутого в дальнейшем усовершенствовании работы ВСП в течение периода с 1980 по 1983 гг., особенно в связи с возросшим использованием возможностей метеорологических спутников в наблюдении, сборе и распространении данных, значительно возросшими возможностями мировых и региональных метеорологических центров и в связи с продолжающейся автоматизацией региональных узлов теле-связи и усовершенствованием цепей;

ИНСВЬ ПОДТВЕРЖДАЕТ свое убеждение в том:

- 1) что Всемирная служба погоды является основной программой ВМО, от которой зависят почти все другие программы Организации;
- 2) что основной задачей Всемирной службы погоды является предоставление Членам данных, анализов, краткосрочных и среднесрочных прогнозов, а также прогноз погоды на более длительные сроки в соответствии с их конкретными потребностями;
- 3) что современные научные и будущие технические разработки предоставляют беспрецедентные возможности для достижений в области научной и практической метеорологии;

4) что Всемирная служба погоды продолжает оставаться наилучшим средством использования и применения технологических и научных возможностей в метеорологии, что позволяет всем странам мира извлекать максимальную пользу;

5) что Всемирная служба погоды должна использоваться только в мирных целях с соблюдением национального суверенитета и безопасности государств, в соответствии с положениями Устава Организации Объединенных Наций и духом и традициями Всемирной Метеорологической Организации;

УЧИТЫВАЯ, что будущее развитие Всемирной службы погоды до ее максимального уровня возможностей, в частности, следует осуществлять с помощью скорейшего осуществления результатов Комплексного исследования системы ВСП,

ПРИНИМАЕТ план Всемирной службы погоды на 1984-1987 гг., который приводится в приложении к этой резолюции, в качестве основной программы Всемирной Метеорологической Организации на девятый финансовый период 1984-1987 гг.;

ПРЕДЛАГАЕТ региональным ассоциациям и Комиссиям по основным системам:

1) разрабатывать, по мере необходимости, рекомендации в отношении подробных программ и процедур осуществления плана Всемирной службы погоды на 1984-1987 гг.;

2) разрабатывать рекомендации в отношении необходимой деятельности по техническому сотрудничеству для оказания помощи Членам в осуществлении и функционировании ВСП в соответствии с планом;

3) постоянно следить за планом и разрабатывать рекомендации в отношении детальных изменений, которые могут быть необходимы в свете меняющихся потребностей Членов и результатов, полученных при проведении Комплексного исследования системы ВСП, учитывая основные принципы и директивы, изложенные в плане;

ПОРУЧАЕТ Исполнительному Совету:

1) вносить, по мере необходимости, корректировки в план, особенно в свете рекомендаций Комиссии по основным системам и региональных ассоциаций;

2) обеспечить на основе Комплексного исследования системы ВСП разработку плана усовершенствований Всемирной службы погоды до 2000 г. с уточненной программой осуществления на период 1986-1991 гг и продолжать в дальнейшем осуществление Всемирной службы погоды соответствующим образом;

3) всеми возможными способами оказывать помощь Членам Всемирной Метеорологической Организации в деле выполнения ими соответствующих обязанностей в рамках плана;

4) разработать принципы и обеспечить получение от заинтересованных Членов среднесрочных (например, на 10 лет) твердых обязательств по продолжению осуществления полностью оперативной космической подсистемы ГСН;

5) представить доклад Десятому Всемирному Метеорологическому Конгрессу с выполнением плана в течение десятого финансового периода вместе с предложениями по продолжению осуществления и дальнейшему развитию Всемирной службы погоды в десятом финансовом периоде;

НАСТОЯТЕЛЬНО ПРЕДЛАГАЕТ всем Членам Организации активно и с энтузиазмом сотрудничать, при возможности, с помощью многонациональных соглашений, в деле обеспечения осуществления и функционирования плана Всемирной службы погоды на 1984-1987 гг., и в частности:

- a) продолжать, насколько это возможно, осуществление и усиление функционирования наземной подсистемы ГСН, особенно в удаленных местах и в критических областях океанов, и обеспечить более высокое качество, точность и регулярность наблюдений;
- b) стараться завершить создание и, насколько возможно, повысить мощность и надежность национальных, региональных и глобальных сетей телесвязи, особенно тех, которые осуществляют сбор и передачу информации с отдаленных станций, с целью обеспечения своевременного получения необходимых данных наблюдений в центрах обработки данных;
- c) полностью осуществить и эксплуатировать космическую подсистему ГСН, включая ее возможности по сбору и распространению данных и информации;
- d) постоянно и в полной мере информировать Генерального секретаря о своих планах и деятельности по осуществлению Всемирной службы погоды;

НАСТОЯТЕЛЬНО РЕКОМЕНДУЕТ тем Членам, которые могут создавать и запускать метеорологические спутники, обеспечить создание космической подсистемы Всемирной службы погоды, как определено в плане на 1984-1987 гг., и координировать свою деятельность через Генерального секретаря таким образом, чтобы все Члены могли извлекать максимальную пользу от метеорологических спутников;

ПРИЗЫВАЕТ все метеорологические службы стран-нечленов применять концепцию Всемирной службы погоды;

ПОРУЧАЕТ Генеральному секретарю:

- 1) довести настоящую резолюцию до сведения всех заинтересованных;

2) придать высочайший приоритет деятельности, связанной с осуществлением Всемирной службы погоды, включая информационное обслуживание по мониторингу и эксплуатации и, в частности, деятельность в поддержку осуществления ВСП;

3) постоянно и в полной мере информировать Членов Всемирной Метеорологической Организации о ходе и развитии планирования и о выполнении плана;

4) оказывать с помощью имеющихся ресурсов поддержку Комплексному исследованию системы ВСП, которой будет придан самый высший приоритет в деятельности Организации в течение девятого финансового периода;

5) оказывать, по мере необходимости, помощь Членам в преодолении любых трудностей, которые могут возникнуть при осуществлении плана Всемирной службы погоды на 1984-1987 гг.

---

Приложение к резолюции 2 (Кр-IX)

## ПЛАН ВСЕМИРНОЙ СЛУЖБЫ ПОГОДЫ ЕА 1984-1987 гг

ЧАСТЬ I - ОСНОВНЫЕ ЗАДАЧИ И ПРИНЦИПЫ

## ВВЕДЕНИЕ

Общие замечания

1. Всемирная служба погоды (ВСП) является основной программой Всемирной Метеорологической Организации (ВМО), поддерживающей другие программы и деятельность в рамках Организации. После того как Пятый Всемирный Метеорологический Конгресс в 1967 г. утвердил первый план ВСП на 1968-1971 гг., этот план пересматривался и утверждался на каждый новый четырехлетний период. Настоящий план на 1984-1987 гг. был утвержден Девятым Всемирным Метеорологическим Конгрессом (Женева, 1983 г.). Прогресс, достигаемый Членами в осуществлении ВСП, периодически рассматривается, и отчеты о состоянии дел публикуются каждые два года.

2. Сотрудничество в области оперативной метеорологии среди стран-Членов ВМО является краеугольным камнем ВСП, в особенности с тех пор, как современные достижения в области технологии за последние 15-20 лет внесли некоторые существенные изменения в работу метеорологических служб. Наблюдения за погодой из космического пространства с помощью спутников и использование электронных вычислительных машин для обработки метеорологических данных оказали существенное влияние на работу национальных метеорологических служб в области методов производства и обмена метеорологическими наблюдениями, анализами и прогнозами.

Основные концепции и цели

3. ВСП используется для мирных целей с учетом национального суверенитета и безопасности государств в соответствии с положениями Устава Организации Объединенных Наций и Конвенции ВМО.

4. Основной задачей ВСП должно являться предоставление метеорологической и связанной с ней геофизической информации и информации по окружающей среде всем Членам в рамках согласованной системы таким образом, чтобы Члены могли по возможности получать наиболее эффективное обслуживание как для оперативных, так и для неоперативных работ. ВСП должна обеспечивать Членов данными и выходной продукцией, которые обеспечивают функционирование служб

на национальном и международном уровнях. В рамках ВСП Члены должны свободно обмениваться имеющимися данными и продукцией в соответствии с согласованными процедурами. Для оперативной работы существенно, чтобы информация была получена быстро и скоординированным образом. Для исследовательских целей скорость предоставления информации не является столь жизненно важным вопросом, однако информация должна быть легкодоступной и предоставляться в удобной форме.

Б. ВСП играет важную роль в стимулировании исследований по метеорологическим анализам и прогнозированию. Между теми учеными, которые проводят исследования по анализу и прогнозированию, а также теми, кто использует результаты этих исследований, т.е. оперативными прогнозистами и конечными потребителями продукции, должны поддерживаться тесные рабочие взаимоотношения.

В. ВСП является комплексной системой, которая функционирует на трех уровнях, а именно: на глобальном, региональном и национальном. Конгресс принимает решения по общим директивам в отношении структуры и работы ВСП. Соответствующие органы Организации занимаются организационными и процедурными вопросами ВСП. Планирование на национальном уровне, конечно, остается на усмотрение отдельных Членов.

#### Основные элементы ВСП

Г. ВСП подразделяется на три основных элемента, главным образом для удобства, поскольку эти элементы тесно связаны между собой и являются взаимозависимыми. Этими основными элементами являются:

- а) ГСН, состоящая из мероприятий и средств для проведения наблюдений на станциях, расположенных на суше и на море, с самолетов, метеорологических спутников и других платформ;
- б) ГСОД, состоящая из метеорологических центров, оснащенных средствами для обработки необходимых данных наблюдений (оперативное использование) и для хранения и поиска данных (неоперативное использование);

- с) ГСЦ, состоящая из мероприятий и средств телесвязи, необходимых для быстрого и надежного сбора и распространения требуемых данных наблюдений и обработанной информации.

Дважды поддерживаемыми элементами, существенными для хорошей работы и дальнейшего скоординированного развития ВСП, являются:

- а) Система оперативной информации и мониторинга, состоящая из мероприятий по оперативному и неоперативному мониторингу работы ВСП и предоставляющая для всех Членов информацию с составлении работы ВСП и ее подсистем;
- б) Деятельность в поддержку осуществления ВСП, состоящая из мероприятий по обмену знаниями, методологиями и средствами между Членами для оказания содействия планированию, проектированию, вводу в действие и эксплуатации средств ВСП и обслуживания скоординированным и экономически эффективным образом. Деятельность в поддержку осуществления будет включать сильную учебную программу для подготовки персонала, требуемого для целей планирования, осуществления и функционирования национальных компонентов ВСП.

8. Комплексное исследование системы ВСП, более подробно описанное в части IV настоящего плана, является одним из главных видов деятельности ВСП на период 1984-1987 гг. и связано с будущим улучшением ВСП. Это исследование влечет за собой дальнейшую координацию и осуществление комплексной инициативной системы, улучшенных систем обработки и передачи данных, включая информации по обмену форматами и выходной продукцией, а также включает в себя взаимодействие с потребителями. Исследование также направлено на сокращение разрыва между развитыми и развивающимися странами посредством введения новой технологии для пользы всех Членов Организации.

9. ВСП является гибкой системой, которая может быть приспособлена для изменяющейся технологии и оперативных условий. Последние технологические и научные достижения в области проведения наблюдений, обработки данных и телесвязи должны постоянно находиться в центре внимания. Члены должны включать такие достижения ВСП при осуществлении ими компонентов настоящего плана.

#### Поддержка ВСП других международных программ

10. Средства ВСП могут использоваться для поддержки других международных программ, совместно организуемых при участии ВКО в соответствии с решениями по политике, проводимой Организацией, при условии, что они не будут

мешать осуществлению основных задач ВСП. Взаимосвязи с другими международными программами являются взаимовыгодными в некоторых из этих программ, вносящих вклад в виде данных или ресурсов, которые полезны для ВСП. Некоторыми из международных программ, которые используют средства ВСП, являются: Всемирная климатическая программа (ВКП) и Программа исследований глобальных атмосферных процессов (ПИГАП), совместно утвержденные ВМО и Международным советом научных союзов (МСНС), осуществленные ВМО/УКАО элементы Всемирной системы зональных прогнозов (ВСЗП), совместная МОК/ВМО Объединенная глобальная система океанического обслуживания (ОПСОО) и Глобальная система мониторинга окружающей среды (ГСМОС), выполняемая в рамках Программы ООН по окружающей среде (ЮНЕП).

#### Всемирная климатическая программа

11. Восьмой Всемирный Конгресс учредил Всемирную климатическую программу, включающую в себя следующие компоненты:

- a) Всемирную программу климатических данных (ВПКД);
- b) Всемирную программу приращения знаний о климате (ВПКЗ);
- c) Всемирную программу исследований влияния климата на деятельность человека (ВПКЧ);
- d) Всемирную программу исследования климата (ВПКИ).

12. Целью ВПКД является улучшение положения со своевременным наличием надежных данных, требуемых для деятельности в рамках других трех компонентов ВСП. В задачи ВПКД входит:

- a) объединять потребности в данных, определенных ВПКЗ и ВПКИ;
- b) обеспечивать развитие и обновление архивов климатических данных, управление данными и обслуживание потребителей данных на национальном, субрегиональном и региональном уровнях;
- c) обеспечивать сбор основных и полученных комплектов данных;
- d) улучшать информацию об источниках данных;
- e) обеспечивать долгосрочное развитие скоординированной системы распределения климатических данных, исходя из существующих систем и из сотрудничества с ВСП.

13. Ожидается, что поддержка со стороны ВСП потребностей ВПКД быстро увеличится в течение этого финансового периода. Технические средства для проведения наблюдений ГСН (как наземные, так и космические) будут использоваться ВПКД более широко. Развитие субрегиональных и региональных центров климатических данных будет тесно связано с проектированием и работой оперативных и ретроспективных подсистем управления данными в центрах ВСП. Массивы данных ВКП будут храниться в банках данных ВСП, где должны будут быть осуществлены более эффективные методы контроля качества и стратегии поиска архивов. Для международного обмена и применения климатологических данных для исследовательских и прикладных целей будут разработаны руководящие положения для формата по обмену.

Программа исследований глобальных атмосферных процессов (ПИГАП)

14. Научными задачами ПИГАП являются:

- a) приобретение более глубокого понимания движения атмосферного воздуха с целью разработки более реальных моделей для прогноза погоды;
- b) определение конечного предела предсказуемости погодных систем;
- c) разработка оптимальной комплексной метеорологической наблюдательной системы для повседневного численного прогноза погоды крупномасштабных явлений общей циркуляции;
- d) изучение, в пределах однолетнего периода наблюдений, физических механизмов, оказывающих влияние на колебания климата во временном масштабе от нескольких недель до нескольких лет, и разработка и апробирование соответствующих климатических моделей.

15. Взаимосвязь между ВСП и ПИГАП в настоящее время сконцентрирована на задаче (с), указанной выше. В течение текущего финансового периода данные ПГЭП будут использоваться для оказания помощи в проектировании оптимальной комплексной метеорологической наблюдательной системы, предназначенной для повседневного численного прогноза погоды крупномасштабных явлений общей циркуляции. Предполагается, что скоординированная научно-исследовательская деятельность, осуществлявшаяся исследовательскими группами и метеорологическими службами в странах, участвовавших в ПГЭП, будет продолжена в течение этого периода. Центральным элементом этой деятельности будут исследования по оптимальному использованию спутниковых данных. Более подробная информация по этому вопросу содержится в части IV настоящего плана.

16. Исследовательские фазы ЗАМЭЭС и МОНЭЭС и региональная деятельность в рамках ПИГАП внесут свой вклад в будущее развитие ВСП в тропическом регионе. Улучшение основ понимания процессов, происходящих в тропической атмосфере и ее метеорологических системах, окажет помощь в определении и проектировании реалистичных наблюдательных систем для тропиков. Также другие научно-исследовательские проекты, такие как ALPEX, обеспечат информацию по проектированию для районов, отличных от тропиков.

#### Программа по тропическим циклонам

17. Тесная взаимосвязь существует между ВСП и Программой по тропическим циклонам. Потребности в прогнозировании и оповещении о тропических циклонах зависят, главным образом, от данных наблюдений, предоставляемых через ГСБ, и обработанной информации, предоставляемой через ГСОД и передаваемой по ГСТ. Осуществление Программы по тропическим циклонам в период 1984-1987 гг. будет в значительной степени основано на дальнейшем совершенствовании работы ВСП.

#### Глобальная система мониторинга окружающей среды

18. Одним из важнейших компонентов Глобальной системы мониторинга окружающей среды ЮНЕП является Служба наблюдений "Earthwatch", основной задачей которой является мониторинг и оценка состояния океанов, внутренних вод, атмосферы, поверхности земли и здоровья человека с целью принятия приемлемых рациональных решений по управлению окружающей средой. Мониторинг загрязняющих веществ, которые оказывают влияние на погоду, климат и здоровье человека, получит высший приоритет. Во многих отношениях Служба наблюдений подобна ВСП в том плане, что это глобальная система, включает в себя национальные технические средства, системы обслуживания и исследования, предоставляемые отдельными странами-Членами. Мониторинг физических параметров атмосферы на глобальной основе для различных задач, связанных с деятельностью, касающейся окружающей среды, существует в течение многих лет в рамках ВСП и других программ ВМО. В результате осуществления мониторинга атмосферы часть работ, выполняемых Службой наблюдений, будет в значительной степени базироваться на ВСП.

#### Всемирная система зональных прогнозов

19. Потребуется продолжить тесную взаимосвязь между компонентами ВСП и Всемирной системой зональных прогнозов (ВСЗП). ВСЗП представляет из себя трехступенчатую систему, включающую:

- а) мировые центры зональных прогнозов (МЦЗП), которые должны готовить аэрологические прогнозы в узлах регулярной сетки в цифровой форме и распространять их среди региональных центров зональных прогнозов (РЦЗП);
- б) региональные центры зональных прогнозов должны будут:
- i) получать и обрабатывать, по мере необходимости, данные, получаемые из МЦЗП, и передавать их потребителям;
  - ii) готовить прогнозы особых явлений погоды по своим районам ответственности и обмениваться ими с другими РЦЗП, по мере необходимости;
  - iii) готовить прогнозы особых явлений погоды, основанные на их собственных прогнозах и прогнозах, получаемых из других РЦЗП, для назначенного района охвата. Эти прогнозы затем передаются потребителям и предназначены для включения в полетную документацию;
- в) потребителей.

20. Поддержка со стороны ВСП ВСЗП посредством ГСН, ГСОД, и ГСТ будет основана на следующих принципах:

- а) ВСЗП опирается на ГСН и ГСТ ВСП в отношении наличия требуемых данных основных наблюдений в глобальном масштабе в случае с МЦЗП и по районам ответственности в случае с РЦЗП;
- б) В начальной фазе ВСЗП полагается на ГСТ ВСП в отношении обмена продукцией между МЦЗП и РЦЗП. Некоторые части ГСТ должны использоваться для распространения среди потребителей продукции РЦЗП, где это экономически эффективно;
- в) Продукция анализов и прогнозов ВСЗП разрабатывается и обрабатывается в тесной координации с ГСОД ВСП.

Объединенная глобальная система океанического обслуживания МОК/ВМО (ОГСОО)

21. ОГСОО является программой, совместно осуществляемой ВМО и МОК. Основными задачами Программы являются:

- a) Предоставление исчерпывающей и своевременной информации по прогнозу состояния океана;
- b) Поддержка научных исследований по физическим и динамическим процессам в океане.

Тесное сотрудничество между ВСП и ОГСОО должно обеспечить развитие все-сторонней системы мониторинга океана и атмосферы.

22. Планы по ОГСОО и ВСП основываются на следующих принципах:

- a) Соответствующие средства для проведения наблюдений обеих программ, таких как добровольные наблюдательные суда, научно-исследовательские суда, буи, береговые станции и станции, расположенные на островах, океанские метеорологические станции, станции, расположенные на льдинах, и спутниковые системы, используются для общих целей, и полученные с них данные наблюдений подлежат обмену между двумя программами;
- b) ОГСОО базируется на ГСОД ВСП в части, касающейся сбора и распространения данных наблюдений, полученных с наблюдательных систем;
- c) Система обработки данных и обслуживания ОГСОО (СОДОО) разрабатывается при тесном сотрудничестве с ГСОД ВСП и связанной с ней Программой по морскому метеорологическому обслуживанию. В этой связи Члены имеют возможность развивать путем принятия национальных решений, частично или полностью, свои национальные или международные программы по морской окружающей среде и морскому обслуживанию через ГСОД ВСП, программу по морскому метеорологическому обслуживанию и/или СОДОО ОГСОО.

## ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЙ (ГСН)\*

Цели и принципы

23. ГСН является скоординированной системой методов, технологий и технических средств для проведения глобальных наблюдений в рамках ВСП.

24. ГСН была создана с целью обеспечения данными метеорологических наблюдений и связанных с ними наблюдений окружающей среды, а также геофизических наблюдений, проводимых во всех частях земного шара, необходимых Членам для оперативных и исследовательских целей. Эта система должна быть гибкой и развивающейся по своему характеру, с тем чтобы сочетание конкретных наблюдательных элементов могло бы, в случае необходимости, изменено для того, чтобы воспользоваться научно-техническими достижениями и соответствовать изменениям в потребностях. Концепция развития ГСН посредством Комплексного исследования системы ВСП описывается в части IV.

Компоненты

25. ГСН является комплексной системой, состоящей из наземной и космической (спутниковой) подсистемы. Первая состоит из региональных опорных сетей синоптических станций, других сетей станций наблюдения на суше и на море, самолетных метеорологических наблюдений, климатологических станций, сельскохозяйственных метеорологических станций и специальных станций. Вторая подсистема состоит из метеорологических спутников с околополярной орбитой и геостационарных метеорологических спутников.

26. ГСН предоставляет информацию данных наблюдений, которая в общих чертах может быть разделена на две категории: количественная информация, получаемая посредством прямых или косвенных приборных измерений и качественная (описательная информация). Примерами количественной информации, определяющей физическое состояние атмосферы, служат данные приборных измерений атмосферного давления и влажности, температуры воздуха и скорости ветра. Примерами качественной (описательной) информации являются данные наблюдений состояния неба, форм облачности и типов осадков.

---

\* Более подробные характеристики и информация по функциям и организации ГСН приводятся в Наставлении по ГСН (Публикация ВМО № 544) (приложение У к Техническому регламенту ВМО).

### Классификация потребностей

27. Потребности Членов в данных наблюдений делятся на три категории: глобальные, региональные и национальные.

28. Различия в потребностях, связанных с этими тремя категориями, основываются на различных масштабах метеорологических явлений и процессов, которые происходят в атмосфере. Эти различия описываются подробно в Наставлении по ГСН (Публикация ВМО № 544).

### Основные потребности Членов на период 1984-1987 гг.

#### Глобальные потребности

29. Глобальные потребности главным образом являются следствием необходимости предоставления входной информации в численные модели, описывающие движение атмосферного воздуха в крупном и планетарном масштабах. Эти потребности главным образом касаются осредненных данных по большим объемам атмосферы и распределения полей ветра, воздушных масс и влаги. На всех широтах все увеличивающаяся часть этих потребностей будет удовлетворена в течение рассматриваемого периода системой спутников. Наземная подсистема будет продолжать играть свою важную роль в предоставлении основной информации, необходимой для удовлетворения глобальных потребностей. Эти две системы, одна наземная и другая космическая, будут взаимно дополнять друг друга. Наземные наблюдения, радиосондовые и самолетные сводки будут представлять эталонные калибрационные данные для космической системы. Космическая система расширяет количество точек, в которых проводятся наблюдения, в дополнение к точкам наблюдения наземной системы, для обеспечения глобального охвата данными.

30. Однако в тропиках больший упор делается на вклад мезомасштабной конвекции в крупномасштабную динамику и крупномасштабное поле ветра. В то время как спутники во все увеличивающейся степени удовлетворяют эти потребности, существенный вклад потребует от наземной подсистемы, в особенности по данным о ветре на высотах с наземных, фиксированных и подвижных судовых станций и самолетов.

#### Региональные и национальные потребности

31. Существуют определенные специализированные нужды потребителей, таких как потребители системы зональных прогнозов, и эти потребности включают в себя категории глобальные, региональные и национальные. Реперты, касающиеся дополнительных наблюдений, требуемых в международном плане для специализированных потребителей, должны приниматься в рамках соответствующей программы ВМО при сотрудничестве с другими международными организациями, если это потребуются.

Масштабы метеорологических явлений

32. Тип, частота наблюдений и пространственное расположение станций должны быть установлены в соответствии с физическими масштабами метеорологических явлений, которые необходимо описать и определить.

33. Для целей планирования ГСН применяется следующая классификация метеорологических явлений: мелкого масштаба, мезомасштаба, крупного масштаба и планетарного масштаба. Следует подчеркнуть, что эта классификация может, в лучшем случае, весьма приблизительно отражать физическую реальность. Многие явления могут относиться к двум указанным классам, кроме того имеет место динамическое взаимодействие между явлениями, происходящими в различных масштабах. Описание этих масштабов приводится в Наставлении по ГСН (публикация ВМО № 544).

Требования к наблюдениям

34. Теоретическая программа наблюдений должна обеспечивать получение данных, которые через соответствующие схемы анализов описывают состояние, а также временные и пространственные изменения в атмосфере и на ее границах (например, на поверхности моря). На практике, однако, все еще невозможно определить оптимальные требования к наблюдениям для любого из масштабов, указанных в параграфе 33. Одной из задач комплексного исследования системы ВСП является описание будущей комплексной ГСН для всех масштабов атмосферных движений (см. часть IV плана). Однако минимальные требования к данным наблюдений были определены на основе широких предварительных исследований для ПРЭП. Они изложены в Наставлении по ГСН. Практические требования, изложенные в Техническом регламенте ВМО и других документах, отражают влияние двух факторов: (а) способность потребителей использовать данные с помощью ручной обработки, с помощью автоматизированных методов или с помощью численных моделей; (б) возможности систем наблюдения. Как методы применения, так и системы наблюдений изменяются, поэтому практические требования к наблюдениям, как ожидается, также будут претерпевать изменения.

35. Требования к наблюдениям в крупном и планетарном масштабах основываются, главным образом, на потребностях для численных методов. Ручная обработка данных выдвигала требования к однородности сети наблюдений в течение долгого времени в синоптические сроки. Применение численных методов для моделей, охватывающих весь земной шар или значительную его часть, послужило подтверждением важности существующих требований к однородности сетей наблюдений. Методы ассимиляции данных, применяемые для объединения синоптических данных в анализы и прогностические модели, были введены в различных центрах. В результате развивающиеся крупномасштабные модели смогли использовать синоптические данные, а также данные, собираемые в стандартные

синоптические сроки. С учетом этого достижения существенно увеличилась важность оперативного использования асиноптических данных, что в свою очередь скажет влияние на проектирование и конфигурацию наблюдательной системы в течение текущего финансового периода.

36. Для маломасштабных и мезмасштабных категорий существует значительно больше географических вариантов в требованиях к данным наблюдений во времени и пространстве, чем для крупномасштабных категорий. В этой связи использование асиноптических данных наряду с синоптическими данными в схемах численного анализа и анализа, производимого вручную, должно быть принято во внимание наряду с применением этих данных для краткосрочного прогноза, сверхкраткосрочного прогноза и прогноза текущей погоды.\*

### НАЗЕМНАЯ ПОДСИСТЕМА

#### Структура подсистемы

37. Наземная подсистема состоит из основных и резервных элементов.

#### Основные элементы

#### Опорные синоптические сети (управляемые человеком и автоматические станции) и другие синоптические сети наблюдательных станций

38. Региональные опорные синоптические сети как наземных, так и аэрологических наблюдательных станций составляют опорную синоптическую сеть. Они продолжают оставаться основной частью наземной подсистемы. Они были созданы решениями различных региональных ассоциаций в соответствии с их региональными потребностями в данных наблюдений и международными обязательствами.

---

\* В ожидании публикации пересмотренного международного метеорологического словаря ММО-№ 182 КОС-УШ утвердила следующие определения для тех терминов, которые используются в плане ВСП на период 1984-1987 гг.:

- a) краткосрочное прогнозирование - менее трех суток;
  - i) сверхкраткосрочное прогнозирование - от 0 до 12 часов;
  - ii) прогноз текущей погоды - описание текущей погоды и прогноз от 0 до 2 часов;
- b) среднесрочное прогнозирование - от 3 до 10 суток;
- c) долгосрочное прогнозирование - свыше 10 суток.

39. Автоматические метеорологические станции могут использоваться для предоставления большей части приземных наблюдений, требуемых от станций, включенных в региональные опорные синоптические сети (см. пункт II Направления по ГСН), там где это будет экономично или целесообразно, особенно в местах, где непрактично содержать персонал станции или на станциях, где ощущается недостаток в подготовленном персонале и поэтому нет возможности обеспечить круглосуточную работу.

Фиксированные морские станции (океанские метеорологические станции, станции на фиксированных или якоренных платформах, а также островные и бергские станции)

40. Фиксированные морские станции обеспечивают получение важных и подробных метеорологических и океанографических данных по критическим районам или районам океана. Фиксированные морские станции также предоставляют данные для калибровки и проверки результатов дистанционного зондирования со спутников. Океанские метеорологические станции также являются важным источником получения приземных данных (сводки WATNY/TECAC), необходимых для ВСП и ОГСОО.

41. Имеющееся количество океанских метеорологических станций должно быть сохранено до тех пор, пока не появятся полностью удовлетворительные и проверенные альтернативные наблюдательные системы, которые могли бы проводить необходимые регулярные надежные наблюдения.

Подвижные морские станции (станции на выборочных, дополнительных и вспомогательных судах и на ледяных полях)

42. Подвижные судонные станции продолжают оставаться одним из главных источников наблюдений ВМО и ОГСОО над океаном. Членам следует пытаться привлекать все подходящие суда, которые могут пересекать районы, малоосвоенные данными. Особое внимание следует уделять получению аврологических данных с подвижных судов. В этой связи Члены поощряются рассматривать осуществление соответствующих систем зондирования, включающих концепцию NAVAID. Кроме того, Членам следует устанавливать автоматическое наблюдательное и передающее оборудование на подвижных судах всякий раз, когда это представляется возможным, с целью оказания содействия быстрой и точной передаче судовых сводок метеорологическим центрам через INMARSAT, метеорологические спутники или другие средства. Должны быть предприняты все меры для того, чтобы планы, поступающие в центры через спутник, распространялись соответствующими средствами среди Членов, испытывающих потребность в этих данных, особенно когда это касается данных, полученных в прибрежных районах.

Автоматические морские станции (фиксированные и подвижные морские станции, а также станции на дрейфующих буях)

43. Фиксированные или дрейфующие автоматические морские станции (буи) широко используются для получения метеорологической и океанографической информации из критических районов и районов, малоосвещенных данными. Членам следует предпринять скоординированные усилия, для того чтобы начать работу по созданию сети дрейфующих буев в районах океана, малоосвещенных данными.

Самолетные метеорологические станции

44. Коммерческие самолеты представляют собой ценный источник аэрологических данных, особенно над районами океана и над малонаселенными районами. Интерес, проявленный к этому роду метеорологической информации, усилился в результате введения на широкофюзеляжных коммерческих самолетах автоматизированной системы передачи данных с самолетов (AARS). При дальнейшем развитии AARS эти данные (и вертикальные профили) будут составлять важную часть комплексной наблюдательной системы. Членам предлагается взаимодействовать с авиалиниями для установки на борту их широкофюзеляжных самолетов оборудования AARS (например, для передачи данных с самолета на спутник (ASDAR), когда оно появится.

Прочие элементы

45. Каждый из нижеперечисленных элементов представляет собой важную часть ГСН и обеспечивает сбор специфической информации, необходимой для достижения общих целей ВСТ. Членам необходимо прилагать все усилия для создания станций в тех элементах, которые удовлетворяли бы их внутренние и международные потребности. Этими элементами являются:

Авиационные метеорологические станции

Станции на научно-исследовательских судах и судах специального назначения

Климатологические станции (эталонные, главные и обычные климатологические станции, станции по измерению осадков, климатологические станции для специальных целей )

Автоматические климатологические станции

Сельскохозяйственные метеорологические станции (главные, обычные и вспомогательные сельскохозяйственные метеорологические станции и сельскохозяйственные метеорологические станции для специальных целей)

Специальные станции, которые включают:

Метеорологические радиолокационные станции

Радиационные станции

Станции обнаружения атмосфериков

Станции самолетов метеорологической разведки

Метеорологические ракетные станции

Станции по измерению озона

Сеть станций по мониторингу фонового загрязнения атмосферы

Станции по измерению планетарного пограничного слоя

Картографические станции

#### Спецификации систем

46. Спецификации для каждого из вышеперечисленных элементов, конфигураций сетей, программ наблюдений и частоты наблюдений опубликованы в Техническом регламенте ВМО и его приложениях (т.е. Наставлении по ГСН, Наставлении по кодам), а также других соответствующих публикациях ВМО, таких как Руководство по ГСН (Публикация ВМО № 488), Руководство по метеорологическим приборам и практикам наблюдений (Публикация ВМО № 8) и т.д. Более подробная информация содержится в Наставлении по ГСН (Публикация ВМО № 514).

#### КОСМИЧЕСКАЯ ПОДСИСТЕМА

47. В соответствии с концепцией ВСП космическая подсистема предназначена для удовлетворения потребностей в спутниковых данных на трех уровнях, а именно: глобальном, региональном и национальном. Существуют метеорологические спутниковые системы, которые достигли прогрессивных стадий развития и стали оперативными или близкими к этой стадии. Поэтому информация с данных наблюдений регулярно предоставляется всем Членам как часть ГСН в соответствии с общими принципами ВСП. Об оперативном статусе спутниковых систем сообщается спутниковыми операторами, и любые изменения будут доводиться до сведения всех Членов. В дополнение к оперативным спутниковым системам

проводятся испытания экспериментальных спутников. Информация, полученная с этих систем, будет предоставляться Членам, но не будет являться частью ГСН.

#### Структура подсистемы

48. Каждая оперативная подсистема состоит из:

- a) космической части, состоящей из оперативных спутников, работающих либо в оперативном, либо в резервном режиме и выполняющих следующие задачи:
  - i) передача изображений;
  - ii) эцидирование;
  - iii) сбор данных;
  - iv) распространение данных;
  - v) непосредственное считывание;
  
- b) наземной части, состоящей из:
  - i) станций, принимающих и обрабатывающих спутниковые сигналы и данные, получаемые на платформах сбора данных (ПСД), с техническими устройствами для дальнейшего распространения продукции данных по ГСН;
  
  - ii) платформ сбора данных (ПСД).

Каждая конкретная спутниковая система обслуживается и управляется непосредственно Членом или же международной организацией, учрежденной несколькими Членами.

Космическая часть

49. Космическую часть будут составлять нижеследующие типы спутников:

- а) спутники с околополярной орбитой; они будут включать спутники, обслуживаемые СССР и США. Ожидается, что каждый из операторов будет иметь два оперативных спутника на орбите в течение периода 1984-1987 гг. (В настоящее время система состоит из спутников МЕТЕОР/модель 2 и НУОА/TIROS-N);
- б) геостационарные спутники; предполагается, что они будут включать шесть спутников, расположенных в следующих точках на экваторе:

- 140° в.д. - эксплуатируется Японией; \*
- 74° в.д. - эксплуатируется Индией;
- 70° в.д. - эксплуатируется СССР;
- 0° в.д. - эксплуатируется Европейским космическим агентством; \*
- 75° в.д. - эксплуатируется США; \*
- 135° в.д. - эксплуатируется США\*.

\* функционирующие спутники с февраля 1983 г.

В дополнении I показано географическое место геостационарных спутников, а также географический схват для каждой из основных задач. Рисунок необязательно показывает точное местоположение геостационарных спутников. Он предназначен только для иллюстрации в общем виде схвата, предоставляемого такой системой. Некоторые из этих систем являются полностью оперативными, и спутниковыми операторами были приняты меры по обеспечению непрерывности функционирования в случае выхода из строя спутников или ухудшения работы спутников. Это будет достигнуто путем разработки соответствующего графика замены спутников и с помощью резервных спутников на орбите. Списание типов информации, получаемой с оперативных спутников, приводится в Руководстве по Глобальной системе наблюдений (Публикация ВМО № 488), а также в Отчете по планированию ВСП № 36- Роль спутников в программах ВМО в 80-е годы (Публикация ВМО № 494).

50. Оперативные спутники с околополярной орбитой и геостационарные спутники с возможностями сбора данных и/или привязки платформ существенно важны для ряда приземных наблюдательных систем, например, для дрейфующих буев, автоматизированных систем передачи данных с самолетов.

51. В дополнении к вышеуказанным оперативным спутниковым системам, известны планы по ряду экспериментальных спутников. Другие экспериментальные спутниковые программы могут стать оперативными в течение рассматриваемого периода и могут быть добавлены к списку спутников, приведенному выше.

Наземная часть

52. Наземная часть является важной частью космической подсистемы. Станции приема и обработки данных спутниковых операторов обеспечивают прием сигналов и данных с ПСД с оперативных спутников, а также обработку, форматирование и демонстрацию на дисплее метеорологически значимой информации с целью дальнейшего распространения ее по ГСН в удобной форме и по мере необходимости. В дополнение к этому другие Члены эксплуатируют станции приема и обработки данных с целью обеспечения спутниковыми данными на региональном и/или национальном уровнях.

53. Платформы сбора данных играют все более важную роль в передаче их данных наблюдений на спутники.

Спутниковые данные для удовлетворения глобальных потребностей

54. Глобальные спутниковые данные, необходимые для анализа и прогноза процессов крупного и планетарного масштабов, должны предоставляться для распространения по ГСН мировыми метеорологическими центрами или спутниковыми операторами. Они включают:

- a) вертикальные профили температуры и влажности;
- b) температуру морской поверхности, приземную температуру и температуру на верхней границе облаков;
- c) поле ветра, полученное по перемещениям облаков;
- d) количество облаков, тип и высоту верхних границ облаков;
- e) снежный и ледяной покров;
- f) данные радиационного баланса;
- g) измерения содержания жидкой воды.

55. Количественные данные должны отвечать спецификациям, указанным в Наставлении по ГСН (Публикация ВМО № 544).

56. Спутниковые операторы должны организовать получение и обработку сигналов сбора данных по схватываемой зоне или собранных спутником для распространения, по мере необходимости, с целью удовлетворения глобальных потребностей.

Спутниковые данные для удовлетворения региональных потребностей

57. Для удовлетворения конкретных региональных потребностей региональные средства, созданные при координации с соответствующим спутниковым оператором (операторами), должны быть в состоянии принимать и обрабатывать снимки с полным разрешением с соответствующего геостационарного спутника(ов), а также снимки с высоким разрешением и данные зондирования посредством прямой передачи со спутников на полярной орбите. Региональные спутниковые средства должны быть в основном размещены в РМЦ или должны быть связаны с РМЦ или очень хорошо развитыми РМЦ. Региональные спутниковые средства должны также получать региональные данные о ветре из исследовательских серий снимков с высоким разрешением, полученных с геостационарных спутников посредством прямой циркулярной передачи. Эти ветровые и радиозондовые данные должны передаваться в региональном масштабе по ГСТ. Региональные средства могут также получать и обрабатывать сигналы сбора данных с ПСД, которые были ретранслированы геостационарными и полярноорбитальными спутниками в назначенный район.

58. Региональная спутниковая продукция вместе со спутниковыми данными, полученными из других центров, должна, в общем, удовлетворять потребности в данных РМЦ. На основе региональной спутниковой информации должны распространяться по ГСТ и/или другим каналам теле связи буквенно-цифровые сообщения, дающие местоположение и интенсивность гроз, а также предупреждения об их появлении и развитии. Региональным ассоциациям следует подробно рассмотреть роль существующих и планируемых спутниковых средств в их регионах с целью точного определения их региональных функций.

Спутниковые данные для удовлетворения национальных потребностей

59. Продолжающееся развитие ВСП и космической техники требует усиления возможностей РМЦ. Каждый РМЦ должен получать спутниковую информацию высокого и низкого разрешения, с тем чтобы обеспечивать постоянную службу погоды и оказывать помощь в анализе или прогнозе явлений мезо- и мелкого масштаба. Как минимум, должны быть обеспечены условия для приема АРС и WEFAX на национальном уровне.

60. РМЦ могут быть также оборудованы для приема релейных сигналов с ПСД на их территории посредством прямой циркулярной передачи с полярных и геостационарных спутников.

Спутниковые данные с экспериментальных и других спутников  
для изучения окружающей среды

31. Основной целью экспериментальных спутников является развитие и испытание новых приборов и усовершенствование существующих. Спутниковая программа, разработанная для различных применений к окружающей среде с экспериментальных спутников, может обеспечивать информацию, которая может предоставляться для оперативного использования. Можно ожидать, что спутники будут обеспечивать информацию по:

- a) улучшенным вертикальным профилям температуры и влажности;
- b) распределению влажности почвы;
- c) типу и протяженности ледового покрова;
- d) состоянию моря;
- e) структуре облаков;
- f) содержанию жидкой воды в облаках;
- g) распределению осадков;
- h) распределению частиц вещества в атмосфере;
- i) определенным атмосферным составляющим, например, по озону;
- j) загрязнению морской среды;
- k) температуре поверхности моря;
- l) скорости и направлению ветра на поверхности моря.

62. Однако в противоположность оперативной метеорологической спутниковой системе, которая обеспечивает оперативные данные на постоянной и долговременной основе, этого нельзя ожидать от экспериментальных и других спутников для изучения окружающей среды. Результаты выполнения этих программ могут оказать помощь в определении желательной будущей эволюции оперативных систем.

### ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ (ГСОД)\*

#### Цели и принципы

63. Целью ГСОД является координация деятельности Членов в области обработки данных с целью обеспечения их всей обработанной информацией, которая требуется им как для оперативных, так и для неоперативных применений, экономически эффективным образом. ГСОД должна обеспечивать доступ к продукции и обработанной информации, подготовленной на основе последних достижений в области атмосферных наук, с использованием современных вычислительных методов. Каждый Член, применяя через ГСТ пригодные методы передачи, должен иметь доступ к оперативной продукции ГСОД, позволяющей ему получать выгоды от участия в ВСП. Доступ к информации в неоперативном режиме должен позволять обеспечивать эффективный обмен задержанной информацией для Членов с целью удовлетворения их потребностей в данных наблюдений и обработанной информации.

64. ГСОД организована как трехуровневая система мировых метеорологических центров (ММЦ) и региональных метеорологических центров (РМЦ) на глобальном и региональных уровнях соответственно и национальных метеорологических центров (НМЦ), которые выполняют функции ГСОД на национальном уровне. Обычно оперативные функции системы включают предварительную обработку данных и анализ и прогноз, включая расчет соответствующих метеорологических параметров. Неоперативные функции включают сбор, контроль качества, хранение и поиск, а также каталогизацию данных наблюдений и обработанной информации для оперативных и специальных применений, а также для исследований.

#### Организация и функции центров ГСОД

65. ММЦ, расположенные в Мельбурне, Москве и Вашингтоне, предоставляют продукцию, которая может быть использована для общего прогнозирования на короткие, средние и продолжительные сроки для метеорологических систем планетарного или крупного масштаба. Мельбурн будет предоставлять продукцию для Южного полушария.

\* Дальнейшие спецификации и подробная информация относительно функций и организации центров ГСОД содержатся в томе I Наставления ГСОД (Публикация ВКО № 485) (приложение IV к Техническому регламенту)

66. РМЦ является: Алжир, Астананариво, Вейджинг, Браквелл, Бразилиа, Буэнос-Айрес, Каир, Дакар, Дарвин, Джидда, Хабаровск, Лагос, Мельбурн, Майами, Монреаль, Москва, Найроби, Нью-Дели, Норчестер, Новосибирск, Оффенбах, Рзм, Ташкент, Токио, Тунис/Касабланка, Вашингтон. Эти центры должны предоставлять региональную продукцию, которая может использоваться ЕМЦ для прогнозирования мелко-, мезо- и крупномасштабных метеорологических систем. Продукция РМЦ должна быть предоставлена в таком виде, чтобы ее могли пользоваться Члены на национальном уровне в качестве входной продукции для процедур обработки данных или интерпретации, которые должны выполняться для предоставления помощи или обслуживания потребителей.

67. ЕМЦ должны быть оборудованы для приема продукции ММЦ, РМЦ и другой продукции и дальнейшей обработки, в особенности в отношении мезо- и мелко-масштабных метеорологических систем. ЕМЦ должны также развивать возможности по интерпретации продукции ЧП для предоставления обслуживания потребителям. ЕМЦ должны иметь независимые возможности на случай, если понадобится разрабатывать свое собственное наставление или продукцию ЧП для удовлетворения национальных потребностей.

68. Система ММЦ и РМЦ должна находиться под контролем КОС и, соответствующим образом, со стороны региональных ассоциаций. Они должны принимать меры по ликвидации любых пробелов в системе и устранению любого нежелательного дублирования, а также вносить соответствующие рекомендации для этой цели Исполнительному Комитету.

#### ПРИНЦИПЫ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ГСОД

##### Оперативное обслуживание\*

##### Потребности ГСОД в данных наблюдений

69. ГСОД будет продолжать испытывать потребности в полных и своевременных данных наблюдений как с наземной, так и со спутниковой систем ГСН для удовлетворения оперативных прогнозических потребностей и потребностей в обработке данных на национальном, региональном и глобальном уровнях. Поэтому полные надежные и своевременно собранные, прошедшие контроль качества данные наблюдений являются необходимой предпосылкой для нормального функционирования ГСОД. Все это требует полной интеграции ГСОД с ГСН и ГСТ.

---

\* Подробности о методах, используемых в оперативной работе центров ГСОД, содержатся в Руководстве по ГСОД (Публикация ВМО № 305).

70. Потребности ГСОД в данных наблюдений для краткосрочного и среднесрочного прогнозирования погоды могут быть резюмированы следующим образом:

- а) Служба краткосрочного прогноза погоды, включая прогноз количества осадков, и служба предупреждений требуют данных, поступающих с неавтоматических и с автоматических станций на суше и на море, а также с радиолокаторов, со спутников с полярной орбитой и геостационарных спутников, а также данных глобальных моделей для использования в спецификациях начальных и граничных условий. Следует разработать методы для быстрой передачи этих данных в бюро прогноза погоды и для автоматической демонстрации и ассимиляции в процессе подготовки краткосрочного прогноза погоды. Особый упор следует сделать на общее распространение видимых и инфракрасных изображений как с геостационарных спутников, так и со спутников с полярной орбитой;
- б) Глобальные данные будут необходимы для прогнозирования на средние сроки. В течение периода 1984-1987 гг. эти данные будут представлять собой комбинацию данных наблюдений с наземных и спутниковых станций/платформ, которые обеспечивают постоянное сочетание синоптических и асинотических данных. Кроме потребностей для осуществления среднесрочного прогнозирования, ожидается, что глобальные модели обеспечат представление начальных и граничных условий для региональных и национальных моделей.

Для оказания помощи в определении будущих потребностей в данных должны также проводиться исследования в отношении наилучшего сочетания систем наблюдений и наиболее экономичных инструментальных систем для наблюдений за погодой в глобальном масштабе.

71. Для обеспечения высокого уровня интеграции данных ГСОД должна будет уделять особое внимание контролю качества данных наблюдений и методам, применимым для преобразования данных уровня I (необработанных данных) в данные уровня II, в частности, данных по векторам ветра с геостационарных спутников и данных по вертикальным профилям температур и температурам морской поверхности с полярно-орбитальных спутников, а так, где это применимо, с геостационарных спутников.

### Потребности в обработке данных ГСОД

72. Для более эффективной эксплуатации наземных и космических подсистем ГСН потребуется дальнейшая разработка соответствующих методов обработки данных в различных масштабах с разным временным разрешением для оперативного прогнозирования погоды.

73. Применение глобальных или полусферных численных моделей для краткого и среднесрочного прогнозирования погоды потребует сложных методов мультивариантного анализа и ассимиляции данных, включая методы индифференциации, зависящие от модели, такие как методы нормального режима и четырехмерной ассимиляции.

74. Для улучшения предупреждений и краткосрочных прогнозов в региональном и национальном масштабах желательно применять численные модели для ограниченной территории с мелкой сеткой. Для этой цели необходимо улучшать методы применения краевых значений, предоставляемых крупномасштабными моделями ЧШ для улучшения интеграции этих величин в модели с мелкой сеткой.

75. Модели для ограниченной территории, также как и более крупномасштабные модели, могут предоставлять полезный вклад для различных методов интерпретации. Эти методы дают возможность непосредственно готовить прогноз по конкретным элементам погоды, которые представляют интерес для потребителей метеорологического обслуживания, например, температура, осадки, ветер, верхняя кромка облачности, видимость и т.д.

76. В настоящее время имеются методы, которые позволяют существенно улучшать прогноз текущей погоды и сверхкраткосрочный прогноз, основанный на радиолокационной и спутниковой информации, а также на высокоавтоматизированной мезомасштабной сети. Разработка таких систем должна поощряться с целью улучшения прогнозов и предупреждений, выпускаемых для общественности. В частности, эти методы позволяют значительно улучшать оперативные предупреждения по количеству осадков.

### Получение и распространение продукции ГСОД

77. Стандартные рекомендованные процедуры, содержащиеся в главе 7 Наставления по ГСОД, включают процедуры, касающиеся получения и распространения продукции ММЦ, РМЦ и НМЦ. Эти процедуры включают программы выходной продукции, информацию о времени получения данных наблюдений и обработанных данных и обмене продукцией между центрами. Включены также процедуры и минимальные стандарты оперативного контроля качества данных в рамках ГСОД. Важно, чтобы все Члены в максимально возможной степени выполняли эти процедуры.

Неоперативное обслуживание

78. Неоперативные функции деятельности ММЦ, РМЦ и НМЦ перечислены в пункте I Наставления по ГСОД (Публикация ВМС № 485). Они включают:

- a) Сбор и хранение в ГСОД всех данных непосредственных наблюдений и отбор полученных данных, анализов и прогнозов;
- b) Контроль качества данных, подлежащих хранению, включая минимальные стандарты неоперативного контроля качества;
- c) Использование носителей и форматов, рекомендованных для международного обмена данными;
- d) Публикацию каталогов хранящихся данных.

Неоперативное обслуживание должно развиваться как неотъемлемая часть деятельности в рамках ГСОД и в особенности должно поддерживать деятельность НМЦ в отношении информационного обслуживания, предоставляемого членами потребителям.

ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА ТЕЛЕСВЯЗИ (ГСТ)\*Цель и принципы

79. ГСТ является совершенно неотъемлемым компонентом ВСП, который должен обеспечивать поступление потока данных и информации, требуемой для удовлетворения согласованной системы ВСП, своевременно, надежно и экономичным образом. ГСТ должна обеспечивать доступ для всех Членов ко всем видам данных и информации, находящимся в системе, и необходимым для удовлетворения их потребностей.

80. ГСТ была создана главным образом для предоставления услуг по передаче данных, необходимых для быстрого и надежного сбора, обмена и распространения требуемых данных наблюдений, в особенности данных ГСН, а также обработанной информацией из ММЦ и РМЦ, работающими в рамках ГСОД ВСП, с целью удовлетворения потребностей Членов для оперативных и исследовательских целей, которые в обязательном порядке включают в себя обмен информацией об оперативном или квазиоперативном режиме. ГСТ также будет оказывать поддержку в вопросах телесвязи для осуществления других программ ЮМО,

\* Дальнейшие спецификации и подробная информация относительно функций и организации ГСТ содержатся в Наставлении по ГСТ (Публикация ВМС № 386) (приложение III к Техническому регламенту).

совместных программ с другими международными организациями и других программ по окружающей среде, в отношении которых приняты решения Конгрессом ВМО или Исполнительным Советом в той степени, в какой это позволяет выполнять основные задачи ГСТ.

81. Технические средства, предоставляемые ГСТ, а также те методы, которые применяются для их эксплуатации, должны учитывать возможности Членов в отношении оседания, эксплуатации и применения их и быть достаточно удовлетворительными для того, чтобы охватывать типы и объем потока метеорологических данных/или информации и обеспечивать передачу этих данных в требуемых временных пределах для удовлетворения оперативных и исследовательских потребностей Членов в рамках ВСП и других программ в соответствии с решениями Конгресса и Исполнительного Совета.

82. ГСТ должна быть полностью объединена с ГСН и ГСОД через соответствующие взаимосвязи, позволяющие обеспечить гибкость в эволюции ВСП, и обеспечивающие свободу выбора технологии, которая по-прежнему будет значительно различаться между регионами и между отдельными частями этих регионов.

83. Сбор, обмен, координация графиков передач для всех типов данных или информации, а также учреждение процедур для работы ГСТ должны быть скоординированы ИСС и соответствующими региональными ассоциациями.

#### Общая организация и функции ГСТ

84. ГСТ организована на трехуровневой основе, а именно:

- a) Главная сеть телесвязи;
- b) Региональные метеорологические сети телесвязи; и
- c) Национальные метеорологические сети телесвязи.

85. ГСТ получает международную поддержку благодаря функциям телесвязи в следующих центрах:

- a) мировые метеорологические центры (ММЦ);
- b) региональные узлы телесвязи (РУТ);
- c) региональные метеорологические центры (РМЦ), по мере необходимости, в соответствии с региональным соглашением; и
- d) национальные метеорологические центры (НМЦ).

86. Главная сеть телесвязи (ГСЕТ) связывает мировые метеорологические центры и региональные узлы телесвязи, которые были определены Конгрессом. Такowymi являются:

- а) ЦМЦ: Мельбурн, Москва, Вашингтон;
- б) РУТ: Бейджинг, Бракнелл, Бразилиа, Буенос-Айрес, Каир, Дакар, Джидда, Найроби, Нью-Дели, Обффенбах, Париж, Прага, София, Токио.

Главная сеть телесвязи обеспечивает функцию передачи данных между ЦМЦ и назначенными РУТ. Она обеспечивает быстрый и надежный обмен данными наблюдений и обработанной информацией, требующейся для Членов. Максимальная эффективность работы достигается посредством направления данных через большее количество цепей на ГСЕТ. Диаграмма, показывающая конфигурацию Главной сети телесвязи (ГСЕТ) приводится в части А дополнения Д.

87. Региональная метеорологическая сеть телесвязи состоит из интегрированной системы отрезков, которые взаимно связывают РУТ, ЦМЦ и РМЦ и/или ММЦ. Региональные узлы телесвязи помимо тех, которые были перечислены выше, были определены региональными ассоциациями. Они приводятся в части В дополнения Д. Региональные метеорологические сети телесвязи обеспечивают сбор данных наблюдений и выборочное распространение метеорологической информации среди Членов. Эти сети должны быть разработаны для обеспечения поступления альтернативных данных в случае каких-либо неполадок в цепях или в центрах. РУТ, расположенные на ГСЕТ выполняют решающую роль в обеспечении функции взаимодействия между региональными сетями телесвязи и ГСЕТ.

88. Национальные сети телесвязи позволяют ЦМЦ собирать данные наблюдений и принимать и распространять метеорологическую информацию для удовлетворения потребностей соответствующих Членов.

89. В дополнение к вышеуказанным элементам задачи, выполняемые метеорологическими спутниками и спутниками для исследования окружающей среды по сбору и распространению информации, играют важную роль в работе ГСТ. Платформы сбора данных составляют неотъемлемую часть ГСТ и обеспечивают сбор наблюдений *in-situ* с фиксированных и подвижных платформ. Более того, каналы для прямой циркулярной передачи, например, аналоговые каналы с низким разрешением для передач, известных как WEFAX, являются важной частью ГСТ, обеспечивающей пространственное распространение графической информации. В рамках ГСТ будут приняты организационные меры, направленные на использование специализированных спутников для сбора и распространения данных на суда с использованием ИНМАРСАТ; но то же самое касается других подобных систем. Специализированные возможности спутников будут скоординированы и будут полностью введены в работу ВСТ в той же степени, в какой это необходимо и возможно.

90. Подробная информация об организации и функциях вышеуказанных сетей и центров содержится в Наставлении по ГСТ (Публикация ЭМО № 386).

Оперативные процедуры, технические характеристики и спецификации для ГСТ

91. Стандартные оперативные процедуры и технические характеристики, спецификации метеорологических передач и технические аспекты ММЦ и РУТ на Главной сети телесвязи были детально разработаны и содержатся в Наставлении по ГСТ (том I, Глобальные аспекты). В частности, соответствующие процедуры и технические характеристики были разработаны для применения улучшенных методов и средств телесвязи, таких как спутниковые звенья связи, мультиплексированные цифровые каналы, цифровое факсимиле, протоколы для передачи данных в битах и т.д. КОС несет ответственность за рассмотрение, изменение и обновление регламентного материала, содержащегося в томе I Наставления по ГСТ, в свете организационных и технических достижений и результатов комплексного исследования системы ВСН.

92. Региональные сети метеорологической телесвязи развиваются региональными ассоциациями таким образом, чтобы они были совместимы с характеристиками системы (технические средства, характеристики передачи, эксплуатация) ГСЕТ. Совместимость и соответствующее взаимодействие с ГСЕТ имеет важное значение для обеспечения эффективного прохождения передач по ГСТ, позволяя в то же время обеспечить максимальную гибкость при планировании, проектировании и режиме осуществления региональных сетей телесвязи. Подробная информация по региональным сетям телесвязи содержится в Наставлении по ГСТ (том II - Региональные аспекты) (Публикация ЭМО № 386).

93. Национальные сети телесвязи должны развиваться таким образом, чтобы они обеспечивали эффективное прохождение передач по ГСТ в пределах установленного времени и с максимальной выгодой для Членов от всей системы.

94. Спутниковые операторы и ЮО разработали и опубликовали стандартные технические характеристики международных и национальных платформ сбора данных, а также процедуры их легализации и допуска. Подробная информация может быть включена в Наставление по ГСТ (том I), если возникает необходимость.

95. КОС совместно с КММ, МОК/ВМО и ОГСОО при консультациях с соответствующими международными организациями разработала организационные меры, направленные на сбор данных судовых наблюдений. Информация об этом содержится в Наставлении по ГСТ, том I и том II, соответственно.

96. КОС, КАМ и ИКАО совместно разработали организационные меры, направленные на сбор самолетных метеорологических сводок. Эта информация содержится в Техническом регламенте ВМО (Публикация ВМО № 49), том I - Метеорологическое обслуживание международной авиации и в Наставлении по ГСТ (том I). (Публикация ВМО № 386).

### МОНИТОРИНГ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВСЕМИРНОЙ СЛУЖБЫ ПОГОДЫ

#### Цели

97. Целью мониторинга оперативного функционирования Всемирной службы погоды является, в частности, оказание содействия координации и сотрудничеству между Членами и центрами с целью поддержания эффективности и производительности ВСП на глобальном, региональном и национальном уровнях. Поскольку работа всех трех компонентов ВСП (ГСН, ГСОД и ГСТ) тесно взаимосвязана, отдельные элементы не могут подвергаться мониторингу независимо.

#### Составные части

98. Основными компонентами мониторинга функционирования ВСП являются:

- a) оперативный мониторинг;
- b) неоперативный мониторинг;
- c) последующие действия по координации и оказанию помощи.

Подробная информация об этих компонентах, а также аспекты их осуществления включены в "План мониторинга функционирования ВСП", составленный КОС и утвержденный Исполнительным Комитетом, который публикуется в соответствующих Наставлениях ВСП. Важный аспект мониторинга заключается в оценке качества и количества данных, предоставленных Членам. Особый упор прежде всего следует сделать на оперативный мониторинг для обеспечения оперативного предоставления данных наблюдений и обработанных данных своевременно и в удобном виде.

99. ГСП занимается обеспечением того, чтобы наблюдения выполнялись в соответствии с предписанными стандартами, правильно кодировались и предоставлялись для передачи в предусмотренное время.

100. ГСП занимается обеспечением регулярного потока как обработанной, так и необработанной метеорологической информации. Все центры ГСП (НМЦ, РУТ/РМЦ, ММЦ) проводят проверку на стандартный формат сообщений и их прием в предписанное время, а также информируют соответствующий центр о различного рода отступлениях от плана работы при оперативном мониторинге. Все центры ГСП, в частности, те из них, которые лежат на Главной сети телесвязи, участвуют в неоперативном мониторинге посредством проверки приема данных и подготовки статистических материалов в течение согласованных периодов.

101. ГСОД занимается подготовкой и представлением обработанной информации для своевременного распространения, а также для контроля качества данных.

#### Ответственности

102. Основная ответственность за мониторинг функционирования ВСП и устранения его неполадок возлагается на Членов при сотрудничестве Секретариата ВМО.

103. Члены должны осуществлять план мониторинга работы ВСП, по возможности в наикратчайшие сроки, в особенности оперативный мониторинг.

104. Секретариат ВМО играет важную роль в мониторинге работы ВСП на неоперативной основе, как это определено в плане мониторинга функционирования ВСП. Секретариат будет проводить необходимые анализы отчетов о неоперативном мониторинге, поступающих из центров ВСП, с тем чтобы определить уровень - глобальный, региональный или национальный, - на котором отмечаются недостатки. Генеральный секретарь будет координировать деятельность и предоставлять консультации по вопросу оказания помощи, необходимой для устранения недостатков, выявленных по результатам мониторинга.

## ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПОДДЕРЖКУ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ВСП

Цель

105. Общей целью скоординированной деятельности в поддержку осуществления ВСП является руководство, консалтинг и поддержка Членов в планировании, создании и функционировании системы наблюдений, систем телесвязи и обработки данных ВСП таким путем, чтобы обеспечить удовлетворение минимальных потребностей системы ВСП экономически эффективным и скоординированным образом.

Компоненты

106. Компоненты деятельности в поддержку осуществления ВСП и механизм для обмена знаниями, опытом, методологией, средствами и т.д. между Членами будут определены через комплексное исследование системы ВСП (часть IV). Деятельность в поддержку осуществления ВСП должна включать, по крайней мере, следующие основные области:

- a) Анализ и определение потребностей и необходимых ресурсов:
  - i) Руководства и наставления для потребителей ВСП;
  - ii) библиотеку спецификаций функциональных систем для ключевых технических средств и видов обслуживания;
  - iii) анализы рентабельности;
  - iv) анализ и определение потребностей Членов;
  
- b) Обеспечение технических консультаций:
  - i) научные и технологические справочные (информационные) системы ВСП;
  - ii) специализированная подготовка кадров;
  - iii) консультативное обслуживание по оперативным аспектам работы системы ВСП;

- c) Разработку вспомогательной структуры:
- i) исследование местоположения, определение энергоспособностей, потребности в средствах телесвязи и т.д.;
  - ii) координация оказания помощи;
  - iii) непосредственная установка и комплектование;
  - iv) рабочие наставления и процедуры.
- d) Механизмы финансирования:
- i) ЦДС;
  - ii) двусторонняя или многосторонняя помощь;
  - iii) ПРООН

107. Основные из этих мероприятий будут начаты в течение 1984-1987 гг. КОС представит философию и концепцию проведения деятельности в поддержку осуществления ВСП. Через КОС и Секретариат ЭМО будет установлен механизм обратной связи, с помощью которого все усовершенствования и вклады КАС, относящиеся к пунктам (a) - (c) выше, будут внедряться в эту деятельность ВСП. Секретариат будет проводить необходимую координацию среди Членов для обеспечения получения ими пользы от этого аспекта ВСП.

108. Некоторые виды этой деятельности в настоящее время выполняются в рамках ВМС, но они плохо организованы. Цель включения деятельности в поддержку осуществления ВСП как отдельного элемента ВСП заключается в концентрации деятельности, которая необходима для поддержки оперативной ВСП.

## ЧАСТЬ II - ЗАДАЧИ ВСП НА ПЕРИОД 1984-1987 гг.

### Общие задачи

109. Основной задачей ВСП в течение периода 1984-1987 гг. является повышение уровня эффективности и однородности работы всей системы посредством более тесной координации и интеграции деятельности по всем ее элементам, т.е. ГСН, ГСОД и ГСЕ. Интеграция элементов ВСП будет являться одной из наиболее срочных задач. Это должно позволить более гибко внедрять новые достижения в области атмосферных наук и технологии, а также позволит Членам принять участие и получить выгоды посредством тщательно спланированных узлов взаимодействия между частями системы, работающими по сложной технологии, и обычными средствами, с которыми работают оставшиеся части ВСП.

110. Интеграция и взаимодействие систем для достижения этой задачи является важным видом деятельности ИК, КОС и региональных ассоциаций в течение 1984-1987 гг.

111. Общие задачи ВСП в течение 1984-1987 гг. должны обеспечить дальнейшее развитие системы в свете тех положений, которые указаны в параграфе 109 выше, с целью достижения:

- a) улучшения краткосрочного и среднесрочного метеорологического прогнозирования для общих целей и в поддержку специальной деятельности в сельском хозяйстве, авиации, судоходстве, рыболовстве, наземном транспорте, водохозяйственной деятельности, энергии, промышленности, отдыхе и т.д.;
- b) улучшения метеорологических прогнозов большей заблаговременности с целью получения выгод при долгосрочном планировании в сельском хозяйстве, водохозяйственной деятельности и т.д.;
- c) улучшения своевременности выпуска и точности предупреждений о стихийных бедствиях, вызванных метеорологическими явлениями, такими как тропические циклоны, штормовые нагоны, линии шквалов и торнадо, песчаные бури и т.д.;
- d) улучшения предоставления данных наблюдений и обработанной информации для применений в оперативном и неоперативном режимах, по мере необходимости;
- e) улучшения предоставления метеорологической и другой связанной с ней информации по окружающей среде для понимания многих аспектов загрязнения окружающей среды и принятия мер, направленных на борьбу с этим явлением;
- f) улучшения методов и численных моделей для анализа и сверхкраткосрочного прогноза мезомасштабных атмосферных явлений, а также для "прогноза текущей погоды";
- g) организации более легкого доступа к хранящимся (архивированным) данным и информации по всем частям земного шара для использования ее как в прикладных целях, так и для фундаментальных атмосферных исследований или связанных с ними исследовательских проектов по окружающей среде, включая Всемирную климатическую программу;

- h) улучшения мониторинга работы ВСП в глобальном, региональном и национальном масштабах и введения более эффективных мер для устранения недостатков, обнаруженных в системе;
- i) улучшения скорости, надежности и производительности обмена данными для удовлетворения глобальных, региональных и национальных потребностей;
- j) своевременного обмена знаниями, методологией и средствами в поддержку проектирования, создания и эксплуатации компонентов ВСП.

Основные задачи, которые должны быть выполнены в течение 1984-1987 гг.

112. Основными задачами ГСН являются:

- a) Консолидация, дальнейшее осуществление и расширение там, где это необходимо, региональных опорных синоптических сетей станций для проведения приземных и аэрологических наблюдений в особенности в Регионах I, II, III и в отдельных частях других регионов там, где это требуется;
- b) Постепенное осуществление оптимизированной ГСН с учетом результатов экспериментов по наблюдательным системам (см. также часть IV);
- c) Постепенное обновление соответствующих частей ГСН с учетом результатов экспериментов по моделированию наблюдательных систем для суб-синоптических, мезо- и мелкомасштабных явлений;
- d) Увеличение использования технологии и программ сетей **ASDAR** и дрейфующих/фиксированных буев для расширения ГСН в районах, малоосвоенных данными с помощью всесторонней поддержки Членов;
- e) Соответствующие улучшения в приземной и аэрологической сети посредством использования автоматизированных методов и за счет расширенного применения передовой технологии для проведения аэрологических измерений, включая использование микро-ЭВМ для преобразования сигналов уровня I в данные уровня II (метеорологические параметры);
- f) Улучшение качества и увеличение количества данных, поступающих с полярноорбитальных и геостационарных спутников, с целью удовлетворения потребностей Членов в данных для анализа и прогнозирования, а также удовлетворения потребностей центров, передающих штормовые предупреждения;

- g) Преобразование экспериментальных/временных программ геостационарных спутников в оперативную систему геостационарных спутников, включающую соответствующие космические и наземные компоненты.

113. Основными задачами ГСОД являются:

- a) Создание и постепенное осуществление соответствующих концепций управления данными для работы с данными ВСП и информации с целью оказания помощи Членам в выполнении ими своих национальных и международных обязательств;
- b) Оказание содействия разработке улучшенных схем ассимиляции данных и анализов, индивидуализации и взаимной обработке данных для кратко- и среднесрочного прогнозирования и осуществлению этих усовершенствований в центрах ГСОД для оперативного использования;
- c) Оказание содействия разработке улучшенных методов интерпретации продукции ЧПД и организации постепенного осуществления этих методов соответствующим образом в центрах ГСОД;
- d) Оказание содействия разработке методов для улучшения сверхкраткосрочного прогнозирования и прогноза текущей погоды;
- e) Оказание содействия улучшению процедур и механизмов сбора, хранения и поиска данных в оперативном и неоперативном режимах в поддержку оперативной деятельности, а также обслуживания в области долгосрочных прогнозов погоды;
- f) Учреждение руководящих положений или минимальных стандартов по контролю качества неоперативных метеорологических данных.

114. Основными задачами ГСТ являются:

- a) Постепенное введение стандартов передачи данных МККПТ и МОС, пригодных для использования в рамках ВСП;
- b) Перевод Главной сети телесвязи в полностью автоматизированную систему в соответствии с надлежащими стандартами МОС и МККПТ;
- c) Взаимодействие региональных сетей телесвязи всех регионов ВМС с Главной сетью телесвязи, а также с национальными метеорологическими центрами, с тем чтобы Члены могли применять методы использования телесвязи, пригодные для их конкретных целей, возможностей и экономических условий;

- d) Развитие и усовершенствование региональных сетей телесвязи с целью удовлетворения потребностей Членов;
- e) Завершение интеграции технических возможностей метеорологических спутников в отношении телесвязи и обслуживания по телесвязи, предоставляемого другими специализированными спутниками (например, ИНМАРСАТ);
- f) Разработка и осуществление процедур телесвязи для доступа в оперативном режиме к подсистеме управления данными ГСОД;
- g) Удовлетворение потребностей ИКАО в передаче продукции зональных прогнозов между мировыми центрами зональных прогнозов и/или региональными центрами зональных прогнозов во время начальной фазы ВСП.

11.5. Основными задачами, которые должны быть выполнены в рамках ВСП, являются:

- a) Проведение при активном участии Членов, технических комиссий ВМО, Секретариата и других заинтересованных органов комплексного исследования системы ВСП с целью быстрого получения результатов и выводов по ключевым вопросам, имеющим особое значение для развития и усовершенствования основных элементов ВСП;
- b) Развитие и улучшение системы мониторинга и оперативной информации посредством использования трех основных элементов, а именно, ГСБ, ГСОД и ГСТ как в оперативном, так и в неоперативном режимах, предоставляя своевременно всем Членам информацию по состоянию функционирования ВСП и выявленному недостаткам;
- c) Разработка и постепенное введение деятельности в поддержку осуществления ВСП с целью обеспечения надлежащего создания и эксплуатации подсистем и компонентов ГСБ, ГСОД, ГСТ.

ЧАСТЬ III - ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ПЛАНА ВСЕМИРНОЙ СЛУЖБЫ ПОГОДЫОбщие положения

11.6. Продолжение осуществления ВСП должно проводиться в соответствии со следующими основными принципами:

- a) Ответственность за всю деятельность, связанную с осуществлением и функционированием ВСП на территории отдельных стран, должна лежать на самих странах, но в случае необходимости и при соответствующем запросе помощь частично может быть оказана:
  - i) Программой развития Организации Объединенных Наций (ПРООН), которая должна использоваться в максимально возможной степени;
  - ii) на основе двусторонних или многосторонних соглашений;
  - iii) вкладами в виде финансовой помощи или в форме оснащения оборудованием или обслуживания, предоставляемыми Членами ВМО; такие вклады будут составлять Программу добровольного сотрудничества (ПДС) ВМО;
  - iv) из регулярного бюджета ВМО.
- b) Продолжение осуществления ВСП в регионах вне территории отдельных стран (например, космическое пространство, океаны, Антарктика) должно быть основано на принципе добровольного участия стран, которые выражают желание и могут проводить эту работу, обеспечивая технические средства и обслуживание либо индивидуально, либо совместно с помощью своих национальных ресурсов, или на основе двусторонних или многосторонних соглашений. Не исключается, однако, возможность оказания помощи по линии ПДС ВМО;
- c) Создание и функционирование компонентов ВСП и ее подсистем должны осуществляться с помощью соглашений о сотрудничестве между Членами или, при необходимости, между группами Членов;
- d) При осуществлении плана ВСП необходимо максимальное использование существующих технических средств и мероприятий в различных областях деятельности. Программа осуществления включает создание в течение периода 1984-1987 гг. новых и усовершенствованных средств согласно плану и любую необходимую дальнейшую работу относительно конкретных потребностей этих средств. Основные меры, необходимые для осуществления ВСП в период 1984-1987 гг., рассматриваются в параграфах ниже;

- e) Ни один из существующих компонентов или средств ВСП не должен исключаться, до тех пор пока соответствующий новый компонент или средство не сможет удовлетворять требованиям, по крайней мере, в той же степени, что и прежний;
- f) Дальнейшее развитие трех основных элементов - ГСР, ГСОД, ГСР посредством деятельности в поддержку осуществления ВСП и мониторинга работы новых и усовершенствованных средств и видов обслуживания, которые обдумываются, потребует значительной работы по выполнению научных исследований, разработке и созданию технического оснащения, координации процедур, стандартизации методов и координации осуществления, образованию и подготовке кадров и обратной связи по результатам мониторинга.

Основными мерами, требуемыми в течение периода 1984-1987 гг., являются:

- a) Продолжение дальнейшего развития ВСП, основанного на решениях Кг-IX, ИК, региональных ассоциаций и в соответствии с рекомендациями КОС, включая использование в максимальной возможной степени результатов комплексного исследования системы ВСП (см. часть IV);
- b) Расширение и улучшение функционирования ВСП и ее основных элементов т.е. ГСР, ГСОД, ГСР с целью достижения высокой эффективности и надежности системы;
- c) Обеспечение более тесной поддержки других программ ВЮ и международных программ, учрежденных совместно с другими международными организациями.

#### Конкретные приоритеты по осуществлению ВСП

117. Ниже приводятся конкретные приоритеты по мерам, направленным на осуществление ВСП по отдельным ее элементам:

#### ГСР

- a) Продолжение координированных усилий, направленных на осуществление существующих планов по региональным спорным синоптическим сетям приземных и аэрологических станций, в особенности в тех регионах или субрегионах, где в этом имеется настоятельная необходимость;
- b) Разработка новых или улучшенных экономически эффективных оперативных наблюдательных систем или компонентов посредством проведения

индивидуальных исследований в рамках комплексного исследования системы ВСП, в особенности посредством экспериментов не глобальным, региональным или национальным наблюдательным системам;

- c) Продолжение усилий, направленных на дальнейшее обеспечение работы оперативной метеорологической спутниковой системы на основе твердых обязательств, состоящей как минимум из 4 спутников с экваториальной орбитой и, по крайней мере, 5 геостационарных спутников, а также улучшение качества и набора данных, получаемых с этих систем;
- d) Разработка и внедрение в ВСП концепций управления данными для удовлетворения нужд потребителей

#### ГСОД

- a) Продолжение развития систем метеорологического прогнозирования, всех временных и пространственных масштабов с учетом новых комбинированных систем наблюдений и передовых методов ассимиляции данных;
- b) Развитие оперативной прогностической системы для прогнозов погоды и сверхкраткосрочных прогнозов с использованием спутниковой и радиолокационной информации;
- c) Развитие неоперативной системы обработки данных с целью предоставления большей поддержки ВВП и другой национальной и международной деятельности;
- d) Разработка поэтапного внедрения в ВСП концепций управления данными для удовлетворения нужд потребителей.

#### ГСТ

- a) Работа всех сетей на главной сети теле связи (ГСЕТ) со скоростью 4800/9600 бит/сек с использованием кабельной связи или спутников;
- b) Использование протоколов для передачи данных в соответствии с рекомендациями МККПТ и МОС;
- c) Больше применение цифрового факсимиле и методов мультиплексирования;

- d) Ускорение осуществления региональной метеорологической сети телесвязи (РМСТ) и автоматизация региональных узлов телесвязи/национальных метеорологических центров;
- e) Улучшение регионального сбора данных наблюдений и обмен этими данными и обработанной информацией между региональными метеорологическими сетями телесвязи и ГСБТ, в особенности в регионах I и II, и некоторыми частями других регионов, а также между РУТ и ММЦ.

#### МОНИТОРИНГ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ВСП

- a) Сказание помощи в организации мониторинга на местах в конкретных региональных узлах телесвязи;
- b) Разработка однородных процедур для проведения периодического мониторинга ГСБТ;
- c) Разработка процедур для мониторинга/проверки обработанной информации.
- d) Осуществление скоординированного оперативного мониторинга ГСН и ГСТ;
- e) Разработка процедур для периодического мониторинга качества метеорологического содержания данных наблюдений при получении центрами ГСОД.

#### ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В ПОДДЕРЖКУ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ВСП

- a) Обобщение научных и технологических достижений в виде отчетов по планированию, технических записок и других публикаций;
- b) Улучшение консультативного обслуживания по аспектам функционирования систем ВСП посредством организации предоставления услуг экспертов и консультаций;
- c) Координация помощи по вводу в действие технических средств и обслуживанию;
- d) Передвижные семинары по внедрению новых достижений.

ЧАСТЬ IV - КОМПЛЕКСНОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ СИСТЕМЫ ВСП (КИС)Общие положения

118. Завершение комплексного исследования системы ВСП (КИС) является одним из главных видов деятельности в рамках ВСП в течение 1984-1987 гг. КОС является ведущей технической комиссией, ответственной за проведение комплексного исследования системы ВСП при сотрудничестве соответствующим образом с другими техническими комиссиями, а также с другими органами и программами ВКО, по мере необходимости.

119. Запланированная деятельность КИС состоит из следующих 6 областей исследования:

- Область исследования (1) Оптимизированная наблюдательная система;
- Область исследования (2) Взаимосвязь между обработкой и передачей данных;
- Область исследования (3) Улучшение ГСТ;
- Область исследования (4) Форматы для обмена информацией;
- Область исследования (5) Выходная продукция и взаимодействие с потребителями;
- Область исследования (6) Поддержка осуществлению.

120. Область координация проведения комплексного исследования системы ВСП осуществляется президентом КОС при помощи консультативной рабочей группы КОС и Секретариатом ВКО. Члены эксперименты по наблюдательным системам координируются ОНК и его рабочей группой по численному экспериментированию.

121. Результаты исследований, предоставленные Членами ВКО или полученные в результате работы экспертов, исследовательских групп, Секретариата и т.д., будут рассматриваться президентом КОС, рабочими группами КОС и Членами. Основные результаты будут как можно быстрее предоставляться Членам для рассмотрения и планирования их деятельности по осуществлению, которая относится к программе ВСП. Выводы и рекомендации по КИС будут разрабатываться КОС.

Основные директивы по КИС

122. КИС должно рассматриваться в качестве интенсифицированной фазы в постоянной эволюции ВСП, включающей результаты ПГЭП и новые апробированные технологии. В частности, следует учитывать возможности Членов в осуществлении улучшенной ВСП, и планирование должно осуществляться такими темпами, которые позволят Членам в полной мере участвовать в ней. Основными целями КИС являются:

- a) Более полное осуществление задач плана ВСП посредством тщательной координации новых технических средств для наблюдений, сбора, обработки и передачи данных для выгоды всех Членов;
- b) Предоставление реалистического и практического долгосрочного плана с целью оказания помощи Членам при разработке ими своих национальных программ;
- c) Рассмотрение существующей системы ВСП и ее проблем, а также ее дальнейшего развития, с тем чтобы осознание ее существующих оперативных проблем и их решения составили основу комплексного исследования;
- d) Улучшение подготовки и обмена данными наблюдений и продукцией в рамках конкретных регионов ВМО, а также обмен данными наблюдений и продукцией между регионами;
- e) Изыскание соответствующих путей для передачи знаний и проверенных методологий развивающимся странам с целью сужения разрыва в осуществлении и эксплуатации ВСП между Членами;

123. Проведение КИС и планирование улучшенной системы ВСП должны быть перспективными, творческими и реалистичными и определяться следующими принципами:

- a) Следует особое внимание уделять помощи национальным метеорологическим службам в выполнении их национальных обязанностей и обязательств. В этой связи необходимо уделить внимание улучшению методов для мезомасштабного прогнозирования и для использования продукции и данных ВСП в специализированных программах по обслуживанию;

- b) Необходимости улучшения ВСП в тропических и субтропических регионах следует уделить специальное внимание для того, чтобы устранить наиболее серьезные недостатки и улучшить систему наблюдений, телевязь и обработки данных. Сильная исследовательская программа по прогнозированию погоды в тропиках необходима в целях создания благоприятных условий для улучшенных прогнозов и предупреждений в тропическом поясе;
- c) Предлагаемые улучшения системы ВСП должны учитывать как современную технологию, так и возможности Членов в осуществлении и эксплуатации новых или улучшенных технических средств, а также должны обеспечивать, чтобы все Члены Организации могли полностью участвовать в ВСП;
- d) Комплексное исследование системы ВСП должно учитывать научные и технологические разработки и определять их пригодность для включения в комплексную систему ВСП.

#### Система наблюдений

124. Предполагается, что система наблюдений усовершенствованной ВСП будет представлять собой комплексную систему, состоящую из наземных и космических сетей. В будущей ВСП необходимо учесть все возможные непредвиденные случайности, чтобы предотвратить катастрофические крупномасштабные последствия. Ранее проведенные эксперименты с данными ПГЭП показывают, насколько важны данные наблюдений, полученные при помощи спутников; действительно, эти данные имеют все возрастающее оперативное значение, особенно при сборе данных в районах, малоосвещенных данными, расположенных в тропиках и в южном полушарии. Таким образом, ГСН обеспечит проведение наблюдений, которые в большей степени являются асинхроническими. Влияние дрейфующих буев, ASDAR и других специальных систем сбора данных на качество и диапазон данных, полезных для целей прогнозирования погоды, нуждается в дополнительной оценке для принятия решений соответствующими органами ВМО по их дальнейшему оперативному осуществлению.

125. В соответствии с результатами КИС всю в целом полностью оперативную космическую систему следует рассматривать как подсистему часть усовершенствованной ГСН. В этой связи расширение, главным образом в океанических районах, существующей сети аэрологических наблюдений, охватывая все климатические районы, может сыграть существенную роль в производстве высококачественных спутниковых данных вертикального зондирования.

126. Состав и конфигурация Глобальной системы наблюдений будут прежде всего определены и оптимизированы для описания первоначального состояния планетарных и крупномасштабных атмосферных явлений для использования в численных схемах ассимиляции данных. Разработка Глобальной системы наблюдений и будущее развитие методов численного моделирования в этой связи будут тесно взаимосвязаны и будут руководствоваться результатами численных экспериментов по системе наблюдений.

127. Эксперименты по наблюдательным системам (ЭНС) и эксперименты по моделированию наблюдательных систем (ЭМНС) играют важную роль в планировании комплексной оптимальной системы наблюдений для прогнозирования в различных временных и пространственных масштабах, а также при демонстрации нужд по введению новых наблюдательных систем и методов. Необходимы четкие рекомендации и программы по ведению ЭНС и ЭМНС для того, чтобы выработать максимально точное руководство при проектировании и планировании усовершенствованной ГСН. При проведении таких экспериментов КИС будет полностью полагаться на участие и поддержку различных исследовательских и прогностических центров. Результаты ЭНС и ЭМНС будут представлены КИС к концу 1984 г.

128. Потребуется также большие усилия для определения типа и конфигурации систем наблюдений и сетей, необходимых для анализа и прогнозирования мезо- и мелкомасштабных атмосферных явлений. Также сети могут различаться по своему составу и конфигурации в зависимости от района.

#### Система обработки данных

129. Ожидается, что система обработки данных усовершенствованной ВСП будет продолжать осуществлять ее в настоящее время оперативные и неоперативные функции, но ее следует усилить через более тесную координацию между ММЦ, РМЦ и НМЦ для предоставления улучшенной обработанной информации Членам в соответствии с их национальными и международными потребностями и обязательствами. Увеличивающийся объем асинхронических данных может потребовать разработку и использование более сложных методов ассимиляции в центрах ГСОД. КИС должна сфокусировать свою исследовательскую деятельность на взаимосвязи обработки данных и передаче данных и соответствующих процедур и методов, а также на определении соответствующих средств сопряжения между центрами обработки данных. Эти действия должны быть предприняты для того,

чтобы Члены могли производить и получать продукцию и данные, которые необходимы им по районам внутри и вне их региона. КИС также следует учитывать различия в методологиях прогнозирования и в потребностях продукции для тропических и внетропических регионов, а также для различных масштабов движения. Необходимо провести обзор существующих мероприятий по обработке данных, для того чтобы провести оценку потребностей для более эффективной схемы управления данными в ЗСП.

#### Система телесвязи

130. Система телесвязи будет по-прежнему иметь трехуровневую структуру, включающую Главную сеть телесвязи (ГСЕТ), Региональные сети телесвязи (РСЕТ) и Национальные сети телесвязи (НСЕТ). Новые эффективные методы и процедуры передачи данных, а также организационные концепции, разработанные МКНТТ МСЭ и МСЭ, должны быть рассмотрены КИС для возможного включения в систему; следует избегать насколько это возможно разработку специальных стандартов ВМО. Детальные проекты сетей будут учитывать различные подходы в отношении телесвязи, осуществляемыми отдельными государствами. Детальное изучение различных методов и систем телесвязи будет ускорено в рамках КИС, и эти исследования учтут изменение тарифа и новых методов обработки данных, которые можно предвидеть. Эти исследования должны также учесть, в какой степени различные типы спутников должны быть использованы в целях метеорологической телесвязи.

131. Будут определены приемлемые средние сопряжения, при помощи которых национальные центры могут получить доступ к системам ГСЕТ/ГСОД. Усовершенствованная система телесвязи должна также включать в себя систему, которая будет управлять действительным потоком данных и автоматически изменять маршрут движения, выбирая наиболее быстрый и оптимальный. Более того, необходимо проведение исследований для определения, в какой степени следует включить в усовершенствованную систему телесвязи специальные средства для сбора и распространения данных (такие как ПДС, ИНМАРСАТ, WEFAX и т.д.) и будет связана с другими сетями (например CIDIN). Представляют большую важность исследования по рентабельности различных компонентов и конфигурации ГСЕТ.

132. Такие исследования системы телесвязи, тесно связанные с исследованиями, проводимыми в системе обработки данных и системе наблюдений, должны учитывать возможности Членов по учреждению и эксплуатации их оборудования. Это условие требует тщательного планирования и введения средств сопряжения, которые позволили бы всем Членам получить в скором времени выгоду от усовершенствованного технического оборудования и используемых ими терминалов, какого бы они ни были уровня сложности.

### Деятельность в поддержку ВСП

133. КИС заостряет внимание на разработке плана для улучшенной, высокоорганизованной, рентабельной системы ВСП, с помощью которой Члены могут получить данные и продукцию, необходимые для функционирования их национальных метеорологических служб. Для успешного осуществления с минимальным дублированием и затратами усовершенствованной ВСП необходимо установить между Членами эффективный и тесно скоординированный обмен знаниями, проверенными методологией и методиками. Эта деятельность в поддержку осуществления ВСП должна руководить, консультировать и помогать Членам в проектировании, планировании и эксплуатации национальных компонентов и технических средств ВСП. Она также должна способствовать использованию данных и продукции ВСП в программах по обслуживанию. Подготовка кадров должна быть существенной частью этой деятельности.

134. Для разработки планов деятельности в поддержку осуществления ВСП КИС должна оценивать потребности Членов в обмене знаниями, проверенными методологией и методиками, а также возможности Членов по предоставлению необходимой поддержки. Затем следует разработать план предоставления той поддержки, которая будет возможна. Деятельность в поддержку осуществления ВСП должна включать сильную программу подготовки персонала, необходимого для планирования, осуществления и функционирования будущей ВСП. Это потребует обеспечения службы экспертов, организации специализированных практических семинаров и региональных учебных семинаров и курсов по повышению квалификации персонала всех уровней. Специальный приоритет следует придать обеспечению краткосрочных стипендий.

### Результаты комплексного исследования системы ВСП

135. Необходимы первые результаты КИС для координации действий по осуществлению ВСП в международном масштабе, которые приведут к усовершенствованию ВСП. Там, где существуют недостатки или требуется улучшенное обслуживание, КИС обеспечит основу для введения новой проверенной технологии и результатов атмосферных исследований в развивающуюся систему ВСП. Однако осуществление новых технических средств не должно прерывать текущую работу ВСП.

136. Поэтому необходимо усилить деятельность КИС по планированию, с тем чтобы представить план к середине 1988 г. по усовершенствованной ВСП до 2000 г. и подробную программу осуществления ВСП на период 1988-1991 гг. План ВСП должен быть рассмотрен КОС в свете результатов КИС и соответствующих рекомендаций, которые были приняты ИС. Программа осуществления последней части плана ВСП, связанной с осуществлением ВСП в настоящий период, а также в новый период с 1988 г. по 1991 г., должна включать новые или обновленные компоненты, которые могут быть соответственно разработаны

во время этого периода. Сюда может быть включена оперативная программа ASDAR, оперативная программа использования дрейфующих буев, оперативная программа аэрологического зондирования с подвижных судов, а также часть усовершенствованной ГСТ. В дополнение к этому подробные планы должны быть завершены в то же самое время по организации, процедурам и мерам для деятельности в поддержку осуществления ВСП в целях создания благоприятных условий для осуществления и функционирования всех компонентов системы ВСП.

137. Исполнительный Совет должен рассмотреть:

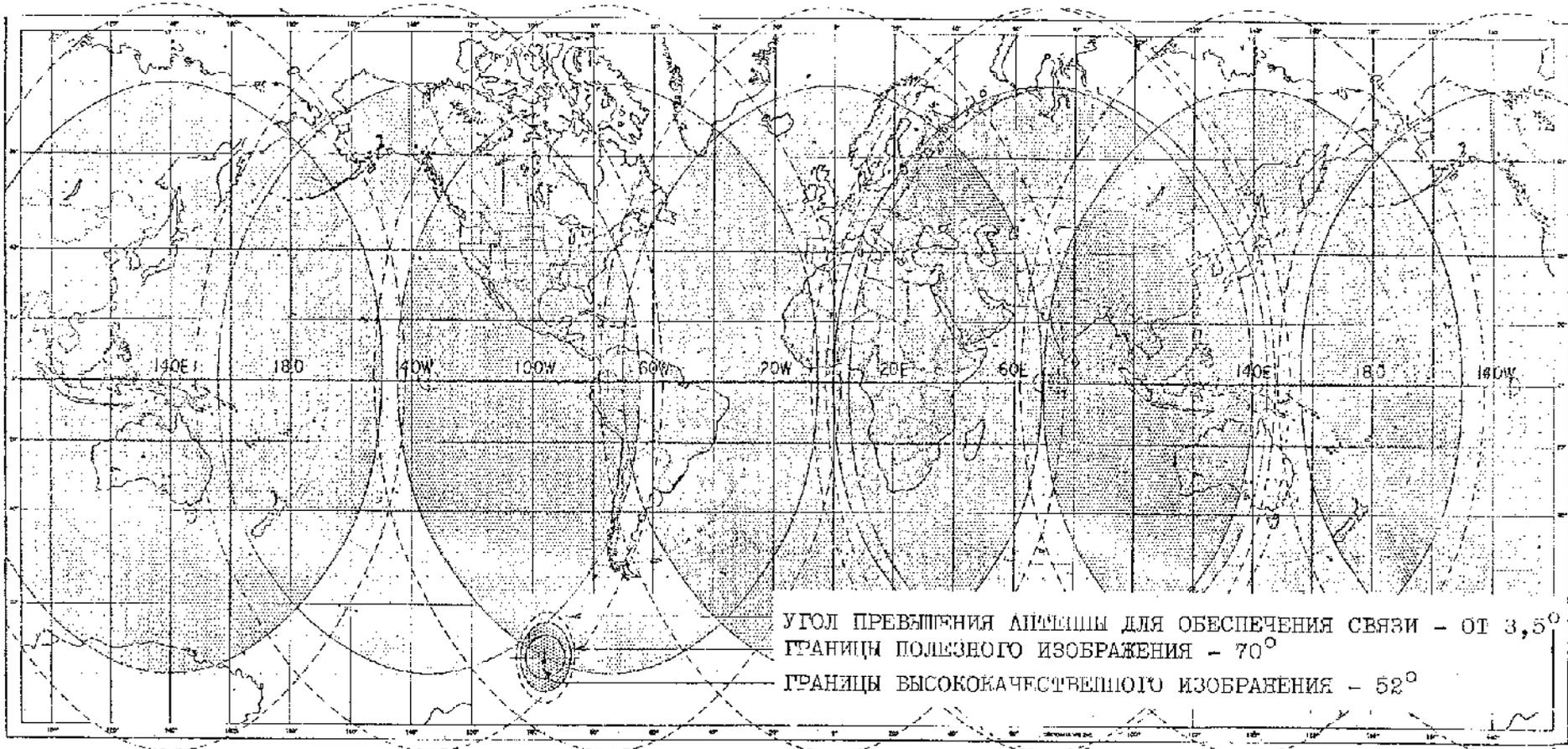
- механизмы для применения программ технического сотрудничества, таких как ЦДС, для удовлетворения общих потребностей системы, чтобы скоординированным путем достичь более единообразного осуществления ВСП;
- разработать подход для получения твердых обязательств от правительств Членов или продолжать получать такие обязательства, необходимые для продолжения использования спутниковой подсистемы, по крайней мере, на среднесрочной основе (например, 10 лет);
- исследовать проблему поддержания технических средств ВСП в исправном состоянии и предпринять в этом аспекте соответствующие меры;
- обеспечить общее руководство проведения КИС соответствующим образом;
- созывать межправительственные конференции, по мере необходимости, для рассмотрения совместных действий по осуществлению необходимых технических средств и обслуживаний, которые являются основными в глобальном функционировании ВСП.

ж

ж ж

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Планируемые геостационарные метеорологические спутники  
(см. параграф 49 плана)

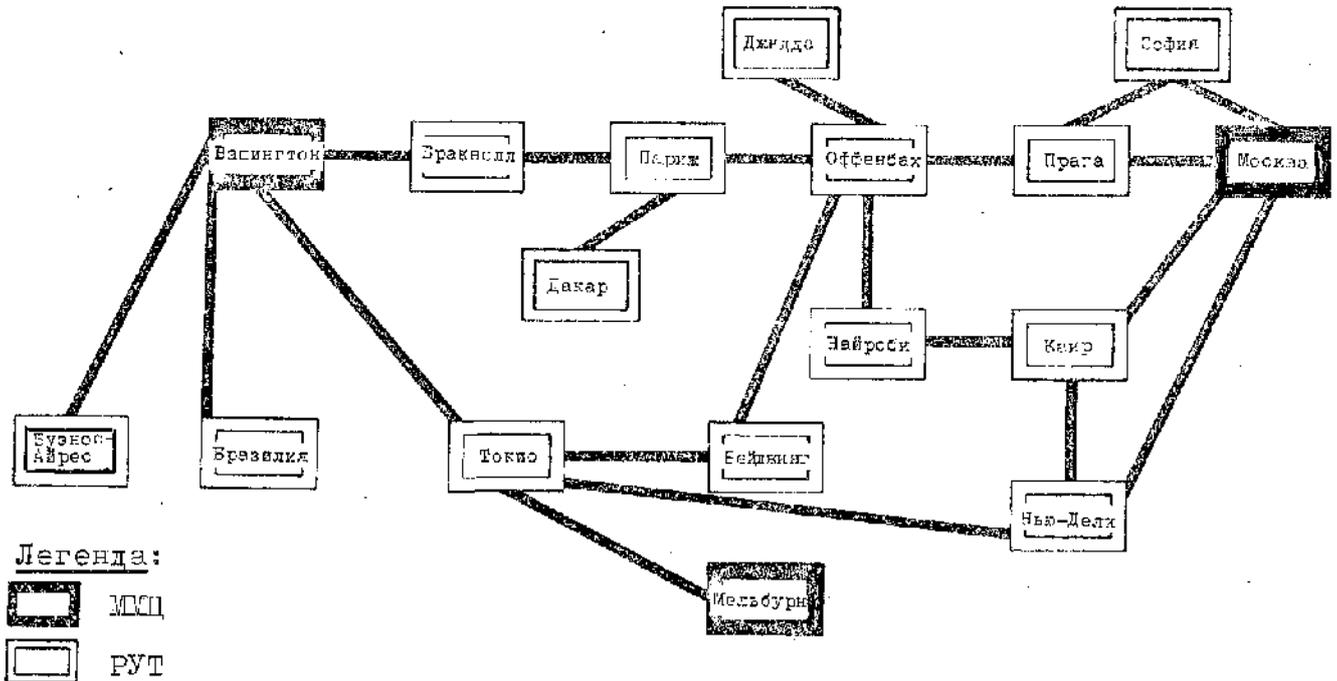


## ПРИЛОЖЕНИЕ П

Мировые метеорологические центры и региональные узлы телесвязи

(см. параграф 86 плана)

## ЧАСТЬ I: МАРШРУТИЗАЦИЯ НА ГЛАВНОЙ СЕТИ ТЕЛЕСВЯЗИ



ЧАСТЬ В: РЕГИОНАЛЬНЫЕ УЗЛЫ ТЕЛЕСВЯЗИ, НЕ ЛЕЖАЩИЕ НА ГЛАВНОЙ СЕТИ ТЕЛЕСВЯЗИ, ВКЛЮЧЕННЫЕ РЕГИОНАЛЬНЫМИ АССОЦИАЦИЯМИ В ИХ ПЛАНЫ ТЕЛЕСВЯЗИ

Алжир	Хабаровск	Новосибирск
Балгоск	Лусака	Рим
Браззавиль	Маракай	Ташкент
Касабланка	Нйамей	Тегерак
Кано	Норчепинг	Вена
		Веллингтон

## ДОПОЛНЕНИЕ

Сокращения, используемые в плане ВСП

AARS	Автоматическая система передачи данных с самолета
АЛЬПЭКС	Альпийский эксперимент
ASDAR	Передача самолетных данных через спутники
BATHY	Сводки батитермографических наблюдений.
КАМ	Комиссия по авиационной метеорологии
КОС	Комиссия по основным системам
МККМТ	Международный консультативный комитет по телеграфу и телефону
Кг	Всемирный метеорологический конгресс
CIDIN	Единая сеть ИКАО по международному обмену данными
КМН	Комиссия по приборам и методам наблюдений
КММ	Комиссия по морской метеорологии
ПСД	Платформа обзора данных
ИС	Исполнительный Совет
ПРЭП	Первый глобальный эксперимент ПИГАП
ПИГАП	Программа исследований глобальных атмосферных процессов
ГЕМС	Глобальная система мониторинга окружающей среды
ГСОД	Глобальная система обработки данных
ГСН	Глобальная система наблюдений
ГСТ	Глобальная система телесвязи
ИКАО	Международная организация гражданской авиации
МСЕС	Международный совет научных связей
IDPSS	Система обслуживания и обработки данных OPGOS
OPGOS	Объединенная глобальная система океанского обслуживания
ИНМАРСАТ	Международная организация по морской спутниковой связи
МОК	Межправительственная океанографическая комиссия
МОС	Международная организация по стандартизации
КИС	Комплексное исследование системы ВСП
МСЭ	Международный союз электросвязи
ОНЕ	Объединенный научный комитет
МСЛОКС	Муссонный эксперимент

ГCЕТ	Главная сеть телесвязи
ОССА	Океанские станции в Северной Атлантике
НУОА	Национальное управление по океану и атмосфере
НМЦ	Национальный метеорологический центр
ЧПП	Численный прогноз погоды
ОСЕ	Эксперимент по наблюдательной системе
ОSSE	Эксперимент по моделированию наблюдательной системы
РА	Региональная ассоциация
РЦЗП	Региональный центр зональных прогнозов
РМЦ	Региональный метеорологический центр
РМСТ	Региональная метеорологическая сеть телесвязи
РУТ	Региональный узел телесвязи
ГТЦ	Программа по тропическим изклонам
ТEСАС	Сводки о температуре, солености и течениях
ПРООН	Программа развития Организации Объединенных Наций
ЮЕЭП	Программа ООН по окружающей среде
ПДС	Программа добровольного сотрудничества
МЦЗП	Мировой центр зональных прогнозов
ВСЗП	Всемирная система зональных прогнозов
ЗАМЭКС	Западноафриканский муссонный эксперимент
ЭППК	Всемирная программа применения знаний с климате
ВПКД	Всемирная программа климатических данных
ВПКВ	Всемирная программа исследования влияния климата на деятельность человека
ВКП	Всемирная климатическая программа
ВПК	Всемирная программа исследования климата
WEFAX	Факсимильные передачи метеорологических карт
ММЦ	Мировой метеорологический центр
ВМО	Всемирная Метеорологическая Организация
ВСГ	Всемирная служба погоды



ПРОГРАММА ОБЩЕСТВЕНА

РЕЗОЛЮЦИИ, ПРИНЯТЫЕ ДЕВЯТЫМ КОНГРЕССОМ5 (Кг-IX) - ПОДДЕРЖКА ОСУЩЕСТВЛЕНИЮ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВСЕМИРНОЙ СЛУЖБЫ ПОГОДЫ

КОНГРЕСС,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

- 1) резолюцию 32 (Эг-УИ) - Программа добровольного сотрудничества ВМО,
- 2) резолюцию 2 (Кг-IX) - План Всемирной службы погоды на 1984-1987 гг.,
- 3) одиннадцатый доклад о выполнении плана Всемирной службы погоды, выпущенный Всемирной Метеорологической Организацией в 1982 г.,

УЧИТЫВАЯ:

- 1) что все еще существуют огромные районы с отсутствием данных в наземной сети Глобальной системы наблюдений, в частности, в тропическом поясе, над районами океанов и в удаленных районах суши,
- 2) что продолжает существовать значительные недостатки в осуществлении и функционировании сетей и оборудования Глобальной системы телесвязи, особенно в тропических районах,
- 3) что эти недостатки в ГСН и ГСТ сокращают и регулярность данных и продукции в национальных, региональных и мировых метеорологических центрах,
- 4) что национальные ресурсы, выделенные службами Членов, не всегда являются достаточными для введения и функционирования определенных ключевых компонентов ГСН и что существует нехватка в подготовленном и квалифицированном персонале,

ВЫРАЖАЕТ свое твердое мнение в том, что:

- 1) в течение финансового периода 1984-1987 гг. должны быть предприняты усиленные и скоординированные действия в поддержку осуществления функционирования и эксплуатации минимального количества сетей ГСН и ГСТ в тропических районах и других малоосвоенных данными районах,

- 2) эта поддержка деятельности ВСП должна включать следующие три области деятельности, а именно:
- a) непрерывность существования жизненно важных ключевых технических средств ВСП даже в ситуациях, когда остановка в эксплуатации таких технических средств может возникнуть из-за отсутствия расходуемого материала и запасных частей;
  - b) продолжение функционирования и эксплуатации на национальных территориях ключевых технических средств и компонентов ВСП, которые являются важными для региональных или глобальных функций ВСП;
  - c) продолжение функционирования средств ВСП в экстерриториальных районах и возможное создание новых технических средств, особенно в малоосвоенных дельтами районах,

## ПОСТАНОВЛЯЕТ:

- 1) в течение финансового периода 1984-1987 гг обеспечить временную срочную поддержку для продолжения функционирования специфических и жизненно важных ключевых технических средств ВСП на экспериментальной основе через отдельный компонент ЦДС(Ф) в качестве части в осуществлении поддержки деятельности ВСП. Руководство по процедурам для обеспечения такой поддержки будет установлено Исполнительным Советом;
- 2) что создание определенных ключевых технических средств ВСП на национальных территориях должно осуществляться, главным образом, с помощью национальных ресурсов, поддерживаемых, в случае необходимости, через ЦДС, ПРООН, а также посредством двустороннего или многостороннего финансирования, а в случае, когда требуется поддержка на более длительный период, через многонациональные совместные просьбы. Однако во всех случаях ответственность за функционирование средств должен нести Член, на территории которого находятся эти технические средства;
- 3) что создание технических средств ВСП в экстерриториальных районах должно осуществляться путем совместных мероприятий между Членами или группами Членов, учитывая их возможности содействовать общему функционированию ВСП, в качестве комплексной глобальной системы;

## ПОРУЧАЕТ Исполнительному Совету:

- 1) определить и установить по рекомендации Комиссии по основным системам четкие критерии и приоритеты для жизненно важных ключевых

технических средств ГСН и ГСР, подходящие для поддержки срочного внедрения и эксплуатации в рамках деятельности по осуществлению поддержки ВСП, в случае выхода из строя таких технических средств (см. ПОСТАНОВЛЯЕТ п. 1 выше);

2) определить виды и формы такой поддержки и в качестве срочной меры создать эффективный механизм для осуществления срочной временной поддержки по установлению и функционированию специфических, жизненно важных ключевых технических средств ВСП в ситуациях, когда происходит прерывание в функционировании таких средств;

3) ежегодно рассматривать результаты деятельности по осуществлению поддержки, подготовленные президентом КОС, и представить Десклетскому конгрессу всесторонний отчет по оценке использования этих фондов ВСП и по влиянию этой поддержки на функционирование ВСП, а также предложения на финансовый период 1988-1991 гг.;

4) просить Членов координировать и объединять свои национальные ресурсы и усилия, а также их запросы на оказание технической помощи на практической основе, с тем чтобы свести к минимуму затраты на осуществление и функционирование и избежать дорогостоящего дублирования предоставляемой помощи;

5) провести изучение возможных мероприятий и механизмов по оказанию поддержки, необходимых для успешного и своевременного осуществления программы ВСП на период 1986-1991 гг., которая будет определена в результате Комплексного исследования системы ВСП;

ПРОСИТ Генерального секретаря оказать помощь Исполнительному Совету и Комиссии по основным системам в принятии необходимых мер и оказании поддержки в координации необходимых действий в отношении технической помощи.

---

38 (3г-IX) - ПРОГРАММА ДОБРОВОЛЬНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ВМО

КОНГРЕСС,

ОТМЕЧАЯ:

1) что в соответствии с директивами, содержащимися в резолюции 37 (Кг-УШ), Программа добровольного сотрудничества (ПДС) ВМО функционировала в восьмом финансовом периоде в высшей степени удовлетворительно,

2) что эта программа должна рассматриваться в качестве важного элемента успешного осуществления Всемирной службы погоды и предоставления стипендий,

3) что требуется дополнительная поддержка программе по агрометеорологии, а также Всемирной климатической программе с особым вниманием на прикладной компоненте последней,

4) что эта программа является хорошим механизмом для содействия и поддержки технического сотрудничества между развивающимися странами,

5) что каждый год вклады, производимые в фонд ПДС(Ф) в среднем составляют 350 000 долл. США, а вклады в форме оборудования и обслуживания ПДС(ОО) достигли 5 миллионов долл. США,

ПРИНОСИТ благодарность Исполнительному Совету и соответствующим Членам за постоянный успех в осуществлении Программы,

УЧИТЫВАЯ постоянную потребность в такой помощи в девятом финансовом периоде для осуществления программы Всемирной службы погоды, приземления ВСП в области гидрологии, а также для организации стипендий в рамках программы по образованию и подготовке кадров ВМО,

ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1) что осуществление Программы добровольного сотрудничества ВМО должно быть продолжено в девятом финансовом периоде;

2) что помощь в рамках ПДС должна предоставляться по следующим областям:

## ПРОГРАММА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

- a) осуществление ВСП в качестве первого приоритета;
- b) предоставление долгосрочных и краткосрочных стипендий;
- c) поддержка краткосрочных учебных семинаров для персонала, занятого в ВСП, и других видов деятельности, предусмотренных в рамках ЦДС;
- d) поддержка агрометеорологической деятельности;
- e) применение ВСП в области гидрологии;
- f) создание технических средств наблюдений и обработки данных, необходимых для Всемирной климатической программы;
- g) содействие деятельности в рамках Всемирной программы применения знаний о климате, связанной с производством продовольствия, энергетическими и водными ресурсами;

3) что Программа добровольного сотрудничества в девятом финансовом периоде должна придерживаться тех же самых основных процедур, что и в течение восьмого финансового периода;

УПОЛНОМОЧИВАЕТ Исполнительный Совет разработать подробные правила и процедуры для осуществления программы в соответствии с принципами, определенными в резолюции 11 (ИК-XXXII) "Правила использования Программы добровольного сотрудничества (ЦДС)", но с учетом решений Девятого конгресса;

ОБРАЩАЕТСЯ С НАСТОЯТЕЛЬНОЙ ПРОСЬБой к Членам Организации вносить в программу в течение девятого финансового периода вклады в максимально возможной степени как в финансовой форме, так и в форме оборудования и обслуживания, включая предоставление стипендий;

ПОРУЧАЕТ Генеральному секретарю:

- 1) продолжать осуществление управления Программой добровольного сотрудничества в течение девятого финансового периода;
- 2) доложить Десятому конгрессу о помощи, предоставленной в течение девятого финансового периода в дополнении к ежегодному отчету по Программе добровольного сотрудничества, распространяемому среди Членов.

РЕЗОЛЮЦИЯ, ПРИНЯТАЯ ТРИЦАТЬ ПЯТОЙ СЕССИЕЙ  
ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО СОВЕТА16 (ИС-XXXV) - ПРАВИЛА ПРОГРАММЫ ДОБРОВОЛЬНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА ВМС

ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ СОВЕТ,

ПРИНИМАЯ ВО ВНИМАНИЕ:

1) резолюцию 32 (Кг-IX) - Программа добровольного сотрудничества ВМО,

2) резолюцию 11 (ИК-XXXII) - Правила Программы добровольного сотрудничества (ПДС),

УЧИТЫВАЯ необходимость внесения поправок в правила Программы добровольного сотрудничества (ПДС),

ПОСТАНОВЛЯЕТ, что Программа добровольного сотрудничества должна быть продолжена и должна следовать той же общей линии, что и в восьмом финансовом периоде;

УТВЕРЖДАЕТ правила Программы добровольного сотрудничества (ПДС) ВМС, содержащиеся в приложениях к настоящей резолюции;

ПОРУЧАЕТ Генеральному секретарю предпринять все необходимые меры с целью быстрого осуществления решений, касающихся ПДС, принятых Кг-IX и тридцать пятой сессией Исполнительного Совета.

\* \* \*

\*

Приложение к резолюции 16 (ИС-XXXU)

## ПРАВИЛА ПРОГРАММЫ ДОБРОВОЛЬНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА (ПДС) ЕМО

Терминология

1. Программа носит название Программы добровольного сотрудничества (ПДС) ЕМО. Она состоит из двух компонентов:
  - а) фонда добровольного сотрудничества (ПДС (Ф));
  - б) программы предоставления оборудования и обслуживания (ПДС (ОО)).

Цели и ресурсы ПДС

2. ПДС создана и существует за счет добровольных взносов, получаемых от Членов для удовлетворения официальных запросов с предложениями проектов сотрудничества в различных областях, как указано в параграфе 7 ниже. Взносы могут быть в виде денежных поступлений в любой валюте, которая может быть легко использована для ПДС (Ф) и/или в виде предложений о предоставлении оборудования и обслуживания, включая стипендии по ПДС (ОО). Предложения о предоставлении оборудования принимаются только после подписания соглашения между страной, предоставляющей помощь, и Всемирной Метeorологической Организацией, в котором должны быть конкретизированы меры по передаче оборудования, и должно быть, inter-alia, официально указано, что оборудование передается в собственность ЕМО.

3. Финансовые взносы делаются без каких-либо условий. Генеральный секретарь один раз в год просит Членов уведомлять его как можно раньше о размерах и валюте финансовых взносов, которые они хотят сделать в следующем календарном году.

4. Принимаются финансовые взносы для подготовки публикаций ЕМО, а также предложения по бесплатному изданию некоторых из них, с тем чтобы содействовать распространению публикаций в развивающихся странах.

Административное руководство ПДС

5. Административное руководство ПДС осуществляется Генеральным секретарем в соответствии:

- а) с положениями настоящих правил;
- б) с Финансовым уставом Организации, за исключением случаев, оговоренных в данных правилах в отношении доверительного фонда;

- с) с любыми дополнительными директивами в отношении интерпретации этих правил и устава, которые могут быть даны Исполнительным Советом.

6. Затраты, связанные с административным руководством ЦДС, должны сводиться до минимума и должны покрываться за счет соответствующих ассигнований в регулярном бюджете, а также за счет ассигнований по ЦДС (Ф), в случае необходимости, но не превышая 10% размеров ЦДС (Ф) и процентов, начисленных к ЦДС (Ф).

#### Области сотрудничества

7. Области сотрудничества, охватываемые ЦДС, включают в себя:
- a) осуществление ВСП, в качестве первого приоритета;
  - b) предоставление долгосрочных и краткосрочных стипендий;
  - c) поддержку краткосрочных семинаров по обучению персонала, занятого в деятельности ВСП и других видах деятельности, предусмотренных ЦДС;
  - d) поддержку агрометеорологической деятельности;
  - e) применение ВСП в области гидрологии;
  - f) создание средств наблюдений и обработки данных, необходимых для Всемирной климатической программы;
  - g) оказание помощи в рамках Всемирной программы применения знаний о климате по вопросам продовольствия, энергии и воды.

8. ЦДС не должна конкурировать или замещать другие средства и ресурсы, имеющиеся для содействия деятельности, перечисленной в параграфе 7 выше. В соответствии с этим ЦДС следует рассматривать как дополнение к следующим программам:

- a) национальным программам в области метеорологии, гидрологии, а также в области стратегической гидрологии;
- b) двусторонними или многосторонними программами технического сотрудничества в вышеуказанных областях;
- c) Программе развития Организации Объединенных Наций.

ЦДС также является подходящим механизмом для осуществления технического сотрудничества среди развивающихся стран (ЦРС).

Санкционирование использования ЦДС

9. Исполнительный Совет уполномочен санкционировать использование ЦДС (Ф) и ЦДС (ОО); этими полномочиями он пользуется при утверждении отдельных проектов. При утверждении каждого проекта Исполнительный Совет должен четко определить техническую цель проекта, характер и сроки его осуществления и в случае, если проекты должны осуществляться по линии ЦДС (Ф), сумму и валюту, выделяемую для этих целей. Исполнительный Совет имеет право вносить поправки в любой ранее одобренный проект до его окончания, когда он сочтет это необходимым, в зависимости от изменения обстоятельств. Использование ЦДС (Ф) в поддержку ТРСР может быть санкционировано Исполнительным Советом. Генеральный секретарь уполномочен изменить сумму ЦДС (Ф), утвержденную для осуществления проектов по линии ЦДС, на сумму, не превышающую 15% ее размеров, при условии, что он уверен в наличии достаточных финансовых средств в фонде.

Критерии, которым должны соответствовать утвержденные проекты

10. Все утвержденные проекты должны соответствовать следующим критериям:
- a) Исполнительный Совет должен быть уверен, что проект не может быть осуществлен по линии ПРООН, и что нет реальной возможности его выполнения с помощью каких-либо других средств, указанных в параграфе 8 выше;
  - b) Исполнительный Совет должен быть уверен, что имеются достаточные основания полагать, что по завершении проекта он будет приносить пользу в течение продолжительного времени, или созданные службы будут продолжать функционировать;
  - c) Исполнительный Совет должен быть уверен, что выполнение проекта вносит вклад в достижение одной или более следующих целей:
    - i) осуществление основных или важных элементов общего плана ВСП ВМО;
    - ii) обучение персонала, занятого или который будет занят в деятельности метеорологической или гидрологической службы;
    - iii) оказание поддержки агрометеорологической деятельности;
    - iv) применение ВСП в области гидрологии;
    - v) создание средств наблюдений и обработки данных, необходимых для Всемирной климатической программы или в поддержку

деятельности в рамках Всемирной программы применения знаний о климате по вопросам продовольствия, энергии и воды;

- d) соответствующий Член должен во всех случаях подтверждать свое согласие на осуществление проекта и на любые необходимые параллельные мероприятия или вклад в него со своей стороны;
- e) в случае предоставления стипендий Исполнительный Совет должен быть уверен, что кандидаты имеют соответствующую подготовку и что они намерены продолжать работу в метеорологической или гидрологической службе достаточно долго, в зависимости от продолжительности стипендий. Для долгосрочных стипендий это должно быть не менее трех лет.

#### Типы сотрудничества

11. Помощь, предоставляемая по линии ЦДС, может иметь любой из перечисленных ниже видов, с учетом положений, изложенных в параграфах 7-10 выше:

- a) оборудование;
- b) услуги экспертов;
- c) стипендии;
- d) услуги сотрудничающей стороны.

Вышеупомянутый подпараграф (d) касается характера и размеров национального вклада в проект, что может включать в себя предоставление места проживания, персонала, расходных материалов и инфраструктуру, в рамках которой будет функционировать завершённый проект.

#### Формулирование предлагаемых проектов

12. Проекты, касающиеся осуществления плана ВСП, поддержки агрометеорологической деятельности, применения ВСП в области гидрологии, создания средств наблюдений и обработки данных, необходимых для Всемирной климатической программы, поддержки деятельности в рамках Всемирной программы применения знаний о климате по вопросам продовольствия, энергии и воды, должны основываться на официальных запросах, полученных от Членов. Каждый запрос должен содержать следующую информацию:

- a) цель и описание проекта;
- b) причины, по которым нельзя ожидать поддержки из других источников;

- c) объяснение, каким образом данный проект укладывается в общую программу осуществления ВСП или связан с применением ВСП в области гидрологии, или каким образом проект укладывается во Всемирную климатическую программу, связан с применением метеорологии в области сельского хозяйства или с деятельностью в рамках Всемирной программы применения знаний о климате по вопросам продовольствия, энергии и воды;
- d) выгоды, которые ожидаются от проекта в глобальном, региональном или национальном масштабах;
- e) схему плана развития метеорологической или гидрологической службы;
- f) характер и масштаб национального вклада в проект;
- g) предлагаемый вклад ЦДС, включая подготовку персонала и услуги экспертов.

Детали, запрашиваемые в пункте (e), включают в себя информацию об уже имеющихся технических средствах, связанных с проектом, в частности, о телевидении. Подробная информация, запрашиваемая в пункте (f) включает бюджетную поддержку, планируемую для обеспечения запасных частей и расходных материалов после начала работы, а также информацию по частным проблемам, которые могут возникнуть в связи с таможенными формальностями или выплатами по линии метеорологической или гидрологической службой правительству в странах, к которым это относится.

13. Предлагаемые проекты, касающиеся предоставления стипендий, должны быть основаны на официальных запросах Членов. Каждый запрос должен содержать следующие подробности:

- a) основная информация по оценке потребностей в обучении;
- b) область специализации, по которой запрашивается обучение;
- c) предполагаемая длительность обучения;
- d) цель обучения;
- e) важность обучения.

Каждый запрос должен быть оформлен на соответствующем бланке ВМО и сопровождаться заполненной формой о назначении стипендии ВМО. Согласно с основными условиями, определяющими предоставление стипендий по линии ПДС в том виде, в каком они указаны на бланке запроса ВМО, подразумевается при предоставлении запроса соответствующего Члена.

14. Предлагаемые проекты по краткосрочным учебным семинарам должны быть основаны на официальных запросах Члена(ов) и подтверждаться соответствующей региональной ассоциацией (региональными ассоциациями) или президентом(ами) от ее(их) имени. Эти проекты должны включать в себя:

- a) характер и масштаб проекта;
- b) участвующие страны;
- c) отношение к ВСП или другим видам деятельности, предусмотренным ПДС;
- d) продолжительность проекта.

#### Утверждение проектов

15. Список предложенных проектов представляется Генеральным секретарем Исполнительному Совету, который составляет список утвержденных проектов. Затем этот список в кратчайший срок распространяется Генеральным секретарем среди всех Членов с просьбой уведомить его, для каких утвержденных проектов они готовы предоставить оборудование и связанное с этим обслуживание.

16. В свете полученных от Членов предложений Генеральный секретарь представляет Исполнительному Совету предложенные по линии ПДС проекты с подробным разъяснением, какие из них могут быть выполнены с помощью оборудования и обслуживания, предложенных Членами, и какие потребуют финансирования за счет ПДС (Ф). Исполнительный Совет затем устанавливает список проектов, утвержденных к осуществлению с помощью оборудования и обслуживания, предложенных Членами (ПДС (ОС)), или финансирования за счет ПДС (Ф). В частности, когда для одного и того же проекта получено больше, чем одно предложение, Исполнительный Совет при консультации с заинтересованными странами выносит решение о том, какое из этих предложений будет принято.

17. Генеральный секретарь периодически уведомляет Членов Организации о проектах, утвержденных к осуществлению по линии ПДС.

Процедуры, связанные с осуществлением проектов

18. Перед осуществлением любого одобренного проекта Генеральный секретарь должен заключить соответствующие соглашения между заинтересованными Членами и Организацией. Эти соглашения могут иметь форму обмена письмами.

19. Соглашения между ВМО и Членами, предоставляющими оборудование и обслуживание заключаются на основе следующих принципов:

- 1) Каждое соглашение должно соответствовать проекту и распространяться на один проект ПДС, утвержденный Исполнительным Советом.
- 2) Соглашение должно быть подписано лицом, назначенным министром иностранных дел правительства страны-вкладчика, с одной стороны, и Генеральным секретарем ВМО, с другой стороны.
- 3) В соглашении должны быть подробно указаны оборудование и необходимая подготовка персонала, а также обслуживание, предоставляемые правительством страны-вкладчика, вместе с графиком осуществления проекта.
- 4) В соглашении должно быть четко указано, что соответствующее оборудование передается Организации, причем передача права собственности производится в указанное время и в указанном месте.
- 5) Несмотря на принцип (4), соглашение может и должно обычно охватывать мероприятия по перевозке оборудования и по его установке. Связанные с этим расходы должны по возможности оплачиваться одной из сотрудничающих сторон.
- 6) В соглашении должно быть указано, что после завершения проекта обеими сотрудничающими сторонами будет составлен и подписан отчет, в котором констатируется, что оборудование функционирует и проект завершен.

20. Соглашения между ВМО и Членами, которым представляются деньги, оборудование или обслуживание по линии ПДС, заключаются на основе следующих принципов:

- 1) Каждое соглашение должно соответствовать проекту и распространяться на один проект ПДС, утвержденный Исполнительным Советом.

- 2) Соглашение должно быть подписано лицом, назначенным министром иностранных дел правительства страны, с одной стороны, и Генеральным секретарем БКО, с другой стороны.
- 3) В соглашении должно быть подробно указано оборудование, которое Организация передает правительству страны, и обслуживание, которое будет обеспечиваться Организацией или уполномоченным ею представителем. Уполномоченным представителем может быть страна-вкладчик.
- 4) В случае, если для выполнения проектов какому-либо Члену необходим будет денежный вклад, в соглашении должно быть указано, на что будет израсходован этот денежный вклад, и изложены правила финансовой отчетности соответствующего Члена.
- 5) В соглашении должны быть подробно указаны параллельные обязательства, взятые правительством страны, в отношении местных технических средств, внутренних перевозок, подготовки площадки, обеспечения подготовки персонала, установки, последующей эксплуатации и обслуживания оборудования вместе с графиком осуществления проекта.
- 6) В соглашении должны быть конкретно указаны условия, на которых Организация передает оборудование в собственность правительства соответствующей страны.
- 7) В соглашении должно быть указано, что после завершения проекта сотрудниками сторонами будет составлен и подписан отчет, констатирующий, что оборудование функционирует, проект завершен и соответствующий Член принимает на себя ответственность за непрерывную работу оборудования, которая будет обеспечиваться за счет национальных ресурсов. В соглашении должна быть также указана периодичность предоставления отчетов соответствующим Членом Генеральному секретарю о текущей эффективности проекта; период предоставления отчетов будет зависеть от типов предоставления оборудования.

21. Со времени заключения соглашений, о которых говорилось в параграфе 18, Генеральный секретарь должен быть центральной фигурой в течение всего периода осуществления проектов, постоянно наблюдать за ходом выполнения проектов и принимать все возможные меры для устранения непредвиденных трудностей и поддержания в каждом случае предусмотренного темпа осуществления проектов.

22. Генеральный секретарь представляет каждой сессии Исполнительного Совета отчет о ходе работы в рамках программы.

23. Исполнительный Совет должен представить Десятому Всемирному Метеорологическому Конгрессу доклад по утвержденным проектам с оценкой достигнутых результатов. Генеральный секретарь должен представить Десятому конгрессу общий финансовый отчет по Программе добровольного сотрудничества.

Продолжительность срока действия проектов

24. Проекты, распространенные свыше пяти лет тому назад и не получившие поддержки, должны быть пересмотрены, обновлены или аннулированы, в случае необходимости. Генеральный секретарь принимает соответствующие меры в этом отношении совместно с заинтересованными Членами и, в случае необходимости, оказывает им помощь в повторном формулировании запроса о предоставлении помощи по линии ПДС.

Пересмотр настоящих правил

25. Настоящие правила могут быть изменены Исполнительным Советом, в случае необходимости, для обеспечения эффективного руководства по осуществлению Программы добровольного сотрудничества.

---