

Всемирная Метеорологическая Организация

ВСЕМИРНАЯ СЛУЖБА ПОГОДЫ

**ПЕРВЫЙ ДОКЛАД
О ВЫПОЛНЕНИИ ПЛАНА**

ИЮЛЬ 1968



**Секретариат Всемирной Метеорологической Организации
Женева — Швейцария**

Всемирная Метеорологическая Организация

ВСЕМИРНАЯ СЛУЖБА ПОГОДЫ

ПЕРВЫЙ ДОКЛАД

О ВЫПОЛНЕНИИ ПЛАНА

ИЮЛЬ 1968



**Секретариат Всемирной Метеорологической Организации
Женева — Швейцария**

ОГЛАВЛЕНИЕ

	<u>Стр.</u>
ПРЕДИСЛОВИЕ	
Часть I - ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЙ	I-1
Часть II - ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ	II-1
Часть III - ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА ТЕЛЕСВЯЗИ	III-1
Часть IV - ПРОГРАММА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ	IV-1
Часть V - ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ	V-1

© 1969, Всемирная Метеорологическая Организация

ПРИМЕЧАНИЕ

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

ПРЕДИСЛОВИЕ

В резолюции 5 (ИК-ХІХ) Исполнительный Комитет подчеркнул важность быстрого и последовательного осуществления плана Всемирной службы погоды. Резолюция предусматривает подготовку (на основе информации, предоставляемой Членами) периодических докладов о планах осуществления и о фактическом осуществлении Всемирной службы погоды за каждый год в течение 1968-1971 гг.

Первый такой доклад был подготовлен Секретариатом в начале 1968 года и представлен двадцатой сессии Исполнительного Комитета (Женева, май-июнь 1968 г.). Исполнительный Комитет изучил этот доклад и решил по возможности быстрее разослать его в удобной форме всем Членам с внесением небольших поправок. С этой целью была подготовлена настоящая публикация, в которой учтены замечания, сделанные членами Комитета во время сессии.

В частях I, II и III, посвященных соответственно глобальной системе наблюдений, глобальной системе обработки данных и глобальной системе телесвязи, излагаются в обобщенной форме существующее положение и усовершенствования в системах, которые, как ожидается, могут быть введены к концу периода (1971 год); по мере возможности дается также описание методов, с помощью которых могут быть осуществлены эти усовершенствования (т.е. национальные ресурсы, ПРООН, двусторонние соглашения, ДПП). В отношении глобальной системы наблюдений и глобальной системы телесвязи дается также информация о проделанной в прошлом работе по созданию наблюдательных и телекоммуникационных средств.

Материал в частях I, II и III представлен, где это подходит, в форме таблиц с указанием глобальных и региональных данных. В других случаях информация дается в виде карт или диаграмм. Основные моменты и тенденции кратко излагаются в описательной форме.

Часть IV, в которой рассматриваются вопросы программы научных исследований, и часть V, посвященная образованию и обучению, носят скорее описательный характер.

В соответствии с решением Исполнительного Комитета планируется публиковать аналогичные доклады ежегодно. При подготовке последующих докладов будут приниматься все меры для выполнения соответствующих директив двадцатой сессии Исполнительного Комитета, а именно : включать информацию, относящуюся к деятельности отдельных Членов ВМО.

Как уже упоминалось, настоящий доклад основывается главным образом на информации, полученной от Членов относительно их национальных планов осуществления Всемирной службы погоды. Выражается большая признательность Членам за предоставленные материалы, а также высказывается искренняя просьба в отношении всестороннего сотрудничества Членов при подготовке такого рода докладов в будущем.



(Д.А. Дэвис)
Генеральный секретарь

ЧАСТЬ I

ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЙ

	<u>Стр.</u>
ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ	I-2
ПРИЗЕМНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ (НА СУШЕ)	I-2
АЭРОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ (НА СУШЕ)	I-3
СТАЦИОНАРНЫЕ ОКЕАНСКИЕ СТАНЦИИ	I-5
ПОДВИЖНЫЕ СУДОВЫЕ СТАНЦИИ	I-5
САМОЛЕТНЫЕ СВОДКИ	I-6
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ СПУТНИКИ	I-7
Приложение I - ГСН - Приземные станции - региональные и глобальные данные о ходе выполнения программы, дальнейших планах (на 1968-1971 гг.) и имеющихся недостатках (таблицы)	
Приложение II - ГСН - Аэрологические станции - региональные и глобальные данные о ходе выполнения программы, дальнейших планах (на 1968-1971 гг.) и имеющихся недостатках (таблицы)	
Приложение III - ГСН - Предлагаемые дополнительные программы-минимум (аэрологические станции) на период 1968-1971 гг. с указанием планов осуществления программы (карты)	
Приложение IV - ГСН - Мировая сеть аэрологических станций, Антарктика	
Приложение V - Разработка региональных опорных сетей и их осуществление, 1963-1968 гг.	
Приложение VI - ГСН - Сводки с подвижных судовых станций - глобальное распределение на испытательный период по срокам 00, 06, 12, 18 СВВ (карты)	
Приложение VII - ГСН - Действующие и запланированные станции АРТ (на январь 1968 года) (карта)	

ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

1. Задача глобальной системы наблюдений и основные принципы ее создания изложены в плане ВСП, утвержденном Пятым конгрессом, и повторять их здесь нет необходимости. Можно, однако, отметить, что до внедрения в действие новых технических средств производства наблюдений, которые в настоящее время разрабатываются, план ВСП предусматривает следующие максимальные расстояния между обычными наблюдательными станциями, которые следует обеспечить в трехлетний период с 1968 по 1971 гг. :

- (а) 1000 км для аэрологических станций в континентальных районах, а также в океанских районах, где позволяет расстояние между островами;
- (в) 1500 км для аэрологических наблюдений в районах открытого океана;
- (с) 1000 км для приземных наблюдений в океанах;
- (д) 500 км для приземных наблюдений, производимых на наземных станциях.

2. При составлении настоящего доклада учитывались эти критерии и была сделана попытка указать основные районы, в которых эти критерии еще не соблюдаются, а также указать, в какой степени уже известные планы, если они будут осуществлены, дадут возможность донести сеть наблюдательных станций до состояния, отвечающего этим критериям.

3. Что касается наземных станций, то планы региональных опорных синоптических сетей, принятые региональными ассоциациями и рабочей группой Исполнительного Комитета по антарктической метеорологии, предусматривают большую густоту сети, чем та, которая предусматривается вышеуказанными критериями ВСП. Более того, во многих районах мира густота региональных сетей соответствует критериям, установленным в Техническом регламенте ВМО, и поэтому является большей, чем средняя густота, предусматриваемая в перспективном плане ВСП на период 1968-1971 гг. Таким образом, если процент выполнения плана по созданию этих сетей будет достаточно высок, то цель, поставленная на 1968-1971 гг., будет выполнена, по крайней мере, в большинстве континентальных районов.

4. Что касается частоты наблюдений, то программа наблюдений, установленная в плане ВСП для глобальной системы наблюдений, предусматривает :

Два аэрологических наблюдения (радиозондовое и радиоветровое) в сутки в сроки 00 и 12 СГВ.

Восемь приземных наблюдений в сутки в сроки 00, 03, 06, 09, 12, 15, 18 и 21 СГВ.

ПРИЗЕМНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ (НА СУШЕ)

5. В приложении 1 даются региональные и глобальные данные по сети наземных станций о выполнении планов ВСП, о дальнейших планах (1968-1971 гг.), а также об имеющихся недостатках.

6. Данные о выполнении планов, приводимые в каждой таблице, относятся к опорной синоптической сети для каждого региона. Во всех других отношениях информация, которая дается в каждой таблице, не нуждается в разъяснениях.

7. Таблицы показывают, что к концу 1971 года можно ожидать существенного увеличения числа приземных наблюдательных станций и частоты наблюдений. Процент выполнения планов в глобальном масштабе возрастет с 82% в 1968 году до 91% в 1971 году. Кроме того, следует указать, что это увеличение ожидается во всех регионах. Особое удовлетворение вызывает тот факт, что процент выполнения особенно высок в регионах I и III (68% до 84% в РА I и 56% до 95% в РА III). К этому следует добавить, что около 30 Членов до сих пор еще не представили никакой информации по этому вопросу, и, таким образом, можно ожидать, что эти цифры на 1971 год будут еще выше.

8. Большая часть этой работы будет проделана в рамках национальных программ, однако потребуется также некоторая помощь по линии ДПП.

9. Таким образом общую обстановку можно считать удовлетворительной, и необходимо лишь принять все меры к тому, чтобы обеспечить выполнение планов, в то же время попытаться разработать проекты, направленные на устранение некоторых недостатков, по которым до сих пор нет никаких планов (см. приложение I).

АЭРОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ (НА СУШЕ)

Данные по выполнению планов развития региональных опорных сетей

10. В приложении II даются данные о современном уровне осуществления плана, о дальнейших планах (на 1968-1971 гг.), а также имеющихся недостатках в отношении аэрологических станций, входящих в региональную опорную сеть. Эта информация дается как на региональной основе (регионы I-UI и Антарктика), так и на глобальной основе.

11. Данные о выполнении характеризуют процент осуществления региональной опорной сети станций, производящих радиозондовые и радиоветровые наблюдения в два срока, а именно: 00 и 12 СГВ. Во всех других отношениях данные, представленные в этой таблице, не нуждаются в пояснении.

12. Что касается положения на начало 1968 года, то из таблицы видно, что средний процент выполнения программы по всему земному шару составляет 70%. В то же время наблюдаются большие колебания от региона к региону - от 21% выполнения предусмотренной программы радиозондовых наблюдений в 00 часов СГВ в регионе I до 95% в срок 12 часов СГВ как по радиозондовым, так и радиоветровым наблюдениям в регионе UI.

13. Что касается положения в конце 1971 года, то, если все известные планы будут осуществлены, процент выполнения по всему земному шару увеличится до 83% (по сравнению с 70% в 1968 году). В 1971 году различие между регионами будет меньше, чем в настоящее время, однако, все же будут иметь место серьезные пробелы, особенно в регионах I и U. В Регионе I эти недостатки будут примерно одинаковы в отношении радиозондовых и радиоветровых наблюдений и в отношении наблюдений в сроки 00 и 12 СГВ. В то же время в Регионе U число радиозондовых наблюдений в срок 12 СГВ, по-видимому, все же будет значительно отставать от общего уровня. Значительное улучшение планируется в Регионе III, и если все намеченные планы будут выполнены, то этот регион в отношении выполнения программы в значительной мере приблизится к уровню, достигнутому в большинстве районов мира.

14. Что касается средств, при помощи которых будут достигнуты все эти улучшения, то, как видно из приложения II, более 50% из них будет достигнуто за счет национальных ресурсов и приблизительно 20% - за счет ДПП.

Ход выполнения намеченной Конгрессом дополнительной программы-минимум

15. Таким образом, хотя к 1971 году можно ожидать существенного улучшения сети аэрологических наблюдений, очевидно, что если не будут приняты дальнейшие меры, то в этой сети останутся серьезные пробелы. Пятый конгресс, сознавая значение аэрологических наблюдений и отдавая себе отчет в трудностях, которые, по-видимому, встретятся при выполнении полной программы, разработал минимальный список новых станций и программу-минимум расширения наблюдений на существующих станциях. В связи с этим было проведено изучение информации, содержащейся в приложении II, в отношении предложенной Конгрессом дополнительной программы-минимум (аэрологические станции) на 1968-1971 гг. Результаты этого изучения даны на двух картах в приложении III, где представлены данные по наблюдениям в сроки 00 и 12 СГВ.

Состояние сети в Антарктике воспроизведено на двух картах, представленных в приложении IV.

16. Карты показывают, что требования Конгресса в отношении расстояния между станциями, будут удовлетворены, если будут выполнены все известные планы Членов по осуществлению региональных опорных сетей, и если бы, кроме того, были введены следующие новые станции или расширенные программы наблюдений, планы по которым еще не объявлены :

Регион I - Мадагаскар (67197 Форт-Дофин в срок 12 СГВ)

Регион III - Перу (84377 Икитос в срок 00 СГВ, 84628 Лима-Каллао в срок 12 СГВ)

Регион IV - Мексика (76679 Такубайа в срок 12 СГВ)

Регион V - 12 станций в различных частях региона.

Существующие и запланированные наблюдения в регионах II и VI отвечают критериям, установленным Конгрессом.

Разработка региональных опорных сетей и их осуществление в прошлом

17. В целях предоставления некоторой справочной информации исторического характера по вопросу разработки региональных опорных сетей, в таблицах, содержащихся в приложении V, показано количество наблюдений, которое требовалось производить на этих сетях, а также фактическое число наблюдений, которое производилось за каждый год с 1963 по 1968 гг. Что касается разработки опорных сетей (т.е. требовавшиеся виды и количество наблюдений), таблица показывает, что основными особенностями периода являлись переход от шароплотных наблюдений к ветровым наблюдениям и увеличение требовавшегося количества аэрологических наблюдений, небольшое в целом, но весьма значительное в Регионе V. Количество требовавшихся приземных наблюдений не претерпело каких-либо существенных изменений, за исключением регионов III и V, где имела место коренная реорганизация опорных сетей в 1966 г. Что касается количества осуществленных наблюдений, то имел место общий рост аэрологических наблюдений, а также приземных наблюдений в промежуточные сроки (03, 09, 15 и 21 СГВ, по которым недостатки были всегда больше, чем в основные сроки). Этот рост был наиболее значительным в Регионе V. Следует указать, что ввиду изменений количества требовавшихся наблюдений в течение рассматриваемого периода к процентным цифрам осуществления следует

относиться с некоторой осторожностью при анализе таблиц в приложении У; количества осуществленных наблюдений дадут более правильное представление. Приведем только наиболее заслуживающие внимания цифры. Общее количество радиоветровых наблюдений, произведенных в 00 и 12 СГВ, возросло с 1000 до 1211 за период с 1963 по 1968 гг.; соответствующие количества радиозондовых наблюдений составляют 993 и 1133.

18. В заключение, говоря снова о будущем, можно отметить, что потребности, удовлетворяемые региональными опорными сетями при их настоящем состоянии, соответствуют общепринятым минимальным стандартам, и поэтому маловероятно, чтобы они в значительной степени изменились. Однако их уровень осуществления, как показывает сопоставление глобальных статистических данных в приложениях I, II и У, по-видимому, будет расти более быстрыми темпами в период с 1968 по 1971 гг. по сравнению с прошедшими шестью годами.

СТАЦИОНАРНЫЕ ОКЕАНСКИЕ СТАНЦИИ

19. План ВСП в период 1968-1971 гг. предусматривает сохранение существующих океанских кораблей погоды в Северной Атлантике и других океанах. В связи с этим можно с удовлетворением отметить, что на последней сессии МОГА по океанским станциям в Северной Атлантике было принято решение о том, что существующая программа относительно кораблей погоды в Северной Атлантике должна быть продолжена на следующие пять лет. Тем временем ВМО было предложено провести соответствующие изучения. Что касается других существующих в настоящее время океанских кораблей погоды (в Тихом океане), то до сих пор не получено никаких сведений о каких-либо изменениях в существующей программе и предполагается, что осуществление принятой сейчас программы будет продолжаться.

20. Что касается дополнительных океанских станций, то в плане ВСП указывается, что в качестве первого шага должно быть установлено от 5 до 10 дополнительных станций главным образом в южном полушарии. Генеральный секретарь уже обратился к Членам с запросом относительно возможности выполнения этого указания, содержащегося в плане ВСП, однако пока никаких выводов по этому вопросу сделать нельзя.

ПОДВИЖНЫЕ СУДОВЫЕ СТАНЦИИ

21. В соответствии с результатами последнего опроса, в настоящее время 39 Членов участвуют в программах подвижных судов посредством привлечения выборочных, дополнительных и вспомогательных судов. Ход осуществления этой программы на протяжении последних двух лет показан на следующей таблице :

Вид судов	Количество привлеченных судов			
	на 1 янв. 1966 г.	на 1 янв. 1967 г.	на 1 янв. 1968 г.	на 1 мая 1968 г.
Выборочные	3542	3589	3691	3640
Дополнительные	1090	1069	980	1083
Вспомогательные	ж	ж	ж	907

ж Точных данных не имеется

План ВСП предусматривает значительное увеличение числа приземных наблюдений в океанских районах и, если возможно, удвоение числа этих наблюдений в период 1968-1971 гг. Учитывая это требование, несколько Членов заявили о своем намерении увеличить число подвижных судов, производящих метеорологические наблюдения.

22. Особое внимание уделяется сбору метеорологических сообщений в тех районах, плохо освещенных в метеорологическом отношении, где действуют рыболовные и китобойные суда. В соответствии с резолюцией 10 (ИК-ХУП) в настоящее время принимаются определенные меры совместно с заинтересованными Членами.

23. С целью обеспечить надежные данные о числе и распределении судовых сводок Секретариат в период с 1 по 9 сентября 1967 года провел специальное обследование. Это обследование показало, что ежедневно получается примерно 2500 сводок. Что же касается распределения этих сводок, то соответствующие данные даются в приложении VI, которое состоит из пяти карт, показывающих распределение сообщений в этот период за четыре основных синоптических срока и за сутки.

24. Карты показывают, что установленные в плане ВСП требования в отношении густоты сети станций, производящих приземные наблюдения в океанских районах (см. выше пункт 1 (с)), в общем соблюдаются в Северной Атлантике и северной части Тихого океана. В других районах число этих данных недостаточно.

25. Проведенное Секретариатом обследование показывает, что система сбора метеорологических сводок с судов тесно связана с системой береговых радиостанций, которые принимают эти сводки безвозмездно для судов. В некоторых районах, особенно в Южной Америке, имеется слишком мало береговых радиостанций, работающих на высоких частотах, и этим, по-видимому, по крайней мере частично, объясняется недостаточное количество метеорологических сводок по южной части Атлантического и южной части Тихого океанов. В связи с этим Генеральный секретарь намерен проконсультироваться с соответствующими Членами, с тем чтобы добиться их согласия на назначение дополнительных береговых радиостанций в южном полушарии и в особенности в Южной Америке.

Программа аэрологических наблюдений

26. План ВСП предусматривает значительный рост использования подвижных судов, производящих аэрологические наблюдения в океанских районах, особенно в южном полушарии. Согласно плану, к концу 1971 года необходимо иметь по меньшей мере 100 судов, производящих аэрологические наблюдения.

27. В настоящее время имеется приблизительно 20 судов, привлеченных 4 Членами, производящих аэрологические наблюдения главным образом в северной части Тихого океана, в Северной Атлантике и Карибском бассейне. В то же время некоторые Члены заявили о своем намерении выделить дополнительные суда для производства аэрологических наблюдений. По полученным до настоящего времени сведениям предполагается, что 7 Членов будут проводить 67 программ аэрологических наблюдений в 1971 году.

САМОЛЕТНЫЕ СВОДКИ

28. Разработанная при консультации с МОГА система сбора и распространения метеорологических сообщений с самолетов гражданской авиации продолжает обеспечивать ценную информацию. МОГА и ВМО постоянно следят за ходом этой работы.

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ СПУТНИКИ

29. США и СССР продолжают развивать дальше системы метеорологических спутников. Секретариат, со своей стороны, принимал все меры к тому, чтобы спутниковые данные были доступны всем странам.

30. Секретариат обратил внимание Членов на содержащиеся в плане ВСП положения о том, чтобы каждая страна создала, по крайней мере, одну станцию, которая могла бы получать метеорологические данные непосредственно со спутников (станции АРТ). Полученные сведения свидетельствуют о том, что в настоящее время имеется 62 таких станции в 31 стране и что к 1971 году планируется установить 48 новых станций АРТ. Было получено много запросов о поставке оборудования АРТ по линии ДПП. Географическое размещение действующих и запланированных станций АРТ показано в приложении УП. Вполне возможно, что имеются еще другие станции, о которых Секретариат не получил сведений, но тем не менее уже полученные данные свидетельствуют о больших успехах, достигнутых в этой области.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЙ

ПРИЕЗЖНЫЕ СТАНЦИИ - РЕГИОНАЛЬНЫЕ И ГЛОБАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ О ХОДЕ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ,
ДАЛЬНЕЙШИХ ПЛАНАХ (НА 1968-1971 гг.) И ИМЕЮЩИХСЯ НЕДОСТАТКАХ

Регион I

Срок наблюд. СГВ	Число требуемых наблюдений по ОРС (опорная регион. сеть)	Выполнение на 1.1.1968		План на 1968-1971 гг.					Выполнение на 31.12.1971		Ожидаем. увелич. в %	Оставшиеся недостатки			
		ЧИСЛО	% вып.	НАП. ПРООН	ДВУ- СЛОП	ДПП	ВСЕГО		ЧИСЛО	% вып.		Число по плану	Низкз. планы	Всего	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
00	678	298	44	174	-	-	24	198	496	73	29	91*	91	182	27
03	677	472	70	69	-	-	24	93	565	83	13	65*	47	112	17
06	679	594	87	31	-	-	4	35	629	93	6	30*	20	50	7
09	679	521	77	34	-	-	24	58	579	85	8	64*	36	100	15
12	679	592	87	31	-	-	4	35	627	92	5	30*	22	52	8
15	679	515	76	37	-	-	24	61	376	85	9	65*	38	103	15
18	679	473	70	108	-	-	24	132	605	89	19	46*	28	74	11
21	678	235	35	195	-	-	26	221	456	67	32	111*	111	222	33
всего за сутки	5428	3702	68	679	-	-	154	833	4533	84	16	502	393	895	16

* Включая 14 океанских станций погоды

Регион II

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
00	902	846	94	37	-	1	-	38	864	96	4	9	9	18	2
03	902	873	97	16	-	1	-	17	890	99	2	5	7	12	1
06	902	866	96	19	-	1	-	20	886	98	2	10	-	10	2
09	902	834	92	48	-	1	-	49	883	98	6	13	6	19	2
12	902	881	98	9	-	1	-	10	891	99	1	5	6	11	1
15	902	788	87	92	-	1	-	93	881	96	11	13	8	21	2
18	902	813	90	70	-	1	-	71	884	96	8	11	7	18	2
21	902	752	83	124	-	1	-	125	887	97	14	13	12	25	3
всего за сутки	7216	6653	92	415	-	8	-	423	7076	98	6	79	61	140	2

Регион III

Эток набл. ЭТВ	Число требуемых наблюдений по ОРС (опорная регион. сеть)	Выполнение на 1.1.1968		План на 1968-1971 гг.					Выполнение на 31.12.1971		Ожидаем. указан. в %	Составляющая недостачи			
		ЧИСЛО	% ВВП.	НАП.	ПРООН	ДВУ- СТОП.	ДПП	ВОБГО	ЧИСЛО	% ВВП.		Число по плану	Неизв. планы	Всего	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
00	325	277	85	21	3	9	-	43	320	98	13	4	1	5	2
03	325	5-	17	226	3	9	6	244	298	92	75	6	21	27	8
06	325	107	33	173	3	9	6	191	298	92	59	6	21	27	8
09	325	112	35	176	3	9	-	188	300	92	57	4	21	25	8
12	325	303	93	5	3	9	-	17	320	98	5	4	1	5	2
15	325	151	47	142	3	9	6	160	311	96	49	4	10	14	4
18	325	302	93	6	3	9	-	18	320	98	5	4	1	5	2
21	325	163	50	130	3	9	6	148	311	96	46	4	10	14	4
Всего за сутки	2600	1469	56	889	24	72	24	1009	2478	95	39	36	86	122	5

Регион IV

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
00	486	430	88	4	4	-	-	8	438	90	2	19	29	48	10
03	486	336	70	10	-	-	-	14	350	72	2	37	99	136	28
06	486	345	71	10	4	-	-	14	359	74	3	46	81	127	26
09	486	324	67	16	4	-	-	20	344	71	4	38	104	142	29
12	486	432	89	5	4	-	-	9	441	91	2	18	27	45	9
15	486	359	74	4	4	-	-	8	367	75	1	31	82	119	25
18	486	437	90	3	4	-	-	7	444	91	1	17	25	42	9
21	486	357	73	3	4	-	-	7	364	75	2	33	89	122	25
Всего за сутки	3888	3020	78	55	32	-	-	87	3107	80	2	233	542	751	20

Регион V

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
00	345	322	93	3	-	-	-	3	325	94	1	18	2	20	7
03	345	284	82	3	-	-	-	3	287	83	1	47	11	38	17
06	345	320	92	3	-	-	-	3	323	93	1	20	2	22	7
09	345	232	67	9	-	-	-	9	241	69	2	88	16	104	31
12	345	251	72	10	-	-	-	10	261	75	3	68	16	84	25
15	345	136	39	21	-	-	-	21	27	46	7	156	32	188	54
18	345	259	75	17	-	-	-	17	276	79	4	38	31	69	21
21	345	254	74	15	-	-	-	15	269	77	3	43	33	76	23
Всего за сутки	2760	2058	75	81	-	-	-	81	2139	78	3	458	173	621	22

Регион У1

Срок наблюд. ОГБ	Число требуемых наблюдений по ОРС (опорная регион. сеть)	Выполнение на 1.1.1968		План на 1968-1971 гг.					Выполнение на 31.12.1971		Ожидаем. увелич. в %	Остающиеся недостатки			
		число	% вып.	нац.	прогр.	дву- стор.	дпп	всего	число	% вып.		число по плану	пенал.	всего	%
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
00	850	824	98	7	-	-	-	7	841	99,0	1	1	8	9	1,0
03	850	830	98	4	-	-	-	4	834	98	0,5	1	15	16	2
06	850	846	99,5	2	-	-	-	2	848	99,8	0,3	1	1	2	0,2
09	850	844	99,5	1	-	-	-	1	845	99,4	0,1	1	4	5	0,6
12	850	848	99,8	1	-	-	-	1	849	99,9	0,1	-	1	1	0,1
15	850	842	99,1	2	-	-	-	2	844	99,3	0,2	1	5	6	0,7
18	850	849	99,9	1	-	-	-	1	850	100	0,1	-	-	-	-
21	850	829	98	5	-	-	-	5	834	98	0,6	1	15	16	2
всего за сутки	6800	6722	98,8	23	-	-	-	23	6745	99,2	0,4	6	49	55	0,8

Антарктика

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
00	30	28	93	-	-	-	-	-	28	93	0	2	-	2	7
03	30	19	63	6	-	-	-	6	25	83	20	5	-	5	17
06	30	27	90	1	-	-	-	1	28	93	3	2	-	2	7
09	30	24	80	1	-	-	-	1	25	83	3	5	-	5	17
12	30	29	93	-	-	-	-	-	28	93	0	2	-	2	7
15	30	23	77	2	-	-	-	2	25	83	6	5	-	5	17
18	30	27	90	1	-	-	-	1	28	93	3	2	-	2	7
21	30	23	77	2	-	-	-	2	25	83	6	5	-	5	17
всего за сутки	240	199	83	13	-	-	-	13	212	88	5	26	-	28	12

Глобальные данные

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
00	3616	3035	84	256	7	10	24	297	3332	92	8	144	140	284	8
03	3615	2868	79	334	7	10	30	381	3249	90	11	166	200	366	10
06	3617	3105	86	239	7	10	10	266	3371	93	7	115	131	246	7
09	3617	2891	80	285	7	10	24	326	3217	89	9	213	187	400	11
12	3617	3335	92	61	7	10	4	82	3417	94	2	127	73	200	6
15	3617	2814	78	300	7	10	30	347	3161	87	9	275	181	456	13
18	3617	3160	87	206	7	10	24	247	3407	94	7	118	92	210	6
21	3616	2613	72	474	7	10	32	523	3136	87	15	210	270	480	13
всего за сутки	28932	23621	82	2155	56	80	178	2469	26290	91	9	1338	1274	2612	9

ПРЕЛОЖЕНИЕ II

ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА НАБЛЮДЕНИЙ

АТМОСФЕРНЫЕ СТАЦИИ - РЕГИОНАЛЬНЫЕ И ГЛОБАЛЬНЫЕ СТАЦИИ С КОДОМ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ, ДАТАМИ ЭТИХ ПЛАНОВ (НА 1966 - 1971 гг.) И ИМПОРТНОМ НЕДОСТАТКАМ

Регион и вид наблюдений	Срок ГРБ	Число губернских наблюдений по ЗРС	Выполнение		План на 1966-1971 гг.						Исполнение на декабрь 1971 г.		Ожидаемое увеличение	Ожидаемые недостатки		
			Число (4)	% (5)	НАП. (6)	ПРООН (7)	ИЗУСТОР. (8)	ДЛЕ (9)	ВСЕГО (10)	Число (11)	% (12)	(13)		Число (14)	% (15)	
I - АФРИКА																
Радиозондирование	00 12	109 109	23 39	21 37	22 10	2 2	4 5	13 13	41 30	64 69	59 63	38	45	41	45	37
Радиовещание	00 12	134 134	39 55	29 41	23 15	2 1	5 4	18 17	48 37	87 92	65 69					
Всего		486	156	32	70	7	18	61	156	312	64	32	174	36		
Процент					45	5	11	39	100							
II - АЗИЯ																
Радиозондирование	00 12	220 220	168 169	76 77	19 15	- 6	3 3	3 3	25 27	193 196	86 89	12	27	12	27	11
Радиовещание	00 12	249 249	168 173	67 69	31 25	1 7	8 8	3 3	43 43	211 216	85 87	18	38	15	38	13
Всего		938	678	72	90	14	22	12	138	816	87	15	122	13		
Процент					65	10	16	9	100							
III - ЮЖНАЯ АМЕРИКА																
Радиозондирование	00 12	52 52	17 31	33 60	19 9	2 2	1 -	3 1	25 12	42 43	81 83	48	10	19	10	17
Радиовещание	00 12	52 52	15 26	29 50	21 12	2 2	1 -	3 1	27 15	42 41	81 80	52	10	19	11	20
Всего		208	89	43	61	8	2	8	79	168	81	38	40	19		
Процент					77	10	3	10	100							
IV - СЕНТРАЛЬНАЯ АМЕРИКА																
Радиозондирование	00 12	157 157	143 141	91 90	1 1	- -	2 2	1 1	4 4	147 145	94 92	3	10	6	10	8
Радиовещание	00 12	167 167	144 141	91 90	1 2	- -	2 2	1 1	4 5	148 146	94 93	3	19	6	21	7
Всего		648	569	90	5	-	8	4	17	586	93	3	62	7		
Процент					29	-	47	24	100							
V - ЮГО-ЗАПАДНАЯ ЧАСТЬ АМЕРИКИ																
Радиозондирование	00 12	84 84	68 30	81 36	5 11	- -	- -	- 1	5 12	73 42	87 50	6	11	13	11	56
Радиовещание	00 12	126 126	81 66	64 52	16 20	- -	- -	3 3	19 23	100 89	79 71	15	26	21	26	29
Всего		420	245	58	52	-	-	7	59	304	72	14	116	28		
Процент					88	-	-	12	100							
VI - ЮЖНАЯ АМЕРИКА																
Радиозондирование	00 12	149 149	138 142	93 95	5 1	- -	1 -	- -	6 1	144 143	97 96	4	5	3	5	4
Радиовещание	00 12	149 149	138 142	93 95	5 1	- -	1 1	- -	6 2	144 144	97 97	4	5	3	5	3
Всего		596	560	94	12	-	3	-	15	575	96	2	21	4		
Процент					80	-	20	-	100							
Антарктида																
Радиозондирование	00 12	17 17	13 11	76 65	1 1	- -	- -	- -	1 1	14 12	82 71	6	5	18	5	25
Радиовещание	00 12	17 17	13 10	76 59	- 1	- -	- -	- -	- 1	13 11	76 65	0	4	24	4	36
Всего		68	47	70	3	-	-	-	3	50	74	4	18	26		
Процент					100	-	-	-	100							
Океаны																
Радиозондирование	00 12	788 788	570 563	72 71	72 48	4 10	11 10	20 19	107 87	677 650	86 82	14	111	14	111	18
Радиовещание	00 12	894 894	598 613	67 69	97 76	5 10	17 15	28 25	147 126	745 739	83 83	16	149	17	149	17
Всего		3364	2344	70	293	29	53	92	467	2811	83	13	553	17		
Процент					63	6	11	20	100							

ПРИЛОЖЕНИЕ У

РАЗРАБОТКА РЕГИОНАЛЬНЫХ ОПОРНЫХ СЕТЕЙ И ИХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ

1963 - 1968

РА I

Дата	Количество наблюдений	Приземные								Шаропилотные				Радиоветровые				Радиозон- довые	
		00	03	06	09	12	15	18	21	00	06	12	18	00	06	12	18	00	12
1.1.1963	требуемые	694	694	694	694	694	694	694	694	—	—	—	—	124	—	124	—	99	99
	осуществленные	237	439	585	500	584	492	428	167					33		34		26	28
	процент	34	63	84	72	84	71	62	24					27		27		26	28
1.1.1964	требуемые	694	694	694	694	694	694	694	694	—	—	—	—	124	—	124	—	99	99
	осуществленные	241	449	582	508	589	500	433	184					24		36		16	29
	процент	35	65	84	73	85	72	62	27					19		29		16	29
1.1.1965	требуемые	694	694	694	694	694	694	694	694	—	—	—	—	124	—	124	—	99	99
	осуществленные	244	460	594	515	595	509	449	199					42		45		25	38
	процент	35	66	86	74	86	73	65	29					34		36		25	38
1.1.1966	требуемые	679	679	679	679	679	679	679	679	—	—	—	—	134	—	134	—	109	109
	осуществленные	259	470	602	524	601	520	457	201					40		47		25	36
	процент	38	69	89	77	89	77	67	30					30		35		23	33
1.1.1967	требуемые	678	677	679	679	679	679	679	678	—	—	—	—	134	—	134	—	109	109
	осуществленные	284	477	600	521	598	517	465	224					39		52		25	40
	процент	42	70	88	77	88	76	68	33					29		39		23	37
1.1.1968	требуемые	678	677	679	679	679	679	679	678	—	—	—	—	134	—	134	—	109	109
	осуществленные	298	472	594	521	592	515	473	235					39		55		23	39
	процент	44	70	87	77	87	76	70	35					29		41		21	37

РАЗРАБОТКА РЕГИОНАЛЬНЫХ СПОРНЫХ СЕТЕЙ И ИХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ

1963 - 1968

РА II

Дата	Количество наблюдений	Гриземные							
		00	03	06	09	12	15	18	21
1.1.1963	требуемые	963	963	963	963	963	963	963	963
	осуществленные	884	827	898	721	918	689	856	701
	процент	92	86	93	74	95	71	89	73
1.1.1964	требуемые	963	963	963	963	963	963	963	963
	осуществленные	882	847	898	742	933	700	860	723
	процент	92	88	93	77	97	73	89	75
1.1.1965	требуемые	948	948	948	948	948	948	948	948
	осуществленные	876	839	889	776	911	730	850	715
	процент	92	89	94	82	96	77	90	75
1.1.1966	требуемые	902	902	902	902	902	902	902	902
	осуществленные	834	800	848	743	869	694	807	678
	процент	92	89	94	82	96	77	89	75
1.1.1967	требуемые	902	902	902	902	902	902	902	902
	осуществленные	846	873	866	834	881	787	814	749
	процент	94	97	96	92	98	87	90	83
1.1.1968	требуемые	902	902	902	902	902	902	902	902
	осуществленные	846	873	836	834	881	788	813	752
	процент	94	97	96	92	98	87	90	83

Шаропилотные			
00	06	12	18
—	247	—	247
	144		176
	58		63
—	247	—	247
	165		184
	67		74
—	247	—	247
	163		184
	66		74
—	250	—	250
	161		183
	64		73
—	—	—	—
—	—	—	—

Радиоветровые			
00	06	12	18
247	—	247	—
154		149	
62		60	
247	—	247	—
158		153	
64		62	
247	—	247	—
157		154	
64		62	
250	—	250	—
162		161	
65		64	
249	249	249	249
166	162*	168	189*
67	65	67	76
249	249	249	249
168	160*	173	187*
67	64	69	75

Радиосон- довые	
00	12
215	215
167	157
77	73
215	215
164	155
76	72
215	215
162	154
75	71
223	223
167	161
75	72
220	220
169	167
77	76
220	220
168	169
76	77

РА II, стр. 11

* Для данных за 1967 и 1968 гг. включены некоторые наблюдения за ветром на высотах, сделанные оптическими средствами.

РАЗРАБОТКА РЕГИОНАЛЬНЫХ ОПОРНЫХ СЕТЕЙ И ИХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ

1963 - 1968

РА III

Дата	Количество наблюдений	Приземные								Шаропилотные				Радиоветровые				Радиозондовые	
		00	03	06	09	12	15	18	21	00	06	12	18	00	06	12	18	00	12
1.1.1963	требуемые	541	141	543	464	540	383	537	366	160	160	160	160	47	—	47	—	47	47
	осуществленные	401	36	134	109	438	130	435	134	58	26	102	59	13		18		13	23
	процент	74	26	25	23	81	34	81	37	36	16	64	37	28		38		28	49
1.1.1964	требуемые	541	141	543	464	540	383	537	366	160	160	160	160	47	—	47	—	47	47
	осуществленные	406	33	126	102	446	133	444	135	29	18	104	53	10		17		10	22
	процент	75	23	23	22	83	35	83	37	18	11	65	33	21		36		21	47
1.1.1965	требуемые	545	141	548	464	544	383	541	366	160	160	160	160	53	—	53	—	53	53
	осуществленные	409	33	129	108	436	136	435	137	30	16	99	49	9		17		9	21
	процент	75	23	24	23	80	36	80	37	19	10	62	31	17		32		17	40
1.1.1966	требуемые	545	141	548	464	544	383	541	366	160	160	160	160	53	—	53	—	53	53
	осуществленные	407	31	128	110	432	135	432	135	31	16	90	44	8		13		11	20
	процент	75	22	23	23	79	35	80	37	19	10	56	27	15		25		21	38
1.1.1967	требуемые	325	325	325	325	325	325	325	325	—	—	—	—	52	52	52	52	52	52
	осуществленные	277	44	106	100	303	149	301	161					11	0	20	0	14	27
	процент	85	14	33	31	93	46	93	49					21	0	38	0	27	52
1.1.1968	требуемые	325	325	325	325	325	325	325	325	—	—	—	—	52	52	52	52	52	52
	осуществленные	277	54	107	112	303	151	302	163					15	0	26	0	17	31
	процент	85	17	33	35	93	47	93	50					29	0	50	0	33	60

РАЗРАБОТКА РЕГИОНАЛЬНЫХ ОПОРНЫХ СЕТЕЙ И ИХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ

1963 - 1968

РА 1У

Приложение У, стр. 4

Дата	Количество наблюдений	Приземные							
		00	03	06	09	12	15	18	21
1.1.1963	требуемые	469	469	469	469	469	469	469	469
	осуществленные	433	316	352	309	433	329	432	327
	процент	92	67	75	65	92	70	92	69
1.1.1964	требуемые	469	469	469	469	469	469	469	469
	осуществленные	436	317	355	314	434	329	435	328
	процент	93	68	76	67	92	70	93	70
1.1.1965	требуемые	469	469	469	469	469	469	469	469
	осуществленные	431	315	346	309	431	327	431	326
	процент	92	67	74	66	92	70	92	69
1.1.1966	требуемые	469	469	469	469	469	469	469	469
	осуществленные	423	315	328	300	423	327	423	327
	процент	90	67	70	64	90	70	90	70
1.1.1967	требуемые	484	484	484	484	484	484	484	484
	осуществленные	432	333	346	318	435	354	436	352
	процент	89	69	71	66	90	73	90	73
1.1.1968	требуемые	486	486	486	486	486	486	486	486
	осуществленные	430	336	345	324	432	359	437	357
	процент	88	70	71	67	89	74	90	73

Шаропилотные			
00	06	12	18
111	235	111	235
86	181	86	197
77	77	77	83
111	235	111	235
78	173	78	188
70	74	70	80
111	235	111	235
79	171	79	187
71	73	71	80
111	235	111	235
54	161	56	175
49	68	50	74
—	—	—	—
—	—	—	—

Радиоветровые			
00	06	12	18
144	—	144	—
130		128	
90		88	
144	—	144	—
133		130	
92		90	
144	—	144	—
133		130	
92		90	
144	—	144	—
132		129	
92		90	
167	124	167	124
142	31	140	33
85	25	84	27
167	124	167	124
144	30	141	32
86	24	84	26

Радиозон- довые	
00	12
144	144
131	128
90	88
144	144
133	130
92	90
144	144
133	130
92	90
144	144
132	129
92	90
157	157
143	140
91	90
157	157
143	141
91	90

РАЗРАБОТКА РЕГИОНАЛЬНЫХ ОПОРНЫХ СЕТЕЙ И ИХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ

1963 - 1968

РА У

Дата	Количество наблюдений	Приземные								Шаропилотные				Радиоветровые				Радиозон- довые	
		00	03	06	09	12	15	18	21	00	06	12	18	00	06	12	18	00	12
1.1.1963	требуемые	286	120	286	120	283	120	286	120	77	131	81	128	72	5	63	5	62	16
	осуществленные	279	116	281	106	225	67	224	103	73	118	60	89	49	5	43	5	46	13
	процент	97	96	98	88	79	55	78	85	94	90	74	70	68	100	68	100	74	81
1.1.1964	требуемые	286	120	286	120	283	120	286	120	77	131	81	128	72	5	63	5	62	16
	осуществленные	280	119	281	111	230	72	230	106	74	118	68	91	57	5	43	5	52	13
	процент	98	99	98	92	81	60	80	88	96	90	84	71	79	100	68	100	84	81
1.1.1965	требуемые	286	120	286	120	283	120	286	120	77	131	81	128	72	5	63	5	62	16
	осуществленные	279	119	279	109	230	71	231	106	75	122	73	97	57	5	43	5	53	13
	процент	98	99	98	91	81	59	81	88	97	93	90	76	79	100	68	100	85	81
1.1.1966	требуемые	292	121	292	121	289	121	292	121	77	131	81	128	74	6	65	6	64	17
	осуществленные	285	120	285	110	238	71	238	106	74	122	73	97	59	6	47	6	55	14
	процент	98	99	98	91	82	59	81	88	96	93	90	76	80	100	72	100	86	82
1.1.1967	требуемые	345	345	345	345	345	345	345	345	—	—	—	—	126	126	126	126	84	84
	осуществленные	321	285	319	232	246	135	260	255					78	26	65	40	66	30
	процент	93	83	92	67	71	39	75	74					62	21	52	32	79	36
1.1.1968	требуемые	345	345	345	345	345	345	345	345	—	—	—	—	126	126	126	126	84	84
	осуществленные	322	284	320	232	251	136	259	254					81	26	66	41	68	30
	процент	93	82	92	67	72	39	75	74					64	21	52	33	81	36

РАЗРАБОТКА РЕГИОНАЛЬНЫХ ОПОРЕНЫХ СЕТЕЙ И ИХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ

1962 - 1968

РА VI

Приложение У, стр. 3

Дата	Количество наблюдений	Приземные							
		00	03	06	09	12	15	18	21
1.1.1963	требуемые	831	831	831	831	831	831	831	831
	осуществленные	806	806	824	820	825	820	824	791
	процент	97	97	99	99	99	99	99	95
1.1.1964	требуемые	831	831	831	831	831	831	831	831
	осуществленные	813	812	828	825	829	824	828	810
	процент	98	98	99,7	99	99,8	99	99,7	98
1.1.1965	требуемые	831	831	831	831	831	831	831	831
	осуществленные	811	811	828	824	829	822	829	798
	процент	98	98	99,7	99	99,8	99	99,8	96
1.1.1966	требуемые	850	850	850	850	850	850	850	850
	осуществленные	831	832	848	844	849	842	849	823
	процент	98	98	99,8	99	99,9	99	99,9	97
1.1.1967	требуемые	850	850	850	850	850	850	850	850
	осуществленные	834	831	847	845	849	843	849	830
	процент	98	98	99,6	99	99,9	99	99,9	98
1.1.1968	требуемые	850	850	850	850	850	850	850	850
	осуществленные	834	830	846	844	848	842	849	829
	процент	98	98	99,5	99	99,8	99	99,9	98

Шаропилотные			
00	06	12	18
—	141	—	141
	107		102
	76		72
—	141	—	141
	108		100
	77		71
—	141	—	141
	109		103
	77		73
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—
—	—	—	—

Радиовет			
00	06	12	18
141	—	141	—
122		127	
87		90	
141	—	141	—
126		132	
89		94	
141	—	141	—
127		132	
90		94	
149	149	149	149
137	92	141	89
92	62	95	60
149	149	149	149
138	99	141	94
93	66	95	63
149	149	149	149
138	99	142	94
93	66	95	63

Радиозон- довые	
00	12
141	141
128	133
91	95
141	141
129	135
92	96
141	141
128	135
91	96
149	149
137	142
92	95
149	149
138	142
93	95
149	149
138	142
93	95

РАЗРАБОТКА РЕГИОНАЛЬНЫХ ОПОРНЫХ СЕТЕЙ И ИХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ

1963 - 1968

АНТАРКТИКА

Дата	Количество наблюдений	Приземные							
		00	03	06	09	12	15	18	21
1.1.1963	требуемые осуществленные процент								
1.1.1964	требуемые осуществленные процент								
1.1.1965	требуемые осуществленные процент								
1.1.1966	требуемые осуществленные процент								
1.1.1967	требуемые осуществленные процент	30	30	30	30	30	30	30	30
		27	16	25	20	26	20	26	20
		90	53	83	67	87	67	87	67
1.1.1968	требуемые осуществленные процент	30	30	30	30	30	30	30	30
		28	19	27	24	28	23	27	23
		93	63	90	80	93	77	90	77

Шаропилотные			
00	06	12	18
—	—	—	—
—	—	—	—

Радиоветровые			
00	06	12	18
17	—	17	—
10		9	
59		53	
17	—	17	—
13		10	
76		59	

Радиозон- довые	
00	12
17	17
11	10
65	59
17	17
13	11
76	65

РАЗРАБОТКА РЕГИОНАЛЬНЫХ СПОРНЫХ СЕТЕЙ И ИХ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ

1963 - 1968

ПО ВСЕМУ СЕМЬОМУ ПАРУ

Приложение У, стр. 8

Дата	Количество наблюдений	Приземные							
		00	03	06	09	12	15	18	21
1.1.1963	требуемые	3784	3218	3786	3541	3780	3460	3780	3443
	осуществленные	3040	2540	3074	2565	3423	2527	3199	2223
	процент	80	79	81	72	91	73	85	65
1.1.1964	требуемые	3784	3218	3786	3541	3780	3460	3780	3443
	осуществленные	3058	2577	3070	2602	3461	2558	3230	2286
	процент	81	80	81	73	92	74	85	66
1.1.1965	требуемые	3773	3203	3776	3526	3769	3445	3769	3428
	осуществленные	3050	2577	3065	2641	3432	2595	3225	2281
	процент	81	80	81	75	91	75	86	67
1.1.1966	требуемые	3737	3162	3740	3485	3733	3404	3733	3387
	осуществленные	3039	2568	3039	2631	3412	2589	3206	2270
	процент	81	81	81	75	92	76	86	67
1.1.1967	требуемые	3614	3613	3615	3615	3615	3615	3615	3614
	осуществленные	3021	2859	3109	2870	3338	2805	3151	2591
	процент	84	79	86	79	92	78	87	72
1.1.1968	требуемые	3616	3615	3617	3617	3617	3617	3617	3616
	осуществленные	3035	2868	3105	2891	3335	2814	3160	2613
	процент	84	79	86	80	92	78	87	72

Радиобетровые	
00	12
775	766
501	499
65	65
775	766
508	511
66	67
781	772
525	521
67	67
804	795
538	538
67	68
894	894
584	595
65	67
894	894
598	613
67	69

Радиозондовые	
00	12
708	662
511	482
72	73
708	662
504	484
71	73
714	668
510	491
71	74
742	695
527	502
71	72
788	788
566	556
72	71
788	788
570	563
72	71

ЧАСТЬ II

ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

	<u>Стр.</u>
ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ	П-2
МИРОВЫЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕНТРЫ	П-2
РЕГИОНАЛЬНЫЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕНТРЫ	П-2
НАЦИОНАЛЬНЫЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕНТРЫ	П-3
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕНТРЫ В АНТАРКТИКЕ	П-3
ПРОЧИЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ММЦ И РМЦ	П-4
Приложение I - Программы выпуска продукции ММЦ на период 1968-1971 гг. (3 таблицы)	
Приложение II - ГСОД - Планируемый суточный выпуск карт (анализы и прогнозы) ММЦ на период 1968- 1971 гг. (таблица)	
Приложение III - ГСОД - Планируемый суточный выпуск карт (анализы и прогнозы) РМЦ на период 1968- 1971 гг. (таблица)	

ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

1. Задача глобальной системы обработки данных и форма, в которой она должна быть осуществлена, четко конкретизированы в плане ВСП, одобренном Пятым конгрессом, и останавливаться на этом здесь нет необходимости. Следует напомнить, однако, что этот план предусматривает создание мировых, региональных и национальных метеорологических центров (ММЦ, РМЦ, НМЦ). Таким образом, для удобства настоящий доклад построен по этим трем разделам.

МИРОВЫЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕНТРЫ

2. План ВСП предусматривает создание трех центров, расположенных в Мельбурне, Москве и Вашингтоне. Эти три центра уже введены в строй, и сейчас принимаются активные меры к обеспечению полной программы выпуска информации, соответствующей требованиям ВСП.

3. Полные сведения о существующей программе выпуска обработанной информации, а также программе на каждый последующий год текущего периода даны в приложении I. Данные о планах перспективного развития этих центров в период 1968-1971 гг. приводятся в приложении II, которое объединяет эти данные в две широкие категории: анализы и прогнозы.

4. Ниже в краткой форме приводится дополнительная информация о деятельности мировых центров:

- (а) Мельбурн - все анализы и прогнозы, указанные в приложениях I-II, относятся к южному полушарию. С конца 1969 года все анализы и прогнозы будут составляться при помощи электронно-вычислительной техники.
- (в) Москва - все виды информации относятся к северному полушарию. Кроме того, некоторые виды информации будут охватывать тропики и южное полушарие. Электронно-вычислительная техника уже используется в настоящее время.
- (с) Вашингтон - в настоящее время большая часть выпускаемой информации относится к северному полушарию, однако некоторые виды относятся к тропикам и южному полушарию. К 1970 году все виды информации будут охватывать весь земной шар. Электронно-вычислительная техника используется уже в настоящее время.

5. В дополнение к вышеуказанным видам информации, которую мировые метеорологические центры уже выпускают, требуются также дополнительные виды информации, главным образом в виде карт пятидневных и месячных средних данных по различным уровням, прогнозам относительной топографии, а также анализы и прогнозы осадков и температуры. Эти потребности будут приняты во внимание при дальнейшем планировании мировых метеорологических центров.

6. Совершенно очевидно, что три страны, отвечающие за эксплуатацию мировых метеорологических центров, полностью сознают потребности и обязанности этих центров и принимают все меры, направленные на полное осуществление плана ВСП.

РЕГИОНАЛЬНЫЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕНТРЫ

7. В плане ВСП перечислен ряд региональных метеорологических центров в качестве первоначальной основы деятельности по осуществлению ВСП.

План уполномочивает Исполнительный Комитет вносить в этот список необходимые изменения, однако до сих пор первоначальный список рассматривался как удовлетворительная основа для работы, и никаких предложений об изменениях не было внесено, когда план был представлен ИК-ХХ.

8. Были достигнуты значительные успехи в определении поэтапных планов создания системы РМЦ, однако, так как эти планы еще находятся в стадии активной разработки, дать в настоящем документе подробные сведения о них было бы затруднительно. Данные о запланированном постепенном развитии этой системы в течение 1968-1971 гг. содержатся в приложении III, которое объединяет данные в две широкие категории: анализы и прогнозы.

9. В дополнение к данным, приведенным в приложении III, дается следующая информация:

- (а) Большая часть информации в настоящее время представляется в графической форме. Однако в течение этого периода будет возрастать количество данных, предоставляемых в численной форме. Методы, которые должны использоваться при представлении обработанных данных в численной форме, а также стандарты и процедуры представления данных в настоящее время изучаются.
- (в) Зоны охвата информацией будут соответствовать плану ВСП. Некоторые конкретные виды информации (как например, карты высоты снежного покрова, морской лед) охватывают более мелкие районы.
- (с) Время обработки большей части данных в центрах, оснащенных электронно-вычислительной техникой, составит от одного до трех часов, а в центрах, где будет применяться ручная обработка — от трех до пяти часов. В настоящем документе время обработки определяется как время с момента получения достаточного количества данных до времени, когда информация готова для распространения.
- (а) Большинство региональных метеорологических центров или уже сейчас оснащено электронно-вычислительной техникой, или разрабатывает планы использования этой техники.
- (е) Некоторым странам для создания региональных метеорологических центров потребуется помощь по линии ДПП.

НАЦИОНАЛЬНЫЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕНТРЫ

10. В плане ВСП конкретно указывается, что создание национальных метеорологических центров является делом соответствующих стран и что каждый Член должен решать, с учетом своих возможностей и потребностей, какие виды информации мировых и региональных метеорологических центров он будет получать и использовать. Практически все Члены уже создали свои национальные метеорологические центры.

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ЦЕНТРЫ В АНТАРКТИКЕ

11. Исполнительный Комитет на двадцатой сессии обсудил вопрос о назначении центров в Антарктике, аналогичных региональным метеорологическим центрам в шести регионах ВМО, и счел, что имеется хорошо обоснованная необходимость в таких центрах для обеспечения метеорологического обслуживания Членов, осуществляющих программы научных исследований в Антарктике, а также для обеспечения судоходства и авиации. Учитывая особые условия Антарктики

и ограниченные функции, которые, по-видимому, должны выполняться этими центрами. Исполком решил, что термин "региональный метеорологический центр", используемый в плане ВСП, будет неподходящим и что центры должны называться "антарктическими метеорологическими центрами" (АМЦ). Исполком признал, что эти центры будут выполнять функции центров телесвязи для распространения своих обработанных данных. Необходимо точно определить конкретные функции этих центров, с тем чтобы Члены, которым предложено обеспечивать работу центров, могли решить, в состоянии ли они взять на себя необходимую ответственность. Следует также завершить ранее предложенный список антарктических метеорологических центров (Мак-Мердо, Молодежная, Агирре-Серда). Предполагается, что рабочая группа Исполнительного Комитета по антарктической метеорологии в срочном порядке обратит внимание на этот вопрос. Эти предложения Исполнительного Комитета будут доведены до сведения Членов, подписавших Договор об Антарктике.

ПРОЧИЕ ВИДЫ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ММЦ И РМЦ

Хранение данных в мировых и региональных метеорологических центрах

12. Одна из задач мировых и региональных метеорологических центров заключается в хранении первичных и обработанных данных. До сих пор этой стороне работы вышеуказанных центров не уделялось большого внимания, поскольку считалось, что первоочередное значение имеют другие виды деятельности. Однако в настоящее время по этому вопросу проводится специальное изучение по планированию в рамках ВСП.

Функции ММЦ и РМЦ по специализированному метеорологическому обслуживанию

13. Как уже указывалось в плане ВСП, необходимо рассмотреть вопрос о том, чтобы мировые и региональные метеорологические центры обеспечивали информацией такие специализированные области деятельности, как, например, сельское хозяйство и гидрология, однако требуется дальнейшее изучение этого вопроса, прежде чем будут сделаны какие-либо выводы или рекомендации.

14. Что касается обслуживания морского судоходства, то эта область специально упоминается в плане, и принимаются меры к тому, чтобы при выпуске информации учитывались потребности центров прогнозов для судоходства.

15. Тесное сотрудничество поддерживалось с МОГА при проведении мероприятий по развитию системы зональных прогнозов для авиации. Обсуждение этих вопросов с МОГА продолжается.

Потребности в обмене обработанной информацией между центрами

16. В плане ВСП конкретизированы потребности в обмене обработанной информацией между центрами; эти вопросы сейчас рассматриваются. В некоторых случаях основная проблема заключается в организации соответствующих средств телесвязи (см. часть III).

Потребности в данных наблюдений

17. В плане ВСП намечены требования в отношении районов, из которых данные наблюдений должны поступать в мировые и региональные метеорологические центры. Эти требования приняты во внимание, однако для того чтобы полностью удовлетворить их, требуется полное осуществление глобальной системы наблюдений и глобальной системы телесвязи. Одной из основных нерешенных проблем является проблема обеспечения мировых метеорологических центров глобальными синоптическими данными (как это предусматривается планом ВСП). Поскольку эта проблема в основном связана с состоянием телесвязи, она обсуждается

более детально в части III.

Сроки получения и распространения данных

18. В плане ВСП установлены следующие задачи на конец 1971 года:

	Краткосрочные прогнозы	Прогнозы средней заблаговременности и долгосрочные прогнозы
Время сбора информации, имеющейся во всех заинтересованных РУТ	Н + 2 часа	Н + 2 часа
Окончательный срок распростране- ния карт МИЦ	-	Н + 4 часа
Окончательный срок распростране- ния карт РМЦ	Н + 3 часа	Н + 5 часов

Н - срок наблюдения.

Совершенно очевидно, что невозможно достичь этих целей без более полного осуществления глобальной системы телесвязи, тем не менее этому вопросу будет уделено надлежащее внимание.

Обмен персоналом

19. План ВСП предусматривает, чтобы Члены организовали обмен персоналом, т.е. чтобы работники одного типа центров посещали центры другого типа. Были предусмотрены посещения сроком в несколько месяцев. Здесь вновь следует указать, что первоочередное внимание было уделено организации самих центров, однако такого рода взаимные посещения в дальнейшем следует практиковать более часто.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

ПРОГРАММЫ ВЫПУСКА ПРОДУКЦИИ ММЦ
НА ПЕРИОД 1968-1971 гг.

(3 таблицы: Мельбурн, Москва, Вашингтон)

МЕЛЬБУРН

ММЦ М Е Л Ь Б У Р Н Продукция (виды информации)		ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ				ЗАМЕЧАНИЯ
		РАЙОН ОХВАТА И ДАТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ			ПЕРИОД- НОСТЬ ЗА ОУЩЕО.	
		С	Т	Ю		
№	АНАЛИЗЫ					
1	Приземные			68	2	
2	700 мб			69	2	
3	500 мб			68	2	
4	300 мб			69	2	
5	200 мб			68	2	
6	100 мб			69	2	
7	50 мб			70/71	1	
8	30 мб			70/71	1	
9	20 мб			70/71	1	
10	Нефанализы			68	когда воз- можно	
11	Спутниковый бюллетень			68	когда воз- можно	
	ПРОГНОЗЫ					
1	Приземные на 24 часа			69	1	
2	Приземные на 48 часов			70/71	1	
3	500 мб на 24 часа			69	1	
4	500 мб на 48 часов			70/71	1	
5	200 мб на 24 часа			69	1	
6	Прогноз на 5 дней			70/71	2 раза в нед.	
7	Прогноз на 1 месяц			70/71	2 раза в нед.	

ПОС К В А

№	ИЗД. ПОС К В А Карта АНАЛИЗЫ	РАЙОН ОХВАТА И ДАТА ОБНАРУЖЕНИЯ			ПЕРИОДИЧНОСТЬ ЗА СУТКИ			ПРИМЕЧАНИЕ
		С	Т	И	С	Т	И	
1	Приземные	а	а	а	2	1	1	
2	850 мб	а			1			
3	700 мб	а			1			
4	500 мб	а	а	а	1	1	1	
5	300 мб	а	а		1			
6	200 мб	а			1	1		
7	100 мб	а			1			
8	50 мб	а			1			
9	30 мб	а			1			
10	20 мб	а			1			
11	10 мб	а			1			
12	Относительная топография 500/1000	а						
13	Струйное течение							
14	Триполюсы	а	а	а	1*	1*	1*	
15	Карта облачности							
16	Поле температур подстилающей поверхности							
17	Карта снежного и ледового покрова							
	КАРТЫ СРЕДНИХ ДАННЫХ							
18	Приземные карты	а		а	м		м	
19	850 мб	а		а	м		м	
20	700 мб	а		а	м		м	
21	500 мб	а		а	м		м	
22	300 мб	а		а	м		м	
23	200 мб	а		а	м		м	
24	100 мб	а		а	м		м	
25	50 мб	а		а	м		м	
26	30 мб	а		а	м		м	
27	20 мб	а		а	м		м	
28	10 мб	а		а	м		м	

* = В течение 1968-1971 гг.
будет выпускаться два
раза в день

м = Среднемесячные данные
(32 карты для северного
полушария, 22 карты для
южного полушария)

а = Имеются в настоящее время

(Примечание: некоторые из
видов информации, не упоминаемые в этой таблице, будут
выпускаться в течение 1968-
1971 гг. Часть информации
будет выпускаться уже в
1968 году, часть - в конце
периода)

МОСКВА

М	ИМЦ МОСКВА Карин АНАЛИЗЫ	РАЙОН ОХВАТА И ДАТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ			ПЕРИОДИЧНОСТЬ ЗА СУТКИ			ПРИМЕЧАНИЯ
		С	Т	К	С	Т	К	
	ПРОГНОЗЫ							
29	Приземная карта на 12 час	69/70			1			
30	Приземная карта на 24 час	69/70			1			
31	Приземная карта на 36 час	69/70			1			
32	Приземная карта на 48 час	69/70			1			
33	Приземная карта на 72 час	69/70			1			
34	Приземная карта на 96 час	69/70			1			
35	Приземная карта 850 мб на 24 часа	69/70			1			
36	Приземная карта 850 мб на 36 часов	69/70			1			
37	Приземная карта 700 мб на 24 часа	69/70			1			
38	Приземная карта 700 мб на 36 часов	69/70			1			
39	Приземная карта 500 мб на 2 часов	69/70			1			
40	Приземная карта 500 мб на 24 часа	69/70			1			
41	Приземная карта 500 мб на 36 часов	69/70			1			
42	Приземная карта 500 мб на 48 часов	69/70			1			
43	Приземная карта 500 мб на 72 часа	69/70			1			
44	Приземная карта 500 мб на 96 часов	69/70			1			
45	Приземная карта 300 мб на 24 часа							
46	Приземная карта 300 мб на 36 часов							
47	Приземная карта 200 мб на 24 часа							
48	Приземная карта 200 мб на 36 часов							
49	Приземная карта 100 мб на 24 часа							
50	Приземная карта 50 мб на 24 часа							
51	Максимальный ветер на 12 ч.							
52	Максимальный ветер на 24 ч.							
53	Максимальный ветер на 36 ч.							
54	Прогноз на 6-10 дней	а			2 раза в нед.			
55	Прогноз на 30 дней (2 раза в месяц)	а			2 раза в нед.			

МОСКВА

№	ИМЯ МОСКВА Карты АНАЛИЗЫ	РАЙОН ОХВАТА И ДАТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ			ПЕРИОДИЧНОСТЬ ЗА СУТКИ			ПРИМЕЧАНИЯ
		С	Т	Ю	С	Т	Ю	
	ТРЕБУЮЩИЕСЯ							
56	Приземные средние за 5 дней							
57	500 мб средняя за 5 дней							
58	100 мб средняя за 5 дней							
59	30 мб средняя за 5 дней							
60	Относительная топография 300/1000							
61	Прогноз осадков и температу- ры на 48 часов							
62	Относительная топография 500/1000 на 24 и 48 часов							
63	Относительная топография 300/1000 на 24 и 48 часов							
64	Карты количества осадков за 5-30 дней							

С - северное полушарие, Т - район тропиков, Ю - южное полушарие

В А Ш И Н Г Т О Н

ММЦ В А Ш И Н Г Т О Н Карты	ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ				ПЕРИОДИЧ- НОСТЬ ЗА СУТКИ	ПРИМЕЧАНИЯ
	РАЙОН ОХВАТА И ДАТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ					
	С	Т	Ю			
АНАЛИЗЫ						
1 Приземная карта	а	1970	а	2		
2 Карта 500 мб	а	а	1970	2		
3 Карта 200 мб	а	а	1970	2	{ Периодичность будет уве- личена до двух раз в день в 1969 г.	
4 Карта 50 мб	1968	1970	1970	1		
5 Спутниковые нефанализы	а	а	а	1		
6 Спутниковые инфракрасные данные	а	а	а	1		{ Начнет действовать в 1969 г.
ПРОГНОЗЫ						
7 Приземная карта на 12 часов	а	1970	1970	2		
8 Приземная карта на 24 ч.	а	1970	1970	2		
9 Приземная карта на 36 ч.	а	1970	1970	2		
10 Приземная карта на 48 ч.	а	1970	1970	2		
11 Карта 500 мб на 12 часов	а	1968	1970	2		
12 Карта 500 мб на 24 часа	а	1968	1970	2		
13 Карта 500 мб на 36 часов	а	1968	1970	2		
14 Карта 500 мб на 48 часов	а	1968	1970	2		
15 Карта 200 мб на 24 часа	а	1968	1970	2	{ Периодичность будет уве- личена до 1 раза в день в 1969 г.	
16 Прогнозы средней заблаго- временности 5 дней	а	1970	1970	3 раза в нед.		
17 Долгосрочные прогнозы 30 дней	а	1970	1970	2 раза в мес.		
18 Штормовые предупреждения	а	1970	1970	По мере необход.		

В А Ш И Н Г Т О Н

ММЦ В А Ш И Н Г Т О Н Карты	ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ				ПРЕМЕЧАНИЯ
	РАЙОН ОХВАТА И ДАТА ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ			ПЕРИОДИ- ЧЕСТЬ ЗА СУТКИ	
	С	Т	Ю		
АНАЛИЗЫ					
19 Карта 850 мб	а	1970	1970	2	
20 Карта 700 мб	а	а	1970	2	
21 Карта 300 мб	а	а	1970	2	
22 Карта 100 мб	а	1970	1970	2	
23 Карта снежного и ледового покрова	а	а	а	1	
ПРОГНОЗЫ					
24 Карта 850 мб на 24 часа	а	1970	1970	2	
25 Карта 700 мб на 24 часа	а	а	1970	2	
26 Карта 700 мб на 36 часов	а	а	1970	2	
27 Карта 500 мб на 72 часа	а	1968	1970	2	
28 Карта 300 мб на 24 часа	а	а	1970	2	
29 Карта 300 мб на 36 часов	а	а	1970	2	
30 Карта 100 мб на 24 часа	1968	1970	1970	2	
31 Карта количества осадков	а	1970	1970	2	
32 Карта количества осадков	а	1970	1970	2	
ТРЕБУЮЩИЕСЯ					
33 Приземные, среднemesячные					
34 Приземные, средние за 5 дней					
35 500 мб, среднemesячные					
36 500 мб, средние за 5 дней					
37 100 мб, среднemesячные					
38 100 мб, средние за 5 дней					Информация будет выпу- скаться с охватом всего земного шара один раз в 1970 г. и два раза в 1971 г.
39 30 мб, среднemesячные					
40 30 мб, средние за 5 дней					
41 Карта 200 мб на 48 часов и 72 часа					
					а = имеются в настоящее время

С - северное полушарие, Т - район тропиков, Ю - южное полушарие

ПРИЛОЖЕНИЕ II

ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

ПЛАНИРУЕМЫЙ СУТОЧНЫЙ ВЫПУСК КАРТ (АНАЛИЗЫ И ПРОГНОЗЫ) ММЦ НА ПЕРИОД 1968-1971 гг.

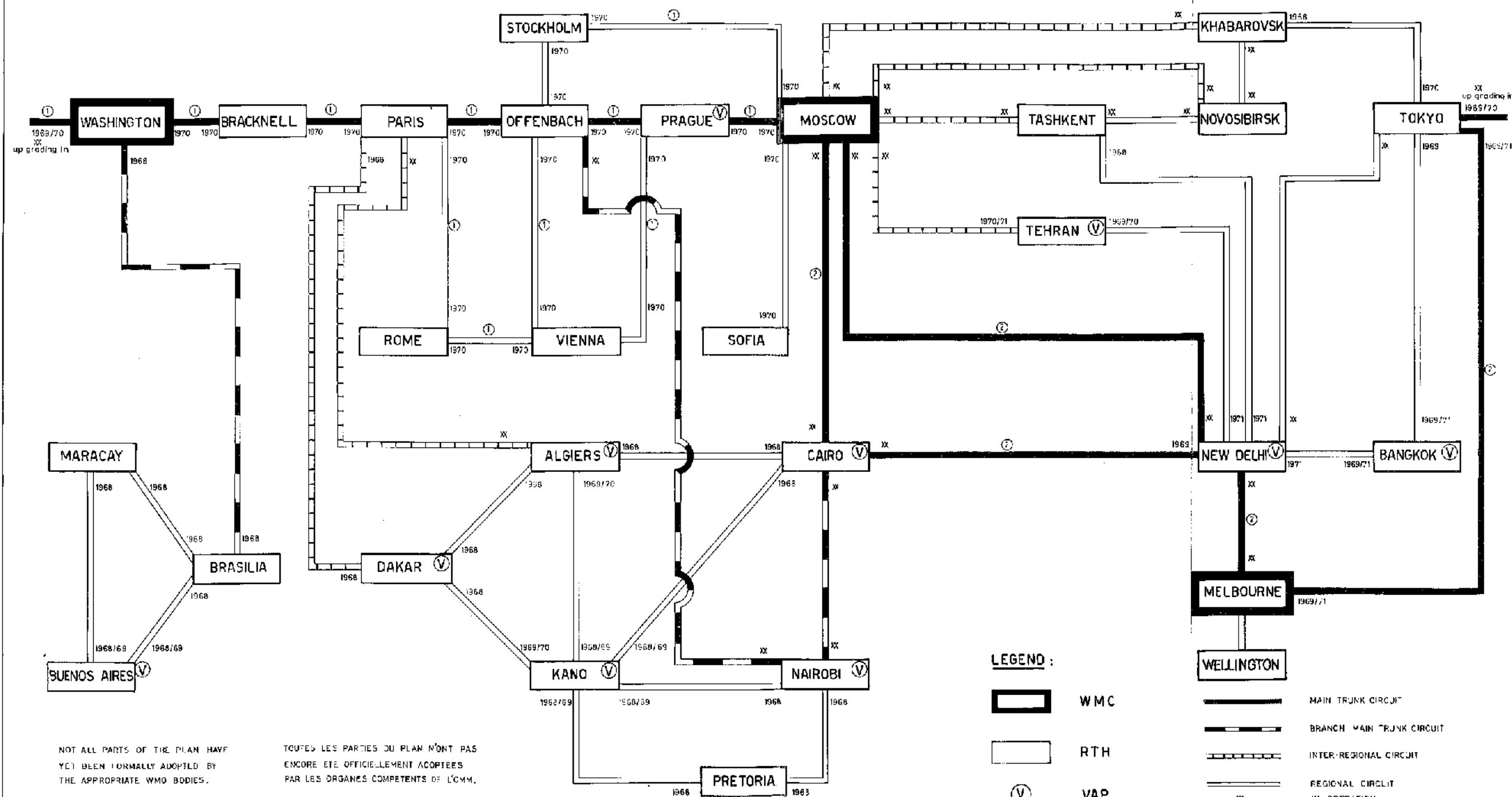
Центр	Вид продукции (вид информации)	1968	1969	1970	1971
Мельбурн	Анализы	10	16	19	19
	Прогнозы	-	3	7	7
	Всего	10	19	26	26
Москва	Анализы	32	32	32	32
	Прогнозы	-	18	18	18
	Всего	32	50	50	50
Вашингтон	Анализы	30	33	47	70
	Прогнозы	62	64	77	77
	Всего	92	97	124	147
		134	166	200	223

IMPLEMENTATION PLANS FOR MAIN
TRUNK CIRCUIT, ITS BRANCHES AND
INTERCONNECTIONS BETWEEN RTHs.

ПЛАНЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ГЛАВНОЙ
МАГИСТРАЛЬНОЙ ЦЕПИ, ЕЕ
ОТВЕТВЛЕНИЙ И СВЯЗЕЙ МЕЖДУ РТ.

PLANES DE EJECUCION DEL CIRCUITO PRINCIPAL DE
ENLACE, DE SUS RAMIFICACIONES Y DE LAS CONEXIONES
ENTRE LOS CENTROS REGIONALES DE TELECOMUNICACION.

PLANS DE MISE EN OEUVRE DU CIRCUIT PRINCIPAL,
DE SES ANTENNES ET DES LIAISONS ENTRE LES
CENTRES REGIONAUX DE TELECOMMUNICATIONS.



NOT ALL PARTS OF THE PLAN HAVE
YET BEEN FORMALLY ADOPTED BY
THE APPROPRIATE WMO BODIES.

TOUTES LES PARTIES DU PLAN N'ONT PAS
ENCORE ETE OFFICIELLEMENT ADOPTÉES
PAR LES ORGANES COMPÉTENTS DE L'OMM.

НЕ ВСЕ ЧАСТИ ПЛАНА ЕЩЕ НЕ УТВЕРЖДЕНЫ
ПОДРОБНО КОМПЕТЕНТНЫМИ ОРГАНАМИ СМД

TODAS LAS PARTES DEL PLAN NO HAN
SIDO AUN OFICIALMENTE ADOPTADAS POR
LOS ORGANOS COMPETENTES DE LA OMM.

IMPORTANT NOTE : ① IN REGION VI AND BETWEEN IV AND VI THERE ARE AT PRESENT A NUMBER OF LINKS IN OPERATION FOR THE EXCHANGE OF METEOROLOGICAL DATA. THE DATES SHOWN IN THE DIAGRAM REFER TO THE IMPLEMENTATION OF AN UP-GRADED SYSTEM AS PLANNED FOR WWW.
② SEE FOR DETAILS IN ANNEX III

ПРИЛОЖЕНИЕ III

ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА ОБРАБОТКИ ДАННЫХ

ПЛАНИРУЕМЫЙ СУТОЧНЫЙ ВЫПУСК КАРТ (АНАЛИЗЫ И ПРОГНОЗЫ) РМЦ НА ПЕРИОД 1968-1971 гг.

Центр	Вид продукции (вид информации)	Требуемая и выпускаемая продукция				Продукция не предусмотренная планом, но выпускаемая				Всего в + к 1971
		1968	1969	1970	1971	1968	1969	1970	1971	
<u>Бразилия</u>	Анализ	23	30	42	50		12			62
	Прогнозы	73	117	120	124		26			150
	Всего	96	147	162	174		38			212
* <u>Буэнос-Айрес</u>	Анализ	27				2				29
	Прогнозы	12				0				12
	Всего	39				2				41
<u>Каир</u>	Анализ	33	33	33	33	16			16	49
	Прогнозы	68	68	68	68					68
	Всего	101	101	101	101	16			16	117
<u>Дакар</u>	Анализ	0	10	28	28					28
	Прогнозы	0	8	40	40					40
	Всего	0	18	68	68					68
* <u>Дарвин</u>	Анализ	12			24					24
	Прогнозы	0			32					32
	Всего	12			56					56
* <u>Хабаровск</u>	Анализ	28	28	28	28	8			8	36
	Прогнозы	44	44	44	44	0				44
	Всего	72	72	72	72	8				80
* <u>Мельбурн</u>	Анализ	31			54	10	10	10	17	71
	Прогнозы	21			71	0	0	0	0	71
	Всего	52			125	10	0	0	17	142
* <u>Майами</u>	Анализ	16								16
	Прогнозы	16								16
	Всего	32								32
* <u>Монреаль</u>	Анализ	18				6				24
	Прогнозы	80				0				80
	Всего	98				6				104
* <u>Москва</u>	Анализ	32	36	36	36	4				40
	Прогнозы	52	64	64	64	0				64
	Всего	84	100	100	100	4				104

* На основании предварительной информации. Более полная информация поступит к концу 1968 г.

Центр	Вид продукции (вид информации)	Требуемая и выпускаемая продукция				Продукция не предусмотренная планом, но выпускаемая				Всего а + б к 1971 г.
		1968	1969 ^a	1970	1971	1968	1969 ^b	1970	1971	
<u>Найроби</u>	Анализ Прогноз Всего	12 20 32	15 21 36	15 21 36	23 24 47					23 24 47
* <u>Нью-Дели</u>	Анализ Прогноз Всего	24 29 53	24 29 53	24 37 61	24 37 61					24 37 61
* <u>Новосибирск</u>	Анализ Прогноз Всего	30 44 74	30 44 74	30 44 74	30 44 74	8 0 8			8	38 44 82
<u>Оффенбах</u>	Анализ Прогноз Всего	26 94 120	32 114 146	32 114 146	32 116 148	4 4	13 8 21			45 124 169
<u>Претория</u>	Анализ Прогноз Всего	19 6 25	29 8 37	29 31 60	29 31 60					29 31 60
<u>Рим</u>	Анализ Прогноз Всего	42 55 97	54 106 160	54 106 160	54 106 160		4 4 8			58 110 168
<u>Стокгольм</u>	Анализ Прогноз Всего	12 55 67	12 63 75	12 63 75	12 63 75	22 18 40	47 96 143			59 159 218
* <u>Ташкент</u>	Анализ Прогноз Всего	28 44 72	28 44 72	28 44 72	28 44 72	8 0 8			8	36 44 80
<u>Токио</u>	Анализ Прогноз Всего	24 34 58	24 34 58	24 34 58	33 48 81					33 48 81
<u>Тунис/ Касабланка</u>	Анализ Прогноз Всего	00 00 00	34 40 34	62 40 62	62 48 110					62 48 110
* <u>Веллингтон</u>	Анализ Прогноз Всего	7 0 7	31 9 40		34 43 77					34 43 77
ВСЕГО ПО 21 РМЦ		1191	1456	1580	1830					2109

* На основании предварительной информации. Более полная информация поступит к концу 1968 г.

ЧАСТЬ III

ГЛОБАЛЬНАЯ СИСТЕМА ТЕЛЕСВЯЗИ

	<u>Стр.</u>
ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ	III-2
ГЛАВНАЯ МАГИСТРАЛЬНАЯ ЦЕПЬ	III-3
РЕГИОНАЛЬНЫЕ СЕТИ ТЕЛЕСВЯЗИ	III-4
НАЦИОНАЛЬНЫЕ СЕТИ ТЕЛЕСВЯЗИ	III-7
РАЗРАБОТКА МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕЛЕСВЯЗИ И ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ В ПРОШЛОМ	III-8
Приложение I - Конфигурация и маршрут главной магистральной цепи и ее ответвлений (карта)	
Приложение II - Планы осуществления главной магистральной цепи и ее ответвлений и связей между региональными узлами телесвязи (карта)	
Приложение III - Главная магистральная цепь - спецификации и сроки осуществления (таблица)	
Приложение IV - Количество программ радиопередач и передач, опубликованных в Публикации ВМО № 9.ТР.4, том С в 1964 и 1968 гг. (таблица)	

ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

1. Задачи глобальной системы телесвязи и ее построение конкретно указаны в одобренном Пятым конгрессом плане ВСП и повторять их здесь нет необходимости. Можно, однако, отметить, что эта система обеспечивает сбор и распространение первичных данных наблюдений между национальными, региональными и мировыми метеорологическими центрами и в дальнейшем передачу обработанной информации другим мировым, региональным и национальным метеорологическим центрам.

2. Для того чтобы дать представление о масштабах этой задачи, можно указать, что, по первой оценке, общий объем информации, которая должна будет проходить по глобальной системе телесвязи, составляет :

- (а) 700.000 групп закодированных данных-наблюдений и обработанной информации в буквенно-цифровой форме за сутки;
- (в) 2.500 карт обработанных данных в сутки.

3. План ВСП предусматривает установку оборудования телесвязи в мировых, региональных и национальных метеорологических центрах, а также в специальных региональных узлах телесвязи (РУТ). Для того чтобы дать представление об общих масштабах этой задачи, можно указать, что судя по имеющимся в настоящее время данным, глобальная система телесвязи должна будет обслуживать три мировых метеорологических центра, 21 региональный метеорологический центр, приблизительно 120 национальных метеорологических центров и 27 региональных узлов телесвязи.

4. В плане ВСП предусматривается, что глобальная система телесвязи будет организована на трехступенчатой основе, а именно:

- (а) главная магистральная цепь и ее ответвления;
- (в) региональные сети телесвязи;
- (с) национальные сети телесвязи.

В утвержденном Конгрессом плане ГСТ довольно подробно сформулированы принципы и процедуры, которые должны применяться на всех трех вышеуказанных уровнях, однако, в силу необходимости более подробная разработка их была отложена.

5. С этой целью был созван ряд совещаний, перед которыми стояла задача подробно разработать все проблемы, связанные с созданием ГСТ. В результате работы, проведенной на этих совещаниях, а также путем переписки, был разработан подробный глобальный план вместе с указанием предполагаемых сроков осуществления и методов осуществления каждого отдельного элемента ГСТ. В приложении I к этой части дается конфигурация и маршрут главной магистральной цепи в соответствии с резолюцией 5 (НК-XX), в то время как в приложении II показаны и главная магистральная цепь и региональные узлы телесвязи.

6. Для удобства дальнейшая информация по этому вопросу дается по трем разделам, в которых говорилось выше в пункте 4.

ГЛАВНАЯ МАГИСТРАЛЬНАЯ ЦЕПЬ

7. Как уже указывалось выше, в приложениях I и II в форме диаграмм показаны основные характеристики главной магистральной цепи и региональных узлов телесвязи. В приложении III в форме таблиц даются подробные спецификации по каждому отрезку главной магистральной цепи, а также предполагаемые сроки осуществления в каждом случае. По этим трем приложениям можно судить о сложности задачи составления детального плана построения главной магистральной цепи и можно с удовлетворением отметить, что представители Членов, участвовавшие в различных совещаниях, смогли согласовать общий план, а также поэтапную программу осуществления. В последующих пунктах даются дополнительные замечания к информации, содержащейся в приложениях.
8. Главная магистральная цепь и ее ответвления были спланированы в соответствии с принципами и процедурами, установленными Конгрессом в общем плане ВСН. В соответствии с указанием Конгресса главная магистральная цепь соединит три мировых метеорологических центра и девять региональных узлов телесвязи.
9. В период 1968-1971 гг. главная магистральная цепь будет использоваться для обмена данными в цифровой и аналоговой факсимильной форме. Там, где это возможно, будет использоваться кабельная связь. В тех случаях, когда кабельная связь отсутствует, на первых порах будут использоваться коротковолновые радиоканалы.
10. В настоящее время участки главной магистральной цепи Москва-Вашингтон и Мельбурн-Вашингтон (через назначенные региональные узлы телесвязи) могут полностью быть осуществлены по наземным линиям и подводным кабельным линиям. В то же время участок главной магистральной цепи Мельбурн-Москва (через Нью-Дели и Каир) будет работать частично на коротковолновых радиоканалах; однако, когда на каком-либо отрезке или на части отрезка можно будет использовать кабельные линии или связь через спутник, эти виды связи должны будут заменить радиоканалы.
11. Следует заметить, что для создания главной магистральной цепи требуется установление надлежащего оконечного оборудования в соответствующих мировых метеорологических центрах и региональных узлах телесвязи. Метод работы, а также рабочие спецификации необходимого оборудования были обсуждены на состоявшемся недавно неофициальном совещании по планированию, и были разработаны соответствующие предложения, которые должны быть утверждены Комиссией по синоптической метеорологии.
12. Что касается постепенного создания главной магистральной цепи в период 1968-1971 гг., то в приложении III показано, что она будет построена как сегментированная цепь, когда будет иметься соответствующее оконечное оборудование и каналы связи. Можно ожидать, что в 1968 году будут достигнуты некоторые успехи в создании ответвлений главной магистральной цепи. В 1969 и 1970 годах в результате усовершенствования существующих технических средств и перестройки каналов вся эта система будет значительно улучшена и к 1971 году главная магистральная цепь будет в основном завершена и вступит в строй.
13. Создание главной магистральной цепи несомненно потребует значительных расходов как капитальных, так и текущих со стороны Членов, отвечающих за эксплуатацию цепи и каналов связи. В связи с этим вряд ли может вызвать удивление тот факт, что запросы о помощи по линии ДПП уже получены от четырех Членов, ответственных за региональные узлы телесвязи (Каир, Найроби, Нью-Дели и Прага).

РЕГИОНАЛЬНЫЕ СЕТИ ТЕЛЕСВЯЗИ

14. В плане ВСП указывается на необходимость создания региональных сетей телесвязи, а также излагаются общие принципы, которыми следует руководствоваться при создании этих сетей. Детальное планирование этих сетей должно осуществляться региональными ассоциациями и соответствующими Членами. В плане ВСП указывается, что региональная сеть телесвязи должна состоять из взаимосвязанной системы двусторонних каналов. До тех пор пока такая связь не будет практически осуществима во всех частях мира, для удовлетворения потребностей Членов региона должны будут использоваться радиопередачи. Существующее положение и имеющиеся планы в отношении взаимосвязанной системы двусторонних каналов и в отношении радиопередач более подробно обсуждаются ниже в пунктах 29-31.

15. Что касается числа и размещения планируемых региональных узлов телесвязи, то они показаны на карте в приложении II. Тем не менее, на следующей таблице показано число региональных узлов телесвязи в каждом регионе, а также за счет каких средств они могут быть созданы.

Регион	Число РУТ	План на 1968-1971 гг.			
		НАЦ	ПРООН	ДВУСТОП.	ДПП
I	6	1	-	-	5
II	7	4	-	-	3
III	3	2	-	-	1
IV*	1	1	-	-	-
У*	Еще не решено, но не менее 2	2	-	-	-
VI	9	8	-	-	1
АНТАРКТИКА**					

* В регионах IV и V региональные метеорологические центры выполняют некоторые функции региональных узлов телесвязи.

** Антарктические метеорологические центры, которые еще окончательно не назначены, должны будут выполнять некоторые функции метеорологической телесвязи.

Из этой таблицы видно, что потребуется значительная помощь по линии ДПП.

Создание систем двусторонней связи

16. Перед тем как дать сведения о построении системы двусторонней связи, следует подчеркнуть, что эта система играет огромную роль в обеспечении надежного сбора, обмена и распространения первичных и обработанных данных. В некоторых случаях региональные ассоциации уже официально приняли региональные системы; в других случаях это еще не сделано.

Регион I

17. Связи между РУТ. Все Члены, эксплуатирующие региональные узлы телесвязи в Регионе I, разработали планы создания линий, связывающих

региональные узлы телесвязи в этом регионе (основная региональная цепь). Эти линии на первых порах будут обеспечивать, по крайней мере, один канал обмена буквенно-цифровыми данными со скоростью 50 бод. Создание этих линий может быть завершено в 1969 году, если будет оказана финансовая помощь по линии ДПП согласно уже представленным запросам о помощи. Кроме того, некоторые Члены планируют на начальной стадии установить радиолинии, работающие на независимой боковой полосе, обеспечивающие отдельные каналы для передачи данных в буквенно-цифровой и факсимильной форме. Все линии, работающие на независимой боковой полосе, будут введены в строй не раньше 1971 г.

18. Связи между РУТ и НМЦ и между НМЦ. Эти связи, которые главным образом требуются для передачи данных наблюдений на региональные узлы телесвязи, могут быть обеспечены либо переводом авиационных радиотелетайпных линий на многоканальную связь, либо путем реорганизации территориальных радиопередач. Ряд рекомендованных линий связи в западной, южной и центральной части Африки уже установлены. Что касается средств, при помощи которых эти каналы будут установлены, то только три Члена запросили помощь по линии ДПП, причем в ограниченных размерах.

Регион II

19. Связи между РУТ и между некоторыми РУТ и ММЦ Москва. Помимо уже существующих каналов, Члены РА II планируют установить новые рекомендуемые связи или усовершенствовать существующие каналы, работающие со скоростью в 50 бод. Предполагается, что при наличии помощи со стороны ДПП в 1969 году будут постепенно вводиться каналы, работающие на независимой боковой полосе, или кабельные каналы. Ожидается, что некоторая помощь по линии ДПП будет оказана, помощь по линии ДПП потребуется при создании трех РУТ.

20. Связи между РУТ и НМЦ и между НМЦ. В ряде случаев создание линий связи между национальными метеорологическими центрами и региональными узлами телесвязи тормозится вследствие ограниченности финансовых и технических ресурсов соответствующих Членов. В некоторых частях региона не закончено изучение вопроса о возможности усовершенствования средств метеорологической телесвязи. Окончательные планы, возможно, будут сформулированы сессией рабочей группы РА II по телесвязи в ноябре-декабре 1968 года.

Регион III

21. Связи между РУТ. Члены, отвечающие за эксплуатацию региональных узлов в регионе, разработали планы по созданию каналов, соединяющих региональные узлы телесвязи в Регионе III. Помощь для установления этих линий ожидается по линии двусторонних и многосторонних программ. Эти связи в первую очередь будут предназначены для обмена необработанными данными наблюдений. Предполагается ввести в строй эти линии в 1968-1969 гг.

22. Связи между РУТ и НМЦ и между НМЦ. Эти связи необходимы для быстрой и надежной передачи данных наблюдений от национальных метеорологических центров в назначенные региональные узлы телесвязи. Большинство Членов региона уже закончили работу по планированию, остальные Члены еще изучают этот вопрос.

Регион IV

23. Связи между РУТ и РМЦ. Все эти связи уже установлены.

24. Связи между РУТ, РЦТ (релейными центрами телесвязи) и НМЦ.

Планы по созданию каналов в восточной части Карибского бассейна уже

разработаны. Проект детального плана региональной сети телесвязи с Центральной Америкой был недавно закончен и вскоре будет представлен на рассмотрение президента РА IV. Ожидается, что план региональной телесвязи в Регионе IV скоро будет осуществлен.

Регион У

25. Региональный план телесвязи еще изучается.

Регион UI

26. Рабочая группа РА UI по метеорологическим передачам разработала план региональной сети телесвязи, который обеспечивает все потребности Всемирной службы погоды. Рекомендации рабочей группы разосланы Членам РА UI. Хотя предлагаемая сеть телесвязи в принципе, по-видимому, приемлема для Членов РА UI, были выражены некоторые сомнения о возможности завершения работ по созданию этой быстродействующей автоматизированной системы к 15 января 1970 года. Из замечаний, присланных Членами, можно сделать вывод о возможности постепенной замены, начиная с 1970 года, низкоскоростных каналов существующей международной сети метеорологической телесвязи в Европе каналами, работающими с большей скоростью. Новая сеть быстродействующих каналов может быть полностью введена в строй в 1971 году.

Антарктика

27. Исполнительный Комитет на двадцатой сессии обсудил проблемы, связанные с настоящей системой телесвязи в Антарктике. Он считал, что произошедшие изменения со времени совещания по антарктической телесвязи в 1968 году и что антарктическая система телесвязи больше не удовлетворяет все потребности и поэтому нуждается в пересмотре. В частности, Исполнительный Комитет отметил успехи, имевшие место с того времени, в планировании и осуществлении глобальной системы телесвязи, и заявил о желательности доведения системы телесвязи в Антарктике до аналогичного стандарта. Рабочей группе Исполнительного Комитета по антарктической метеорологии было предложено предпринять соответствующие шаги по подготовке справочной информации и предложений, которые должны быть доведены до сведения следующего консультативного совещания государств, подписавших Договор об Антарктике.

Характеристика положения в глобальном масштабе

28. Резюмируя, можно сказать, что система двусторонних связей между региональными узлами телесвязи и мировыми метеорологическими центрами, по-видимому, начнет действовать с 1971 года. Некоторые части этой системы уже вступили в строй; остальные участки войдут в строй постепенно. При выполнении оставшейся программы осуществления потребуется провести значительную работу по координации деятельности в следующих областях:

- (а) определение технических и оперативных функций Членов, отвечающих за эксплуатацию данного канала, и согласование сроков выполнения;
- (в) разработка программ обмена данными с целью обеспечить полное использование всех каналов для удовлетворения потребностей Всемирной службы погоды и отдельных Членов.

Радиопередачи

29. Как уже указывалось выше (см. пункт 14), помимо системы двусторонних связей необходимо будет также использовать радиопередачи.

Требования в отношении радиопередач резюмированы в следующей таблице:

Регион	Число РУТ или РМЦ, которые должны вести радио-передачи			
	Радиотелетайпы		Факсимиле	
	Рекомендовано	Выполнено	Рекомендовано	Выполнено
Регион I	6	6	6**	3
Регион II	7	6	6	5
Регион III	3	2	3	1
Регион IV	1	1	1	1
Регион V*	3*	3*	2*	1
Регион VI*	7*	7*	предв. 7*	7*
Антарктика***	еще не завершено			

* Разработка планов еще не завершена

** Вопрос о распространении информации Объединенного регионального метеорологического центра Тунис-Касабланка рассматривается соответствующими Членами.

*** Вопрос о создании более совершенной системы телесвязи в Антарктике в настоящее время обсуждается.

30. Таким образом очевидно, что уже сейчас в значительной степени выполнена программа организации радиотелетайпных передач. Целый ряд улучшений (усиление мощности или введение дополнительных частот для передач) или увеличение объема передач необходимо внести в ряд радиотелетайпных передач в регионах I, II и III.

31. Что касается факсимильных передач, то они, по-видимому, останутся основным методом распространения обработанной информации мировых и региональных метеорологических центров. Необходимо полностью осуществить программу факсимильных передач на региональных узлах телесвязи, ответственных за распространение информации мировых и региональных метеорологических центров. Помимо вышеуказанных рекомендованных радиопередач (для распространения информации мировых и региональных метеорологических центров), необходимо будет также и в дальнейшем продолжать вести ряд теперешних передач, пока не вступят в строй рекомендованные двусторонние связи.

НАЦИОНАЛЬНЫЕ СЕТИ ТЕЛЕСВЯЗИ

32. В утвержденном Конгрессом плане ВСП подчеркивается значение национальных сетей телесвязи, поскольку от отсутствия быстродействующих и надежных средств сбора национальных данных наблюдений пострадает эффективность работы глобальной системы телесвязи в целом. Кроме того, будет снижена также эффективность национальных средств распространения первичных и обработанных данных. Однако детальные планы должны разрабатываться региональными ассоциациями и национальными службами.

33. Целый ряд детальных изучений по этому вопросу был проведен Секретариатом ВМО, и Членам было предложено принять соответствующие меры по ликвидации существующих недостатков. Были даны разъяснения о возможности получения помощи в случае необходимости, и во многих странах были разработаны планы более рационального использования существующих средств за счет национальных ресурсов или за счет того или иного из трех источников помощи. Было получено несколько запросов об оказании помощи по линии ДПП. Осуществление этих планов устранило большинство, если не все существующие в настоящее время недостатки. Особенно большую работу необходимо проделать в Регионе I, южной части Региона II и в некоторых странах Региона III.

РАЗРАБОТКА МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ТЕЛЕСВЯЗИ И ЕЕ ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ В ПРОШЛОМ

34. Для того чтобы дать некоторое представление о развитии системы метеорологической телесвязи, приводится информация из Публикации ВМО № 9 TP.4, том C, суммированная в приложении IV.

35. Следует напомнить в этой связи, что Членам была направлена просьба дать Генеральному секретарю подробную информацию о регулярных метеорологических передачах, предназначенных для использования другими Членами (см. Технический регламент ВМО, пункт 6.1.1.7). В то время как в отношении радиопередач вышеуказанные положения Технического регламента строго соблюдаются, информация о передачах по двусторонним связям не всегда носит полный характер, в особенности в тех случаях, когда линии, созданные для метеорологических целей, используются для передачи ограниченного объема синоптических данных.

36. Тем не менее информация, представленная в приложении IV, несомненно свидетельствует о всевозрастающей тенденции к использованию современных методов передачи (радиотелеграфная и факсимильная техника) и к использованию двусторонних связей для обмена метеорологическими данными.

Примечания к приложению I

В приложении указаны следующие названия: Вашингтон, Брэкнелл, Париж, Оффенбах, Прага, Москва, Каир, Найроби, Нью-Дели, Мельбурн, Токио, Бразилиа.

Main trunk circuit - главная магистральная цепь

Branch of main trunk circuit - ответвление главной магистральной цепи

Примечания к приложению II

В приложении указаны следующие названия: Буэнос-Айрес, Бразилиа, Маракай, Вашингтон, Брэкнелл, Париж, Оффенбах, Стокгольм, Прага, Москва, Ташкент, Хабаровск, Новосибирск, Токио, Тегеран, Рим, Вена, София, Алжир, Каир, Нью-Дели, Бангкок, Дакар, Мельбурн, Канно, Найроби, Претория.

MMS - MMT main trunk circuit - главная магистральная цепь

PTH - PUT branch main trunk circuit - ответвление главной магистральной цепи

VAR - DPP inter-regional circuit - межрегиональная цепь

regional circuit - региональная цепь

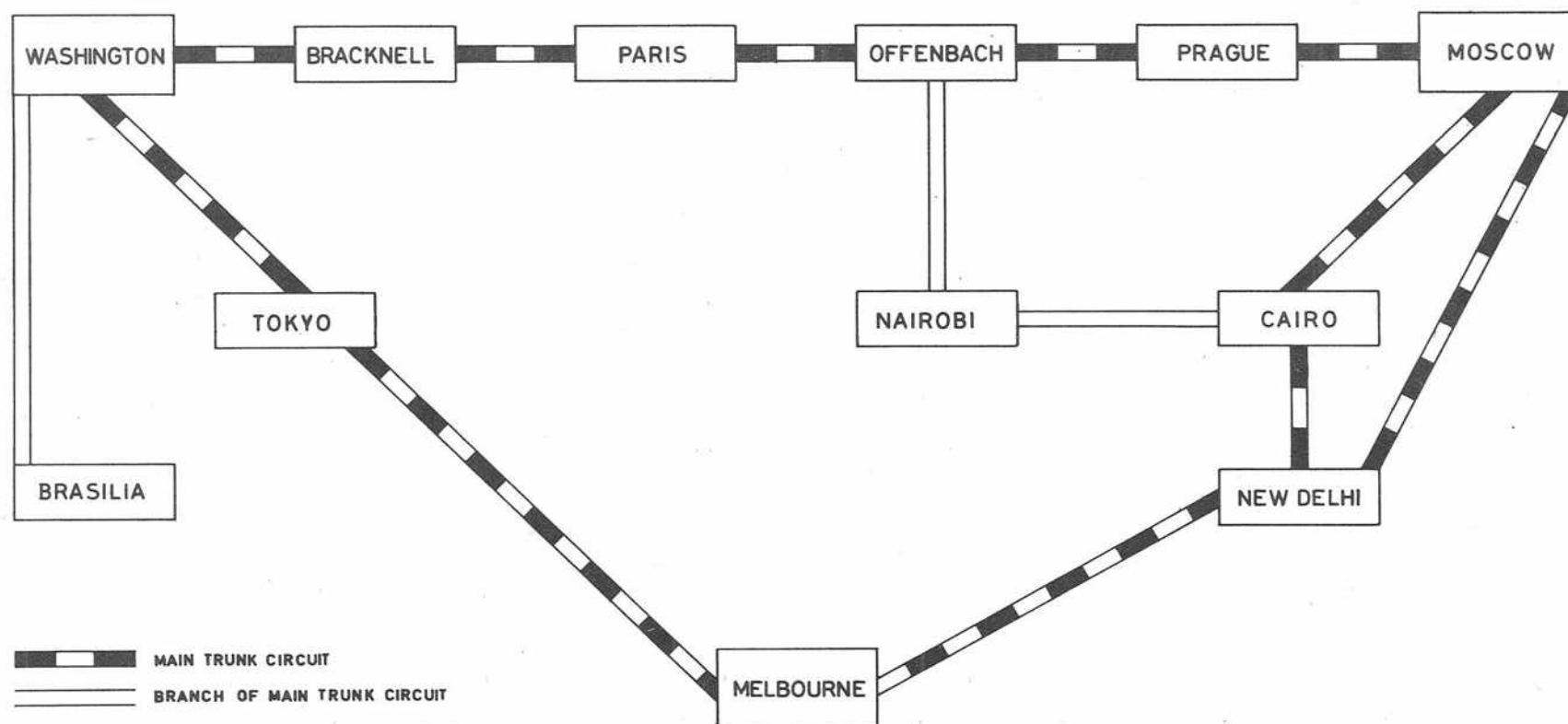
ПРИЛОЖЕНИЕ I

CONFIGURATION AND ROUTING OF THE MAIN
TRUNK CIRCUIT AND ITS BRANCHES.

CONFIGURACION Y TRAZADO DEL CIRCUITO
PRINCIPAL Y SUS RAMIFICACIONES.

CONFIGURATION ET TRACE DU
CIRCUIT PRINCIPAL ET SES ANTENNES.

КОНФИГУРАЦИЯ И ПОСТРОЕНИЕ ГЛАВНОЙ
МАГИСТРАЛЬНОЙ ЦЕПИ И ЕЕ ОТВЕТВЛЕНИЙ.



ПРИЛОЖЕНИЕ III

ГЛАВНАЯ МАГИСТРАЛЬНАЯ ЦЕПЬ - СПЕЦИФИКАЦИИ И ДАТЫ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ

Участок	Отрезок	Рабочие характеристики	Предполагаемая дата осуществления
Москва-Вашингтон		Канал телефонного типа не меньше 1200 бит в сек	
	Москва-Прага	" " "	1970 г.
	Прага-Оффенбах	" " "	"
	Оффенбах-Париж	" " "	"
	Париж-Брэкнелл	" " "	"
	Брэкнелл-Вашингтон	" " "	"
Мельбурн-Вашингтон			
	Мельбурн-Токио	Телеграф 75 бод Канал телефонного типа 2400 бит в сек	Март 1969 г. Январь 1971 г.
	Токио-Вашингтон	Телеграф 50 бод Телеграф 75 бод (3) Канал телефонного типа 2400 бит в сек	в эксплуатации Январь 1969 г. Январь 1970 г.
Мельбурн-Москва			
	Мельбурн-Нью-Дели	Телеграф 50 бод Канал телефонного типа 2400 бит в сек	в эксплуатации в стадии изучения
	Нью-Дели-Каир	Радиоцепь НБП-ВЧ (2) (4)	
	Каир-Москва	Телеграф 50/75 бод Радиоцепь НБП-ВЧ (4)	в эксплуатации 1969 г.
	Нью-Дели-Москва	Телеграф 75 бод Радиоцепь НБП-ВЧ (4)	в эксплуатации 1969 г.
<u>Ответвление</u>	Найроби/Каир-Оффенбах	Радиоцепь НБП-ВЧ (4)	в эксплуатации
<u>Ответвление</u>	Бразилиа-Вашингтон	Радиоцепь НБП-ВЧ (4)	конец 1968 г.

ПРИМЕЧАНИЯ :

- (1) При наличии канала через спутник
- (2) Канал 50 бод между Каиром и Нью-Дели в настоящее время находится в эксплуатации
- (3) Планируется увеличение до 75 бод
- (4) Радиоцепь НБП-ВЧ дает возможность использовать, по крайней мере, два независимых канала (каждый с шириной полосы в 3 кгц) для передачи информации. Планируется, что одна сторона радиосистемы будет использоваться для передачи данных, применяя систему, работающую на тональной частоте. Канал в 3 кгц может включать до 24 телеграфных каналов (50 бод каждый). Вторая боковая полоса может использоваться в качестве, по крайней мере, одного канала для передачи факсимиле. Таким образом, одновременно можно передавать и цифровые данные, и факсимиле.

ПРИЛОЖЕНИЕ IV

КОЛИЧЕСТВО ПРОГРАММ РАДИОПЕРЕДАЧ И ПЕРЕДАЧ,
ОПУБЛИКОВАННЫХ В ПУБЛИКАЦИИ ВМО
№ 9.Тр.4, ТОМ С, В 1964 И 1968 гг.

	Год	Радиопередачи азбукой Морзе	Радиопередачи РТТ	Радиопередачи факсимиле	Двусторонние передачи
Регион I	1964	38	7	3	1
Регион I	1968	17	9	3	14
Регион II	1964	23	5	2	4
Регион II	1968	12	15	5	4
Регион III	1964	16	2	1	---
Регион III	1968	10	5	1	1
Регион IV	1964	2	2	12	4
Регион IV	1968	2	3	9	4
Регион V	1964	5	5	3	---
Регион V	1968	3	5	1	3
Регион VI	1964	22	15	9	39
Регион VI	1968	5	17	17	50
Антарктика	1964	---	---	---	---
Антарктика	1968	3	---	1	---
По всему земному шару	1964	106	36	30	48
	1968	52	54	37	76

ЧАСТЬ IV

ПРОГРАММА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

	<u>Стр.</u>
ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ	IV-2
СОГЛАШЕНИЕ МЕЖДУ ВМО И МСНС ПО ПИГАП	IV-2
ПЛАНИРОВАНИЕ ПИГАП	IV-2
Приложение I - Соглашение между Всемирной Метеорологической Организацией и Международным советом научных союзов по Программе исследований глобальных атмосферных процессов	
Приложение II - Состав Объединенного организационного комитета	
Приложение III - Часть 1. Определение ПИГАП Часть 2. Этапы планирования и осуществления подпрограмм ПИГАП	

ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

1. В резолюции 18 (Кг-У) - "Научно-исследовательская программа Всемирной службы погоды"-Конгресс одобрил идею Программы исследований глобальных атмосферных процессов в качестве структуры, в рамках которой будет планироваться и осуществляться согласованным и эффективным образом вся научно-исследовательская деятельность, связанная с ВСП. Конгресс призвал Международный совет научных союзов объединяться со Всемирной Метеорологической Организацией в осуществлении Программы исследований глобальных атмосферных процессов на совместной основе и поручил Исполнительному Комитету провести переговоры с Международным советом научных союзов относительно деталей соглашения на основе проекта, одобренного Конгрессом.

СОГЛАШЕНИЕ МЕЖДУ ВМО И МСНС О ПИГАП

2. На своей девятнадцатой сессии, состоявшейся сразу же после Пятого конгресса, Исполнительный Комитет уполномочил Президента ВМО при консультации с Генеральным секретарем подписать окончательный текст соглашения по ПИГАП между ВМО и МСНС. Комитет также уполномочил Президента определить состав Объединенного организационного комитета, согласовав этот вопрос с представителями МСНС и принимая во внимание дискуссию, состоявшуюся на сессии.

3. 10 октября 1967 года после предварительных переговоров соглашение между ВМО и МСНС по ПИГАП было подписано Президентом ВМО д-ром А. Нибергом и Президентом МСНС д-ром Дж.М. Харрисоном от имени возглавляемых им организаций. Копия текста окончательного соглашения дается в приложении I.

4. При подписании соглашения был создан также Объединенный организационный комитет (ООК). Состав ООК дается в приложении II.

ПЛАНИРОВАНИЕ ПИГАП

5. Другим важным событием явилось проведение исследовательской конференции по ПИГАП, состоявшейся в городе Скеппархольмен близ Стокгольма с 28 июня по 11 июля 1967 года; на этой конференции были предварительно рассмотрены вопросы, касающиеся планирования ПИГАП. Отчет об этой исследовательской конференции, в организации которой принимала участие ВМО, был широко распространен как ВМО, так и МСНС; копии отчета были разосланы всем постоянным представителям.

6. При подготовке первой сессии ООК постоянным представителям была направлена просьба представить информацию о проводящихся и планируемых научно-исследовательских проектах, имеющих отношение к ПИГАП. Аналогичные запросы были направлены многим отдельным ученым. Отклик на эти запросы свидетельствует о горячей поддержке ПИГАП во многих странах мира.

7. В соответствии с положениями соглашения между ВМО и МСНС президенты ВМО и МСНС поручили профессору Б. Болину созвать первую сессию Объединенного организационного комитета. Эта сессия, которая была проведена в период с 16 по 20 апреля 1968 года в Женеве, разработала ряд планов, которые должны быть осуществлены в рамках ПИГАП. Рекомендации этой сессии были рассмотрены и одобрены двадцатой сессией Исполнительного Комитета ВМО. Резюме наиболее важных решений Исполнительного Комитета по ПИГАП дано в последующих параграфах. (Эти решения должны быть одобрены Исполнительным Комитетом МСНС, следующую сессию которого намечается провести позже в этом году).

Определение ПИГАП

8. Уже в течение некоторого времени ощущалась необходимость в разработке документа, четко определяющего значение и цели ПИГАП. На основе текста, предложенного Объединенным организационным комитетом, Исполнительный Комитет одобрил подобный документ, который приводится в приложении III. Были также одобрены определения подпрограмм и экспериментов ПИГАП, а также дано описание этапов планирования и осуществления подпрограмм ПИГАП; эти определения также приводятся в приложении III. Есть основание полагать, что эти пояснительные документы помогут получить поддержку ПИГАП со стороны правительств, научно-исследовательских групп и отдельных ученых.

Координация работы по планированию ПИГАП с исследованиями по планированию ВСП

9. Исполнительный Комитет высказал мнение, что существует тесная связь между многими исследованиями по планированию ВСП и работой по планированию ПИГАП. С точки зрения ВМО, ПИГАП является по существу одним из основных составных элементов ВСП, поскольку цели ВСП могут быть достигнуты только в результате интенсивной работы по исследованию общей циркуляции атмосферы. Поэтому будут приняты все меры для того, чтобы обеспечить полную координацию работ по планированию ВСП и ПИГАП и доводить до сведения ООК все проблемы, возникающие при планировании ВСП, которые могут иметь отношение к ПИГАП.

Эксперименты, подпрограммы и другие проекты ПИГАП

10. Что касается намечаемого первого глобального эксперимента, то есть основание полагать, что он будет проведен приблизительно в 1973 году. Ожидается, что ООК на своей следующей сессии, которую намечается провести в январе 1969 года, разработает определенные рекомендации по проведению первого глобального эксперимента.

11. ООК учредил рабочую группу, которой поручено определить наиболее рациональный метод проведения тропических экспериментов. Возможно, что этому вопросу будет посвящено неофициальное плановое совещание, когда будут сформулированы четкие научные требования в отношении тропической подпрограммы.

12. Эксперимент по изучению потепления в стратосфере, предложенный рабочей группой Комиссии по атмосферным наукам, был утвержден в качестве одной из подпрограмм ПИГАП.

13. Среди других планов по подпрограммам и проектам следует отметить исследования по проблемам взаимодействия между атмосферой и поверхностью земли, а также по разработке моделей общей системы атмосфера-гидросфера.

14. Для составления списка национальных исследований по тематике, связанной с ПИГАП, был разослан запрос относительно проектов, предпринимаемых национальными учреждениями, академиями, университетами и исследовательскими группами по темам, относящимся к ПИГАП и ее подпрограммам. Таким образом была получена ценная информация, которая, однако, еще является неполной и до некоторой степени разнородной. Поэтому сбор информации по этому запросу будет продолжаться, в связи с чем планируется назначение консультантов из числа специалистов различных областей, с тем чтобы помочь произвести критическую оценку полученной информации.

15. Было решено начать серию совместных публикаций ВМО и МСНС по ПИГАП. При этом будет обеспечиваться полная координация между этой серией и существующими сериями публикаций ВМО и МСНС. В 1968 году запланировано подготовить публикации по следующим темам:

- (i) характер и цели ПИГАП;
- (ii) модели атмосферы (на основе лекции д-ра Дж. Смагоринского на первой сессии ООК);
- (iii) работа на национальном уровне по тематике, связанной с ПИГАП;
- (iv) отчеты различных рабочих групп.

Административные меры

16. По административной линии Исполнительный Комитет одобрил административные и финансовые процедуры, связанные с выполнением совместного соглашения ВМО/МСНС по ПИГАП, и Правила процедуры Объединенного организационного комитета и Объединенной группы по планированию.

ПРИЛОЖЕНИЕ I

СОГЛАШЕНИЕ МЕЖДУ ВСЕМИРНОЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ И МЕЖДУНАРОДНЫМ СОВЕТОМ НАУЧНЫХ СОЮЗОВ ПО ПРОВЕДЕНИЮ ПРОГРАММЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ГЛОБАЛЬНЫХ АТМОСФЕРНЫХ ПРОЦЕССОВ

ВСЕМИРНАЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ и МЕЖДУНАРОДНЫЙ СОВЕТ НАУЧНЫХ СОЮЗОВ,

ПРИЗНАВАЯ, что современные научно-технические достижения, особенно в области спутниковой метеорологии и использовании быстродействующих электронно-вычислительных машин для метеорологических целей, открывают возможности беспрецедентного прогресса в области изучения атмосферных процессов и применения этих знаний в практических целях, и

ОТМЕЧАЯ, что народы мира через Генеральную Ассамблею Организации Объединенных Наций (резолюции 1721 (XVI) и 1802 (XVII)) и другими путями призвали ВМО и МСНС принять соответствующие меры к обеспечению того, чтобы эти возможности использовались на благо всех стран;

УЧИТЫВАЯ рабочее соглашение, заключенное между двумя организациями, в котором указывается, что "обе организации для того, чтобы облегчить достижение наиболее эффективным и экономичным путем целей, указанных в их уставах, будут действовать в тесном сотрудничестве ...",

СОГЛАШАЮТСЯ О НИЖЕСЛЕДУЮЩЕМ :

- (1) Совместно организовать проведение Программы исследований глобальных атмосферных процессов (ПИГАП), как указывается в первом и втором докладах Комитета по атмосферным наукам МСНС/МСГГ и отчетах о третьей и четвертой сессиях Консультативного комитета ВМО; и с этой целью
- (2) Разработать и постоянно следить за выполнением совместной согласованной программы мероприятий по планированию и осуществлению ПИГАП, включая подпрограммы ПИГАП, принимая во внимание три основных элемента ПИГАП, а именно: определение научных целей и содержания программ, построения систем наблюдений и материально-технического обеспечения, а также осуществление всей программы, включая сбор, обработку и анализ данных;
- (3) Учредить Объединенный организационный комитет ПИГАП со следующими обязанностями:
 - (а) рассматривать, утверждать и рекомендовать МСНС и ВМО научные задачи и планы проведения ПИГАП, включая подпрограммы, являющиеся необходимой предпосылкой для определения научных требований ПИГАП (включая подробное определение целей экспериментов и оперативных потребностей для их осуществления);
 - (б) рекомендовать ВМО технические средства и методы, разработанные в ходе выполнения программ ПИГАП, которые могут быть использованы в рамках ВСП;
 - (в) давать ВМО рекомендации по вопросу об использовании мероприятий в рамках ВСП для обеспечения научных целей ПИГАП;

СОГЛАШАЮТСЯ далее :

(1) что Объединенный организационный комитет должен быть учрежден в соответствии со следующими принципами :

(а) он должен состоять из ученых (в количестве не более 12 человек), отобранных по взаимному соглашению между ВМО и МСНС; состав Объединенного организационного комитета будет пересмотрен совместно ВМО и МСНС через четыре года после его учреждения. Первая сессия комитета должна быть созвана лицом, назначенным президентами МСНС и ВМО. Председатель будет избран комитетом первоначально на срок в 4 года;

(в) комитет должен рассматриваться обеими организациями как основной научный орган для рассмотрения, утверждения и рекомендаций всех предложений, относящихся к ИИГАП и ее подпрограммам;

(с) обе организации должны поддерживать этот комитет в соответствии с соглашением;

(д) комитету должны быть даны полномочия учреждать и созывать рабочие группы, специальные исследовательские группы, подбирать консультантов и т.д. в пределах своей компетенции, а также в соответствии с планами и в рамках бюджета, утверждаемого ежегодно соответствующим комитетом каждой организации, и принимая во внимание наличие технических и научных групп в обеих организациях^ж;

(е) в ходе работы по планированию комитет должен постоянно держать соответствующие органы МСНС и ВМО в курсе своей деятельности, а также учитывать интересы органов ВМО и МСНС, включая технические комиссии и консультативные органы;

(ф) комитет должен направлять работу небольшого совместного бюро планирования;

(г) сессии комитета созываются по меньшей мере раз в год;

(2) При практическом осуществлении этого соглашения необходимо руководствоваться подробными процедурами, изложенными в приложении к соглашению;

(3) совместное бюро планирования Программы исследования глобальных атмосферных процессов будет состоять из сотрудников, рекомендованных Объединенным организационным комитетом и утвержденных ВМО и МСНС; на него возлагаются следующие обязанности :

(а) формулировать для Объединенного организационного комитета ИИГАП в соответствии с установленными им научными целями подробные планы проведения ИИГАП, включая подпрограммы ИИГАП;

(в) оказывать секретарскую помощь Объединенному организационному комитету ИИГАП;

^ж В отношении осуществления совместных проектов применяется обычная процедура ВМО, изложенная в "Сборнике основных документов" ВМО, если на этот счет не будет другой договоренности между МСНС и ВМО.

(с) оказывать помощь при подготовке докладов и обеспечивать соответствующую информацию по указанию Объединенного организационного комитета ПИГАП;

(d) следить за ходом выполнения ПИГАП, включая подпрограммы ПИГАП, и представлять Объединенному организационному комитету точную информацию о выполнении целей программы в соответствии с утвержденными планами.

(4) Генеральный секретарь ВМО должен отвечать за руководство финансовой деятельностью и оказание помощи Объединенному организационному комитету и совместному бюро планирования в соответствии с процедурами, утвержденными исполнительными комитетами ВМО и МСНС. По всем возникающим важным вопросам он будет консультироваться с казначеем МСНС;

ВЫРАЖАЮТ МНЕНИЕ, что успешное выполнение Программы исследований глобальных атмосферных процессов может быть обеспечено только такими совместными усилиями.

Подписано в Риме, Италия
10 октября 1967 года

(подпись) Дж.М. Гаррисон
Президент
Международного совета
научных союзов

(подпись) А. Ниберг
Президент
Всемирной Метеорологической
Организации

Приложение к соглашению

ПРОЦЕДУРЫ, КОТОРЫМИ СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ
ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СОГЛАШЕНИЯ

Решения

: Все основные решения, относящиеся к осуществлению ПИГАП, должны приниматься совместно двумя организациями. Эти решения могут относиться к экспериментальным проектам, предварительным экспериментам, основной программе и всем другим видам деятельности, которые будут способствовать осуществлению общей цели.

Выполнение решений

: Методы выполнения таких решений должны согласовываться совместно. В некоторых случаях мероприятия по их осуществлению могут проводиться совместно (например совместные конференции); в других случаях одна из двух организаций по взаимному соглашению может осуществлять эти решения самостоятельно. В отношении совместных проектов процедуры и методы должны соответствовать основным уставным документам обеих организаций. Если для выполнения того или другого решения требуются действия какого-либо третьего органа или организации, то запрос об этом должен быть представлен одной из двух организаций, но от имени обеих организаций. Во всех предложениях, исходящих от Объединенного организационного комитета, должны точно указываться рекомендуемые методы выполнения решений.

ПРИЛОЖЕНИЕ П

СОСТАВ ОБЪЕДИНЕННОГО ОРГАНИЗАЦИОННОГО КОМИТЕТА ПИГАП

Профессор Б. Болин (Швеция)

Профессор В.А. Бугаев (СССР)

Профессор А.С. Монин (СССР)

Профессор П. Морель (Франция)

Профессор Ф. Миллер (Федеративная Республика Германии)

Профессор И. Огура (Япония)

Профессор П.Р. Пишароти (Индия)

Д-р Ч.Х.Б. Пристли (Австралия)

Профессор Дж. Смагоринский (США)

Г-н Дж.С. Со́йер (Соединенное Королевство)

Профессор Р.У. Стюарт (Канада)

Профессор В.Е. Суоми (США)

ПРИЛОЖЕНИЕ III

Часть 1

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПИГАП

За последние годы были достигнуты значительные успехи в области построения физико-математических моделей атмосферы, которая рассматривается как жидкая динамическая система, и использовании мощных электронно-вычислительных машин для решения термодинамических уравнений для моделирования и прогнозирования поведения атмосферы. Наряду с этим создание метеорологического спутника предоставило огромные возможности для ведения наблюдений. Некоторые страны в настоящее время составляют прогнозы с помощью объективных численных методов на период в два-три дня, и эти методы показали более высокую эффективность по сравнению с обычными методами прогнозирования основных параметров давления, температуры и поля ветра, по крайней мере, в средних широтах. Применение очень сложных моделей глобальной атмосферной циркуляции позволяет моделировать основные особенности климата в мировом масштабе и провести численные эксперименты, результаты которых показывают, что имеется возможность составлять надежные прогнозы по основным элементам погоды, по крайней мере, с заблаговременностью на одну неделю.

Однако это можно осуществить только при наличии необходимого объема метеоданных всего земного шара, включая океанские и тропические районы. Система наблюдений Всемирной Метеорологической Организации в настоящее время ни по объему, ни по качеству данных не отвечает вышеупомянутым требованиям. В настоящее время разрабатывается система ВСП с целью удовлетворения этих требований. Указанная система охватывает глобальную систему наблюдений, включает наблюдения со спутников, глобальную систему телесвязи и глобальную систему обработки данных, включающую несколько мировых и региональных центров, в которых для обработки данных и составления прогнозов численными методами прогнозирования в глобальном и региональном масштабе будут использоваться мощные электронно-вычислительные машины.

Однако для составления надежных прогнозов с заблаговременностью более чем в два-три дня необходимо глубже познать ряд атмосферных процессов, которые лежат в основе изменения погоды на протяжении одной недели и более, и включить эти процессы в численные модели. Также потребуется много исследований, с тем чтобы определить оптимальную сеть наблюдений для удовлетворения этого требования. Построение наиболее точных физических моделей атмосферы и разработка оптимального плана системы наблюдений составляют главную цель ПРОГРАММЫ ИССЛЕДОВАНИЙ ГЛОБАЛЬНЫХ АТМОСФЕРНЫХ ПРОЦЕССОВ, которая является совместной программой ВМО и МОНС.

Конечная цель программы состоит в научно обоснованном долгосрочном прогнозировании погоды. Оперативная часть Всемирной службы погоды в настоящем и ее ожидаемая структура в будущем являются ответственностью государств мира, которые осуществляют ее через Всемирную Метеорологическую Организацию. ПИГАП является не оперативной, а научно-исследовательской программой, в которой будут принимать участие многие ученые и инженеры — специалисты по атмосферным наукам из правительственных учреждений, лабораторий, университетов и промышленности многих стран. ООК координирует планирование этой деятельности. Когда окончательно выяснится, что ПИГАП оправдывает себя, в зависимости от необходимости и наличия средств в оперативную часть ВСП будут вне-

сены соответствующие изменения и дополнения.

Таким образом, Программа исследований глобальных атмосферных процессов (ПИГАП) является программой для изучения тех физических процессов в тропосфере и стратосфере, которые имеют важное значение для понимания:

- (а) изменяющегося поведения атмосферы, проявляющегося в крупномасштабных колебаниях, которые контролирует изменение погоды; это приведет к увеличению точности прогноза на период от одного дня до нескольких недель;
- (в) факторов, которые определяют статистические свойства общей циркуляции атмосферы, что приведет к лучшему пониманию физической основы климата.

Эта программа состоит из двух отдельных частей, которые, однако, тесно связаны друг с другом:

- (i) построение и проверка с помощью ЭВМ ряда теоретических моделей соответствующих аспектов поведения атмосферы в целях получения значительно более точного описания важных физических процессов и их взаимодействия;
- (ii) наблюдательные и экспериментальные исследования атмосферы для обеспечения данных, необходимых для построения таких теоретических моделей и проверки их правильности.

Подпрограммы ПИГАП

В целях улучшения понимания физической и динамической основы для построения соответствующих моделей крупномасштабной циркуляции атмосферы и в целях определения подходящих наблюдательных систем для целей ПИГАП будет необходимо создать определенные вспомогательные программы. Эти программы будут известны в качестве подпрограмм ПИГАП и могут состоять из проектов как теоретического, так и экспериментального характера. Те программы, которые будут иметь в основном международный характер, будут подготавливаться под руководством СОВ, и каждая из них будет состоять из отдельных проектов, которые будут иметь международный или национальный характер или за них будет нести ответственность отдельная научно-исследовательская организация. Например, конкретные подпрограммы ПИГАП будут иметь дело с проблемами пограничных потоков энергии, процессов переноса радиации и процессов переноса в тропической атмосфере.

Эксперименты ПИГАП будут состоять из обширных наблюдательных программ, предназначенных для определения поведения всей атмосферы или некоторой ее части, относящейся к конкретной подпрограмме. Глобальные эксперименты ПИГАП будут проводиться с целью обеспечения данных, необходимых для всестороннего изучения циркуляции атмосферы за период порядка одного года, на основе чего может быть проверена точность численных моделей атмосферы.

Аналогично этому, другие эксперименты ПИГАП, как например, предложенный эксперимент по наблюдениям в тропиках или эксперимент по изучению потепления в стратосфере, будут предназначены для обеспечения данных, которые послужат основой для построения и проверки моделей конкретных атмосферных процессов с целью включения их в описание общей циркуляции атмосферы, которое будет получено в результате работ ПИГАП, а также с целью включения их в прогностические схемы.

x

x x

ПРИЛОЖЕНИЕ Ш

Часть 2

СТАДИИ ПЛАНИРОВАНИЯ И ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ПОДПРОГРАММ ПИГАП

СТАДИЯ А: Научные потребности

Целью этой стадии является подготовка четкого изложения научных проблем, для решения которых предназначается подпрограмма ПИГАП. В результате этой стадии должна быть обеспечена вся необходимая информация для проектирования полевого эксперимента или экспериментов, как например, местоположение, время (начало и продолжительность), тип и плотность наблюдений.

Основную ответственность за эту фазу несет ООК. Фактическая работа должна проводиться СГП при помощи со стороны консультантов или же рабочей группы специалистов в этой области.

СТАДИЯ В: Планирование наблюдательной программы

Задача этой стадии заключается в разработке сводного плана, который охватывает все наблюдательные системы для удовлетворения потребностей, установленных в стадии А, с учетом всех существующих технических средств в оперативной системе ВСП.

Работа должна проводиться СГП в тесном сотрудничестве с Секретариатом ВМО. ООК играет руководящую роль и должен представить план наблюдательной программы на утверждение исполнительными комитетами ВМО и МСНС.

СТАДИЯ С: Планирование осуществления

На этой стадии предусматривается учреждение планирующего органа, такого как, например, рабочей группы или международного комитета, члены которых имеют опыт в области технического обеспечения атмосферных полевых экспериментов и связаны с правительственными учреждениями, которые будут привлечены к осуществлению подпрограммы.

ООК должен выполнять координирующую роль, поскольку будет осуществляться взаимодействие и обратная связь между стадиями А, В и С.

Соответствующий планирующий орган должен быть назначен исполнительными комитетами ВМО и МСНС, которому будет оказываться помощь со стороны СГП и Секретариата ВМО.

СТАДИЯ D: Осуществление

Основная ответственность во время стадии осуществления ложится на участвующие страны.

На этой стадии и, вероятно, уже начиная со стадии С, возможно, будет необходимо назначить руководителя проекта. ООК будет выступать на этой стадии в качестве консультативного органа при осуществлении, но будет продолжать нести ответственность за обеспечение научного руководства программой.

СПАЦИЯ Б: Исследование и оценка

Предполагается, что исследование проблем, для которых каждая подпрограмма должна дать конкретные ответы, будет предпринято различными научно-исследовательскими группами в университетах, академиях и метеорологических службах. Оценка результатов будет их основной ответственностью. СОР будет играть координирующую роль и будет нести ответственность за представление Исполнительному Комитету сводного отчета с рекомендациями по дальнейшим мерам.

ЧАСТЬ У

ОБРАЗОВАНИЕ И ОБУЧЕНИЕ

	<u>Стр.</u>
ВВЕДЕНИЕ	У-2
ДОЛГОСРОЧНЫЕ СТИПЕНДИИ	У-2
СТИПЕНДИИ ПО ЛИНИИ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ООН И ЗА СЧЕТ ДРУГИХ ИСТОЧНИКОВ	У-3
РОЛЬ МИРОВЫХ И РЕГИОНАЛЬНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ	У-3

ВВЕДЕНИЕ

1. План Всемирной службы погоды, утвержденный Пятым конгрессом, подчеркивает, что "следует усилить настоящую деятельность ВМО, связанную с образованием и обучением на всех уровнях, с целью удовлетворения возрастающих потребностей в квалифицированных метеорологах для осуществления оперативных аспектов Всемирной службы погоды и для проведения исследований по проблемам, связанным со Всемирной службой погоды. Следует интенсивно развивать практику использования мировых и региональных центров в качестве центров по обучению, особенно как центров практического обучения и проведения учебных семинаров".

2. Последние исследования показали, что для того чтобы достичь целей, стоящих перед Всемирной службой погоды, в период 1968-1971 гг. необходимо будет обучить примерно следующее количество дополнительного персонала:

Класса IV	2900
Класса III	3300
Класса II	500
Класса I	400
ВСЕГО	<u>7100</u>
	=====

(Используемая классификация предложена профессором Ван Мугемом, Исследовательская записка ВМО № 50).

3. Подготовка персонала классов II, III и IV будет осуществляться, в основном, на национальном уровне или по двусторонним соглашениям. Однако следует отметить, что по своей региональной программе по линии ТРООН Всемирная Метеорологическая Организация содержит ряд региональных метеорологических центров по обучению в Африке и Латинской Америке, где метеорологический персонал класса II и III проходит свой основной курс обучения. Описание мер ВМО, в целях осуществления обучения в области метеорологии на более высоком уровне, приводится в последующих разделах.

ДОЛГОСРОЧНЫЕ СТИПЕНДИИ

4. В связи с планом Всемирной службы погоды Пятый конгресс уделил особое внимание подготовке высококвалифицированных метеорологов (класс I, в соответствии с классификацией, используемой выше) и принял определенные решения по предоставлению "долгосрочных стипендий" (на период 2-3 года) лицам из развивающихся стран для получения университетского образования. К этим решениям относятся:

- (i) принятие того принципа, что долгосрочные стипендии могут предоставляться по линии Добровольной программы помощи ВМО в целях осуществления Всемирной службы погоды;
- (ii) включение в максимальные расходы ВМО на пятый финансовый период (1968-1971 гг.) суммы в 500.000 долларов США на долгосрочные стипендии.

5. Здесь уместно напомнить, что долгосрочные стипендии могут предоставляться:

- (а) для занятий в университете с целью получения степени бакалавра наук или эквивалентной степени в области метеорологии;
- (в) на программы обучения аспирантов с целью получения диплома метеоролога (класс I);
- (с) для курсов усовершенствования с целью получения докторской степени (или эквивалентной степени) или степени доктора в области метеорологии;

и что двадцатая сессия Исполнительного Комитета постановила, что первоочередное значение должны иметь категории (а) и (в), упомянутые выше.

6. Во время подготовки этого отчета было получено 40 официальных кандидатур для обучения по долгосрочным стипендиям, которое начнется в 1968 году, и предполагается получить более 200 кандидатур в период 1968-1971 гг. Для обучения по Добровольной программе помощи по линии ВМО до сих пор было получено только два предложения, но предполагается получить дальнейшие предложения в ответ на последний запрос. 100.000 долларов США из постоянного бюджета ВМО, предназначенного на долгосрочные стипендии на 1968 г., уже выделены на покрытие расходов по 9 стипендиям.

7. Долгосрочные стипендии будут также предоставляться по линии двусторонних соглашений. В настоящее время собирается информация о наличии таких двусторонних стипендий, а также о возможностях получения метеорологического образования и обучения, которые имеются в различных странах-Членах ВМО. Результаты этого опроса, публикацию которых предполагается осуществить в 1969 году, помогут Членам разместить своих студентов в различных странах и выбрать наиболее подходящие курсы обучения.

СТИПЕНДИИ ПО ЛИНИИ ПРОГРАММЫ РАЗВИТИЯ ООН И ЗА СЧЕТ ДРУГИХ ИСТОЧНИКОВ

8. Эти стипендии выделены для обеспечения обучения на курсах усовершенствования по различным специализированным областям, а не для завершения основного метеорологического обучения на уровне университета. Продолжительность обучения на таких курсах составляет обычно от шести месяцев до двух лет. В первой половине 1968 года по линии ПРООН были предоставлены 82 стипендии и предполагается выделить дополнительно 30 стипендий до конца года.

9. Другим источником финансирования стипендий является добровольные вклады ВМО. Этот источник используется для обеспечения различного рода стипендий, включая долгосрочные стипендии, и для обучения в СССР. Шесть краткосрочных стипендий и шесть или семь долгосрочных стипендий для целей специализации предполагается выделить по этой программе в 1968 г. или в начале 1969 г.

РОЛЬ МИРОВЫХ И РЕГИОНАЛЬНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ ЦЕНТРОВ

10. Функции мировых и региональных метеорологических центров, изложенные в плане Всемирной службы погоды, включают обеспечение средств обучения. В частности, предполагается, что эти центры будут широко использоваться для организации учебных семинаров, курсов повышения квалификации и практического обучения. Особая роль этих центров в области метеорологического образования и обучения будет определена группой экспертов Исполнительного Комитета по метеорологическому образованию и обучению на следующей сессии группы, которая состоится в 1969 году.

