

ИЗМЕНЕНИЯ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭВМ В ОРГАНИЗАЦИЯХ СИСТЕМЫ  
ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ В ЖЕНЕВЕ:

ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ

Подготовлено

Эрлом Д. Сомом

Объединенная инспекционная группа



Женева  
1985



ИЗМЕНЕНИЯ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ ЭВМ В ОРГАНИЗАЦИЯХ СИСТЕМЫ  
ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ В ЖЕНЕВЕ:

ВОПРОСЫ УПРАВЛЕНИЯ

Подготовлено

Эрлом Д. Сомом

Объединенная инспекционная группа

Содержание

	<u>Пункты</u>	<u>Стр.</u>
I. ВВЕДЕНИЕ	1-10	1
II. РАМКИ ПОЛИТИКИ	11-22	2
III. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭВМ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ	23-33	4
IV. ПЛАНИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И КОНТРОЛЬ ЗА НИМ	34-58	6
V. НОВЫЕ ФОРМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭВМ В АДМИНИСТРАТИВНО- КАНЦЕЛЯРСКОЙ РАБОТЕ	59-119	12
A. Области автоматизации административно- канцелярской работы	60-101	12
1. Широкие базы данных	61-69	12
2. Широкий анализ	70-72	14
3. Техническое сотрудничество	73-75	15
4. Средства связи	76-81	16
5. Контроль за документацией и архивы	82-86	17
6. Пословная обработка	87-91	18
7. Печатание и публикация	92-95	19
8. Системы административного управления и контроля	96-101	19
B. Системы и координация	102-109	21
C. Производительность	110-119	22
VI. ЛЮДСКИЕ РЕСУРСЫ	120-151	24
A. Персонал в целом	121-128	24
B. Высшее руководство	129-133	26
C. Вспомогательные административные подразделения	134-135	26

	<u>Пункты</u>	<u>Стр.</u>
Д. Персонал систем управления	136-144	27
Е. Подразделения компьютерных систем	145-151	29
VII. РАЗРАБОТКА СИСТЕМ В ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ	152-177	30
VIII. КОМПЬЮТЕРНАЯ СВЯЗЬ	178-188	36
IX. РЕЗЮМЕ ВЫВОДОВ И РЕКОМЕНДАЦИЙ	189-197	38

Приложение: Средства вычислительной техники и их использование в Женеве, июнь 1984 года.

Сноски

## 1. ВВЕДЕНИЕ

1. В течение почти двух десятилетий ЭВМ является частью основной и административной деятельности в системе Организации Объединенных Наций. Однако за последние несколько лет темпы изменений в области ЭВМ резко увеличились и появились новые мощные средства для улучшения работы служб и оказания помощи персоналу в осуществлении его работы.

2. Многое было сделано с приходом "общества информации" с его новыми средствами электросвязи, системами информации и ЭВМ. В настоящее время уже предлагается выделять область информатики в качестве "четвертого сектора" экономической деятельности (наряду с сельским хозяйством, промышленностью и услугами), и было подсчитано, что к 2000 году на информационную технику будет приходиться 40% мировой добавленной стоимости промышленности. Странники развития новой техники считают, что новые мощные инструменты информации помогут также развивающимся странам миновать традиционные этапы роста и что совместные системы информации, создаваемые и контролируемые международными учреждениями, в значительной степени могут облегчить обмен знаниями во всем мире.

3. Второй важной чертой является быстро растущее использование ЭВМ. Число ЭВМ во всем мире увеличилось с 0 в 1946 г. до 10 000 в 1960 г., а затем до 10 млн. к 1980 году. Однако еще более впечатляющим является процесс миниатюризации интегральных схем аппаратного оборудования ЭВМ (фактического физического оборудования), который привел к значительному усовершенствованию ЭВМ и снижению их стоимости: согласно расчетам, при покупке ЭВМ в 1984 г. на 1 дол. США приходилось в 4 млн. раз больше вычислительных возможностей, чем в 1962 году. 100 млрд. дол. США, инвестированных в течение многих лет в программное обеспечение для ЭВМ (программы задания, которыми руководствуется ЭВМ для решения конкретных задач), делают ЭВМ пригодными для все более широкой сферы использования. Современные средства связи в значительной степени облегчили связи между компьютерами, а появление терминалов с дисплеем (ВДТ) позволяет все большему числу людей их использовать. ЭВМ, возможно, стали наиболее мощным инструментом человека благодаря своим возможностям производить расчеты с тысячами чисел в секунду и хранить, классифицировать, искать и передавать огромный объем информации.

4. Наиболее значительной современной тенденцией в области ЭВМ является децентрализация, ставшая возможной благодаря использованию микроэлектронных схем. Один кремниевый чип толщиной с ноготь может в настоящее время обладать такими же вычислительными возможностями, какие имела ЭВМ размером с комнату в 1960 году. Это привело к созданию небольших "персональных ЭВМ" (также известных как "микро" или "настольных" ЭВМ или "рабочих станций" ЭВМ) для индивидуального пользования стоимостью лишь примерно 3 000-5 000 дол. США каждая и большого количества новых стандартных программ для их обеспечения. Только в 1984 г. организациям во всем мире было продано примерно 4 млн. таких ЭВМ по сравнению с почти нулевой продажей в 1980 году.

5. Это явление указывает на значительное изменение старых правил использования ЭВМ. Вместо централизации вычислительных центров, обслуживаемых специалистами высокой квалификации, в крупнейших государственных и частных организациях распространение персональных ЭВМ позволяет использовать вычислительный потенциал как бедным, так и богатым странам, малым и крупным организациям и отдельным руководителям и работникам учреждений, а также центральному управленческому персоналу.

6. Эти тенденции в области компьютеризации и информации могут весьма положительно сказаться на улучшении деятельности организаций системы Организации Объединенных Наций. Они также указывают на необходимость рассматривать каждую организацию как часть общей системы информации, осуществляющей скоординированную деятельность по сбору, организации, хранению, поиску, обработке и распространению информации для конкретных целей. Обмен информацией является постоянной задачей большинства организаций, и Административный комитет по координации (АКК) заявил в своем докладе 1982 г., что:

"Система Организации Объединенных Наций занимается вопросами информации: помимо информационных мероприятий, значительная часть работы организаций основана на распространении знаний и, следовательно, информации в самых разнообразных формах. В этом контексте сбор, анализ и распространение информации являются товарной наличностью организаций и должны осуществляться как одна из важнейших функций, на которую ежегодно расходуются сотни миллионов долларов. Необходимо принять меры для обеспечения качества собираемой, обрабатываемой и распространяемой информации и наличия соответствующих механизмов для использования различной информационной продукции и информационных возможностей системы Организации Объединенных Наций" 1/.

7. Руководящие и межправительственные органы, в частности Экономический и Социальный Совет (ЭКОСОС), давно подчеркивали необходимость эффективного использования ЭВМ и создания служб информации. Например, в резолюции 1981/63 ЭКОСОС подчеркивалась важность "рационализации, координации и обеспечения целесообразной совместимости аппаратного оборудования, программного обеспечения и информационно-поисковых систем" для обеспечения эффективной работы служб, максимальной отдачи мер, направленных на развитие, и представления информации об использовании ресурсов, имеющихся в системе. В 1982 г. в резолюции 1982/71 ЭКОСОС подчеркивалось, что информация является "одним из наиболее ценных ресурсов в распоряжении системы Организации Объединенных Наций", а также подчеркивалась необходимость облегчения доступа развивающихся стран к этим информационным системам и важность их координации и согласования с учетом нужд пользователей на национальном уровне.

8. В соответствии с этой последней резолюцией ЭКОСОС организации в настоящее время работают над тем, чтобы лучше удовлетворять потребности государств-членов в информации. Меньшее внимание уделяется вопросам изменения структуры использования ЭВМ в организациях: с середины 70-х годов не проводилось ни одного широкого обзора деятельности в области ЭВМ в рамках системы.

9. Целью данного доклада является осуществление краткого обзора структуры, инициатив, возможностей и проблем в использовании новой вычислительной техники и методов улучшения деятельности, производительности и эффективности организаций. Поскольку изменения в этой области являются очень быстрыми, доклад вряд ли может быть окончательным. Поэтому в следующих главах особый акцент делается на политике управления, подходах и контроле за процессом разработки вычислительных систем.

10. Данное исследование ограничивается учреждениями в Женеве, где, тем не менее, имеются различные организации всех размеров и видов. В нем содержится ряд ссылок на соответствующие меры или документы других организаций системы, которые были доведены до сведения инспектора, и он надеется, что это резюме работы, проводимой в Женеве, также окажется полезным для организаций, находящихся за ее пределами. В 17 охваченных обзором организаций (см. таблицу приложения) входят все организации, расположенные в Женеве, за исключением Генерального соглашения по тарифам и торговле (ГАТТ) и более мелких учреждений или подразделений, штат которых насчитывает менее 30 человек (многим из которых, однако, оказывается помощь в области ЭВМ Отделением Организации Объединенных Наций в Женеве (ЮНОГ). Инспектор провел множество дискуссий с представителями этих организаций, рассмотрел соответствующие документы и доклады, а также просмотрел большой объем литературы о современных компьютерных системах организаций. Он хотел бы поблагодарить всех тех, кто внес свой вклад за многие высказанные идеи и проявленную интуицию.

## II. РАМКИ ПОЛИТИКИ

11. Первые ЭВМ были установлены в системе Организации Объединенных Наций в середине 60-х годов (в МСЭ, ВОЗ и МОТ в Женеве, а также в ФАО, МАГАТЭ и Организации Объединенных Наций в Нью-Йорке) для производства статистических данных, проведения широких исследований, создания банка данных, регистрационной работы, а также для обработки административных данных. Учитывая заинтересованность межправительственных органов в координации компьютерной деятельности, АКК создал в 1968 году Комитет организаций, пользующихся счетно-решающими устройствами, состоящий из всех учреждений, расположенных в Женеве, а также других заинтересованных организаций. Комитету было поручено заниматься вопросами развития координации и сотрудничества между учреждениями в Женеве и планирования общих будущих потребностей учреждений в вычислительной технике.

12. В конце 60-х годов было выпущено три крупных доклада. В 1969 году Консультативный комитет по применению достижений науки и техники в целях развития (АКАСТ) выпустил первый доклад о возможностях международного сотрудничества в использовании ЭВМ в целях развития. Документ "Исследование возможностей" системы развития Организации Объединенных Наций, подготовленный в 1969 году, включал концептуальную разработку всесторонней системы информации в целях содействия мероприятиям по разработке системы с широким анализом требований системы и планом подсистем для научно-технической, социально-экономической, оперативной и административной информации. В 1970 году Генеральный ревизор Канады провел обзор текущего использования и роли электронной обработки данных в организациях системы, определил возможности для будущего роста и эффективного использования и подчеркнул "насущную необходимость" в сотрудничестве между учреждениями в области использования ЭВМ 2/.

13. Результатом этого последнего упомянутого исследования было создание в Женеве в 1971 году Международного вычислительного центра (МВЦ) для предоставления учреждениям возможностей для обработки данных и услуг, стимулирования эффективного использования вычислительной техники и содействия лучшей координации работы. К первым участвующим в его работе учреждениям (Организации Объединенных Наций, ПРООН и ВОЗ) постепенно присоединились другие, и в настоящее время МВЦ остается важным элементом деятельности по использованию ЭВМ в системе Организации Объединенных Наций. В то же время был создан Межорганизационный совет по системам информации и информационной деятельности (МССИ), который заменил Комитет организаций, пользующихся счетно-решающими устройствами. МССИ была поручена разработка информационных систем межорганизационного управления, в частности в вопросах экономического и социального развития.

14. В докладе АКК 1974 года об улучшении информационных систем управления и координации программ в системе указывалось, что задача будет сложной, но что прогресс может быть достигнут путем усиления работы консультативных служб МССИ, содействия проведению межорганизационных рабочих сессий и осуществлению опытного проекта "Общий реестр деятельности в области развития" (КОРЕ) 3/.

15. В середине 70-х годов руководящие органы приняли ряд резолюций по развитию систем информации и улучшению использования ЭВМ. Например, в резолюции 31/94 В Генеральной Ассамблеи от 1976 года содержалась настоятельная просьба о проведении дальнейшего анализа электронной обработки данных и координации работы, создания полезности информационных систем, учитывал

"... быстро расширяющееся применение методов электронной обработки данных в системах информации и банках данных всей системы Организации Объединенных Наций, их потенциальную ценность в ускорении осуществления и координации важных программ, в частности в области экономического и социального развития, и важность обеспечения эффективного использования имеющихся ресурсов."

16. Также предпринимались дальнейшие усилия для улучшения международного обмена информацией. Помимо большой деятельности ЮНЕСКО в этой области (см. главу V) Генеральной Ассамблея просила создать глобальную сеть для обмена технической информацией в целях развития. Межучрежденческая рабочая группа представила первоначальную информацию о потребностях правительств и институциональных проблемах на национальном и региональном уровнях, о деятельности системы Организации Объединенных Наций и о дальнейших необходимых мерах.

17. В 1978 году Комитет по программе и координации (КПК) рассмотрел доклад АКК об информационных системах организаций 4/. КПК выразил озабоченность в связи с ограниченностью представленной информации о деятельности информационных систем в организациях, медленным прогрессом в координации работы информационных систем и медленным осуществлением программы работы МССИ.

18. В последующем анализе АКК в 1981 году делался вывод о том, что МССИ за несколько лет достиг весьма незначительных результатов в области координации. Первоначально планируемое создание крупномасштабных систем информации оказалось слишком сложным, а более ограниченные мероприятия, предпринятые позднее, по-прежнему не дали существенных результатов, поскольку в них ясно не определялись потребности пользователей и конкретные области, в которых совместные мероприятия были бы возможными и полезными. В связи с этим АКК постановил прекратить работу МССИ и рассмотреть новые направления деятельности.

19. ЭКОСОС просил провести дальнейшее подробное рассмотрение данного вопроса. В представленном в связи с этим в 1982 году докладе АКК, основанном на исследовании независимых экспертов и результатах дальнейших консультаций между учреждениями, предлагалось создать ряд специализированных межучрежденческих групп для осуществления конкретных проектов, с тем чтобы дать "новый импульс" созданию инфраструктуры для долгосрочного содействия координации работы информационных систем 5/. В резолюции 1982/71 ЭКОСОС было поддержано предложение о создании Консультативного комитета по координации систем информации (КККСИ), и он был создан АКК в 1983 году.

20. КККСИ стремится сделать информацию системы Организации Объединенных Наций более доступной для национальных пользователей. С этой целью он содействует улучшению информационной инфраструктуры системы. Программа работы КККСИ на 1984-1985 годы охватывает пять областей: потребности в информации государств-членов; средства доступа к системам информации; перечень мероприятий в области развития; предложения о создании новых информационных систем и основные службы координации, включая контроль за информационной техникой.

21. Направления политики в отношении деятельности информационно-вычислительных служб системы Организации Объединенных Наций, разработанные за последние 20 лет, включают три широких взаимосвязанных цели. Эти цели были впервые изложены в трех докладах в 1969-1970 годах и конкретизированы позднее; они включают: а) содействие эффективному международному обмену информацией, особенно в целях сотрудничества в области развития; б) разработку скоординированных или, по

крайней мере, совместимых информационных систем в рамках системы Организации Объединенных Наций и с) эффективную разработку и использование компьютерных систем для улучшения деятельности в рамках организаций.

22. Меры, необходимые для улучшения обмена информацией, получили новый импульс в резолюции 1982/71 ЭКОСОС, в которой указывалось на необходимость проведения совещаний пользователей на национальном уровне, и эти меры нашли свое отражение в текущей деятельности КККСИ, ЮНЕСКО и других органов. В настоящее время в рамках технических групп КККСИ также принимаются меры по улучшению координации и совместимости информационных систем путем осуществления конкретных проектов. Однако несколько замедлилось проведение исследования об использовании ЭВМ в организациях, несмотря на значительные новые изменения в техническом обеспечении компьютерных систем и подходах к ним. В следующих главах содержится краткий обзор современного использования и возможностей ЭВМ, которые имеют большое значение для широкого обмена информацией, а также для вопросов координации и согласования.

### III. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЭВМ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ

23. В июне 1977 г. МССИ провел инвентаризацию электронно-вычислительной техники в системе Организации Объединенных Наций. Он обнаружил, что в Женеве имеется очень малое количество центральных ЭВМ и терминалов. (Терминалом является оборудование, позволяющее пользователям общаться с компьютером, например дисплеи, пульта, печатающие устройства, рабочие станции пословной обработки и, совсем недавно, персональные ЭВМ, в которых сочетаются терминал и компьютер.) В июне 1984 г. ОИГ провела обзор по 17 организациям Женевы (см. таблицу приложения) и обнаружила следующие общие изменения:

	Организации:		Женева:	
	Использующие ЭВМ	Имеющие собственные ЭВМ	Общее число ЭВМ	Общее число терминалов
Июнь 1977 г.	10	4	4	132
Июнь 1984 г.	17	14	427	1 867
Увеличение (%)	70%	250%	10 000+%	1 300+%

24. Эти цифры свидетельствуют о значительном расширении общего процесса компьютеризации и о широком использовании ЭВМ в Женеве, особенно учитывая тот факт, что основной рост наблюдался лишь за последние два года. В 1977 г. ЭВМ использовали большинство из 17 организаций, однако в своей работе они опирались главным образом на несколько терминалов, связанных с ЭВМ МВЦ. С другой стороны в 1984 г. все организации использовали ЭВМ и почти все из них получили свое собственное вычислительное оборудование. Общее число используемых или заказанных терминалов возросло в 13 раз, а общее число ЭВМ - более чем в 100 раз (следует также отметить, что большинство из 382 "небольших" ЭВМ в Женеве на середину 1984 г. имеют базовую память, которая лишь немногим меньше, чем память "центральных" ЭВМ, использовавшихся в 1977 году).

25. В число 17 организаций, которые были охвачены обзором ОИГ, входят центральные учреждения, которые также оказывают помощь деятельности на местах (МОТ, МСЭ, УВКБ, ВОЗ); самостоятельные специализированные учреждения (ВОИС, ВМО); региональные или вспомогательные отделения (ЮНИСЕФ, ЕЭК, ЮНЕП, ЮНОГ); специализированные учреждения в рамках более крупных организаций (Центр по правам человека, ЮНКТАД, МТЦ, ЮНДРО, МБШО) и два межучрежденческих секретариата по вопросам электронно-вычислительной техники (КККСИ и МВЦ). Подсчитанные среднегодовые расходы этих организаций колеблются от 500 млн. дол. США (ВОЗ) до лишь 1 млн. дол. США (МБШО), а численность персонала - от примерно 1 600 (ЮНОГ) до лишь 7 (КККСИ). Невозможно установить точные цифры или сравнить деятельность в области использования ЭВМ этих организаций не только в связи с их различными размерами, но также и в связи с различиями в программах и реальным использованием ЭВМ, различиями в политике компьютеризации и этапах развития и недостатком ясно определенной терминологии и категорий деятельности в этой быстро изменяющейся области. Однако с учетом этих оговорок можно представить ряд очень общих замечаний о структуре, которую определяют содержащиеся в таблице данные.

26. Использование ЭВМ персоналом. 7 615 сотрудников персонала в Женеве в настоящее время имеют в своем распоряжении 1 867 терминалов. Однако, поскольку примерно 850 таких терминалов являются либо процессорами с пословной обработкой,

либо печатными устройствами, персональных ЭВМ или терминалов, связанных с МВЦ, насчитывается примерно 1 000 - "интерактивных" многоцелевых терминалов, т.е. примерно один на каждые 7,5 сотрудников персонала. Было подсчитано, что соотношение терминалов ЭВМ к числу сотрудников в крупных организациях в развитых странах составляет в настоящее время примерно 1:20, однако через несколько лет оно будет 1:2 или 1:3. Некоторые "информационно емкие" организации уже находятся на данном этапе. Помимо КККСИ и МВЦ коэффициент использования ЭВМ в настоящее время является наивысшим в МСЭ, ВОИС и ЮНЕП и самым низким в ЮНОГ и нескольких подразделениях, которым оно оказывает помощь. Однако в целом за последние несколько лет организации в Женеве достигли относительно быстрого прогресса в компьютеризации своих операций (однако см. также "использование терминалов" ниже).

27. Персонал ЭОД. В настоящее время имеется примерно 247 постов в центральной системе информации или секторов ЭОД в организациях. Эти подразделения имеют несколько большую численность персонала категории специалистов по сравнению с категорией общего обслуживания (126 по сравнению со 121), что означает, что уже происходит процесс перехода от большого количества персонала, занимавшегося канцелярской работой для пакетной обработки для ЭОД, к более профессиональному обслуживанию компьютерных систем. Кроме того, помимо постов в МВЦ, существует 115 постов персонала категории специалистов центральных вычислительных подразделений для оказания помощи всему персоналу (7 572 человека) или один такой пост на каждые шесть постов всего персонала. Это соотношение является особенно небольшим в МСЭ (1:120) и в ЮНОГ (1:180) и более чем 1:215 в УВКБ, в то время как эти организации играют роль центрального подразделения для оказания помощи на местах (значение помощи персонала центральной системы рассматривается ниже в главе VI.E).

28. Расходы. Составление солидных финансовых данных о деятельности в области использования ЭВМ в системе Организации Объединенных Наций оказалось сложным, как показали попытки АКК и ОИГ, предпринятые в конце 70-х годов 6/. Приоритеты компьютеризации различаются, так же как отличаются этапы развития вычислительной техники и условия ее приобретения, и нет никакого согласованного метода определения расходов на создание информационной системы и даже не достигнуто согласия по таким терминам, как "информационные системы" или "машинное обслуживание".

29. Осознавая все эти трудности, ОИГ, тем не менее, собрал данные по трем элементам подсчитанных расходов на компьютеризацию в Женеве на 1984-1985 годы: расходы центральных подразделений информационной системы или сектора ЭОД, расходы на аппаратное оборудование, периферийные устройства, консультантов, поставки, обеспечение оборудованием и эксплуатационные расходы и подсчитанная доля организаций в расходах МВЦ. Расходы центральных вычислительных подразделений и доля расходов в МВЦ в целом оставались стабильными за последние несколько лет, в то время как расходы на аппаратное оборудование и другие расходы постоянно увеличивались. Общие расходы в размере около 47 млн. дол. США представляют примерно 1,5% от общего бюджета этих организаций. Эта цифра составляет значительную сумму, однако в свете замечания АКК о том, что организации занимаются "вопросами информатизации", она по-прежнему может рассматриваться как относительно скромная. Основной вопрос, безусловно, заключается не в самих по себе общих расходах, а в эффективности и результативности преимуществ компьютеризации (см. главы V.C. и VI.D).

30. Виды терминалов. 1867 терминалов, используемых или заказанных в 17 организациях в Женеве, в июне 1984 г. подразделяются на три широкие группы:

а) примерно треть терминалов (588) связана с МВЦ. Доля этой группы в общем числе терминалов стала значительно меньшей по сравнению с 1977 г.,

поскольку организации создали свои собственные системы. Однако роль МВЦ также изменяется от выполнения функций вычислительного центра по все большему выполнению роли центра связи, который позволяет пользователям поддерживать связь друг с другом и передавать информацию организациям, учреждениям, торговым сетям и пользователям во всем мире в любое время суток.

b) Около 875 терминалов являются главным образом рабочими станциями с пословной обработкой. Однако, поскольку большинство организаций в настоящее время занимаются децентрализацией вычислительного оборудования с целью его подразделения на операционные элементы, играющие роль многоцелевых рабочих станций, в которых пословная обработка является лишь одной из функций, это использование преимущественно для пословной обработки в будущем значительно уменьшится.

c) В общее число также входят 382 персональных ЭВМ, которые представляют собой не только самую новую, но и наиболее быстро растущую категорию.

31. Обзор ОИГ также выявил 15 различных моделей ЭВМ и 19 различных моделей печатных устройств или графического оборудования, используемого в организациях. Хотя это число и не является большим, учитывая, что в настоящее время в Европе вычислительное аппаратное оборудование производится 300 различными изготовителями, и хотя большинство этих моделей являются "разрозненными" отдельными аппаратами, которые имеются лишь в одной или нескольких организациях, это разнообразие создает проблемы для некоторых учреждений (и для межучрежденческих усилий) в разработке более согласованных информационных компьютерных систем.

32. Использование терминалов. ОИГ просила организации определить категории основного современного использования своих терминалов: если на 50 или более процентов они используются для одной цели, в таком случае они входят в категорию одноцелевых терминалов; если они используются для нескольких целей, ни на одну из которых не приходится 50%, в таком случае они являются многоцелевыми. Результаты показывают, что, как и ожидалось, значительная часть терминалов в настоящее время используется для пословной обработки (875 из 1 867, или 47%). Однако значительную долю (18%) составляет использование терминалов для самостоятельных операций (ввод или поиск базы данных, статистическая работа, эконометрическое моделирование, проведение исследований и т.д.). Доля использования преимущественно в административных и управленческих целях составляет лишь 13%, а для связи - всего 2%. Весьма незначительное использование в учебных целях (1%) отражает серьезные недостатки в подготовке персонала (см. VI.A). Разработка программного обеспечения является небольшой, но важной функцией (4%), а многоцелевое использование, хотя и является незначительным, но уже начинает возрастать (14%).

33. Будущий рост. Организации пока еще не знают, насколько широким будет процесс компьютеризации в будущем, отчасти в связи с продолжающимися быстрыми изменениями в вычислительной и информационной технике и отчасти поскольку многие из них по-прежнему находятся на ранних этапах развития информационно-вычислительных систем. Некоторые небольшие организации предполагают небольшой дальнейший рост, отдельные крупные организации ожидают дополнительное удвоение или утроение роста, а у многих просто нет никаких прогнозов. Однако МВЦ считает, что общее число связанных с ним терминалов (включая учреждения и организации, расположенные вне Женевы) может возрасти с примерно 640 в настоящее время до 3 000-4 000 терминалов к 1990 году. Таким образом, впечатляющий рост числа ЭВМ и терминалов, наблюдавшийся между 1977 и 1984 гг., будет продолжаться.

#### IV. ПЛАНИРОВАНИЕ РАЗВИТИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ И КОНТРОЛЬ ЗА НИМ

34. Данные предыдущей главы показывают, что различное применение организациями в Женеве новой вычислительной техники является повседневной реальностью, а не перспективной возможностью. Для надлежащего контроля за этим сложным и быстро изменяющимся процессом каждая организация нуждается в тщательно обдуманном планировании и контроле с ясно определенными задачами в целях развития и функционирования согласованной информационной системы.

35. Новые ЭВМ, терминалы и рабочие станции, несмотря на свою небольшую и постоянно уменьшающуюся стоимость, не являются только лишь иным видом канцелярского оборудования, которое следует покупать и устанавливать в соответствии со сложившейся практикой. Если их возможности будут должным образом применяться и использоваться во всех организациях, они могут значительно повысить общую производительность и эффективность. Если же их использование будет редким и случайным, новые ЭВМ могут стать тем, что называлось "самым дорогим в мире пресс-папье".

36. Несколько организаций в Женеве ответили на эту проблему разработки согласованных общих информационных систем различными позитивными инициативами. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) имеет самый длительный и сформировавшийся опыт в этой области. В 1973 г. ВОЗ учредила Рабочую группу по развитию систем информации для создания новой, ориентированной на пользователей, информационной системы ВОЗ для удовлетворения потребностей в координации работы секретариата, государств-членов Всемирной ассамблеи здравоохранения и системы Организации Объединенных Наций.

37. В результате проведенных Группой исследований были выработаны рекомендации в отношении стратегии и создания в 1976 г. программы глобальных информационных систем, сочетающих информационную систему программного управления (с информацией о программах ВОЗ) и специальные целевые информационные системы научно-технических данных (с информацией для программ ВОЗ). В 1978 г. был одобрен и учрежден технический генеральный план развития всей информационной системы ВОЗ. Затем были приняты меры по созданию новой отчетной системы ВОЗ, развитию прямого технического обслуживания программ, компьютеризации административной и финансовой системы, установки оборудования для пословной обработки и децентрализации служб электронной обработки данных и пословной обработки по региональным учреждениям ВОЗ.

38. За последние несколько лет работа ВОЗ по оказанию помощи в области информационных систем была сосредоточена на а) дальнейшем функционировании и развитии информационной системы ВОЗ для содействия программному управлению и международному обмену информацией и опытом в области здравоохранения и б) прямой и косвенной помощи государствам-членам в развитии отдельных аспектов их национальных информационных систем в области здравоохранения. Шесть подразделений Отдела помощи в области информационных систем центральных учреждений в Женеве оказывают техническую и методологическую помощь и услуги системе, и аналогичные подразделения создаются в региональных учреждениях ВОЗ.

39. ВОЗ признает наличие "глубоких изменений" в использовании ЭВМ, происшедших с 1978 г., включая передачу по мере возможности части вычислительной работы странам или работающим по контракту фирмам, и перевод многих ранее не взаимосвязанных видов применения ЭВМ в ВОЗ в общие базы данных. Кроме того, ВОЗ сочетает применение новой, но стандартной персональной ЭВМ, устройств для пословной обработки и средств связи со все более широким использованием центральной ЭВМ МВЦ. Признавая эти изменения, технический

генеральный план ВОЗ после проведения широких консультаций в настоящее время пересматривается для осуществления руководства деятельностью по оказанию помощи в области информационных систем в соответствии с седьмой общей программой работы ВОЗ на 1984-1989 годы. В самой программе подчеркивается "неотъемлемая роль" информации в едином процессе управления ВОЗ, в глобальной передаче информации по вопросам здравоохранения и в деятельности государств-членов в области здравоохранения.

40. Международный союз электросвязи (МСЭ) был первой организацией в Женеве, располагавшей ЭВМ (в середине 60-х годов), первой организацией, использовавшей небольшие ЭВМ (в середине 70-х годов), и в настоящее время он имеет самую широкую вычислительную сеть (несмотря на то, что не участвует в работе МВЦ). Сеть МСЭ связывает его две основные системы со специализированными терминалами и многими многофункциональными рабочими станциями, позволяет производить распределенную обработку данных и будет связана с программируемыми рабочими станциями, которые в настоящее время устанавливаются в учреждениях МСЭ на местах. На этой децентрализованной системе основаны многие статистические публикации, бюллетени, регистры МСЭ и базы данных в области средств связи. В 1982 г. МСЭ приступил к закупке новых стандартных персональных ЭВМ наряду с проведением обзора по всем департаментам, в ходе которого было выявлено примерно 100 новых возможных видов применения ЭВМ. МСЭ также осуществляет широкую долгосрочную программу, начатую в конце 70-х годов с помощью Группы экспертов государств-членов, с целью дальнейшей автоматизации важных регулирующих функций посредством компьютерной системы регулирования частот.

41. Департамент вычислительной техники МСЭ является независимым служебным подразделением, работающим в тесном контакте с пользователями для развития их методов применения ЭВМ. Он разработал широкую программу подготовки персонала и направил некоторых своих сотрудников в подразделения пользователей. Как часть этого процесса функции персонала Департамента изменяются от аппликационного программирования и операций, связанных с вводом данных, в сторону все большей работы в области проведения оценок, разработок и оказания помощи системе, подготовки кадров и выполнения функций управления базой данных. Политика в области вычислительных систем разрабатывается руководящими органами и впоследствии осуществляется вышестоящим руководящим Координационным комитетом МСЭ, а с 1982 г. также и Рабочей группой по программируемым рабочим станциям. МСЭ также стандартизировал словосную обработку, графики-диаграммы, базу данных и другие пакеты системного программного обеспечения для всех видов использования автоматизации в учреждениях системы МСЭ.

42. Международное бюро труда (МБТ) является, возможно, наиболее типичным случаем организационного приспособления к быстрым изменениям в технике информационных систем и подходах к ее использованию. В 1977 г. был создан Консультативный комитет по информационным системам (ККИС), структура которого была затем изменена в 1983 г. с учетом быстрого развития вычислительной техники и роста потребностей пользователей. ККИС дает консультации по вопросам политики и приоритетов всесторонних систем информации в рамках МБТ, исследований осуществимости и оценок рентабельности использования ЭВМ, а также осуществляет контроль за электронно-вычислительным оборудованием и операциями по обслуживанию. В последние годы МБТ разработало автоматизированную систему статистических данных, систему контроля за работой и расходами, создало средства связи с внешними печатными устройствами, а также разработало использование оптических буквочитающих устройств (ОБУ).

43. МБТ также постепенно, но систематически разрабатывает общие рамки и методы улучшения качества собираемой им информации по проблемам труда, которые получают название международной системы информации о труде МБТ (МСИТ). Будут

укреплены некоторые существующие компьютерные базы данных и созданы новые с учетом потребностей развивающихся и развитых стран. Бюро информационных систем (БИС) оказывает основную помощь в области функционирования и развития информационных систем и услуг и системного анализа и технической помощи в рамках МБТ и выпустило справочник по системам, касающийся вопросов структуры и функционирования информационных систем МБТ. Персонал МБТ участвует в работе ведущих групп по вопросам обработки текстов, МСИТ, электросвязи, а также в новой группе пользователей микро-ЭВМ. В начале 1984 г. МБТ выпустило руководство по стандартным условиям покупки и использования персональных ЭВМ и некоторых пакетов системного программного обеспечения и приступило к осуществлению программы очень активной подготовки персонала для работы с персональной ЭВМ.

44. Управление Верховного комиссара ООН по делам беженцев (УВКБ) недавно приступило к разработке компьютерной системы информации. За проектом создания Регистра беженцев в Юго-Восточной Азии в 1979 г. последовало создание в Женеве в 1980 г. сектора ЭОД. Поскольку рост операций УВКБ в последние годы был очень быстрым, неудовлетворенный спрос на компьютерные системы был весьма значительным. Первоначальное внимание было сосредоточено на административных системах и внедрении пословной обработки, и система, которая создается в настоящее время, сочетает централизованную обработку, усиленное использование связи с МВЦ и установку персональных ЭВМ в центральных учреждениях и на местах.

45. УВКБ в настоящее время испытывает использование персональных ЭВМ в десяти учреждениях на местах для пословной обработки, электронного заполнения файлов, местной отчетности, управления осуществлением проектов и контроля за ним и телексных операций с целью создания таких систем во всех отделениях на местах. Сектор ЭОД, штат которого в настоящее время недостаточно укомплектован, отвечает за конкретные виды применения, общую техническую помощь, покупку аппаратного оборудования и программного обеспечения и контроль за бюджетом ЭОД. Он также приступает к выполнению своих функций по разработке систем и проведению совместно с пользователями исследований осуществимости проектов, а также работает в области удовлетворения потребностей в подготовке персонала, разработке руководств и стандартов. В этом процессе развития систем принимает участие Комитет по информационным системам, состоящий из представителей основных подразделений пользователей.

46. Международный торговый центр ЮНКТАД/ГАТТ (МТЦ) является небольшой организацией, которая за последнее время перешла от незначительного использования помощи МВЦ к заметному расширению своей собственной деятельности в области компьютеризации. В 1982 г. МТЦ создал Руководящий комитет по ЭОД для осуществления контроля за постепенным включением в его программы электронной обработки данных с акцентом на изучение потребностей в отношении дальнейшего использования ЭОД и связанных с ними расходов, повышение производительности персонала центральных учреждений МТЦ, отделений на местах и персонала смежных учреждений и на активный поиск будущих областей применения ЭОД в отличие от пассивного ожидания предложений. В мае 1984 г. была создана еще одна Рабочая группа по информационно-компьютерной системе управления (ИКСУ) для работы в области создания всеобъемлющей и эффективной информационно-компьютерной системы для всех уровней управления с первоначальным акцентом на подсистеме контроля за осуществлением проектов.

47. Небольшой сектор ЭОД в Отделе информации о рынке оказывает помощь Комитету и другим мероприятиям, связанным с использованием ЭВМ, а также координирует приобретение аппаратного оборудования и программного обеспечения. В связи с тем, что МТЦ проводит работу по техническому сотрудничеству в области содействия развитию экспорта, он активно изучает возможности применения

персональных ЭВМ для осуществления своих проектов на местах и разработал ряд форм применения ЭВМ для обеспечения специализированными данными о международных рынках, торговыми статистическими данными и руководствами по вопросам торговли. Для облегчения такого сбора данных МТЦ стал одним из наиболее активных пользователей библиографических и статистических коммерческих данных, которые имеются в сети МТЦ.

48. Европейская экономическая комиссия (ЕЭК) Организации Объединенных Наций работает в области разработки широкой информационной системы в трех основных направлениях. Отдел систем данных в канцелярии исполнительного секретаря выполняет роль центрального подразделения ЕЭК по вопросам разработки систем, оказания помощи в их применении, подготовки персонала и управления ЭОД. В 1981 г. Отдел создал децентрализованную интерактивную систему статистических данных, систему контроля, анализа и публикации данных (КАПД) ЕЭК, которая оказывает помощь в проведении широких статистических и экономических исследований, эконометрического моделирования и имитационной работы подразделений ЕЭК, большая часть которой основана на данных, считываемых ЭВМ. Новый подход КАПД предполагает скоординированное и комплексное хранение статистических данных и управление ими; автоматизированное составление и публикацию статистических бюллетеней с использованием различных выходных форматов и графического оборудования и анализ данных с помощью надлежащих пакетов системного программного обеспечения.

49. Как часть этого процесса в 1982 г. ЕЭК назначила в своем Отделе статистики администратора базы данных для работы с другими отделами по оценке потребностей в доступе к компьютерной статистической информации, разработке единых форматов и координации управления файлами данных ЭВМ. В августе 1983 г. было завершено составление перечня всех файлов статистических данных, и в феврале и июле 1984 г. были подготовлены предложения о создании общей базы данных ЕЭК и разработке руководства по документальному оформлению статистических данных в базе данных. Кроме того, учитывая растущий интерес к пословной обработке и использованию персональных ЭВМ в отделах ЕЭК, центральный отдел разработал, а ЕЭК установила сеть децентрализованных микрокомпьютеров и терминалов в качестве полной комплексной системы аппаратного оборудования и программного обеспечения.

50. Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС) недавно реорганизовала свои компьютерные функции для усиления мер по разработке системы. Деятельность в области вычислительной техники началась в ВОИС лишь в 1978 г. и была сосредоточена на трех основных областях (международная регистрация торговых знаков, международное применение патентов и статистические данные о промышленной собственности), а также на выполнении нескольких более мелких административных функций. Однако в январе 1984 г. ВОИС создала в канцелярии генерального директора Отдел вычислительной техники для рассмотрения всех вопросов, касающихся компьютеризации и обработки текстов. Новое подразделение осуществляет координацию, оказывает помощь и готовит персонал для проведения широкой децентрализованной работы в области пословной обработки в ВОИС, а также пересматривает существующие компьютерные функции, связанные с управлением, публикациями и статистикой.

51. Однако основные усилия в области создания систем в настоящее время направлены на завершение общей разработки и внедрение комплексной административной системы ВОИС для контроля за бюджетом, отчетностью и выплатами ("Проект ФИНАУТ"). Совместная группа, состоящая из сотрудников Отдела вычислительной техники и Отдела бюджета и систем, действуя в тесном сотрудничестве с подразделениями пользователей и применяя стандартный метод анализа систем для определения потоков административной информации и потребностей в рамках ВОИС, определила основные цели, выделила первоочередные задачи и разработала общие

рамки будущей системы. Работа в ближайшие два или три года будет направлена на разработку подробных технических требований и на как можно более быстрое внедрение системы на модульной основе.

52. Наконец, организованные меры в области разработки систем возможны в небольших, а также крупных организациях, как показывает пример Международного бюро по вопросам школьного образования (МБШО) ЮНЕСКО, самой маленькой организации, включенной в обзор ОИГ. В начале 1984 г. Рабочая группа по вопросам ЭВМ этой организации изучила возможности создания скоординированной компьютерной системы для подразделений МБШО, занимающихся вопросами документации/информации, публикаций, исследований и программ/управления. Группа выделила 12 конкретных служб, необходимых для МБШО, и затем проанализировала пять альтернативных направлений компьютеризации в целях наилучшего сочетания существующего и возможного аппаратного оборудования, программного обеспечения, средств связи, помощи и подготовки персонала, а также потребностей пользователей. Далее МБШО просила ЮНЕСКО направить специалистов по вопросам информации с целью дополнить этот анализ, и они подтвердили выводы МБШО о том, что наилучшим решением будет установление через МВЦ постоянной связи с компьютерными системами центральных учреждений ЮНЕСКО в Париже.

53. Эти позитивные меры, принятые вышеуказанными организациями, расположенными в Женеве, четко отражают различия в содержании их программ, организационных структурах, деятельности в области вычислительной техники, проводимой в прошлом, и в приоритетах в области компьютеризации. Тем не менее все они связаны главным образом с одним видом деятельности, который, по мнению инспектора, является единственным наиболее важным элементом эффективного регулирования изменяющегося использования вычислительной техники: процесс разработки логично организованных, специфических информационных систем в каждой организации.

54. Инициативы, выдвинутые в Женеве, и рост числа публикаций о нынешней стратегии в области компьютеризации указывают на важное значение планомерной организации процесса для надлежащего планирования, разработки и координации многих новых возможных способов применения вычислительной техники (см. Главу V) и связанных с ними функций персонала (см. Главу VI). Этот процесс должен быть:

а) перспективным и стратегическим: обеспечивать тщательно изученную долгосрочную разработку информационных систем, тесно связанную с изменяющимися организационными целями, программами и потребностями внутренних и внешних пользователей, вместо создания необдуманных, специальных и малоиспользуемых видов применения;

б) творческим и адаптивным: обеспечивать информирование о непрерывных, быстрых технологических изменениях и активный поиск новых возможностей и средств применения в непрерывном процессе обучения, а не превращаться в "компьютерного паралитика" или выливаться в запоздалое признание событий и технологий вчерашнего дня;

с) активным в плане участия различных сторон: вовлекать управляющих и пользователей в определение и реализацию приоритетных видов использования вычислительной техники, а не полагаться исключительно на нередко перегруженный персонал центральных вычислительных систем;

д) прагматическим: обеспечивать оценку и создание средств применения вычислительной техники с учетом их возможности внести значительный вклад в повышение организационной эффективности и продуктивности, а не рассматривать получение современного оборудования как самоцель;

е) логично организованным: быть направленным на создание единой, всеобъемлющей, комплексной информационной системы, которая:

- 1) охватывает всю организацию, объединяет централизованную обработку данных с децентрализованными средствами применения во всех видах подразделений;
- 2) охватывает управленческую информацию о программах, а также оперативную информацию для программ;
- 3) объединяет старые и новые системы, программно-математическое обеспечение, услуги и персонал, максимально связанные между собой и стандартизированные;
- 4) обеспечивает помимо данной организации максимально возможную совместимость с технологиями и системами пользователей и другими организациями.

55. Из вышесказанного вытекает, что не существует одного "наилучшего" подхода к разработке информационных систем. Однако, по-видимому, существует ряд основных компонентов, которые должны иметься в каждой организации:

- a) в первую очередь, установление четко определенных основных обязанностей по всесторонней разработке информационных систем (подразделение, комитет или частное лицо, в зависимости от величины организации) при наличии достаточно высокого уровня и соответствующей квалификации управленческого и технического персонала и времени;
- b) составление инвентарного перечня существующего оборудования, программного обеспечения, средств электросвязи, проектов систем, персонала и баз данных во всей организации и проведение оценки их адекватности и степени интеграции;
- c) разработка регламентирующей политики и стратегии для создания информационных систем с указанием задач, целей, общих направлений деятельности, роли и функций участников;
- d) тщательный анализ, выбор и затем стандартизация нового оборудования и программного обеспечения, разработка руководящих принципов их использования;
- e) проведение первоначальной идентификации, в тесном сотрудничестве с пользователями, значительных новых видов применения, которые следует разработать, с учетом их предполагаемого вклада в достижение целей по программам, организационной эффективности и логически организованной разработки систем;
- f) установление приоритетов между этими новыми видами применения, а затем начало разработки и реализации их на модульной, поступенчатой, но комплексной основе в рамках ограниченных ресурсов информационной системы и имеющихся возможностей;
- g) поощрение творческого настроения персонала и определенного экспериментирования для постоянного выявления новых видов применения вычислительной техники, затем проведения критической оценки вместе с пользователями технической осуществимости и приоритетов, затем постепенное расширение использования и установление контроля, если будет установлено, что эти виды применения имеют важное значение;
- h) обеспечение участия персонала и контроля со стороны руководства за этим процессом путем создания комитета основных пользователей, соответствующей подготовки персонала и периодического обзора прогресса системы и стратегии высшего руководства;
- i) готовность к долгосрочным изменениям в технологии, электросвязи, совместных мероприятиях и подходах к использованию вычислительной техники и их предвидение, а также корректировка общей стратегии с учетом этих факторов по мере появления реальных возможностей.

56. Этот процесс планирования, после того как он должным образом утвердится, может дать значительно большие выгоды, чем просто обеспечение механизма технологической поддержки. Эффективные информационные системы предоставляют любой организации более широкие возможности в плане понимания и регулирования своей работы и обеспечения процесса постоянного совершенствования и расширения опыта. Они позволяют организации более чутко реагировать на быстрые изменения и перемены в ее областях деятельности и тем самым лучше удовлетворять меняющиеся потребности своих клиентов. Эти системы могут также значительно повысить эффективность работы учреждения, тем самым помогая решать проблему бюджетных ограничений и высвободить средства в результате отказа от устарелой и дорогостоящей бюрократической практики на цели приоритетных программ и более эффективных служб.

57. До сих пор немногие организации регулярно сообщали своим руководящим органам о прогрессе в разработке информационных систем, возможно, вследствие того, что последняя волна "компьютерной революции" наступила столь быстро, или вследствие того, что регламентирующая политика и интересы руководящих органов еще четко не определились. Можно привести такие примеры подходов к отчетности, как:

a) доклады МСЭ о своей ежегодной деятельности государствам-членам включают подробную отчетность о разработке систем и новых видах применения вычислительной техники в Отделе ЭВМ и в других программах 7/. В 1982 г. Полномочная конференция МСЭ указала на необходимость "максимально полного использования" современной технологии административно-канцелярского оборудования в целях содействия оптимальному использованию ограниченных людских и финансовых ресурсов МСЭ и рационализации работы МСЭ;

b) ВОЗ включала раздел о деятельности и прогрессе в разработке информационных систем в каждый двухгодичный доклад Генерального директора с начала представления таких докладов в 1978 г. 8/, а МБТ и ВОИС готовят аналогичные доклады;

c) в 1983 г. Генеральный директор ЮНЕСКО сообщил о воздействии разработки компьютерной технологии, или информатики, в качестве конкретной подпрограммы ЮНЕСКО, на другие крупные программы ЮНЕСКО, и как части внутренней деятельности ЮНЕСКО 9/;

d) двухгодичный обзор ФАО регулярной программы на 1980-1981 гг. включал "первую" всестороннюю оценку системы ФАО сбора и анализа данных, включая будущие потребности информационных систем 10/;

e) ежегодные доклады Генерального секретаря Организации Объединенных Наций по ЮНДРО за последние несколько лет содержат анализ новых систем и расширившихся служб в области обработки данных и связи, которые имеют важнейшее значение для функций ЮНДРО по оказанию помощи в случае стихийных бедствий.

58. С учетом значения будущей разработки информационных систем в организациях и начальной стадии разработки во многих организациях руководящие органы этих организаций, возможно, пожелают обратиться с просьбой о подготовке всестороннего доклада о существующем положении, периодических докладов о ходе работы или раздела в периодических докладах об осуществлении программ для информирования их о политике и прогрессе в области разработки систем.

V. НОВЫЕ ФОРМЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭВМ В  
АДМИНИСТРАТИВНО-КАНЦЕЛЯРСКОЙ РАБОТЕ

59. Новые персональные компьютеры, системы программного обеспечения и средства связи вносят весьма существенные изменения в традиционную административно-канцелярскую работу. Слова "автоматизация офиса", "электронный офис", "интегрированный офис" или "офис будущего" являются не просто лозунгом предпринимателей. Он подразумевает абсолютно новые виды техники, новые методы анализа и работы, новую роль сотрудников и изменения физической и организационной структуры административно-канцелярской работы. В главе VI рассматриваются возможности новой техники, ее влияние и обязанности соответствующего персонала. Однако в настоящей главе прежде всего изложен обзор основных областей автоматизации административно-канцелярской работы, что является трудной, но важной задачей по согласованию функционирования техники в качестве эффективной системы, а также созданию возможностей для повышения производительности труда, что должно определять внедрение и использование такой техники.

A. Области автоматизации административно-канцелярской работы

60. В недалеком прошлом использование компьютеров в целом означало централизованную систематическую обработку значительного объема административной информации. В последние несколько лет основной упор перенесен на пословную обработку, однако, в настоящее время вновь наблюдается сдвиг к систематическому использованию компьютеров во всех сферах административно-канцелярской работы по мере того, как они поступают в распоряжение всего персонала. В последующих разделах дается краткое описание основных областей использования компьютеров, их возможностей и недостатков, а также упомянуты возможности и деятельность, которая уже осуществляется в Женеве в организациях системы Организации Объединенных Наций (в некоторых других организациях).

1. Широкие базы данных

61. Международный обмен научной и технической информацией является важным для мирового экономического и социального прогресса, а организация системы Организации Объединенных Наций играют все более существенную роль в области содействия такому обмену по мере расширения "информационной революции". Это накладывает большую ответственность на организации в том, что касается тщательного отбора, обработки, координации и распространения информации для систем и баз данных, которые удовлетворяют различные потребности государств-членов.

62. В декабре 1984 г. КККСИ опубликовал самый последний справочник по базам данных и системам информации системы Организации Объединенных Наций в качестве указателя для пользователей, не входящих в эту систему, а также для учреждений этой системы. В справочнике приводятся свыше 600 отобранных баз данных, систем и служб, полностью или частично используемых 38 организациями системы, включая библиотеки, центры документации, справочные центры/расчетные службы, исследовательские и прочие центры 11/. Однако в настоящее время полная компьютеризация этой деятельности и доступ к ней через ЭВМ являются весьма ограниченными. Международный обзор, проведенный в конце 1984 года, выявил более 2 400 баз данных, используемых примерно 1 200 производителями по всему миру, к которым открыт свободный доступ для пользователей через компьютерные терминалы или микрокомпьютеры. Однако из этого общего числа баз данных лишь 16 или менее чем 1% созданы учреждениями системы Организации Объединенных Наций (и все эти 16 баз совершенно не расширяются с 1979 г.).

63. Открытие для всех и даже компьютеризованные в настоящее время базы данных по-прежнему составляют лишь небольшую часть общего числа широких баз данных и файлов в организациях. Обзор, проведенный в 1976 г. в ВОЗ, выявил 290

специализированных систем информации, а также необходимость рационализации этих систем и разработки новых. Аналогичный обзор ЕЭК в области статистической деятельности, проведенный в 1983 г., выявил около 200 статистических "файлов" различного масштаба, формата и степени компьютеризации (впоследствии их количество сократилось до 77 файлов официальных данных), а также необходимость устранения повторов, дублирования и несоответствия данных. В результате проведения этих обзоров обе организации назначили штатных сотрудников в качестве администраторов баз данных, отвечающих за оценку потребностей, организацию и стандартизацию формата данных, обновление документации системы, координирование и консультирование по вопросам деятельности компьютеризованных баз данных. Другим организациям потребуется определить такие обязанности по управлению базами данных и соответствующие процедуры по мере того, как они обновляют, рационализируют и координируют свои многоцелевые базы данных.

64. Многие системы информации в организациях представляют собой базы данных библиографического характера, наиболее развитыми из них являются ИНИС (ядерная) система МАГАТЭ и АРРИС (сельскохозяйственная) система ФАО. Обе предоставляют компьютеризованное обслуживание по обмену информацией и публикации для всемирной сети национальных информационных центров. В Женеве МОТ создала в 1964 г. оснащенную компьютерами базу данных библиографического характера, а с 1978 г. она открыта для всех потребителей. В последнем докладе ОИГ о библиотеках системы Организации Объединенных Наций 12/ рассматривалась необходимость более эффективной организации и контроля собираемой широкой информации и документации, выпускаемой организациями, а также важность использования информационных компьютеров в более чем 80 библиотеках системы для более эффективного удовлетворения информационных потребностей внутренних и внешних потребителей. В докладе рекомендовано создать межбиблиотечный совет для расширения координации между библиотеками и совершенствования системы информации с особым упором на удовлетворение давно существующей необходимости в совершенствовании библиографического контроля и индексации карточек.

65. Множество других крупных компьютеризованных баз данных существует в организациях для статистических, учетных, справочных и других целей. Среди многих примеров можно привести следующие: статутные международные реестры торговых знаков и применения патентов (ВОИС); 1 000 сводных таблиц и 30 000 ежегодных временных рядов статистики труда (МОТ); списки насильственно или недобровольно исчезнувших лиц (Центр ООН по правам человека); списки экспортных и импортных торговых контактов (МТЦ); справочные диаграммы по странам для урегулирования последствий стихийных бедствий (ЮНДРО); справочные службы для банков климатических данных (ВМО); списки стоянок судов и всемирные регистры международных частот (МСЭ) и реестры беженцев (УВКБ).

66. Эти базы данных различаются по масштабам от сотен до сотен тысяч единиц информации. Некоторые из них требуют широкой централизованной системы компьютеров, тогда как другие можно использовать непосредственно через личные компьютеры. Большинство из них требует высокой степени точности, частого поиска и обновления, а также регулярной публикации содержащейся в них информации. Для удовлетворения этих связанных со значительной работой потребностей наиболее рентабельным образом важную роль играет компьютеризация. Многие из этих баз обеспечивают уникальное информационное обслуживание международного сообщества. При ручной обработке информации такая деятельность вряд ли возможна вообще или лишь при условии широкого использования сверхурочной работы персонала по обработке информации, не исключая появления значительных погрешностей.

67. Организации также обязаны способствовать доступу к международной информации и ее использованию, в частности, чтобы содействовать усилиям развивающихся стран по совершенствованию их национальных информационных инфраструктур, служб и возможностей. Хотя некоторые организации, такие, как ВОЗ и МСЭ, уже

обеспечивают помощь в областях их компетенции через свои центральные компьютеры, основная ответственность в этой сфере лежит на программе ЮНИСИСТ ЮНЕСКО. Деятельность ЮНИСИСТ связана с разработкой вместе с Международной организацией по стандартизации (ИСО) нормативных руководящих принципов и общих механизмов для обмена научно-технической информацией. Одна из самых последних публикаций ЮНИСИСТ, например, содержит полезный анализ и перечень имеющихся в мире систем информации 13/. В другом исследовании ЮНИСИСТ, которое в настоящее время, возможно, несколько устарело, рассматриваются возможности использования мини- и микрокомпьютеров при обработке информации для библиотек и информационных центров, особенно в развивающихся странах 14/.

68. Функционирование систем информации этих организаций зачастую связано со сложными проблемами, потребностями и трудностями, которые отсутствуют на национальном уровне или в частных организациях. В исследовании 1976 г., касающемся шести организаций, хотя оно в настоящее время несколько устарело, содержится подробный анализ опыта деятельности сотрудничающих международных систем информации, излагаются различные потребности пользователей и рассматриваются технические и организационные аспекты создания всеобъемлющей системы информации 15/. В более поздних докладах АКК 16/ Администратор ПРООН 17/ и ЮНЕСКО 18/ указывают, что по-прежнему существуют серьезные проблемы, касающиеся специальных баз данных и невозможности эффективных контактов с пользователями. Учитывая эти проблемы и потребности, в программе работы КККСИ на 1984-1985 гг. 19/ основное внимание уделено информационным потребностям государственных членов, механизм доступа к системам информации Организации Объединенных Наций и перечню деятельности по развитию.

69. В этой связи основная обязанность этих организаций в области управления связана с задачей организации, развития и полезного использования их систем информации. Весьма полезный доклад, подготовленный в 1981 г. для МССИ, содержит анализ аспектов, проблем и трудностей управления при определении целесообразности создания систем информации; возможностей для управления и контроля таких систем; процедур для создания новых систем; проблем получения и распространения данных; и связей с пользователями информации этих систем 20/. Предстоит, очевидно, еще многое сделать для развития всесторонне эффективных широких баз данных в этих организациях и во всей системе в целом, а новая компьютерная техника, при условии правильного применения, видимо, может сыграть решающую роль в этом процессе.

## 2. Широкий анализ

70. В докладе 1970 г. Генерального ревизора Канады отмечено, что в системе информации компьютеры все больше применяются при осуществлении широких мероприятий, причем в ряде случаев они находят "весьма выгодное и творческое применение". Однако одним из основных препятствий для их дальнейшего распространения был недостаток знаний о компьютерной технике у штатных сотрудников. Генеральный ревизор настаивал на необходимости профессиональной подготовки в области основных концепций ЭОД, а также применения компьютеров при осуществлении широких мероприятий, в частности посредством "комплексных" программ планирования, статистического учета и хранения информации.

71. К сожалению, 14 лет спустя эти предложения по-прежнему в основном не реализованы. Значительный объем крупномасштабного эконометрического и статистического анализа проводится штатными специалистами в организациях в Женеве с использованием центрального компьютера и программ МВЦ, а большая часть персонала по-прежнему мало знакома с компьютерной техникой, имеющейся для того, чтобы облегчить работу или имеет незначительный доступ к ней. Тем не менее в настоящее время имеются особенно благоприятные перспективы для изменений в силу распространения личных компьютеров, а также применения комплексов программного обеспечения. Среди существующих в настоящее время тысяч таких комплексов выделяется несколько основных типов:

а) статистические: многие статистические задачи в широких программах связаны с обработкой, анализом и толкованием сравнительно небольших объемов данных. Имеющиеся в настоящее время статистические комплексы позволяют потребителям вводить и обрабатывать информацию, составлять описательные статистические данные, сводить данные в таблицы и осуществлять другие статистические процедуры со значительно большей легкостью и точностью, чем это можно сделать при ручной обработке;

б) "график диаграммы": этот весьма распространенный тип комплекса программного обеспечения позволяет потребителям-неспециалистам разрабатывать широкие компьютеризованные таблицы с сотнями рядов и колонок для данных по планированию, прогнозам, бюджету, моделированию и "предположительных" анализов или прогнозирования при разработке важных решений. Когда новая переменная величина вводится в любую "графу", весь график-диаграмма, соответствующие проценты, промежуточные и общие итоги соответственно меняются. В настоящее время многие программы содержат соответствующие формулы, функции, а также имеют общий формат;

в) для руководства проектами: это программное обеспечение позволяет управляющим составлять модель для использования с определением времени, средств и ресурсов, которые потребляются для какого-либо проекта, наилучшим образом планировать его различные части и иметь данные о стоимости работ. Эти комплексы могут обеспечить существенное повышение качества, количества и своевременность информации, необходимой управляющему для успешного осуществления проекта;

г) для управления базой данных: эти комплексы позволяют персоналу весьма эффективно вести учет данных о консультантах, докладах, адресных списках, служащих и т.д. Однажды собранная информация может пополняться, сортироваться и отбираться в соответствии с конкретными потребностями, и в сочетании с пословной обработкой, статистическими и графическими программами она может использоваться для докладов и сообщений, а также в целом ее можно использовать способами, которые редко возможны при традиционной ручной обработке информации и составлении досье;

е) интегрированные: новейшие комплексы программного обеспечения для использования в административно-канцелярской работе сочетают графики-диаграммы, контроль за информацией, пословную обработку, функции графического изображения и передачи информации в интегрированном и гибком комплексе.

72. Использование этих комплексов должно быть связано с конкретными потребностями, поскольку многие различные имеющиеся комплексы, если их тщательно не отбирать, могли бы привести к неразберихе. Такие организации, как МСЭ и МОТ, уже отобрали и стандартизировали некоторые из этих комплексов для применения в рамках организации, включая обучение для их использования. Эти комплексы могут оказать огромную помощь персоналу в области упрощения незначительных по масштабам программных задач, которые в настоящее время являются весьма сложными, утомительными или чреватых появлением ошибок. Вместо требующей значительного времени рукописей и бумажной работы, постоянного использования калькулятора или копирования в досье для сбора и подготовки данных для анализа, эти компьютеризованные помощники могут высвободить рабочее время для сосредоточения внимания на самом анализе. Посредством распространения этих новых возможностей в рамках всех организаций можно достичь значительного прогресса в деле достижения цели, которую Генеральный ревизор Канады поставил много лет назад, цели, позволяющей штатным сотрудникам использовать свое воображение и творчество, применять компьютер для совершенствования их собственной широкой деятельности и повышения эффективности.

### 3. Техническое сотрудничество

73. В своей резолюции 1978/43 ЭКОСОС отметил, что он и Генеральная Ассамблея рассматривали вопрос о применении научно-технических достижений в области ЭВМ в целях развития в течение десяти лет. Он вновь подтвердил важное значение более эффективного использования электронно-вычислительной техники в экономических и социальных программах в развивающихся странах, а также упомянул необходимость мероприятий и программ в этой области. Хотя персональные компьютеры по-прежнему являются сравнительно редким явлением, организации системы Организации Объединенных Наций и государства-члены уже движутся к тому, чтобы получать выгоду от многих новых децентрализованных и небольших по масштабам возможностей развития, которые они создают.

74. Примеры текущей деятельности включают следующие мероприятия:

а) в настоящее время ЮНКТАД участвует в осуществлении проекта использования примерно 100 персональных компьютеров, а также соответствующего программного обеспечения и подготовки для системы торговой информации в 16 странах Западной Африки;

б) Центр ООН по населенным пунктам (ЦНП ООН) разработал комплекс программного обеспечения вопросов финансирования строительства в целях оказания помощи в области управления финансовыми ресурсами и отчетности при проектировании мелкокомасштабного строительства, используя персональные компьютеры;

в) растущий интерес к информации в области здравоохранения привел к тому, что ВОЗ расширила свою техническую и методологическую помощь национальным системам информации в области здравоохранения, создала несколько центров по применению информации в здравоохранении и организовала семинары по использованию современных систем и, в частности, микрокомпьютеров в системах управления в области здравоохранения 21/;

г) Департамент технического сотрудничества в целях развития ООН (ДТСР) делает особый упор на внедрение микрокомпьютерной техники, учитывая ее доступность и незначительные эксплуатационные издержки, во многие экономические и социальные секторы, включая планирование и добычу полезных ископаемых, прединвестиционную деятельность, статистику, программы в области народонаселения, а также в качестве части проектов совершенствования административной деятельности и систем информации на национальном, правительственном и местном уровнях 22/. (В докладе Мирового банка по вопросам всемирного развития за 1983 г. также было подчеркнуто значение микрокомпьютеров и "революции в области управленческой информации" для содействия совершенствованию управления экономикой, качества данных и осуществления программ в развивающихся странах 23/);

е) вместе с ПРООН и 19 странами ЕЭК участвует в осуществлении регионального проекта по компьютеризации статистики (ПКС), который также предназначен для развивающихся стран, заинтересованных в использовании результатов ПКС;

ф) ЮНИДО разработала несколько комплексов программного обеспечения, предназначенных содействовать капиталовложениям и действующим на основе персональных компьютеров, а также создала в марте 1984 г. совещание экспертов для обсуждения проблем информации в целях развития, включая, в частности, документы по применению микрокомпьютеров и развитию программного обеспечения для развивающихся стран 24/;

г) в 1983 г. МТЦ провел семинар, посвященный опыту создания компьютерных систем торговой информации в странах Латинской Америки 25/, и разрабатывает в настоящее время проект в области услуг по передаче торговой информации в странах Азии при помощи средств телесвязи с использованием персональных компьютеров;

н) учитывая растущую актуальность и влияние компьютерной техники и средств связи, ЮНЕСКО расширила свою деятельность в области информатики, а также свою помощь неправительственным учреждениям в этой области и свои мероприятия, осуществляемые через ЮНИСИСТ, а также в других областях компетенции 26/;

и) последние мероприятия МОТ в области технического сотрудничества включают использование персональных компьютеров для осуществления исследований и подготовки руководящих кадров в сфере управления, а также (совместно с Африканским банком развития) в области создания учебного комплекса по отбору персональных компьютеров и их использованию на государственных предприятиях;

ж) МСЭ оказывает помощь по установке микрокомпьютерных систем в центрах профессионального обучения в ряде развивающихся стран.

к) среди других международных организаций Межправительственное бюро информатики (МБИ) оказывает общую консультационную помощь и содействие развитию и распространению информатики, обеспечивает функционирование четырех региональных центров подготовки в области информационной техники и совсем недавно, в октябре 1984 г., провело в Испании международную конференцию по информатике. В публикации 1980 г., которая в настоящее время, к сожалению, несколько устарела, содержится обзор деятельности других международных и неправительственных организаций, активно участвующих в международных мероприятиях, касающихся электронно-вычислительной техники и средств связи, включая техническое сотрудничество 27/.

75. Растущее использование небольших компьютеров в области технического сотрудничества подчеркивает две крупные сферы обязанностей, связанные с деятельностью системы Организации Объединенных Наций. Во-первых, в отличие от области широкого анализа, где уже имеется значительное комплексное программное обеспечение, эти организации должны будут взять на себя обязательство по оказанию помощи государствам-членам в разработке соответствующего программного обеспечения для мероприятий по внедрению небольших компьютеров в их областях деятельности. Разработка такого программного обеспечения является значительно более трудной проблемой, требующей больше времени, чем простое обеспечение компьютерной техникой, но она является важной для создания эффективных проектов. При условии хорошего проведения такой работы, она могла бы оказать весьма существенное стимулирующее воздействие в отношении использования или внедрения такой техники во многих развивающихся странах. Во-вторых, растущие масштабы использования компьютеров потребуют, чтобы персонал, участвующий в осуществлении программ технического сотрудничества, приобрел более глубокие знания о использовании и возможностях небольших компьютеров. Эти знания должны прежде всего подразумевать личный опыт использования эффективных компьютерных систем информации и их применения в рамках их собственных организаций.

#### 4. Средства связи

76. Средства связи представляют собой ключевой элемент, который в то же время является одним из наиболее сложных аспектов автоматизации административно-канцелярской работы. Главный процесс в любом учреждении подразумевает использование

средств связи: подготовку, представление и распределение информации среди персонала. Учреждение, в котором большее количество важной информации быстро и эффективно поступает в распоряжении большего числа сотрудников, будет более производительным и эффективным. Проблема состоит в разработке единой всеобъемлющей интегрированной системы связи для организаций, которая охватывает все оборудование и подразделения.

77. Во внутреннем плане современные средства связи учреждения должны включать внутреннюю телефонную сеть и сеть компьютерных терминалов. Такая система должна позволить людям отправлять и получать "электронную почту"; иметь соответствующий доступ к отчетам о положении дел, базам данных и другой информации, имеющейся в организации, а также включать информацию и тексты в отчеты, копии или корреспонденцию. Во внешнем плане она должна давать возможность осуществлять аналогичную связь с другими организациями, потребителями и компьютерными системами, используя различные системы передачи, соответствующее программное обеспечение и приспособления, называемые модуляторами, которые позволяют компьютерам "разговаривать" по телефону.

78. В Женеве уже начато использование некоторых из этих процессов. С 1979 г. во всем мире появилось примерно 2 000 новых открытых для всех компьютерных баз данных, и многие из них содержат информацию, касающуюся экономики, финансов, статистики, текущих событий, исследований и даже компьютерной техники, которая является полезной для деятельности организаций. Во всем мире ученые и исследователи во многих областях также начинают поддерживать связь друг с другом при помощи компьютеров, используя процессы "электронного общения" или "создания сети", которые позволяют им обмениваться посланиями, стимулировать новые идеи и осуществлять совместные проекты, работая через центральный компьютер и осуществляя диалог по своему усмотрению и в удобное для них время.

79. В области связи МВЦ играет важную роль в качестве "ворот" для организаций, которые он обслуживает. В 1983 г. МВЦ начал применять единую инфраструктуру "телеинформатики", которая предназначена для обеспечения всех видов и позволяет ее пользователям связываться с организациями и потребителями по всему миру и передавать им информацию. Под общим обозначением "CALL/ICSS", имеющиеся в настоящее время услуги включают электронную почту, запись данных, доступ к международной сети телексной связи и базам данных этой сети, обработку текста, а также библиографические функции и поиск информации.

80. Масштабы использования таких средств в Женеве по-прежнему весьма скромные, но МТЦ, вероятно, проявляет наибольшую активность в этой области. В настоящее время МТЦ изучает возможности недорогого использования электронной почты и средств передачи данных в ходе своих собственных мероприятий; использования систем телесвязи и доступа к базам данных для технического сотрудничества в области содействия развитию торговли и избирательного распространения рыночной информации среди адресатов в развивающихся странах при помощи телексной связи. Сотрудники МТЦ ведут поиск баз коммерческих данных для соответствующих торговых операций, статистического и библиографического материала; они принадлежат к тем, кто наиболее активно использует систему электронной почты МВЦ, и примерно 50 сотрудников МТЦ уже прошли подготовку по вопросам использования этих систем.

81. Приведение в соответствие всех этих новых компьютерных средств представляет собой сложный процесс: согласование работы быстро и медленно действующего оборудования, моделирующих систем с цифровыми вычислительными машинами, терминалов телекомпьютеров с терминалами пословной обработки персональных компьютеров с центральными системами, различного периферийного оборудования, систем, сигнальных систем и протоколов, а также звуковых, письменных и информационных функций. Соответствующие технические проблемы, вероятно, можно будет преодолеть в скором времени, учитывая быстрое и неуклонное развитие компьютерной техники. Реальная проблема для этих организаций лежит в области управления: успешное развитие и координация этих новых средств связи в рамках каждой организации, между ними и их основных каналов связи с внешним миром. Эта решающая задача рассматривается далее в разделе В, касающемся систем связи и координации, а также в главе VIII, посвященной мероприятиям системы Организации Объединенных Наций в области развития связи на базе компьютеров.

## 5. Контроль за документацией и архивы

82. Между широкими базами данных и небольшими оперативными файлами, используемыми сотрудниками, лежит широкая область информационной деятельности, которой пока что уделяется мало внимания со стороны систем управления: это контроль за документацией и архивы. Используя хорошо спланированный комплекс современной техники обработки информации (средства, телесвязи, компьютеры и петрографические методы), организации могут создать эффективную и взаимосвязанную внутреннюю информационную систему. Такая система должна включать реестр документации, систему хранения и распространения информации для всестороннего контроля за досье, содержащих переписку, и документами, выпускаемыми организацией или для нее, которые используются в ее деятельности; библиотечную систему для обработки получаемой документации и обеспечения библиографического контроля и обслуживания потребителей, архив для хранения справочных данных и документов; систему управления и координации баз данных, а также слаженную и эффективно действующую систему контроля за информацией.

83. Определенная деятельность в этой области уже началась: например, МОТ имеет компьютерную систему контроля за документацией (MAILLOG), которая регистрирует отбранную входящую и исходящую корреспонденцию в целях поиска данных в зависимости от темы, даты, учреждения или отправителя, а также обеспечивает доступ к этой системе основным потребителям. Однако большинство организаций, к сожалению, еще не достигли значительных результатов в этой деятельности, в частности, в области контроля за документацией. Эффективность системы информации зависит от уровня подготовки персонала, который руководит и управляет этой системой, а новые новшества в области информации требуют значительного технического опыта и компетентности. Тем не менее слишком часто контроль за документацией рассматривается как второстепенная канцелярская работа. В результате этого теория и практика внутренней информации, как правило, является неполной, ответственность распределена между многими небольшими группами, а штат сотрудников представляет собой смесь низкоквалифицированных регистраторов, библиотекарей, делопроизводителей, архивариусов, курьеров, операторов средств телесвязи, техников-копиристов, программистов, административных и обслуживающих работников и канцелярских служащих.

84. Кроме того, хотя просьбы о дополнительных средствах для обеспечения любых этих функций обычно строго контролируются бюджетом, они в целом составляют значительную сумму в силу того, что для ручной обработки информации обычно используется значительное количество персонала. Однако эффективный контроль за документацией может быть значительно менее дорогостоящим, чем плохо поставленное делопроизводство. Это может привести к неэффективности работы, которая возрастает сама по себе, учитывая непродуктивно потраченное время, пропущенные крайние сроки, впускую используемые материалы и помещения, дублирование усилий, чрезмерное фотокопирование и повторяющиеся досье, потерю важных материалов, напрасно затраченные средства и ухудшение общих показателей деятельности организаций.

85. Недавно АКК обратил внимание на некоторые аспекты в этой области в своем решении 1984/15, в котором архивы рассматриваются как институциональная память организаций, основной источник для поиска информации и важный элемент в их повседневной деятельности. АКК также обратил внимание на недавнее исследование 24 учреждений, подготовленное для ЮНЕСКО 28/, в котором рассматривается необходимость программы и системы контроля за рабочей документацией и архивами в каждой организации, а также практическая ценность контроля за документацией как одного из способов обеспечения эффективности работы. Это исследование содержит анализ опыта и проблем, а также организационные, функциональные, технические и производственные рекомендации по совершенствованию деятельности. Кроме того, в исследовании 1981 г., проведенном для МССИ по вопросам планирования новых информационных систем, анализируется метод включения контроля за документацией во внутреннюю информационную систему организации 29/.

86. В это исследование следует добавить два вывода. Во-первых, организациям необходимо обеспечить, чтобы многие сотрудники, которые в настоящее время отвечают за различные элементы обработки информации, осуществляли свою деятельность на основе более тесной и систематической координации и чтобы они имели соответствующую профессиональную подготовку. Во-вторых, новые компьютерные методы предусматривают стратегию общего контроля за системами информации, программное обеспечение для управления базами данных и новое оборудование, которое при разумном и соответствующем использовании может значительно улучшить качество, возможности и рентабельность внутренней информационной системы.

## 6. Пословная обработка

87. Пословная обработка является одним из "старейших" элементов автоматизации административно-канцелярской работы и в некоторых организациях используется почти десять лет. В основном пословная обработка представляет собой печатание с использованием электронного оборудования, что облегчает и значительно ускоряет эту работу, делает ее более аккуратной и лучше оформленной. Компьютер и соответствующая техника в целом позволяют пользователю видеть эту работу на экране, вводить, исключать и передвигать текст, искать и заменять определенные пункты, анализировать, редактировать и править текст, легко вводить или повторять стандартный или аналогичный текст или корреспонденцию, а также оформлять, вводить в память, передавать и печатать результаты.

88. Оборудование для пословной обработки прошло три длительных этапа совершенствования. Электронные пишущие машинки оборудованы небольшой встроенной памятью, которая позволяет вносить некоторые изменения и запоминать краткие документы. "Нормальные" процессоры словесной информации обычно имеют клавиатуру, видеозэкран, дископадающее устройство, программное обеспечение и печатающее устройство, подключенное к микрокомпьютеру, специально предназначенному для обработки словесных данных. Такое оборудование может быть "самостоятельным", "сгруппированным" с несколькими терминалами вокруг центрального компьютера или "распределенным" на группы, но с "интеллектуальными" терминалами, которые могут самостоятельно решать некоторые задачи. Позднее персональный компьютер либо "самостоятельный", либо включенный в систему стал широко использоваться для пословной обработки, а также для многих других целей.

89. Этот третий этап оказался весьма важным "базовым" периодом для начала процесса автоматизации административно-канцелярской работы. Поскольку пословная обработка, возможно, является наиболее полезным, понятным и продуктивным элементом автоматизации административно-канцелярской работы и благоприятно воспринимается, после того как персонал овладеет этим методом, она представляет собой весьма важный первый шаг. Данные в главе III подтверждают, что пословная обработка в настоящее время является самой широкой единой категорией основного использования компьютерных терминалов в Женеве. Хотя многие организации имеют сравнительно небольшие центральные отделы пословной обработки для разработки официальных документов и осуществления публикаций, почти все они приняли основную политику децентрализации их компьютерного оборудования, чтобы обеспечить пословную обработку, обработку данных и информации на всех организационных уровнях.

90. Универсальность персональных компьютеров позволяет их использование как многоцелевое рабочее оборудование всеми категориями персонала для любых видов административно-канцелярской работы, а также использование всех возможностей пословной обработки, связывая этот метод с другими процессами автоматизации

административно-канцелярской работы. Первоначальные программы пословной обработки для персональных компьютеров, безусловно, были более ограниченными и трудными для использования, чем те, которые имеются в настоящее время для таких процессоров, однако новые программы появляются столь быстро и имеют столь много полезных качеств, что персональный компьютер быстро становится более рентабельным и основным видом оборудования.

91. Важным и сложным элементом пословной обработки в учреждениях системы Организации Объединенных Наций является использование нескольких языков. Тем не менее последние новшества в этой области свидетельствуют о появлении многих полезных изменений в программном обеспечении:

а) несколько организаций в Женеве провели значительную работу по созданию многоязычных клавишных схем кодирования, наборов знаков и программ для пословной обработки. В настоящее время в различных организациях используются английский, арабский, испанский, русский и французский языки, причем несколько большие трудности вызывает применение китайского языка. Однако удобство и масштабы использования пословной обработки на всех языках будут возрастать по мере значительного увеличения спроса, что будет способствовать дальнейшему развитию программного обеспечения;

б) новые программы пословной обработки поступают вместе со словарем, содержащим до 80 слов, а также небольшими, специально подобранными техническими словарями, которые могут выявлять орфографические ошибки. Существуют также пунктуационные и стилистические программы, включая возможность поиска и использования штампов. Такие программы должны не только способствовать упрощению задач по редактированию, но и помогать многим сотрудникам, которые обязаны готовить проекты или материалы на языке, который не является их родным;

с) хотя идея машинного перевода без особого успеха разрабатывается многие годы, видимо, в конечном счете будет достигнут определенный существенный прогресс. Ключевым элементом новых комплексов программного обеспечения, которые могут переводить с различных языков со скоростью 20-30 слов в минуту или больше, является то, что они осуществляют приблизительный перевод, который затем совершенствуется переводчиком.

## 7. Печатающие и публикации

92. Печатающие и публикации являются областью, в которой происходят очень быстрые технические перемены. В обзоре 1977 г. было подсчитано, что во всем мире публикуется примерно 50 000 научных журналов, причем эта цифра, вероятно, увеличится на 50% к 1990 году. Учитывая растущие издержки, ожидается, что техника стандартного печатания таких публикаций в конечном счете пополнится специальными системами распространения, публикацией по заказу, микроформами, видеотекстом, новыми способами использования компьютеров и электронными журналами. Между тем уже имеющаяся технология включает такие элементы, как "теле-текст" для быстрой передачи текста между отдаленными терминалами через существующие сети телесвязи; высококачественные лазерные печатающие устройства, которые сейчас становятся достаточно дешевыми для использования вместе с персональными компьютерами, а также централизованно; графическое оборудование, которое может быстро рисовать четкие графики, диаграммы и наглядные схемы в цветном изображении и даже в трех измерениях.

93. В последнем докладе ОИГ относительно публикаций<sup>30/</sup> было отмечено, что система Организации Объединенных Наций является одной из основных мировых издательских групп, которая ежегодно выпускает примерно 4 000 книг и периодических изданий, соответствующие расходы на которые составляют 150 млн. дол. США, и, кроме того, она выпускает значительное количество официальной документации. Учитывая далее тот факт, что весь этот материал представляет собой основное средство связи с государствами-членами, исследователями и другими пользователями, необходимо, чтобы эти процессы были по возможности высококачественными и рентабельными. В докладе содержится обзор существующей теории, практики и основных проблем в области публикаций, а также отмечается, что организациям следует полностью использовать быстрые изменения в технологии печатания, которые поставили под вопрос многие традиционные методы печатного дела.

94. Практически организации в Женеве, видимо, быстро движутся к использованию новых технологий в их печатной деятельности. Система контроля, анализа и публикации данных (КАПД) ЕЭК была упомянута в главе IV. ЮНКТАД и ВОИЗ разработали некоторые компьютеризованные процессы, включая фотомонтаж данных, получаемых при пословной обработке и поступающих в компьютер, а также использование лазерного печатания, для своей широкой издательской деятельности. В конце 70-х годов МСЭ начал автоматизацию целого ряда своих публикаций, поступающих в продажу, и использует компьютерную систему набора с электронным фотонаборщиком и управляемой верстой для обеспечения ускоренной публикации, повышения производительности труда и снижения соответствующих расходов.

95. Банк данных статистики труда (БДСТ) МОТ представляет собой машинно-читаемый файл, который выпускает не только статистические публикации посредством фотонабора и использования лазерного печатающего устройства, но и около 40 000 страниц таблиц ежегодно, инструкций на трех языках, вопросников, адресных списков и стандартизированной корреспонденции. МБО ЮНЕСКО, хотя и является весьма небольшой организацией, но выпускает многие свои публикации, используя компьютерную программу для фотонабора текста непосредственно из ее базы данных или использует свое оборудование для пословной обработки при создании текста, который затем направляется электронным способом в издательские центры в Европе для фотонабора.

## 8. Системы административного управления и контроля

96. Административные процессы были одними из первых оснащены электронно-вычислительной техникой во многих государственных и частных организациях, поскольку присущая им ручная обработка информации и значительные объемы данных наилучшим образом подходили для компьютерной пакетной обработки. Однако компьютеризация проводилась зачастую бессистемно, что вело к сложному набору программ, среди которых, например, возможно, существуют подложки программ, касающихся персонала, с различными потребностями в отношении формата и данных. Кроме того, эти программы зачастую отличались плохой структурой и слабой документированностью и для их программирования использовались примитивные и громоздкие языки. Это требовало значительных последующих затрат рабочего времени персонала для поддержания и "сглаживания" старых программ по мере расширения операций и изменений условий.

97. Компьютеризация административной работы также быстро привела к появлению концепции управления информационными системами (КУС) для обеспечения отобранной информацией лиц, принимающих решения. Однако со временем в силу того, что пользователи и аналитики выявляли все более обширные и разнообразные "информационные потребности", эти системы слишком часто превращались в громоздкие

централизованные процессы, требующие операторов для обеспечения ввода значительных данных сложного формата, хотя в ответ поступал лишь целый ряд устаревших и в основном неактуальных отчетов.

98. Организации системы Организации Объединенных Наций также сталкиваются со многими из этих проблем, хотя их деятельность в области КУС является более скромной. В 1970 г. Генеральный ревизор Канады пришел к выводу, что большинство организаций разработали свои административные функции на индивидуальной основе и независимо друг от друга, однако выразил надежду, что бюджеты по программам помогут создать интегрированные системы. В 1974 г. АКК согласился с тем, что организациям необходима более качественная информация для удовлетворения четко определенных потребностей в области принятия решений. Однако в 1978 г. в докладе ОИГ относительно МССИ были отмечены "абсолютно различный" характер и "весьма разное качество" основных административных систем в организациях, как это подчеркивали некоторые внештатные ревизоры.

99. В последнее время острота этих проблем, видимо, уменьшается. Разработаны более качественные языки и новые методы программирования, которые делают процесс программирования более эффективным. В сочетании с хорошим анализом управления, модернизацией и стандартизацией файлов административных данных и четкими процедурами они позволяют осуществлять постепенное изменение структуры и модернизацию административных программ, чтобы сделать их проще и удобнее для использования. В области КУС значительно больше внимания уделяется тщательной и практической работе с управляющими для обеспечения лишь ограниченной информации, которую они будут практически использовать в процессе принятия решений. Растет признание того, что организациям необходимо тщательно планировать и согласовывать их общие системы информации.

100. Среди организаций в Женеве ВОЗ продвинулась дальше всех в этой области. В 1977 г. ВОЗ начала испытания системы информации по руководству программами, применяя стандартизированный метод проектных и программных "профилей" для использования на всех уровнях, а также единой административной и финансовой информационно-системы для облегчения планирования, прогнозирования и контроля. Впоследствии эти компьютерные системы были усовершенствованы для использования в качестве инструментов в общем процессе управления для разработки программ ВОЗ, и они обслуживаются двумя группами в отделе обеспечения информационных систем. В 1978-1982 гг. МОТ разработала интегрированную систему финансовой информации, полностью компьютеризованную систему подготовки бюджета, и надеется разработать новую компьютеризованную систему информации по кадровым вопросам (PERSIS) в качестве первоочередной цели начиная с 1986 года. Как отмечено в главе III, ВОИС, МТЦ и ЦНП ООН входят в число организаций, которые также начали анализ, совершенствование и модернизацию своих административно-управленческих систем. Обслуживание конференций является еще одной областью со значительными возможностями для использования более рентабельных методов в большинстве организаций посредством применения компьютерной системы для планирования конференций и регистрации участников, облегчения подготовки докладов о совещаниях и использования всех возможностей обмена мнениями посредством телесвязи. Организация Объединенных Наций в Нью-Йорке, например, начала осуществлять соответствующий проект по микрокомпьютерам для модернизации схем распространения, процессов производственного контроля и снабжения в Отделе печати и изданий, чтобы затем свести их в единую сеть и распространить на другие функции, связанные с печатанием и публикацией.

101. Качество систем административного управления давно вызывает беспокойство в руководящих и межправительственных органах. В 1973 г. ЭКОСОС подчеркнул важность эффективных систем информации для обеспечения программ развития, среднесрочных планов и процессов принятия решений, а также информационных потребностей правительств стран-членов для содействия принятию решений в руководящих органах. В резолюции 1981/63 ЭКОСОС вновь была подчеркнута важность согласованных информационных систем для укрепления планирования и осуществления эффективной деятельности системы Организации Объединенных Наций, а также своевременной и точной информации о деятельности, использовании ресурсов, итогах и результатах, чтобы правительства могли более эффективно участвовать в процессе планирования и оценки программ.

#### В. Системы и координация

102. Гармоничное согласование всех этих областей деятельности является сложной долгосрочной управленческой задачей. В настоящее время имеющиеся средства аппаратного оборудования и программного обеспечения приходится распределять среди конкурирующих между собой взаимосвязанных областей их применения, кроме того, происходит постоянное развитие техники, а также изменение программ организаций. Если умело управлять развитием информационных систем и процессом интеграции, то организации получают значительно более широкие функциональные возможности, необходимые для удовлетворения потребностей государств-членов. Однако если этот процесс плохо спланирован, то компьютеризация приведет лишь к нарушению целостности и усложнению операций, а также к непроизводительному расходованию средств, выделяемых на оборудование, и уменьшению его потенциала.

103. Расположенные в Женеве организации в значительной степени находятся на начальных этапах автоматизации конторских работ, причем в настоящее время компьютеризована лишь часть многих возможных функций (и положение в этой области неодинаково в тех или иных организациях). Однако следует твердо помнить о конечной желаемой цели полной автоматизации конторских работ, которая предполагает сочетание внешней телесвязи, обработки информации с помощью центральной ЭВМ и сотрудничество, сети внутренней связи, системы рабочих станций, к которым большинство персонала имеет свободный доступ, и вспомогательной системы специализированного периферийного оборудования.

104. С подобной интегрированной организационной системой связаны четыре направления планирования. Во-первых, в технической сфере внимание концентрируется на местных районных сетях (МРС) и частных учрежденческих АТС, соединенных с ГТС (РАВХ). МРС представляет собой способ соединения приборов (больших и малых ЭВМ, терминалов, печатающих устройств, телефонов, картотек и т.д.) в основном путем создания и использования системы передачи энергии по кабелю, с тем чтобы они могли обмениваться "информацией" (данные, голос, текст, графические данные и даже изображения). РАВХ представляет собой автоматическую телефонную станцию, связывающую конторское оборудование, конторские средства связи и общественные телефонные сети. Существуют многочисленные проблемы технического характера, в том числе проблемы, связанные с интенсивным обсуждением подхода МРС по сравнению с подходом РАВХ, а также между различными технологиями МРС, однако в промышленности по производству ЭВМ проходит интенсивное развитие с целью создания необходимых связей и процедур. Таким образом, принимая долгосрочные решения в области закупок, стандартизации и вспомогательного оборудования, организации должны тщательно следить за изменениями в области технологии.

105. Второй важной областью является общая стратегия системы, в частности в том, что касается объединения децентрализованных рабочих станций ЭВМ, терминалов с дисплеем, ЭВМ индивидуального пользования и периферийных устройств с централизованными системами обработки информации с помощью ЭВМ. Централизованные системы обеспечивают интегрированный контроль, поддержку и каналы связи, в то время как децентрализованные малые ЭВМ обеспечивают гибкость, простоту установки и свободный доступ для пользователей. Централизованные системы страдают от неудовлетворительного времени доставки сообщения, медленного развития систем и подверженности повреждению, в то время как в децентрализованных малых ЭВМ возможна фрагментация системы и операций. Появление новых мощных малых ЭВМ с большим числом пользователей, обладающих расширенными запоминающими устройствами на дисках, приводит к быстрому нивелированию традиционных преимуществ расчетов с использованием центральной ЭВМ, связанных с емкостью запоминающего устройства и вычислительной способностью. Каждая организация должна разрабатывать соответствующую архитектуру ЭВМ, которая объединяла бы лучшие черты централизованного и децентрализованного подхода. Многие расположенные в Женеве организации, использующие в качестве своего "центрального ЭВМ" прежде всего МВЦ, должны будут в процессе планирования принимать во внимание, в частности, расширяющиеся услуги этой организации в области телесвязи.

106. Третьей крупной областью интеграции является программное обеспечение. Подход, рассчитанный на использование центрального ЭВМ, создал в прошлом печально известное "невидимое отставание": многие услуги ЭВМ, в которых нуждались конечные потребители, никогда не запрашивались вследствие того, что сильно загруженный персонал центральной ЭВМ медленно выполнял предыдущие просьбы. Персональные компьютеры, которые привели к увеличению спроса со стороны пользователей, также вызвали значительные нововведения в программном обеспечении систем и явились причиной создания тысяч комплектов программного обеспечения для использования в отношении всех видов конторских работ. Хотя получаемые через МВЦ комплекты, а также специально разработанные или приспособленные программы будут по-прежнему необходимы, все большее значение приобретут упомянутые комплекты программного обеспечения и прежде всего новейшее "интегрированное программное обеспечение" для использования в отношении многих видов конторских работ. Организации должны постоянно рассматривать возможности в области программного обеспечения, а также выбирать и стандартизировать для использования лучшие из них, как это уже делают МСЭ, МОТ и ВОИС.

107. В-четвертых, организациям необходимо гармонично интегрировать людей и их различные организационные функции в процесс развития систем. Это предполагает процесс планирования и контроля, обсуждаемый в главе IV, а также участие различных групп персонала, рассматриваемое в следующей главе.

108. Многие сотрудники в Женеве говорили о необходимости совершенствования местного межучрежденческого сотрудничества в развитии систем с вычислительной машиной. С этой целью по просьбе ККАБВ в Женеве в 1968 г. АКК был создан комитет пользователей ЭВМ. Однако когда были созданы МВЦ и МССИ, этот комитет был распущен. После того, как МССИ в 70-е годы испытывал трудности при осуществлении координации между учреждениями, в исследовании экспертов, подготовленном для АКК в 1982 г., вновь говорилось о необходимости того, чтобы учреждения делились опытом и наиболее современными методами развития своих информационных систем. Совет управляющих МВЦ не может выполнять этой функции, поскольку он концентрирует свое внимание на конкретных центральных услугах, необходимых его пользователям, а также вследствие того, что его членский состав является ограниченным (большинство расположенных в Женеве подразделений Организации Объединенных Наций, например, представлены сотрудником центрального учреждения из Нью-Йорка). Тем не менее к числу задач, определенных АКК, ЭКОСОС и Генеральной Ассамблеей как КККСИ, относится оказание содействия совершенствованию информационной инфраструктуры и более эффективному функционированию информационных систем и услуг.

109. Неофициальная рабочая группа по вычислительной технике в Женеве, вновь созданная под эгидой КККСИ, обслуживаемая секретариатом КККСИ и имеющая перед собой практическую и ограниченную повестку дня, могла бы явиться координационным механизмом практически без каких-либо затрат, но с реальной потенциальной выгодой для расположенных в Женеве учреждений (а также, возможно, для иных учреждений в других местах). Эта группа могла бы:

- a) прежде всего предпринимать попытки согласования и стандартизации основных видов оборудования, особенно персональных компьютеров, с тем чтобы добиваться экономии путем совместных закупок и проведения переговоров с единых позиций с поставщиками;
- b) распределять или передавать оборудование между учреждениями по мере изменения их потребностей (это всегда имеет место в определенной степени);
- c) делиться информацией в отношении добросовестных консультантов, подрядчиков, услуг и т.д. на местном уровне или в других местах;
- d) обмениваться общим опытом в области развития систем или в конкретных областях, таких, как печатание с помощью ЭВМ;
- e) объединять информацию о всех изменениях технологического характера, за которыми какая-либо одна организация не в состоянии следить самостоятельно;
- f) рассматривать возможности совместной подготовки кадров и методов обучения персонала;
- g) изучать прочие возможности взаимовыгодного сотрудничества и координации.

### C. Производительность

110. В основе всей обсуждаемой в этой главе деятельности по автоматизации конторских работ лежит концепция повышения производительности: достижение большей отдачи от "товара" и услуг и высококачественных результатов от конкретных вложенных ресурсов. Хотя повышение производительности постоянно проходило в обрабатывающей промышленности, сельском хозяйстве и некоторых отраслях услуг, в области конторской деятельности (в рамках которой прежде всего проходит работа организаций системы Организации Объединенных Наций), подобные усилия наталкивались на значительное сопротивление. Компьютеризованные системы могут изменить эту ситуацию, однако данный процесс требует перспективных, глубоких и концентрированных управленческих усилий.

111. Прежде всего следует отметить, что ЭВМ не могут сами по себе повысить эффективность конторских работ: в данном случае решающее значение имеет человеческий фактор. ЭВМ не лучше того, что вкладывается в нее, и обрабатываемой с помощью ЭВМ информации зачастую уделяют чрезмерное внимание. Кроме того, заявления и обещания представителей промышленности по производству ЭВМ зачастую оказывались излишне восторженными, что, вероятно, заметно прежде всего в тот момент, когда высказывается мысль о том, что отсутствие трудностей при работе с ЭВМ означает, что практически каждый может сесть к машине, нажать несколько клавиш и получить на ЭВМ существенные результаты.

112. При правильном рассмотрении перспективных возможностей следует также учитывать полную стоимость новых ЭВМ. Персональный компьютер может стоить всего от 3 до 5 тыс. долларов, однако к этому следует добавить такую же сумму, необходимую для расширенных запоминающих устройств на дисках, базового программного обеспечения и печатающего устройства. Кроме того, связанные с этим потребности в совместно используемой телесвязи, системах управления базами данных и вычислительной способности центральной ЭВМ, хранении и поддержке могут удвоить или даже утроить эти расходы, в результате чего общая сумма составит порядка 20 или более тысяч долларов. Эти расходы подчеркивают тот факт, что персональные компьютеры должны устанавливаться там, где их возможности лучше всего отвечают реальным потребностям организации, вместо того чтобы применяться для решения обычных задач или оставаться неиспользованными.

113. Представляется также, что информационная технология не обеспечит значительной "экономии" затрат, чего некоторые ожидают. Во-первых, хотя ЭВМ могут снизить затраты во многих областях, оборудование должно покупаться или арендоваться, затем эксплуатироваться и обеспечиваться всем необходимым и в конечном итоге заменяться. Во-вторых, все больше и больше людей захотят использовать оборудование после того, как оно будет установлено, поэтому одновременно со снижением удельных расходов общие расходы могут все же возрастать. Таким образом, наиболее вероятным способом фактического увеличения производительности используемой ЭВМ (при условии хорошего управления) будет значительное повышение уровня предоставляемых услуг по сравнению со связанными с ними затратами, особенно при предоставлении новых услуг, которые в другом случае было бы невозможно предоставить.

114. Определенные выгоды от компьютеризации значительно важнее (и сложнее), чем расчет расходов на приобретение и эксплуатацию. Эта оценка должна начинаться с обеспечения эффективного функционирования системы вычислительных машин. Вводимая и получаемая информация должна быть связана с минимальными усилиями и задержками, нормы использования ЭВМ и ее эксплуатации должны быть эффективными, а оборудование следует выбирать таким образом, чтобы его можно было легко использовать и чтобы оно позволяло постоянно извлекать выгоду из применения новой и более дешевой технологии, кроме того, при любой возможности следует использовать прикладные комплекты программного обеспечения. Необходимо также признать, что компьютеризованная система зачастую не будет производительной до тех пор, пока она не будет иметь определенную "критическую массу" рабочей нагрузки, взаимосвязанных функций и оборудования, при которых расходуемое время будет сокращаться, а получаемая польза - возрастать.

115. Однако самым важным является то, что компьютеризация раскрывает весьма широкие возможности для анализа, пересмотра, изменения, усиления, сочетания или устранения организационных операций и задач, что позволяет совершенствовать программы и услуги для государств-членов ("внутренний" аспект). Во многих областях вычислительные способности новой "дешевой" электронно-вычислительной техники позволяют сэкономить то дорогостоящее время, которое сотрудники в настоящее время тратят для выполнения утомительных, повторяющихся и имеющих вероятность ошибки ручных операций, а также заменить многие виды обычной обработки информации, которые являются основным элементом конторских работ. Даже в тех случаях, когда повышение производительности непосредственно не связано с использованием ЭВМ, подобный подход, основанный на использовании системного анализа, может оказать значительную помощь в управленческой сфере.

116. До настоящего времени основное внимание в области повышения производительности труда конторских служащих уделялось повышению производительности труда сотрудников канцелярий и секретариатов. Поскольку применение ЭВМ для послонной обработки и переработки данных еще не получило широкого распространения в Женеве, думается, что организации по-прежнему могли бы добиться значительных успехов в этой области. Тем не менее специалисты все еще слабо переходят к использованию новой технологии. Различные исследования по конторским работам свидетельствуют о том, что в настоящее время специалисты значительное время тратят на поиск информации или установление контактов с людьми, ожидание, выполнение расчетов, организацию и подготовку, и проверку данных, а также на организацию своей деятельности. Зачастую единственными техническими приборами в их бюро являются часы, телефон и, возможно, калькулятор. Процесс автоматизации конторских работ мог бы значительно ускорить и упростить многие из этих задач, связанных с контактами и информацией, освободив тем самым этих сотрудников (и дав в дальнейшем возможность того), чтобы

они могли сконцентрировать свою деятельность на выполнении таких подлинно профессиональных функций, как проведение исследований, анализов и принятие решений, для чего они и были наняты на работу.

117. Таким образом, персональные компьютеры и терминалы являются прежде всего устройствами для "повышения производительности", которые могут использоваться во всех обсуждавшихся в этой главе областях. Обоснование их использования должно быть подготовлено в результате основательной аналитической работы, стандартизированной и хорошо документированной и проводимой конечными пользователями совместно с людьми, занимающимися вопросами этих систем. В ходе этого процесса должны быть определены затраты, выгоды, альтернативы и последствия отказа от каждой возможности применения этой техники. Определяемая польза должна основываться на выгоде, получаемой от улучшения услуг для пользователей, уменьшения объема работы, устранения необходимости дополнительных расходов или найма сотрудников, экономии времени, увеличения точности, повышения качества условий работы и лучшей информированности в процессе принятия решений.

118. Поскольку ресурсы являются ограниченными, пользователи, персонал систем и старшие руководители должны определить порядок очередности между этими запросами по проекту и согласовать их в рамках общей стратегии компьютеризации. Их следует сравнить и расположить по порядку на основе финансовых затрат и выгод, неосязаемых или качественных преимуществ, их вклада в осуществление стоящих перед организацией задач и их технического значения (некоторые проекты должны осуществляться первыми, чтобы сделать возможным осуществление других проектов, или же могут существовать "пробные" проекты, которые будут шире использоваться в том случае, если они окажутся удачными). Этот аналитический процесс должен являться неотъемлемой и постоянной частью развития компьютеризованной системы и должен включать организацию последующих оценок с целью обеспечения осуществления и достижения планируемых результатов.

119. Эти процедуры и новая технология автоматизации конторских работ раскрывают значительные внутренние ресурсы и обеспечивают средства повышения производительности работы организации. Однако следует добавить, что решающим фактором развития в данном вопросе являются люди: активное участие персонала, руководство на высоком уровне и компетентный персонал системы.

## VI. ЛЮДСКИЕ РЕСУРСЫ

120. Несмотря на свое значение, "автоматизация конторских работ" не может и не должна быть механическим процессом. Вместо того, чтобы заменять людей машинами, каждая организация должна решить, каким образом лучше всего сочетать людей, машины, прочие средства и вспомогательное оборудование для удовлетворения потребностей пользователей. Если персонал рассматривает ЭВМ в качестве представляющего интерес источника, средства решения стоящих задач и подспорья в работе, а структура организации позволяет ему участвовать в развитии системы, то это приведет к значительному росту эффективности организационной работы.

### A. Персонал в целом

121. Высказываются многочисленные предположения относительно влияния технологических изменений на конторских служащих, среди которых можно встретить и утопические теории и полные разочарования суждения. Недавний доклад МОТ содержит сбалансированную перспективу предполагаемого влияния этих изменений на систему гражданской службы 31/. В нем проводится обзор характера и масштабов проходящих структурных и технических изменений - компьютеризации, телесвязи и механизации; влияния, которое они будут оказывать на уровень занятости, профессиональную структуру и возможности продвижения по службе; и их влияния на условия труда. В докладе делается вывод о том, что происходят далеко идущие положительные и отрицательные изменения. В нем говорится о тенденции к децентрализации и рационализации, приводящей к совершенствованию услуг, также о тенденции, приводящей скорее к изменению структуры общего распределения рабочих мест, а не к массовой безработице. В нем подчеркивается необходимость расширения консультаций при проведении технических изменений и говорится о мерах, направленных на устранение, минимизацию их отрицательных последствий или приспособление к ним.

122. Поскольку способности и отношение людей, работающих с ЭВМ, являются решающими факторами в их внедрении и использовании, развитие компьютеризованных систем налагает дополнительную ответственность на организации с точки зрения адекватного планирования людских ресурсов и управления персоналом. В связи с этим пристальное внимание следует уделять изменяющимся потребностям в области образования и профессиональных навыков и составу рабочей силы при найме новых сотрудников; подготовке и переподготовке уже работающего персонала по мере изменения стоящих перед ними задач и возложенных обязанностей, а также совершенствованию анализа и планирования рабочих обязанностей того или иного сотрудника с целью повышения гибкости, производительности и мотивированности поступков сотрудников в процессе изменения организационной структуры.

123. Три аспекта этих процессов заслуживают особого упоминания. Во-первых, расширение использования новой техники вызвало значительный интерес к "эргономике", представляющей собой подход к улучшению условий труда и факторов, сопутствующих производственной деятельности, путем приспособления работы к людям, а не наоборот. В другом недавно подготовленном докладе МОТ, содержащем оценку ее Международной программы по улучшению условий труда и производственной среды, говорится о растущем признании в развитых и развивающихся странах необходимости совершенствования системы гарантирования занятости, здравоохранения и условий труда, включая и то значение, которое придается технологии в качестве средства улучшения условий труда 32/.

124. Соображения эргономического характера привели к проведению в настоящее время значительных исследований по улучшению условий конторского труда, которые организации должны изучать и использовать. Внедрение ЭВМ зачастую требует

изменений в планировке, с тем чтобы системы электроснабжения, коммуникационные провода, системы отопления и вентиляции надлежащим образом помогали при использовании нового оборудования тем, кто работает с ним. Планировка бюро требует гибкости, с тем чтобы по мере изменения организационных задач и процессов занимающиеся данными вопросам и люди и их оборудование с удобством и эффективно размещались в непосредственной близости и имели достаточно света, воздуха, пространства и соответствующую акустику (например, регулирование уровня шума печатающего устройства). Значительное внимание уже уделяется использованию терминалов дисплеев в системах пословной обработки информации с использованием центральной ЭВМ, где рабочая нагрузка является наиболее концентрированной, а также таким элементам, как соответствующее освещение, приспособляемое оборудование, соответствующая мебель, надлежащая подготовка кадров и консультации, ограничения в отношении использования и периодический контроль со стороны окулиста, что является необходимым для обеспечения того, чтобы терминалы являлись нормальной составной частью работы, а не создавали неудобства или опасности для здоровья.

125. Во-вторых, подготовка кадров является очевидным и неотъемлемым элементом развития компьютеризованных систем. Техническая подготовка кадров по вопросам непосредственного использования оборудования не является достаточной. Также необходимо обучение "грамотному" обращению с ЭВМ, с тем чтобы персонал мог познакомиться с терминологией электронно-вычислительной техники, с тем, каким образом программировать работу на языках ЭВМ, с различными возможностями применения, существующим аппаратным оборудованием и программным обеспечением, системами обработки информации с помощью ЭВМ и с тем, каким образом сотрудники могут определять эффективные с точки зрения затрат новые возможности применения ЭВМ (и выработать требования в отношении этого). Подобная подготовка является весьма важной для успешного использования техники, преодоления опасений и неуверенности путем расширения понимания функций ЭВМ и ее планируемого использования, для разработки перспективы того, каким образом конкретные рабочие задачи будут включаться в общую компьютеризованную системы, и поощрения персонала разрабатывать самостоятельно правильные программы и развивать возможности их применения, с тем чтобы усовершенствовать свою работу.

126. К сожалению, определенные в 1970 г. Генеральным ревизором Канады задачи профессиональной подготовки персонала по базовым концепциям использования ЭВМ, основным возможностям использования программы и вопросам комплектов программного обеспечения в Женеве еще не выполнены. Большинство организаций регулярно проводит профессиональную подготовку в области пословной обработки информации, но прежде всего для сотрудников секретариатов. МВЦ имеет различные ориентированные на использование ЭВМ курсы, направленные на ознакомление пользователей с услугами и комплектами CALL/МВЦ, и некоторые организации имеют несколько отдельно расположенных ЭВМ, которые персонал может использовать совместно с "учебными" комплектами программного обеспечения для самостоятельного изучения. Однако должностные лица во многих организациях согласны с тем, что эти носящие специальный характер усилия по профессиональной подготовке, необходимость которых объясняется влиянием со стороны других оперативных задач и задач по развитию систем, являются недостаточными и что существует большая потребность в структурно разработанных программах профессиональной подготовки сотрудников.

127. В настоящее время единственными хорошо разработанными программами профессиональной подготовки в области электронно-вычислительной техники в Женеве являются программы МСЭ и МОТ. Признавая необходимость развития навыков персонала в области использования электронно-вычислительной техники, поддержания их на уровне новой технологии и поощрения развития своих собственных возможностей применения этой техники, МСЭ организовал более 100 учебных курсов и семинаров для

персонала в конце 70-х и начале 80-х годов. В начале 1984 г. им был создан зал по обучению работы на ЭВМ, который сотрудники отдела электронно-вычислительной техники используют для обучения пользователей в группах по восемь человек "практическому" применению электронно-вычислительной техники. За период между февралем и сентябрем 1984 г. более 800 сотрудников МСЭ прошли обучение на английском, испанском и французском языках на более десяти различных ознакомительных курсах, семинарах и в группах по использованию программного обеспечения. МОТ начала проводить курсы по использованию ЭВМ для специалистов и сотрудников категории общего обслуживания в 1970 г., на которых обучались 400 человек, кроме того, 380 человек также изучали основные и передовые направления обработки текста. Дополнительно к этому в 1984 г. в учебном центре МОТ обучались 330 человек на восьми различных курсах, охватывавших основные операции персональных компьютеров, использование нескольких комплектов программного обеспечения и обработку текста.

128. И наконец, следует напомнить об основной цели компьютеризации: предоставлении эффективных средств, которые помогали бы людям выполнять их работу. В данном вопросе первостепенное значение имеют функции руководства и поддержки, рассматриваемые в следующих разделах. Тем не менее в конечном итоге именно конкретный секретарь, специалист и управляющий должны проходить профессиональную подготовку, развиваться и получать помощь, поскольку они являются основными проводниками передовых положительных организационных изменений. Система управления должна, таким образом, сделать компьютеризацию процессом, в рамках которого проходили бы регулярные консультации между сотрудниками систем управления/систем вычислительных машин и пользователями. Важно использовать знания и опыт сотрудника в той области работы, в которой он или она имеет высокую квалификацию, совершенствовать процесс принятия решений по развитию системы, лучше использовать профессиональные навыки и возможности персонала, развивать приверженность к совершенствованию организации и увеличивать общую производительность. Должностные лица в некоторых расположенных в Женеве организациях привели примеры того, каким образом сотрудники секретариатов, т.е. та группа людей, которая в настоящее время больше всего использует рабочие станции ЭВМ, самостоятельно разработали новые производительные программы для повышения эффективности конторских работ.

#### В. Высшее руководство

129. Литература по компьютеризованным системам в организациях содержит много примеров неудачного использования этих систем. К общим проблемам относятся внедрение электронно-вычислительной техники скорее вследствие ее "новизны", а не ввиду четкого определения ее необходимости, покупка не того или излишнего оборудования или программного обеспечения, недооценка связанных с этим расходов и времени для развертывания системы, нарушение развития вследствие отсутствия определенного порядка очередности, недостаточная координация, приводящая к конкуренции между системами и их несовместимости, "наводнение" организации ненужными данными из ЭВМ, поручение осуществления процесса развития одному подразделению вместо того, чтобы проводить его в рамках всей организации, дублирование и наложение деятельности вследствие одновременного использования систем обработки информации с помощью ЭВМ и вручную или создание компьютерных систем, вступающих в противоречие со стилем работы организации вследствие того, что первоначально не были проведены консультации с персоналом.

130. В литературе большинство этих проблем объясняется безразличием высшего руководящего состава к компьютеризации или восприятием данного процесса как "неизбежного зла", в отношении которого должны рассматриваться лишь финансовые потребности. На самом же деле качество руководства старшими сотрудниками, их участие и твердость проводимой политики считаются столь же важными для успешного функционирования компьютеризованных систем, как и компетентность персонала, занимающегося развитием этих систем наряду с высоким техническим уровнем самого оборудования.

131. Сосредоточение внимания на децентрализации и персональных компьютерах дает возможность усиления гибкости и приспособляемости по сравнению со старыми монолитными компьютерными системами, однако это может привести к весьма пагубной фрагментации в том случае, если эти процессы не будут правильно регулироваться. Высший руководящий состав должен направлять этот процесс, выступая не в качестве специалистов в области ЭВМ, а используя разумные методы управления или чадзора для обеспечения упорядоченного процесса развития систем.

132. В каждой организации в какой-либо форме должен существовать комитет по осуществлению руководства на высшем уровне с целью периодического определения направлений развития систем; рассмотрения и обсуждения возможных основных вариантов, достигнутого прогресса и результатов, а также для разрешения конфликтов. Эти функции предполагали бы разработку перспективы на высоком уровне для обеспечения соответствия развития системы общим целям организации и содействия их осуществлению, пересмотру устаревших точек зрения и методов работы и осуществлению устойчивого процесса совершенствования систем, балансированию напряженности между творческими нововведениями и контролем за функционированием системы, а также между центральным персоналом систем и пользователями, определению порядка очередности распределения ограниченных ресурсов электронно-вычислительной техники и возможностей ее применения между конкурирующими подразделениями, а также обеспечению процесса развития систем на соответствующем профессиональном, упорядоченном и имеющем необходимую документацию уровне.

133. В Женеве Генеральный директор и высший руководящий состав ВОЗ принимают активное участие в разработке первого технического генерального плана ВОЗ и его текущем обновлении. Во главе Консультативного комитета по информационным системам МОТ стоит заместитель Генерального директора, а программа МСЭ по использованию электронно-вычислительной техники контролируется и направляется Организационным комитетом на высоком уровне. В этих трех организациях подразделения, занимающиеся обслуживанием центральной ЭВМ, также имеют относительно высокий организационный статус и являются соответственно отделом, бюро и департаментом. Некоторые более мелкие подразделения также имеют достаточно высокий административный статус; отдел систем данных ЕЭК входит в состав канцелярии Исполнительного секретаря, а недавно созданная секция компьютеризации ВОИС подчиняется непосредственно Генеральному директору. Однако в некоторых других организациях подразделение, обслуживающее центральную ЭВМ, по-прежнему находится на весьма низкой организационной ступени, и роль высшего руководящего состава по осуществлению прямого руководства этим подразделением еще не определена.

#### С. Вспомогательные административные подразделения

134. Многие из наиболее важных решений, которые должны приниматься в отношении развития компьютеризованных систем, относятся к областям управления конторскими работами и общего обслуживания, которые по-прежнему считаются весьма примитивными. Вместе с тем интегрированные информационные системы потребуют принятия более тщательно подготовленных решений, в которых должно внимание уделялось бы последствиям в долгосрочной перспективе. Это влияет на деятельность в следующих областях:

а) Закупки. Занимающиеся закупками сотрудники и комиссии по заключению контрактов при принятии решений в отношении заключения контракта с поставщиками персональных компьютеров и другого основного оборудования не должны руководствоваться только лишь минимальной ценой единицы продукции. В своих решениях они также должны уделять первоочередное внимание долгосрочной диверсификации (многоплановости) использования оборудования, совместимости с другими системами и оборудованием, качеству и наличию программного обеспечения, различным производственным линиям, наилучшему сочетанию комплексных положений контракта в отношении лизинга/покупки/аренды/замены/обновления, а также прочности и надежности механизма консультаций по системе, технической помощи и услугам по подготовке кадров, которые будут предоставляться. Закупки связаны не только лишь с простой "покупкой ЭВМ": недавно указывалось, что типовой каталог оборудования для рабочих станций в учреждениях может включать до 4 000 наименований.

б) Прокладка кабеля и установка телефонов. Новое электронно-вычислительное оборудование нельзя просто включить в стенную розетку. Поэтому конечная цель, которая ставится перед интегрированными системами, должна быть подвергнута критическому анализу. Руководство организации должно не только тщательно планировать долгосрочную архитектуру и потребности ЭВМ, но также признать, что прокладка нового кабеля является дорогостоящим мероприятием, разрешить сложные и сохраняющиеся противоречия технического характера, связанные с использованием МРС или РАВХ (см. пункты 104 и 76-81), и обеспечивать, чтобы выбираемые им варианты прокладки кабеля для коммуникаций способствовали уменьшению, а не увеличению протяженности на многие и многие километры различных кабелей, которые уже опутали стены и потолки.

с) Охрана доступа к данным. Децентрализованные информационные системы, объединяющие тысячи потенциальных пользователей в Женеве, порождают новые проблемы, связанные с обеспечением безопасности при доступе к информации организаций. В последнее время был достигнут значительный прогресс в деле обеспечения безопасности данных ЭВМ, однако политика и контроль руководства организаций в этой области по-прежнему носят весьма случайный характер. Руководители должны уделять серьезное внимание политике и практике определения пользователей, имеющих право доступа к информации, а также необходимых этим пользователям данных, защите информации конфиденциального характера, охране этой информации от тайного использования или ее потери в результате технических неисправностей, а также предотвращению преступлений путем использования ЭВМ.

д) Безопасность оборудования. В приводимой в приложении таблице содержатся данные, свидетельствующие о том, что в Женеве в течение 1984-1985 гг. было введено в строй новой электронно-вычислительной техники на сумму, исчисляемую в миллионах долларов. Микроэлектронное оборудование и его децентрализованное использование делают его весьма "соблазнительным" для воров, поскольку большая часть оборудования легко переносится, а некоторые элементы, такие, как гибкие диски, к тому же и легко спрятать. До настоящего времени в организациях отмечались лишь весьма редкие случаи воровства, однако быстрое расширение использования подобной техники потребует, чтобы службы, занимающиеся охраной зданий, разработали в будущем новые защитные меры.

е) Организация работы учреждений. В большинстве организаций по-прежнему не существует перспективного плана изменений в области конторских работ. Как уже говорилось выше (пункты 123-124), они должны будут обеспечить значительно более тщательный и профессиональный анализ и управление операционными потоками, планированием рабочих помещений, эргономическими факторами и интегрированными структурами использования оборудования в будущем.

135. Важной чертой в процессе удовлетворения всех этих новых потребностей является возможность передачи традиционных функций в области конторских работ специализированным подрядчикам, которые могут проводить эту работу дешевле, быстрее и эффективнее, чем сама организация. ВОЗ "избавляется" при любой возможности от работы по программированию для вычислительной машины, а некоторые организации используют печатающие устройства по договору, кроме того, некоторые организации также имеют договоры по управлению конторским оборудованием и его эксплуатации. Во все большей степени "избавляются" и от других видов информационных услуг, которые включают даже бухгалтерский учет, начисление заработной платы, подготовку кадров и найм на работу; поэтому некоторые из таких возможностей могут оказаться эффективными с точки зрения затрат также и для организаций системы Организации Объединенных Наций.

Д. Персонал систем управления

136. В главе IV настоящего доклада указывалось, что контроль является неотъемлемым элементом планирования и управления процессом развития систем, а в главе V.C. приводятся примеры потенциальных возможностей повышения производительности путем компьютеризации. Квалифицированный персонал систем управления в организациях может стать центральным элементом в процессе придания соответствующей формы этим концепциям, выступая в качестве постоянной силы, способствующей совершенствованию операций и услуг организаций.

137. В 1981 г. ОИГ представила доклад об управленческих услугах в системе Организации Объединенных Наций 33/. В докладе отмечалось, что организации должны постоянно заниматься рассмотрением своей деятельности, а также говорилось о том, каким образом сделать ее более эффективной, что требует четко определенных и адекватных функций в области управленческих услуг. Однако ОИГ пришла к выводу, что достигнутые результаты носят скромный характер. Большинство организаций не уделяют первоочередного внимания управленческим услугам, поэтому упускаются возможности для повышения эффективности. Подразделения, занимающиеся управленческими услугами, либо незначительны по своим размерам, либо вообще не существуют, и распределяют свою работу в весьма незначительных размерах на многочисленные области, уделяя прежде всего внимание решению назревших проблем. В докладе содержится призыв уделять больше внимания функциям совершенствования процесса управления, и выдвигаются рекомендации относительно более совершенного определения и укрепления этих функций при минимальных расходах, включая подход, основывающийся на управлении с участием представителей различных подразделений, а также относительно расширения использования системного анализа и участия во внедрении новых видов технологии конторских работ. В своих комментариях организации в целом согласились с рекомендациями ОИГ, однако сослались на ограниченность ресурсов, препятствующую дальнейшему прогрессу в этой области.

138. Однако впоследствии организации стали все больше беспокоиться о том, чтобы убедить государства-члены и общественность в том, что на практике система Организации Объединенных Наций функционирует эффективно. АКК в своем обзорном докладе за 1982 г. 34/ провел обзор экономического и социального кризиса в области развития и международного экономического сотрудничества, а также разрушения структуры многосторонних отношений. В заключение в отношении роли системы Организации Объединенных Наций было указано, что растущий разрыв между надеждами на результаты деятельности системы и предоставляемыми скромными ресурсами порождает "серьезные проблемы в отношении надежности и эффективности" и что

"... хотя всегда есть возможности для улучшения деятельности, имеются основания, чтобы утверждать, что [деятельность организаций, отвечающих за оперативную деятельность], характеризуется эффективностью и экономичностью. Хотя многие обвинения в чрезмерных затратах, неэффективности, дублировании и т.п. являются неточными, необходимо опровергнуть эти обвинения, представив четкие доказательства обратного."

139. В рамках системы был достигнут прогресс в области оценки результатов проектов и программ (ОИГ подготавливает в настоящее время другой доклад о состоянии дел в этом вопросе), однако представляется, что функции управления услугами по-прежнему носят ограниченный и специальный характер. Однако инспектор считает, что процесс развития компьютеризованных систем, обсуждаемый в этом докладе, раскрывает новые широкие возможности для придания более динамичного характера усилиям по совершенствованию процесса управления. Это основывается на следующих факторах:

а) ЭВМ являются прежде всего инструментами, "повышающими производительность труда" (см. пункты 35, 110, 128);

б) правильное развитие систем требует наличия аналитических методов и принятия мер в рамках организации с целью выявления возможных областей применения ЭВМ, оценки связанных с этим расходов и выгоды, а также последующих действий для развития полученных результатов (пункты 53-56, 114-118);

с) непосредственное участие персонала пользователей в важнейших элементах этого процесса (пункты 54(с), 55(с)-(h), 119, 120, 128).

140. Необходимо проводить систематическое определение, анализ и последующие действия в отношении ориентированных на использование ЭВМ проектов по совершенствованию операций, с тем чтобы дать старшим руководителям необходимую информацию для определения порядка очередности между проектами, оценки достигнутого прогресса и результатов, а также принятия решений относительно новых требуемых ресурсов. Распространение использования ЭВМ на все виды основных, административных и вспомогательных функций раскрывает возможности для осуществления этих усилий в рамках всей организации. Активное участие пользователей может усилить меры по совершенствованию процесса управления, сделав этот процесс более созидательным и основывающимся на опыте и обязательствах.

141. Таким образом, развитие компьютерной системы обеспечивает основной механизм для стабильного повышения производительности, которого не хватает в большинстве организаций и который они должны в настоящее время развивать по мере дальнейшей компьютеризации своей деятельности. Этот процесс требует критического осмысления операций и задач, их взаимосвязей и последовательности, а также того, каким образом сочетать ресурсы с целью наиболее совершенной реализации этих операций и задач. В ходе него можно применять базовые методы для определения информационных потребностей, документального отражения запросов и анализа затрат и выгод. Таким образом, этот процесс может обеспечить тщательный контроль за результатами деятельности и расходами, что является неотъемлемым условием правильного руководства (см. пункты 115-118). Он также должен содержать стимулы для сотрудников, которые приступают к проведению реформ, приводящих к совершенствованию услуг или сокращению расходов. Генеральный секретарь Организации Объединенных Наций недавно предложил новые направления деятельности, направленные на рационализацию структур, совершенствование систем и процедур, а также сокращение расходов для увеличения эффективности проводимых операций (включая программу стимулирования персонала). Анализ компьютеризованных систем и контроль за ними могли бы явиться эффективным инструментом для выполнения этих задач.

142. Решающее значение в этих усилиях по совершенствованию процесса управления имеет четкое определение обязанностей персонала для осуществления анализа управления, координации между системами и оказания поддержки. Существуют три основных возможных варианта. Функции систем управления и систем информации могут быть объединены. Это уже сделано в ВОЗ, где службы, занимающиеся вопросами управления, являются составной частью Отдела обеспечения информационных систем, и на них лежат обязанности помогать пользователям в определении своих потребностей, развивать концептуальные планы, проводить необходимый анализ затрат и выгод эффективности и строго следить за использованием ЭВМ на основе эффективности производимых затрат.

143. Во-вторых, определенные обязанности могут быть возложены на подразделения, занимающиеся вопросами услуг в области управления, работа которых тесным образом связана с процессом развития компьютеризованных систем: эта структура получает распространение в МОТ, где подразделение по вопросам консультативных услуг в области управления принимает участие в работе всех разнообразных рабочих групп, связанных с системой вычислительных машин. Третий вариант, который является менее желательным, однако, вероятно, неизбежным в малых организациях, заключается в том, чтобы добавить эту функцию в более ограниченной форме к тем задачам, которые стоят перед подразделениями компьютерных систем (см. следующий раздел).

144. В главе IV также отмечается, что представление руководящим органам докладов по вопросам развития информационных систем носит весьма ограниченный характер. Сообщение о конкретных результатах совершенствования процесса управления, по всей видимости, имеет еще более ограниченный характер и в значительной степени ограничивается общими замечаниями о значении эффективных и производительных операций или к разрозненным замечаниям в отношении предлагаемых или осуществляемых отдельных мер. С учетом того внимания, которое руководящие органы уделяют высокому качеству осуществляемых операций и совершенствованию системы отчетности в отношении использования предоставленных ресурсов, они, возможно, пожелают выдвинуть предложение о том, чтобы периодические отчеты о политике и прогрессе в области развития автоматизированных информационных систем включали также кратко изложенную, но конкретную информацию в отношении услуг, которые были усовершенствованы, процессов, которые были упрощены и рационализированы, а также в отношении полученной экономии затрат.

#### Е. Подразделения компьютерных систем

145. Подразделения компьютерных систем были упомянуты в конце проводившегося обсуждения обязанностей не потому, что они имеют меньшее значение, а для того чтобы подчеркнуть те связанные с данным вопросом многочисленные обязанности, которые прежде всего будут возложены на них. Пользователи из состава персонала, старшие руководители и подразделения, относящиеся к вспомогательным административным системам и системам управления, также играют неотъемлемую роль в этом, однако в конечном итоге именно персонал компьютерной системы будет выполнять повседневные обязанности по согласованию деятельности, оказанию необходимой поддержки и сохранению поступательного движения вперед.

146. Эти обязанности связаны с изменением роли центральных подразделений. Раньше подразделения ЭОД выступали в качестве как главных контролеров, так и единственных распределителей услуг ЭВМ для дистанционных пользователей. Однако в настоящее время они должны выступать в качестве баз данных, подразделений, предоставляющих услуги и обеспечивающих связь, поддерживая тем самым осуществление операций в масштабах всей организации и удовлетворяя потребности группы пользователей.

147. В этих изменяющихся условиях связанные с ЭВМ подразделения начинают выступать в роли помощника и организатора, занимающегося как развитием организации, так и техническими процессами. Это изменение находит свое выражение в новых названиях подразделений - старые названия "подразделения ЭОД" меняются на подразделения "информационных систем", - а также в переводе подразделения на более высокий уровень, с тем чтобы он мог обслуживать всю организацию и вступать в контакт со старшими руководителями. Подразделения, входящие в состав больших или малых организаций, должны выполнять несколько основных функций:

а) Планирование систем. Как подчеркивалось в главе IV, подразделение должно иметь четко определенные обязанности и необходимый персонал, для того чтобы содействовать планированию, анализу и осуществлению процесса развития информационных систем. Особое внимание следует уделять согласованию аппаратного оборудования, программного обеспечения и их применения с целью создания интегрированной сети, а также предоставлению старшим руководителям необходимой информации для обеспечения того, чтобы основные решения по развитию системы непосредственно соответствовали стоящим перед организацией задачам.

б) Услуги для пользователей. Многочисленные новые пользователи и области автоматизации канцелярских работ в значительной степени увеличат требования, предъявляемые к центральным подразделениям. Тем не менее необходимо, чтобы подразделения, предоставляя оперативные услуги, связанные с использованием ЭВМ, обеспечивали обшук и специальную подготовку кадров, технические

консультации и информационную поддержку, с тем чтобы помочь пользователям осуществлять самостоятельные расчеты и иметь доступ к базам данных организаций в качестве конечных пользователей.

с) Контроль за системами. Подразделение должно содействовать управлению процессом осуществления, обеспечивая использование ограниченных ресурсов ЭВМ по важнейшим направлениям и осуществляя твердый управленческий контроль за повышением производительности, а также производимыми расходами и получаемой прибылью. Это требует тесных контактов с пользователями для обеспечения их законных потребностей и поддержания инициатив, сохраняя в то же время общую целостность, качество и стандарты системы.

д) Эксплуатация. Подразделение должно эффективно управлять ЭВМ и внутренними сетями связи, а также операциями центральной ЭВМ. Значительная часть этих усилий направлена на уменьшение непосредственного программирования и эксплуатации программ путем модернизации существующих программ, более широкого использования возможностей пакетов программного обеспечения и консультантов по системе, а также передачи в случае возможности другим учреждениям работы по программированию, с тем чтобы повседневная эксплуатационная деятельность не вытесняла функций долгосрочного планирования системы, ее развития и обслуживания.

е) Прогнозирование. Подразделение должно способствовать определению новых видов технологии, полезной для организации, и информировать об этом возможных пользователей. Среди прочего это требует, чтобы персонал подразделения регулярно читал по меньшей мере несколько из 200 периодических изданий, которые в настоящее время освещают последние изменения в системах ЭВМ организаций, программировании, проводимом на индивидуальной основе, и в программном обеспечении.

148. Из вышеуказанного следует, что специалисты отдела ЭВМ должны иметь хорошее и постоянно совершенствующееся сочетание технических, управленческих навыков и навыков совместной работы с другими людьми. В объявлениях о замещении должностей обслуживающего ЭВМ персонала и сотрудников библиотеки в системе Организации Объединенных Наций начали появляться новые требования в отношении профессиональной подготовки и опыта в области информатики, информационных систем, системного анализа и управления базой данных, и эти навыки во все большей степени будут требоваться персоналу систем ЭВМ (и персоналу, занимающемуся связанными с этим управленческими услугами, управлением информацией и руководством базами данных) по мере расширения компьютеризованных систем. Информационные системы в организациях могут быть не лучше, чем люди, которые работают с ними, поэтому их профессиональные навыки, умение руководить и инициативность будут являться решающим фактором процесса развития.

149. Эти изменяющиеся требования в отношении навыков по многим дисциплинам обсуждаются в недавно подготовленном для ЮНЕСКО исследовании 35/. В исследовании указывается, что обучение в области информатики как в развитых, так и в развивающихся странах не должно отставать от основных изменений в области мини- и микро-ЭВМ, послесловной обработки, распределенных систем и сетей, а также в области программ проектирования систем, в которых уделяется внимание участию пользователей. В дополнение к техническому обучению в области математики и программирования, в типовой программе обучения в университете подчеркивается необходимость получения знаний о функционировании организаций, использовании автоматизированных информационных систем в организации, анализе и проектировании систем, соображениях социального и культурного характера, телесвязи, проектировании и управлении базой данных, а также о работе систем обработки данных и оценке этих систем.

150. Обслуживающий ЭВМ персонал в Женеве в целом проделал к настоящему времени большую работу по приспособлению к своим изменяющимся функциям, однако многие его члены начинают сталкиваться с трудностями по мере того, как они пытаются выполнить все указанные выше обязанности. Считается, что дополнительно к отдельному укомплектованию персонала для планирования систем и обычной эксплуатации программ в персонале связанного с центральной ЭВМ подразделения должен находиться приблизительно один специалист для оказания помощи каждым 30 пользователям из числа профессиональных сотрудников. По мере увеличения в Женеве числа персональных компьютеров и работающих с ними людей (содержащиеся в главе III данные свидетельствуют о том, насколько быстро это происходит, и говорят о сохранении этих быстрых темпов в дальнейшем) укомплектование персонала связанного с ЭВМ подразделения также должно расширяться, для того чтобы избежать нарушения работы системы.

151. В настоящее время представляется, что УВКБ и МТЦ, в частности, весьма слабо укомплектованы персоналом и должны пополнить специалистами свое связанное с ЭВМ подразделение, с тем чтобы поддержать и продолжить значительный прогресс в деле развития систем, которого они добились к настоящему времени. Проблемы и потребности Отделения Организации Объединенных Наций в Женеве обсуждаются отдельно в следующей главе.

## VII. РАЗРАБОТКА СИСТЕМ В ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ

152. Инспектор считает, как это отмечается в главе IV, что единственным важнейшим элементом эффективного регулирования меняющегося использования вычислительной техники является процесс разработки логичных специальных систем информации в каждой организации. В ходе исследования работы учреждений системы Организации Объединенных Наций, расположенных в Женеве, было установлено, что Отделение Организации Объединенных Наций в Женеве (ЮНОГ) в этой важной области отстает от большинства других организаций, расположенных в Женеве. В настоящей главе дается краткий обзор нынешнего положения в ЮНОГ, политических установок и функций Центральные учреждения Организации Объединенных Наций в Нью-Йорке, которые направляют работу ЮНОГ, а также мер, которые необходимо принять в а) Организации Объединенных Наций в целом, б) основных отделениях Организации Объединенных Наций и с) самом ЮНОГ.

153. ЮНОГ предоставляет административную поддержку и общее обслуживание различных подразделений Организации Объединенных Наций в Женеве и широкий круг услуг по обеспечению совещаний Организации Объединенных Наций и других совещаний в Женеве и в других местах. В рамках административного отдела ЮНОГ секция по административным системам (САС) отвечает за оказание помощи всем организационным подразделениям в Женеве путем подготовки исследований и создания систем для целей административного управления и обеспечения эффективности работы, за выявление и анализ возможных способов применения компьютерных систем в ЮНОГ и за обработку данных для пользователей.

154. Потребность в эффективных службах ЭВМ в ЮНОГ впервые была отмечена Генеральным ревизором Канады в 1969 году. В его исследовании содержался призыв к расширению подготовки в области ЭОД для основных управленческих кадров ЮНОГ, а также к повышению заинтересованности и инициативности в разработке методов применения ЭОД. Далее в докладе Генерального секретаря об ЭОД и информационных системах Организации Объединенных Наций за 1976 г. анализируются возросшие потребности пользователей в Женеве и одновременно необходимость расширить штаты для обеспечения ЮНОГ достаточными средствами анализа и программирования систем 36/.

155. В 1977 г. административно-управленческая служба (АУС) провела подробный обзор административных и финансовых служб ЮНОГ. Было установлено, что "подразделения клиентов" не удовлетворены предоставляемыми услугами и обеспечением (особенно в отношении ЭОД), будущая рабочая нагрузка не прогнозируется должным образом, а имеющегося персонала и оборудования недостаточно для предоставления ожидаемых услуг по ЭОД. В докладе рекомендовалось активизировать работу по улучшению управления, компьютеризировать библиотечную службу ЮНОГ, модернизировать и усовершенствовать административные информационные системы, службы и возможности ЭОД и создать отдельное подразделение по проектированию и анализу систем. Были приняты соответствующие меры, и в 1981 г. ЮНОГ создало вычислительный центр и установило свою собственную ЭВМ в дополнение к терминалам, связанным с МВЦ.

156. Продвинулась и работа ЮНОГ по установке некоторых терминалов обработки тестов для пользователей, установлению диалоговой связи с Центральными учреждениями в Нью-Йорке, включая возможности использования электронной почты, началось осуществление ряда проектов по разработке систем. Однако, к сожалению, проблем, связанных с разработкой систем, становится все больше по мере увеличения числа контролеров пользователей, применяющих ЭВМ. Проблемы ЮНОГ подразделяются на три взаимосвязанные области: перегруженные службы обработки данных, весьма

ограниченный объем работ по разработке систем и нечеткая политика и функции в области разработки систем.

157. Проведенный ОИГ в 1983 г. обзор общих служб ЮНОГ показал, что пользователи сходятся во мнении с тем, что услуги предоставляются слишком медленно, а административные подразделения ЮНОГ считают, что выход из создавшегося положения состоит в более активном внедрении вычислительной техники в целях повышения эффективности и оперативности работы. Однако удовлетворение этих требований является сложной задачей. Число специалистов по вычислительной технике в САС возросло незначительно по сравнению с серединой 70-х годов, несмотря на значительный рост объема работы; имеются лишь четыре профессиональных программиста, две ставки младшего персонала и на нерегулярной основе набирается временный персонал. Таким образом, это самое малочисленное подразделение по вычислительной технике в Женеве: примерно один специалист на 400 работающих в ЮНОГ. Данный персонал должен в своей текущей деятельности стремиться осуществлять обновление и разработку около 20 проектов, охватывающих примерно 150 компьютеризированных программ, нередко громоздких, на нескольких различных языках программирования, для ЮНОГ и других подразделений, помимо осуществления своих важнейших функций контроля, эксплуатации, связи и обеспечения в рамках системы.

158. Хотя АУС рекомендовала создать отдельное подразделение по проектированию и анализу систем с четырьмя профессиональными сотрудниками, эту задачу в настоящее время наряду со многими другими решает САС. В результате, и вполне естественно, напряженная повседневная оперативная работа не позволяет заниматься разработкой новых систем для административных процессов и для других пользователей ЮНОГ. Ряд проектов по разработке существует, но, как подтвердили подразделения пользователей, персонал САС не может работать в этой области оперативно и эффективно в силу того, что первостепенное внимание следует уделять уже осуществляемым программам.

159. Кроме того, хотя САС отмечает необходимость в эффективной программе по улучшению управления в поддержку программ работы пользователей, в настоящее время этой работой занимается лишь один сотрудник. А поскольку ЮНКТАД, ЕЭК, Центр по правам человека и ЮНДРО не имеют своего собственного персонала в службах управления, то выходит, что этот единственный сотрудник должен вести систематическую работу по анализу и улучшению работы примерно 2 500 других сотрудников, а это, несомненно, нереальная задача.

160. Крупнейшим мероприятием по разработке систем, проводимым ЮНОГ в настоящее время вне связи с САС, является создание централизованного подразделения по обработке текстов в управлении ЮНОГ по обслуживанию конференций. В 1983 г. Генеральный секретарь сообщил 37/, что внедрение оборудования для машинной обработки текстов в Женеве, первоначально запланированное на 1979 г., но затем отложенное из-за проблем внедрения такого оборудования в Нью-Йорке, будет осуществляться в 1984 г. в английском, испанском и французском машинописных бюро в Женеве. В общей сложности будет установлено 103 рабочих пульта и 26 печатающих устройств общей стоимостью (непериодические расходы плюс периодические расходы в 1984-1985 гг.) около 2,25 млн. дол. США, однако со значительной экономией на издержках, которой следует добиться в 1984-1985 гг. и впоследствии. Проект будет осуществляться в три этапа: наем координатора, подготовка помещений и установка оборудования, которая, как ожидается, начнется в начале весны 1984 года.

161. Разработка систем в ЮНОГ, несомненно, зависит от общей политики и механизмов Организации Объединенных Наций и регулируется ими, но представление о них еще расплывчатое. Инспектор не провел детального обзора хода разработки систем

в Нью-Йорке. Однако Комиссия ревизоров Организации Объединенных Наций доложила в 1984 г., что служба обработки данных с помощью ЭВМ и информационных систем (ЭДПИСД), созданная в 1971 г. в Нью-Йорке, с тем чтобы служить в качестве контролирующего, регламентирующего и направляющего центра для деятельности по ЭОД в Секретариате, не выработала и не закрепила в документальном порядке надлежащую политику и процедуры для утверждения своей функции управления и четкого определения своих обязанностей. Ревизоры отметили, что Организация Объединенных Наций остро нуждается в составлении стандартов и руководящих принципов для всех этапов ЭОД и соответствующей деятельности по информационным системам, которые должны служить основой для надлежащего определения и оценки потребностей пользователей и надежными средствами для эффективного и координируемого планирования 38/.

162. Совет по информационным системам старших должностных лиц был создан в конце 70-х годов в соответствии с рекомендацией ККАБВ 39/ (и с одобрения Генеральной Ассамблеей, содержащегося в резолюции 31/208 III) для разработки всестороннего плана по разработке информационных систем и для рабочих групп пользователей в целях руководства этой деятельностью. Однако сотрудники Секретариата подтвердили, что последние несколько лет в этой работе наблюдается застой. Они также признали, что еще не существует стандартов и руководящих принципов для получения и использования персональных компьютеров. Сотрудники нескольких крупных департаментов пользователей сослались также на задержки в предоставлении услуг по проектированию и анализу систем со стороны ЭДПИСД и на медленное реагирование в центральных компьютерных службах, используемых в настоящее время.

163. Впоследствии в октябре 1984 г. Организация Объединенных Наций впервые опубликовала предложения в области обслуживания по среднесрочному плану. В содержащейся в главе 29 программе услуг в области ЭОД и систем информации 40/ приводятся основные цели в этой связи, состоящие в координации осуществления руководящих указаний директивных органов в этой области и обеспечении поддержки и руководства при разработке и создании систем. В программе говорится об увеличении числа заявок на услуги в рамках новых систем и значительном объеме работы, которую предстоит решать в этой связи; о нынешней политике централизованного контроля за предоставлением компьютерных услуг пользователям и об общих мерах, которые следует принять в целях контроля за разработкой систем и ее координации.

164. В дополнительной программе о внедрении технологических новшеств говорится, что Организация Объединенных Наций по-прежнему нуждается в разработке способов и методов работы для применения новой технологии к деятельности в рамках программы; для оценки существующих информационных систем и взаимосвязей и для рассмотрения таких вопросов, как централизованные компьютерные службы в сравнении с децентрализованными службами, использование микрокомпьютеров (в экспериментальных проектах), политика и стандарты в отношении программно-математического обеспечения, а также коммуникационные связи и развитие. Однако по-прежнему формулировки в обеих этих программах даются в пассивном залоге, непонятно, кто отвечает за всю эту деятельность, как и в какие сроки она будет осуществляться в период 1984-1989 годов.

165. Таким образом, политика и функции Организации Объединенных Наций в разработке систем ЭВМ остаются неясными. Однако, по-видимому, в центре внимания по-прежнему остаются централизованные компьютерные службы и централизованные методы обработки текстов в отличие от принятых почти во всех организациях в Женеве политики и практики внедрения вычислительной техники и средств многоцелевого назначения в рамках организации при проведении активных консультаций с пользователями.

166. В ЮНОГ необходимость в новых компьютерных услугах будет сохраняться, несмотря на отсутствие новой политики. Хотя ЮНОГ в середине 1984 г. было чем-то вроде компьютерного "пустыря" с весьма незначительным числом персональных компьютеров и небольшим числом фактически установленных терминалов по сравнению с другими организациями, расположенными в Женеве, осенью 1984 г. были получены заявки на установку более 100 рабочих пультов, персональных компьютеров, терминалов и печатающих устройств, которые надлежало учесть при составлении бюджета по программам на 1986-1987 годы. При отсутствии регулирующей политики, методов, приоритетов, стандартов и персонала эти заявки рассматривались, когда для этого имелось время. Большая часть заявок была поддержана сотрудниками по бюджетным вопросам и персоналом САС в Женеве и теперь предстоит получить поддержку сотрудников по вопросам бюджета и персонала ЭДПИСД в Нью-Йорке. Однако, к сожалению, это означает, что центральное место в процессе компьютеризации занимает специальное утверждение представленных заявок на новое оборудование, а не постоянная работа в тесном контакте с пользователями в целях систематического выявления и анализа тех видов деятельности и всесторонних систем, лучшей опорой для которых является компьютеризация, и соответствующее распределение приоритетов.

167. Это сочетание трудностей в процессе обработки данных, ограничений в деятельности по разработке систем и неясной политики и планов Организации Объединенных Наций, несомненно, препятствовало планомерной разработке систем для подразделений Организации Объединенных Наций в Женеве. В настоящее время существуют, в частности, следующие проблемы:

а) Хотя ожидалось, что установка централизованных блоков по машинной обработке текстов начнется в начале 1984 г., произошла существенная задержка в осуществлении этого крупного проекта. Оборудование было получено и доставлено, но подготовка помещений началась лишь в октябре 1984 года. Такое положение усугубляется тем, что, несмотря на острую потребность в координаторе проекта для регламентирования этого процесса и других технологических нововведений в управлении по обслуживанию конференций, в январе 1985 г. эта вакансия еще не была заполнена.

б) Полученное оборудование для централизованной машинной обработки текстов насчитывает 28 личных компьютеров. Хотя это обусловлено финансовыми соображениями, поскольку такое оборудование в настоящее время дешевле, чем процессорные рабочие пульты, с точки зрения разработки систем возникает неловкая ситуация, когда персональными компьютерами многоцелевого пользования обеспечиваются машинистки, в то время как нуждающиеся в компьютерах специалисты должны обходиться без них (та же проблема существует в некоторой степени в ЮНКТАД).

с) Несмотря на важное значение тщательно координируемого развития компьютерных систем, функции и взаимосвязи соответствующих подразделений в настоящее время неясны и ограничены. ЮНОГ предоставляет основную административную поддержку и услуги другим подразделениям, включая трудоемкие услуги по ЭОД и опытно-конструкторские проекты для бухгалтерии и других финансовых служб, такие, как компьютеризированная бухгалтерская система для примерно 90 местных отделений УВКБ, использующих различные валюты. В то же время большинство других подразделений Организации Объединенных Наций (как показано в приведенной в приложении таблице и в главе IV) имеют свои собственные подразделения ЭВМ, предназначенные главным образом для удовлетворения их существенных потребностей по программам. Однако лишь ЕЭК в настоящее время имеет устоявшийся персонал, занимающийся вопросами разработки систем, ответственного за базы данных и общую сеть вычислительных систем. Дополнительное дробление имеет место вследствие того, что управление по обслуживанию конференций ЮНОГ будет иметь своего собственного координатора по "технологическим нововведениям", независимо от САС. (Такое дробление, возможно, существует и в Нью-Йорке, где, как установила Комиссия ревизоров, функции ЭДПИСД неясны, в то время как ПРООН, ЮНИСЕФ, ЮНФПА и другие организации имеют свои собственные вычислительные системы, а департамент по обслуживанию конференций имеет, кроме того, своего собственного независимого координатора по технологическим нововведениям).

d) В настоящее время в ЮНОГ не существует какого-либо оформившегося комитета пользователей или другого механизма для координации деятельности и рассмотрения опыта ЮНОГ или подразделений Организации Объединенных Наций. Не проводятся также каких-либо регулярных организованных консультаций с учреждениями клиентов для выявления и оценки их потребностей. Отсутствует также старший управленческий комитет для регламентации разработки систем.

e) Таким образом, подготовка персонала ЮНОГ в области вычислительной техники ограничивается несколькими небольшими разрозненными курсами по машинной обработке текстов для инспекторов и по ЭОД в качестве средства управления, самоподготовкой и планами по подготовке некоторых видеозаписей. Должным образом было признано важное значение создания системы надлежащего обучения и подготовки персонала в области использования новых центральных процессорных устройств и прочего оборудования, но некоторые группы сотрудников выразили озабоченность по поводу незначительного прогресса, достигнутого в этой области к настоящему времени.

f) Организация Объединенных Наций рассматривает планы модернизации или замены старой телефонной системы во Дворце Наций. Однако с учетом сложности требуемых решений относительно МРС и ИАОО (см. пункты 76-81, 104 и 134 (b)) и отсутствия в настоящее время плана интеграции будущей компьютерной системы ЮНОГ с будущей сетью коммуникаций ЮНОГ любое такое решение может оказаться преждевременным и сопряженным с немалыми издержками.

g) В докладах САС в 1971 г. и вновь в 1977 г. отмечалась настоятельная необходимость в модернизации и компьютеризации библиотеки ЮНОГ, являющейся крупнейшей библиотекой системы Организации Объединенных Наций. Однако в докладе ОИГ за январь 1984 г. 41/ указывается, что библиотека ЮНОГ не удовлетворяет потребностей пользователей и не проводит компьютеризации, за исключением постепенного введения библиографической системы ЮНБИС из Центральных учреждений Организации Объединенных Наций с 1983 года. ОИГ рекомендовала принять незамедлительные меры по улучшению работы библиотеки и библиотечных служб, а Генеральный секретарь признал факт существования этих проблем. Однако единственное, что было сделано в этой области, - это принятие ЮНКТАЛ решения последовать примеру ЕЭК и отозвать свой персонал, работающий в библиотеке. Официальные лица ЮНОГ заявили, что в 1986-1987 гг. в добавление к единственному терминалу ЭОД, существующему в настоящее время в библиотеке, будут установлены пять других. Но при таких темпах библиотеке ЮНОГ, возможно, удастся лишь в 90-е годы компьютеризировать работу библиотеки для целей пользователей, что другие библиотеки системы, такие, как библиотека МОТ, сделали еще в 70-е годы.

h) Наконец, выше (пункты 108-109) рассматривался значительный потенциал для совместной деятельности по разработке систем между учреждениями, расположенными в Женеве. Однако отсутствие в Организации Объединенных Наций планов, политики и стандартов относительно разработки своих собственных систем затрудняет принятие каких-либо совместных мер, особенно в силу того обстоятельства, что Организация Объединенных Наций и ее различные подразделения составляют на настоящий момент крупнейшую организацию в Женеве.

168. По мнению инспектора, требуется принять меры в трех областях. Во-первых, в докладах Генерального секретаря и ККАБВ отмечается необходимость в процессе всестороннего коллективного планирования и обзора для разработки информационных систем, включая руководство со стороны старшего управленческого персонала, но в докладе Комиссии ревизоров за 1984 г. и в соответствующих разделах нового среднесрочного плана показывается, что эта цель еще не была достигнута.

169. Комитет по программе и координации наметил провести в 1987 г. всестороннее обзорное исследование ЭОД и систем информации, но ввиду весьма значительных

изменений, имевших место после 1976 г., инспектор разделяет мнение Комиссии ревизоров о том, что в настоящее время требуется принятие самых неотложных мер. Поэтому Генеральному секретарю рекомендуется принять меры по обеспечению четкого консультативного процесса для планомерной разработки систем информации в Организации Объединенных Наций в целом (как отмечается в пунктах 54-56 настоящего доклада) с уделением особого внимания определению и координации функций управления информационными системами; воссозданию представительного старшего управленческого комитета для контроля за разработкой систем; подбору соответствующего независимого персонала по разработке систем в ЭДПИСД (как АУС рекомендовала ЮНОГ в 1977 г.) и выработке политики, стандартов и руководящих принципов относительно разработки и эксплуатации систем, особенно относительно приобретения и использования персональных компьютеров.

170. Во-вторых, требуется также принятие решений о децентрализации. Например, в главе 26 среднесрочного плана указывается что финансово-административные функции Организации Объединенных Наций децентрализируются в организационном плане, объединяя местные финансовые службы с общим руководством и управлением со стороны Центральных учреждений. Однако в бюджете по программам 1984-1985 гг. указывается, что канцелярия директора, ЭДПИСД, обеспечивает планирование систем и надзор за ними для Центральных учреждений и для других учреждений, но допускаются лишь три двухнедельные командировки в течение двухлетнего периода для оказания помощи в определении крупнейших систем пользователей, определения эксплуатационных издержек и предоставления практической помощи пяти региональным комиссиям и отделениям в Женеве, Вене и Найроби. ККАБВ отметил в 1976 г., что этот процесс раздельного с пользователями рассмотрения не позволяет установить приоритеты. Инспектор может со своей стороны отметить, что шести недель вряд ли достаточно для проведения тесной совместной работы со многими подразделениями и программами пользователей в различных странах для создания и реализации значительных новых возможностей в поддержке компьютеризации.

171. По-видимому, имеющийся в настоящее время местный персонал по вычислительной технике не может заполнить этот пробел в разработке систем, поскольку, помимо ЮНОГ, и в других отделениях Организации Объединенных Наций вычислительная и управленческая системы могут оказаться неадекватными. В докладе ОИГ за 1982 г. об Экономической комиссии для Африки (ЭКА) 42/ указываются серьезные управленческие и административные проблемы. В нем рекомендуется Генеральному секретарю создать временное подразделение управленческих служб для разработки эффективной системы управления, с тем чтобы помочь ЭКА в выполнении новых оперативных функций. Генеральный секретарь ответил, что в принципе за оказание рекомендованных и требуемых услуг отвечает АУС (расположенная в Нью-Йорке). Однако позднее, в 1982 г., Генеральный секретарь заявил 43/, что обеспечение соответствующих функций и эффективной работы АУС и ЭДПИСД рассматривается как часть мер по повышению эффективности административной работы секретариата.

172. Нынешний процесс медленной разработки отдельных крупных проектов лишь в Центральных учреждениях отражает дополнительные проблемы. Центральные процессорные устройства, внедрение которых в Нью-Йорке началось в 1978 г. и которые было запланировано установить в Женеве в 1979 г., фактически оудут внедряться в Женеве лишь в 1985 году. Таким образом, значительная экономия на издержках, которую можно было получать в Женеве (и в других отделениях) ежегодно начиная с 1979 г., будет получена лишь на шесть лет позднее. Другой пример: полная компьютеризация библиографической информационной системы (ЮНБИС), которая началась в Нью-Йорке в середине 70-х годов, позволив приступить к эксплуатации в 1979 г., лишь теперь начинает постепенно внедряться в Женеве и в чешских других отделениях. Хотя сотрудники-пользователи в Нью-Йорке имеют управляемую систему ЮНБИС (с разрабатываемым в настоящее время доступом для других учреждений, представительств государств-членов и отдельных исследователей), многие потенциальные сотрудники-пользователи в Женеве в 1985 г. все еще не будут иметь практически никакого доступа к этому важному инструменту работы.

173. В докладе за 1982 г. Группе экспертов по оценке административных структур Организации Объединенных Наций Генеральный секретарь, касаясь "чрезвычайно важного вопроса" о сбалансированности между централизацией и децентрализацией, заявил:

"Организация, число сотрудников и экспертов которой в восьми основных, а также в многочисленных небольших местах службы достигает 20 000 человек, не может функционировать надлежащим образом, если процесс принятия решений не будет в достаточной степени децентрализованным, с тем чтобы позволить находить оперативные и эффективные решения вопросов, возникающих в повседневной практической деятельности Организации" 44/.

174. Инспектор согласен с тем, что существует потребность в быстро реагирующих местных службах, но выражает озабоченность по поводу того, что существующих медленного централизованного процесса разработки систем и весьма незначительного персонала в ЭДПИСД, АУС и системах крупнейших отделений Организации Объединенных Наций недостаточно для выполнения этой задачи. В настоящее время особое значение имеет принятие мер по осуществлению новой программы Генерального секретаря по совершенствованию управления, которая предполагает пересмотр административной, управленческой, коммуникационной систем и системы ЭОД в качестве долгосрочной первоочередной задачи в целях улучшения деятельности секретариата 45/. Соответственно инспектор рекомендует Генеральному секретарю вновь рассмотреть вопрос об адекватности укомплектования персоналом управленческих служб и компьютерных систем в Нью-Йорке и других крупных отделениях и о сбалансированности между централизацией и децентрализацией в таких службах и системах с учетом экономии на издержках, улучшения управления, а также потребностей и возможностей в рамках этих программ и служб в этих отделениях.

175. В-третьих, при таком всестороннем новом рассмотрении следует учесть необходимость принятия неотложных мер по решению существующих в Женеве проблем. Женеве - это не просто "одно из отделений": персонал численностью 3 300 человек и расходы в размере 1,2 млрд. дол. США за двухлетний период, производимые в Женеве по программам ЮНКТАД, ЮНДРО, ЕЭК, УВКБ, Центра по правам человека, МТЦ и других более мелких подразделений, а также использование крупнейшего и самого загруженного в мире центра конференций имеют большое значение для государств-членов и заслуживают оптимального компьютеризированного управления, наличия крупных систем и административных вспомогательных служб.

176. Существует много возможностей достижения значительной экономии на издержках и повышения эффективности работы в рамках этих программ, особенно с учетом того, что многие виды работ в ЮНОГ все еще основываются на использовании ручного труда, притом что еще не был достигнут пакетно-процессорный этап ЭОД. В этой связи можно привести целый ряд примеров и среди них следующие: лишь в середине 1984 г. в рамках проекта началась компьютеризация 12 000 досье медицинского страхования силами ЮНОГ при помощи консультанта. От утомительной ручной обработки бланков кодирования можно отказаться благодаря постепенному переходу к введению данных через терминалы в учреждениях пользователей. И на основе проведенного САС анализа контрактов на ЭОД и процессорное оборудование ЮНОГ смогло принять меры по достижению потенциальной экономии на издержках в размере 680 тыс. швейцарских франков за период 1984-1987 годов. Должностные лица ЮНОГ заявили, что масштабы такой работы могут быть значительно расширены. Однако такие возможности не могут быть выявлены, подтверждены и реализованы без твердого руководства и поддержки сверху, без активных и постоянных консультаций с пользователями и без достаточного уровня квалификации сотрудников категории специалистов. В то же время если не будут четко определены и усилены функции разработки систем и кадровая структура, то ЮНОГ и поддерживаемые им программы подвергаются серьезному риску бессистемного расширения компьютерных систем, потери контроля по мере дальнейшего совершенствования систем и роста рабочей нагрузки, потери возможностей для значительной экономии на издержках и для

значительного улучшения обслуживания и неспособности программ и процессов реагировать на изменения потребностей пользователей.

177. В связи с этим инспектор рекомендует АУС в срочном порядке принять определенные меры в соответствии с проведенным ею в 1977 г. исследованием деятельности в области вычислительной техники и систем управления в ЮНОГ с привлечением консультантов по системам, не являющихся сотрудниками Организации Объединенных Наций, к работе по определению нынешних потребностей в персонале подразделения САС на основе детального обзора нынешних и предполагаемых административно-оперативных потребностей пользователей. В этом исследовании следует также рассмотреть вопрос о включении координатора по технологическим нововведениям управления по обслуживанию конференций в штат САС для улучшения координации проводимой ЮНОГ работы в области вычислительной техники и для совместного использования малочисленного персонала, занимающегося вопросами разработки систем, а также проанализировать вопрос о распределении в рамках системы функций координационных и консультационных механизмов между САС, ЮНОГ и другими подразделениями Организации Объединенных Наций в Женеве.

#### VIII. КОМПЬЮТЕРНАЯ СВЯЗЬ

178. Хотя в настоящем докладе основное внимание уделяется изменению использования компьютеров в рамках организаций, основная роль компьютерных средств связи между отделениями, организационными подразделениями и пользователями во всем мире уже отмечалась (пункты 76-81) и требует дополнительного рассмотрения. В последние несколько лет все больше внимания уделяется коммуникационным потребностям организаций системы Организации Объединенных Наций, но еще большее значение в связи с быстрым распространением систем ЭВМ приобретает необходимость принятия согласованных мер.

179. В настоящее время все чаще встает вопрос об интеграции электросвязи и обработки данных во всемирную информационную сеть. Сейчас большинство данных передается средствами телефонной связи, но имеется много новых государственных и частных служб цифровой связи и сетей данных, которые планируют использовать новую интеграционную сеть передачи цифровых данных (НИСЦД), спутники связи и пучки оптических кабелей. Эти изменения позволяют значительно укрепить всемирную информационную структуру и значительно расширить доступ к информации о затратах и выгодах и возможности обмена информацией для организаций и частных лиц.

180. В знак признания важного значения этих изменений Генеральная Ассамблея провозгласила 1983 год Всемирным годом связи и назначила МСЭ ведущим учреждением. Во всем мире, особенно в развивающихся странах, стали осуществляться проекты в области профессиональной подготовки и информирования общественности. Кроме того, в 1982 году Полномочная конференция МСЭ учредила независимую международную комиссию по развитию всемирной электросвязи, недавно представившую Генеральному секретарю МСЭ доклад, в котором содержится призыв к принятию мер по улучшению деятельности по развитию электросвязи, включая создание центра по развитию электросвязи.

181. АКК во время обсуждения будущей работы МССИ в 1981 и 1982 годах уже уделяла центральное внимание возможной координационной деятельности для создания компьютерных сетей связи ввиду их важного значения для коренного преобразования методов работы учреждений и их значения для организаций во всем мире. Кроме того, в докладе ОИГ о связи в системе за 1982 год 46/отмечалось, что организации расходуют примерно 100 млн. дол. США в год на цели связи, и делался вывод о том, что необходимо уделять больше внимания долгосрочному планированию потребностей в области связи, использованию новых видов технологии и деятельности по рационализации системы общей связи для предоставления полезных услуг и сокращения издержек до минимума.

182. В своей программе работы на 1984-1985 годы 47/ КККИС придает самое первостепенное значение рассмотрению вопроса о воздействии новых технологий связи на обработку и передачу информации в системе Организации Объединенных Наций; возможностям, проблемам и выгодам установления связей в области передачи данных между отделениями организаций и возможностям государств-членов использовать такие связи для доступа к информации в системах. Была создана техническая группа по проблемам доступа к базам данных для рассмотрения вопроса об использовании электросвязи, планах и ресурсах в этой области и рассмотрения вопроса об издержках и выгодах альтернативных решений.

183. Благодаря проведенной в 1984 году технической группой работе появился большой интерес к компьютерной связи. Представляется, что возникшие проблемы являются не столько техническими вопросами связи, сколько вопросами управления в области определения и создания служб связи и повышения эффективности

использования существующих ресурсов в период существования жестких бюджетных ограничений. Группа планирует представить в конце 1985 года окончательный доклад для анализа более логичных и взаимовыгодных мер по организации компьютерной связи в системе и выявления основных практических потребностей для служб связи.

184. Инспектор вновь отмечает важное значение междуучрежденческого сотрудничества для улучшения организации связи и тем самым программ и служб. Золыгинство организаций, включая саму Организацию Объединенных Наций 48/, в настоящее время вводит или планирует ввести новые сети связи и занимается вопросом разработки общих каналов обслуживания. Поэтому появилась самая оптимальная возможность для принятия совместных мер по повышению эффективности и сокращению издержек. Такой возможности упускать не следует.

185. Инспектор также желает обратить внимание на дополнительный аспект сотрудничества и экономии расходов: расширение прав электросвязи, которые МСЭ предоставляет Организации Объединенных Наций, но не предоставляет специализированным учреждениям. В Международной конвенции электросвязи МСЭ отмечается желательность существования эффективной глобальной сети электросвязи, необходимость сотрудничества между государствами в этих целях, организационной структуры, в рамках которой может осуществляться такое сотрудничество и основные правила в области электросвязи с целом. В первоначальной Конвенции 1946 года Организация Объединенных Наций предоставляются те же права, что и членам МСЭ в использовании служб электросвязи, и допускается создание и эксплуатация независимой сети электросвязи Организации Объединенных Наций. В соглашении между Организацией Объединенных Наций и МСЭ также отмечается ответственность Организации Объединенных Наций в соответствии с ее Уставом делать рекомендации по согласованию политики и деятельности специализированных учреждений и проведение МСЭ политики сотрудничества в принятии любых дополнительных необходимых мер для обеспечения максимальной эффективности координации деятельности системы Организации Объединенных Наций.

186. В 1952 году Организация Объединенных Наций просила МСЭ санкционировать передачу специализированными учреждениями данных через сеть прямой электросвязи Организации Объединенных Наций по тарифам, пропорциональным эксплуатационным издержкам. Однако Полномочная конференция МСЭ отклонила эту просьбу, заявив, что сеть Организации Объединенных Наций не должна использоваться для передачи специализированными учреждениями данных, создавая конкуренцию с существующими коммерческими сетями электросвязи, за исключением чрезвычайных случаев. Впоследствии на полномочных конференциях МСЭ в 1959, 1965, 1973 и 1982 годах эта позиция была подтверждена, хотя в резолюциях за 1982 год Генеральному секретарю МСЭ поручается продолжать сотрудничество с органами системы Организации Объединенных Наций, включая ОИГ, в исследовании вопросов, касающихся связи в системе Организации Объединенных Наций. В другой резолюции Полномочной конференции 1982 года указывается, что специализированные учреждения могут запрашивать специальный режим электросвязи в срочных и важных случаях через административный совет МСЭ.

187. Масштаб деятельности и соответствующие потребности учреждений системы Организации Объединенных Наций в области электросвязи, несомненно, значительно расширились по сравнению с 1947 годом в соответствии с пожеланиями государств-членов. В частности, произошел резкий сдвиг от скромной централизованной исследовательской и консультативной деятельности к децентрализованной глобальной структуре мероприятий на региональном, национальном и местном уровнях в целях прямой поддержки оперативной деятельности в области развития. Это изменение отражает совокупные предполагаемые расходы системы на цели связи в размере 100 млн. дол. США в год, причем значительная часть этой суммы используется на цели

электросвязи. Однако, хотя сложные международные экономические условия обуславливают необходимость бюджетных ограничений и экономии расходов по всем видам деятельности организаций, потребность в новых видах компьютерной технологии и услуг в области связи для обеспечения эффективного функционирования и улучшения услуг возрастает.

188. Инспектор считает, что основной фактор, определяющий важное значение для Организации Объединенных Наций пользования специальными правами электросвязи с 1947 года, применим и к специализированным учреждениям. Если все учреждения системы получают доступ к общим каналам для передачи данных, то можно получить весьма существенные совместные выгоды и добиться экономии расходов. Инспектор считает, что АКК должен тщательно изучить нынешнюю ситуацию в свете работы технической группы КККИС, выработать оптимальное предложение по распространению прав общего пользования электросвязью и обязательств на специализированные учреждения и представить это предложения административному совету МСЭ, который ежегодно проводит совещание. Инспектор также надеется, что государства - члены Союза и других руководящих органов системы поддержат такое предложение как выражение их приверженности принципу экономии и совместной деятельности в системе Организации Объединенных Наций и содействию проводимой системой работе по развитию технического сотрудничества во всемирном масштабе.

## IX. РЕЗЮМЕ ВЫВОДОВ И РЕКОМЕНДАЦИЙ

189. Использование вычислительной техники и систем ЭВМ расширяется благодаря оперативной, административной и вспомогательной деятельности организаций системы Организации Объединенных Наций в Женеве на фоне чрезвычайно быстрых и непрерывных изменений в технологии конторского оборудования. Многие организации приступили к активной деятельности по реализации возможностей и решению проблем, появление которых связано с созданием этой новой технологии.

190. Средства и процесс разработки компьютеризированных информационных систем может явиться весьма важным способом оказания помощи организациям и их персоналу в достижении целей, ставящихся в их программах, повышении эффективности работы и более оперативном предоставлении услуг. Как отмечалось в главе I, АКК признал, что организации "участвуют в информационной работе", а руководящие органы с давних пор отмечают большое значение информационных ресурсов, необходимость рационализации и координации использования вычислительной техники и важное значение эффективной работы служб информации для удовлетворения потребностей государств-членов.

191. Хотя широкое использование вычислительной техники в организациях еще только начинается, принятые решения окажут значительное воздействие на их деятельность в будущем. Кроме того, как отметил АКК, информатика является важнейшей областью деятельности, в которой организации уже расходуют сотни миллионов долларов ежегодно. В настоящее время на цели компьютеризации инвестируются новые средства и потребуются дополнительные средства в будущем, с тем чтобы организации могли осуществлять свои международные информационные и оперативные функции в условиях "информационной революции".

192. В настоящем докладе можно представить лишь весьма краткий обзор многих новых видов технологии, процессов, средств и методов, которые используются в настоящее время или будут использоваться в ближайшем будущем, но следует отметить, что в нем указываются масштаб и сложный характер общей задачи, стоящей перед организациями. Каждая организация должна разработать системы, являющиеся наилучшей поддержкой их собственной модели программ и приоритетов. Но имеется один общий и необходимый элемент, которым должна обладать каждая организация, с тем чтобы сделать этот процесс разработки рентабельным: речь идет о твердом, стабильном и квалифицированном управлении информационными системами.

193. Планирование разработки систем и контроль за такой разработкой. Эффективное применение новых видов технологии обуславливает необходимость в тщательно продуманном и точно определенном процессе планирования и контроля с четко очерченными функциями для последовательной разработки и эксплуатации информационных систем. Сюда относятся надлежащая централизованная расстановка кадров и подбор специалистов, регулирующая политика и стратегия, творческий и инициативный настрой сотрудников всей организации и жесткий управленческий контроль за выполнением решений (пункты 34-52 и 102-107).

194. Вычислительная техника является в первую очередь средством повышения производительности труда. Процесс определения, анализа и внедрения вычислительных систем и средств предоставляет таким образом значительную новую основу для повышения производительности труда, экономии расходов и осуществления программ по улучшению управления в рамках всей организации. Расположенные в Женеве организации выступили с рядом инициатив по проведению этой работы в области планирования и улучшения управления, но они должны быть уверены в том, что их структура позволяет реагировать на постоянные быстрые изменения. До сих пор периодическому обзору деятельности руководящих органов и неофициальному межучрежденческому сотрудничеству уделялось мало внимания, но эти меры позволяют активизировать проводимую работу (пункты 57, 110-119 и 136-144).

РЕКОМЕНДАЦИЯ 1 Каждая организация должна установить четко определенные централизованные функции по систематизированному планированию всесторонней разработки информационных систем и контролю за такой разработкой на достаточно высоком уровне и при соответствующей квалификации управленческого и технического персонала и выделении времени для этой цели (пункты 53-56).

РЕКОМЕНДАЦИЯ 2 В целях поддержки планомерной и рентабельной разработки систем руководящие органы организаций, возможно, пожелают просить о подготовке периодических докладов о политике и достигнутых результатах в разработке систем и об улучшении конкретных служб, упрощении и рационализации процессов и обеспечении экономии расходов (пункты 58 и 144).

РЕКОМЕНДАЦИЯ 3 Консультативный комитет по координации информационных систем (ККИС) должен создать неофициальную межучрежденческую рабочую группу по вычислительной технике в Женеве для обмена информацией, идеями и опытом в разработке компьютерных систем и изучения взаимовыгодных возможностей сотрудничества (пункты 108-109).

195. Людские ресурсы Новые небольшие персональные компьютеры и "диалоговые" терминалы все более активно используются в Женеве во всех видах деятельности. Эта тенденция, несомненно, усилится по мере применения организациями компьютеров во все большем числе служб и конторских процессах и постепенного продвижения к долгосрочной цели комплексной автоматизации конторского оборудования (пункты 23-33 и 59-107).

196. Основным динамичным и творческим элементом в этом процессе являются люди. Направляющая деятельность старшего руководства, активное участие персонала и продуманные решения об административной поддержке являются важными элементами, но подготовка этих групп в целях достижения информированного и эффективного участия их в этом процессе едва только началась. Кроме того, хотя работающий в Женеве персонал, занятый в системах вычислительной техники, в целом эффективно работал на начальных этапах разработки информационных систем, в силу дальнейшего расширения деятельности на них будет налагаться бремя большой работы по планированию, координации, анализу, прогнозированию и поддержке пользователей. Таким образом, в будущем при найме профессиональных сотрудников на должности в области информатики следует требовать глубоких знаний и высокой квалификации в области вычислительной техники, информатики и систем управления с учетом последних достижений (пункты 63, 70-71, 83-86 и 120-150). Из расположенных в Женеве организаций УВКБ, МТЦ и ЮНОГ в настоящее время имеют самый малочисленный персонал для выполнения этих задач (пункты 26-27). Процесс разработки систем Организации Объединенных Наций и укомплектование персонала в целом, как представляется, не позволяют обеспечить устойчивой и оперативной разработки систем и контроля за ними и добиться реальных улучшений в управлении и экономии расходов (пункты 153-177).

РЕКОМЕНДАЦИЯ 4 Каждая организация должна создать и осуществлять логично организованную программу не только подготовки в области вычислительной техники по процедурам использования компьютеров, но базовой элементарной подготовки и обучения в области вычислительной техники для всего персонала, который будет участвовать в разработке и эксплуатации компьютерных систем (пункты 125-128).

РЕКОМЕНДАЦИЯ 5 Каждая организация должна учитывать необходимость высокой квалификации в области компьютерных и управленческих систем при наборе в будущем специалистов на посты в области информатики не только в отношении персонала в центральных компьютерных и управленческих системах и службах, но и в отношении постов администраторов по базам данных персонала управления записями, библиотекарей, архивариусов и другого соответствующего персонала (пункты 63, 86 и 148-149).

РЕКОМЕНДАЦИЯ 6 Верховный комиссар по делам беженцев и Исполнительный директор Международного торгового центра ЮНКТАД/ГАТТ должны укрепить кадровую структуру своих компьютерных подразделений в целях закрепления и углубления достигнутого ими значительного прогресса в разработке систем (пункты 27, 44-47 и 150-151).

РЕКОМЕНДАЦИЯ 7 Генеральный секретарь Организации Объединенных Наций должен принять срочные меры в целях а) обеспечения четко определенного процесса для общей разработки информационных систем Организации Объединенных Наций; б) проведения нового рассмотрения вопроса об адекватности и сбалансированности централизации и децентрализации укомплектования персоналом управленческих служб и компьютерных систем в основных отделениях Организации Объединенных Наций и с) постановки перед Административно-управленческой службой задачи определения потребностей в персонале, занимающемся разработкой систем в ЮНОГ, на основе детального обзора нынешних и предполагаемых требований пользователей (пункты 168-177).

197. Компьютерная связь Появляется множество новых технологий и услуг в области вычислительной техники и электросвязи, позволяющих обеспечивать лучшую поддержку функционированию организаций во всем мире. Техническая группа КККИС в настоящее время изучает вопрос о взаимовыгодных мерах и практических требованиях, а межучрежденческая деятельность по разработке общих каналов обслуживания вступает в решающую фазу. Кроме того, возможно получение значительных выгод и экономии на издержках при совместном использовании таких каналов, если специализированные учреждения получают те же возможности в области электросвязи, которые в настоящее время в соответствии с Международной конвенцией электросвязи предоставляются лишь Организации Объединенных наций (пункты 173-182).

РЕКОМЕНДАЦИЯ 8 Административный комитет по координации (АКК) должен разработать оптимальное предложение по предоставлению специализированным учреждениям системы тех же возможностей в области электросвязи, которые в настоящее время предоставляются лишь Организации Объединенных Наций, и представить это предложение на ближайшем совещании Административного совета Международного союза электросвязи (МСЭ) (пункт 183).

СРЕДСТВА ВЫЧИСЛИТЕЛЬНОЙ ТЕХНИКИ И ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В ЖЕНЕВЕ, ИЮНЬ 1984 ГОДА

Организации	Всего, 1984-1985 гг.		Предлагаемые средства вычислительной техники (млн. дол. США), 1984-1985 гг.					Чи до компьютеров с/			Терминалы с/ д/							Всего терминалов	В том числе связанных с ИВЦ	
	Предполагаемые расходы (млн. дол. США)	Число должностей	Издержки централь-ных систем/ подразделений ЮСД	Расходы на оборудование и сопутствующие издержки	Доля расходов	Общие издержки на вычислительную технику	Посты в централь-ных системах/пол-разделения ЮСД	Перс-ональные компью-теры	Прочие компью-теры	Всего компью-теров	Использование терминалов д/									
											Послов-ная об-работка	Админи-страци-и управле-ние	Опера-тивные базы данных	Опера-тивные исследо-вания	Связь	Подготовка кадров	Развитие програм-ного обес-печения			Многоце-левое исполь-зование
Международное бюро труда (МБТ)	432,1 а/	1 390	4,99	1,35	0,63	6,93	35	21	5	34	120	80	60	60	10	4	-	10	344	100
Международный союз электросвязи (МСЭ)	142,2	828	7,55	3,24	-	11,40	47	10	2	167	70	25	62	1	-	6	69	95	343	-
ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ:																				
Отделение в Женеве (ЮНОД)	175,6	1 631	1,52	3,64	0,85	5,99	16	35	10	40	73	19	-	-	-	-	-	22	214	41
Центр Организации Объединенных Наций по правам человека	11,0	80	0,07	0,02	0,01	0,10	-	-	-	-	7	-	-	-	-	-	-	-	7	2
Летский фонд Организации Объединенных Наций (ЮНИСЕФ), отделение в Европе	22,5	106	0,46	1,10	0,40	1,96	6	5	-	6	13	12	10	5	5	3	-	3	51	28
Конференция Организации Объединенных Наций по торговле и развитию (ЮНКТАД)	57,8	484	1,37	2,50	1,25	3,40	17	40	3	46	30	5	3	13	-	2	-	30	133	51
Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (ЕЭК)	28,0	251	0,80	1,10	0,50	1,40	9	3	3	6	15	-	-	18 а/	-	-	7	3	43	25
Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП)	7,2	56	0,30	-	0,32	0,62	2	1	-	1	20	-	3	-	1	-	-	1	25	25
Международный торговый центр ЮНКТАД/ГАТТ (ИТЦ)	55,0	237	0,50	0,12	0,38	1,00	4	7	-	7	17	2	3	2	3	1	1	26	55	50
Бюро координатора Организации Объединенных Наций по оказанию помощи в случае стихийных бедствий (ЮНДРО)	7,0	54	0,69	0,01	0,01	0,71	8	-	-	-	2	-	2	-	2	-	-	1	7	7
Управление Верховного комиссара Организации Объединенных Наций по делам беженцев (УВКБ)	836,9 а/	413	0,76	0,91	1,29	2,96	2	31	1	35	63	34	11	-	5	2	-	10	130	56
ЮНЕСКО - Международное бюро по вопросам школьного образования (ИБЮ)	1,2	34	0,03	0,04	0,10	0,17	1	-	-	7	10	2	2	-	-	-	-	1	15	4
Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ)	979,7 а/	1 431	4,38	0,50	2,60	7,48	38	28	6	34	112	2	11	14	3	10	-	40	242	111
Всемирная организация интеллектуальной собственности (ВОИС)	43,4	266	0,65	0,20	0,90	1,75	8	4	3	7	14	7	50	1	-	-	-	-	122	49
Всемирная метеорологическая организация (ВМО)	76,5	303	0,72	0,04	0,09	0,85	7	23	0	29	94	8	3	-	-	-	-	1	106	9
Консультативный комитет по координации информационных систем (ККИС)	1,3	7	-	-	0,04	0,04	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	6	6
Международный вычислительный центр (ЕВЦ)	13,0	43	-	-	-	(13,00) б/	42	-	2	2	1	2	1	1	-	-	-	19	24	24 г/
ВСЕГО:	2 951,0	7 615	24,91	12,67	9,89	48,87	247	382	45	427	875	248	227	115	29	28	77	268	1 867	588

а/ В силу того, что издержки по проектам трудно разделить на компоненты, приходится на Центральные учреждения и местные отделения, общие показатели издержек по МБТ, МСЭ, УВКБ и ВОЗ даются в целом по организации (однако вычислительная техника и центральные компьютерные подразделения МБТ, МСЭ и УВКБ в Женеве в настоящее время обслуживают всю организацию, хотя в ВОЗ имеются как центральные, так и децентрализованные средства и подразделения в области вычислительной техники). Все другие показатели в настоящей таблице даются только по Женеве.

б/ Расходы ИВЦ даются в скобках во избежание двойного подсчета, поскольку большая часть их уже включена в долю каждого учреждения в колонке "Доля расходов ИВЦ" (остальная часть приходится на учреждения, расположенные за пределами Женевы).

с/ Используются или заказаны по состоянию на июнь 1984 года.

д/ Показатель для терминалов включает персональные компьютеры.

е/ Помимо 588 терминалов, указанных в настоящей колонке, 56 других терминалов в небольших учреждениях, расположенных в Женеве, связаны с ИВЦ.

г/ В ЕЭК значительная исследовательская работа и оперативная работа по базам данных весьма тесно связаны между собой.



СНОСКИ

- 1/ "Укрепление координации информационных систем в системе Организации Объединенных Наций: Доклад АКК", документ E/1982/85 ЭКОСОС от 5 июля 1982 года.
- 2/ "Electronic data processing in the United Nations family of organizations: Volume I, A Concept for effective growth and utilization", Auditor General of Canada, 1970.
- 3/ "Системы информации: Специальный доклад АКК", документ E/5489 от 9 мая 1974 года.
- 4/ "Информационные системы в рамках системы Организации Объединенных Наций", документ E/AC.51/90 ЭКОСОС от 27 апреля 1978 года.
- 5/ Цит. док., см. сноску 1/.
- 6/ Комитет по программе и координации "Дополнительная информация о расходах на информационные системы", документ E/AC.51/XIX/CRP.3 Организации Объединенных Наций от 19 апреля 1979 года.
- 7/ "Report on the activities of the International Telecommunication Union", ITU, Geneva, 1983 and earlier years.
- 8/ "The work of WHO: Biennial report of the Director-General", Official Records of WHO, Geneva, 1978, 1980, 1982, 1984.
- 9/ "Impact of the development of informatics on UNESCO's programmes: Report by the Director-General", UNESCO document 22 C/19 of 22 September 1983.
- 10/ "Review of the regular programme 1980-81": Chapter Fourteen, "Information-Gathering, Analysis and Dissemination", FAO document C 81/8 of July 1981.
- 11/ "Directory of United Nations databases and information systems 1985", United Nations, New York (and ACCIS, Geneva), 1984.
- 12/ "Управление библиотеками системы Организации Объединенных Наций и сотрудничество между ними", JIU/REP/84/1, документ A/39/299 (и Add.1 и 2) Организации Объединенных Наций от 11 июня 1984 года.
- 13/ "International inventory of software packages in the information field", General Information Programme and UNISIST, UNESCO document PGI-83/WS/28 of July 1983.
- 14/ "Application of minicomputers and microcomputers to information handling", General Information Programme and UNISIST, UNESCO document PGI-81/WS/28 of November 1981.
- 15/ "DEVSI: Preliminary design of an international information system for the development sciences", International Development Research Centre (IDRC), Ottawa, Canada, IDRC-065e, 1976.
- 16/ Цит. док., см. сноску 1/.
- 17/ "Доклад о прогрессе ... по развитию и осуществлению технического сотрудничества между развивающимися странами", документ TCDC/3/2 Организации Объединенных Наций от 7 марта 1983 года.
- 18/ "Use of international documents in developing countries", UNESCO Journal of Information Science, Librarianship and Archives Administration, Vol. V., No. 4, October-December 1983.
- 19/ "Предлагаемый бюджет по программам ... КККИС", документ A/C.5/38/42 Организации Объединенных Наций от 7 ноября 1983 года.
- 20/ "Planning for the implementation of new information systems within the organizations of the United Nations", IOB, (now ACCIS), Geneva, 1981.
- 21/ Цит. док., см. сноску 8/.
- 22/ "Деятельность Организации Объединенных Наций в области технического сотрудничества: Доклад Генерального секретаря", документ DP/1984/42 ПРООН от 10 апреля 1984 года.
- 23/ "World development report 1983", Chapter 7, "National economic management", "Improving management information", World Bank, Oxford University Press, New York, 1983.
- 24/ "Discussion meeting on information technology for development: Report", UNIDO document ID/WG.419/13 of 27 June 1984.
- 25/ "Report of the ITC workshop on computerized trade information systems for developing countries based on the experience of Latin American countries", ITC document ITC/TD/INF/30 of 23 November 1983.
- 26/ Цит. док., см. сноску 9/.
- 27/ "Handbook of information, computer and communications activities of major international organization", ICCP 4, Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), Paris, 1980.
- 28/ "Development of records management and archives services within United Nations agencies: A RAMP study", UNESCO document PGI-83/WS/26, Paris, 1983.
- 29/ Цит. док., см. сноску 20/.
- 30/ "Политика и практика системы Организации Объединенных Наций в области публикаций", JIU/REP/84/5, документ A/39/239 (и Add.1 и 2) Организации Объединенных Наций от 14 мая 1984 года.
- 31/ "The effects of structural changes and technological progress on employment in the public service", Report III, ILO, Joint Committee on the Public Service, Geneva, 1983.

32/ "Оценка международной программы улучшения условий труда и производственной среды (ПИАКТ)", Международная конференция труда, семидесятая сессия, МБТ, 1984 год.

33/ "Управленческие службы в системе Организации Объединенных Наций", JIU/REP/81/3, документ A/36/296 (и Add.1) Организации Объединенных Наций от 5 июня 1981 года.

34/ "Международное сотрудничество и координация в рамках системы Организации Объединенных Наций: Годовой обзорный доклад АКК за 1981/82 год", документ E/1982/4 Организации Объединенных Наций от 18 мая 1982 года.

35/ "A modular curriculum in computer science", UNESCO-IFIP, Paris, 1984.

36/ "Электронная обработка данных и системы информации в Организации Объединенных Наций: Доклад Генерального секретаря", документ A/C.5/31/3 Организации Объединенных Наций от 17 июня 1976 года.

37/ "Технологические новшества в выпуске изданий и документации Организации Объединенных Наций: Доклад Генерального секретаря, документ A/C.5/38/79 Организации Объединенных Наций от 2 декабря 1983 года.

38/ "Финансовый доклад ... и доклад Комиссии ревизоров", том 1, Дополнение № 5, документ Организации Объединенных Наций (A/39/5), 1984 год.

39/ "Электронная обработка данных и системы информации в Организации Объединенных Наций: Доклад ККАБВ", документ A/31/255 Организации Объединенных Наций от 8 октября 1986 года.

40/ "Добавление к среднесрочному плану на период 1984-1989 годов", документ A/37/6/Add.2 (часть II) Организации Объединенных Наций от 15 октября 1984 года.

41/ См. сноску 12/.

42/ Доклад "Экономическая комиссия для Африки: Проблемы регионального программирования, оперативной деятельности, перестройки и децентрализации", JIU/REP/82/1, документ A/37/119 (и Add.1) Организации Объединенных Наций от 18 марта 1982 года.

43/ "Осуществление рекомендаций Объединенной инспекционной группы: Доклад Генерального секретаря", документ A/C.5/37/28 Организации Объединенных Наций от 2 ноября 1982 года.

44/ "Комитет правительственных экспертов для оценки существующей структуры Секретариата в административной, финансовой и кадровой областях: Записка Генерального секретаря", документ A/АС.210/L.1 Организации Объединенных Наций от 30 августа 1982 года.

45/ "Программа совершенствования управления: Доклад Генерального секретаря", документ A/C.5/39/83 Организации Объединенных Наций от 10 декабря 1984 года.

46/ "Связь в системе Организации Объединенных Наций", JIU/REP/82/6, документ A/37/372 (и Add.1 и 2) Организации Объединенных Наций от 11 августа 1982 года.

47/ См. сноску 19/.

48/ "Система связи Организации Объединенных Наций: Доклад Генерального секретаря", документ A/C.5/39/39 Организации Объединенных Наций от 20 ноября 1984 года.