



Генеральная Ассамблея

Distr.
GENERAL
A/AC.105/658
13 December 1996
RUSSIAN
Original: ENGLISH

**КОМИТЕТ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КОСМИЧЕСКОГО
ПРОСТРАНСТВА В МИРНЫХ ЦЕЛЯХ**

**ДОКЛАД ВТОРОЙ РЕГИОНАЛЬНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ
ОБЪЕДИНЕННЫХ НАЦИЙ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ
В ЦЕЛЯХ УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ В АФРИКЕ**

(Претория, 4-8 ноября 1996 года)

СОДЕРЖАНИЕ

	<u>Пункты</u>	<u>Страница</u>
ВВЕДЕНИЕ	1-8	1
А. Предыстория и цели	1-2	1
В. Организация Конференции	3-5	2
С. Резюме программы	6-8	2
I. ПРИНЯТЫЙ В ПРЕТОРИИ МЕМОРАНДУМ ПО ВОПРОСАМ КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ В АФРИКЕ	9-10	3
II. ПЛАН ДЕЙСТВИЙ	11	9
<u>Приложение</u> : Программа Конференции		10

ВВЕДЕНИЕ

А. Предыстория и цели

1. Вторая Региональная конференция Организации Объединенных Наций по использованию космической техники в целях устойчивого развития в Африке была организована в рамках Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники. Конференция была посвящена теме "Роль космической техники в удовлетворении местных потребностей". Цель Конференции состояла в том, чтобы изучить причины, в силу которых в Африке не используются экономически эффективные возможности космической техники, а также ту ведущую роль, которую могут играть ответственные за принятие решений лица для исправления сложившейся ситуации. Аудитория Конференции охватывала лиц, ответственных за принятие решений, правительственных советников по вопросам науки и техники, в том числе директоров, руководителей программ, старших научных сотрудников, занимающихся вопросами научных исследований и применения космической

техники, а также старших преподавателей высших учебных заведений. Принять участие в Конференции было также предложено высшим должностным лицам и старшим техническим руководителям частных институтов и промышленных учреждений. Спонсорами Конференции были правительство Южной Африки, компания "Эрт обсервейшн сателлит" (ЭОСАТ), Европейское космическое агентство (ЕКА), Международная организация подвижной спутниковой связи (Инмарсат), Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА) Соединенных Штатов Америки и компания "Нуова Телеспацио", Италия.

2. В настоящем докладе излагается организация Конференции, программа Конференции и предлагаемые последующие меры. Доклад подготовлен для Комитета по использованию космического пространства в мирных целях и его Научно-технического подкомитета.

В. Организация Конференции

3. Первое объявление о проведении Конференции и предложение принять участие в ее работе содержались в вербальной ноте, направленной в апреле 1996 года представителям всех африканских государств при Организации Объединенных Наций. В июне 1994 года была направлена вторая вербальная нота. Экземпляры этих вербальных нот были направлены всем представителям - резидентам Программы развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) в Африке. В июле 1996 года Управление по вопросам космического пространства Секретариата обратилось к представителям - резидентам ПРООН с просьбой оказать помощь в выдвигании кандидатур высокопоставленных должностных лиц правительств для участия в работе Конференции.

4. Правительство Южной Африки взяло на себя расходы на размещение и питание 30 участников из других африканских стран, а также все прочие местные расходы, связанные с организацией Конференции. Средства для покрытия путевых расходов и суточных 30 участников были выделены из бюджета стипендий Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники, а спонсоры оказали финансовую поддержку.

5. В работе Конференции приняли участие 99 человек, в том числе 43 участника из Южной Африки. Участники-африканцы являлись гражданами следующей 21 страны: Анголы, Бенина, Буркина-Фасо, Ганы, Замбии, Зимбабве, Камеруна, Кении, Лесото, Ливийской Арабской Джамахирии, Маврикия, Малави, Мали, Марокко, Нигерии, Объединенной Республики Танзания, Сенегала, Того, Туниса, Уганды и Южной Африки. В работе Конференции приняли также участие представители следующих организаций: Международного союза электросвязи (МСЭ), ЭОСАТ, Европейской организации по эксплуатации метеорологических спутников (ЕВМЕТСАТ), ЕКА, Исследовательского центра по проблемам международного развития, Инмарсат, Матра Маркони, НАСА, Нуова Телеспацио и Региональной африканской системы спутниковой связи (РАСКОМ).

С. Резюме программы

6. Программа Конференции (см. приложение) была разработана Управлением по вопросам космического пространства с учетом ряда факторов, в том числе обсуждений и итогов первой Региональной конференции Организации Объединенных Наций по использованию космической техники в целях устойчивого развития в Африке, которая была проведена в Дакаре с 25 по 29 октября 1993 года, а также других имеющих отношение к Африке событий в области техники и политики. В рамках Конференции был проведен ряд пленарных и параллельных технических заседаний, в ходе которых были представлены официальные доклады по различным темам, относящимся к использованию и развитию космической техники. Примерно один день был выделен для дискуссий в рамках рабочих групп, в ходе которых обсуждались рекомендации Конференции. Один день был выделен на посещение приемной станции слежения за спутниками в Микомтеке.

7. На пленарных заседаниях обсуждались в основном темы, представлявшие интерес для всех участников и послужившие отправной точкой для обсуждения на последующих заседаниях рабочих групп. Обсуждались, в частности, следующие темы: а) потенциальный вклад космической техники

в удовлетворение местных потребностей; b) тенденции использования космической техники в таких областях, как здравоохранение, образование, связь, природные ресурсы и окружающая среда; c) политика и положения в области связи и их воздействие на социально-экономическое развитие Африки; d) социальные последствия "Полета на планету Земля" НАСА для развития Африки; e) коммерциализация космической деятельности; f) возможные пути использования в Африке опыта Индии; и g) сотрудничество между африканскими странами в соответствующих областях космической науки и техники.

8. На параллельных технических заседаниях обсуждались в основном следующие тематические области: a) связь в целях развития; b) окружающая среда и продовольственная безопасность; c) научные исследования и использование космической техники; d) управление землепользованием; e) сбор, анализ и применение данных наблюдения Земли; и f) здравоохранение и образование. На этих заседаниях подчеркивались потенциальные виды использования космической техники для удовлетворения местных потребностей в области развития. Бывший астронавт НАСА д-р Мэй Джемисон в течение примерно половины дня проводил мероприятие в рамках молодежной программы по вопросам космического пространства, в которой приняли участие 70 учащихся средних школ Южной Африки.

I. ПРИНЯТЫЙ В ПРЕТОРИИ МЕМОРАНДУМ ПО ВОПРОСАМ КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ В АФРИКЕ

9. Как отмечалось на Конференции, во многих африканских странах для достижения целей национального развития осуществляются в основном такие мероприятия, как a) улучшение положения дел в сельском хозяйстве, лесном хозяйстве и смежных отраслях, а также в области полезных ископаемых, водных и людских ресурсов и b) меры по смягчению последствий стихийных бедствий (сильные засухи, наводнения и т.д.). Кроме того, в большей мере учитываются последствия различных мероприятий в области развития для окружающей среды. В целом признается, что для осуществления всех таких мероприятий в области развития необходим адекватный доступ к информации и обмен ею, с тем чтобы обеспечить обоснованное принятие решений. Представленные на Конференции доклады продемонстрировали потенциальные возможности космической техники для содействия экономически эффективным образом предоставлению информации и, в конечном итоге, социально-экономическому развитию африканских стран, как это имело место в других развивающихся регионах мира. В числе других вопросов было продемонстрировано использование современной технологии спутниковых телекоммуникаций для обеспечения самых различных услуг в области телефонной связи, дистанционного образования и здравоохранения, а также сопутствующего повышения качества жизни в отдаленных и сельских районах. Кроме того, обсуждались такие вопросы, как большое значение данных, получаемых с помощью различных спутников наблюдения Земли и метеорологических спутников, для осуществления самых различных мероприятий в таких областях, как раннее предупреждение о голоде, продовольственная безопасность, предполагаемый уровень осадков, мониторинг окружающей среды, геологическая разведка, а также картирование землепользования/покрова.

10. В рамках рабочих групп обсуждались в основном такие вопросы, как причины недостаточного использования космической техники в Африке, диспропорции между африканскими странами и странами других регионов, а также разработка конкретных и реалистичных мер, достижимых как в краткосрочном, так и долгосрочном плане, которые в конечном счете помогут исправить сложившуюся ситуацию. В результате обсуждений в Претории был принят меморандум по вопросам космической техники в Африке. Текст меморандума, который был официально принят Конференцией 8 ноября 1996 года, гласит следующее:

ПРИНЯТЫЙ В ПРЕТОРИИ МЕМОРАНДУМ ПО ВОПРОСАМ КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ В АФРИКЕ

Введение

Участники второй Региональной конференции Организации Объединенных Наций по использованию космической техники в целях устойчивого развития в Африке отметили, что, как это было доказано в других частях мира, космическая техника открывает огромные потенциальные возможности в деле содействия экономическому и социальному развитию стран Африки, в частности путем более рационального использования окружающей среды, совершенствования связи, повышения продовольственной безопасности, предоставления услуг в области здравоохранения и образования, а также смягчения последствий стихийных бедствий и т.д. Однако, несмотря на доказанные выгоды космической техники, большинство африканских стран недостаточно эффективно используют при решении национальных проблем в области развития такие технологии, как дистанционное зондирование со спутников, системы определения географического местоположения (ГПС), спутниковая метеорология, науки об атмосфере и океане, основы науки о космосе и спутниковая связь.

I. АФРИКА, КАК МЫ ЕЕ СЕБЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМ

Африка - это земля разительных контрастов и великих чудес природы; гигантское плато, расположенное между Атлантическим и Индийским океанами и являющееся колыбелью человечества. Этот второй крупнейший континент нашей планеты, который занимает пятую часть суши, обеспечивает жизнь восьмой части населения мира и оказывает существенное воздействие на глобальные процессы изменений. Африка изобилует природными и людскими ресурсами и обладает огромным потенциалом для развития.

II. СМЕЖНЫЕ ВОПРОСЫ

В ходе самых различных международных и региональных конференций, таких как Конференция Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию, которая была проведена в Рио-де-Жанейро, Бразилия, с 3 по 14 июня 1992 года, Региональный симпозиум по телематике в целях развития, который был проведен в Аддис-Абебе в апреле 1995 года, пятая сессия Генеральной конференции академии наук стран третьего мира по вопросам науки и техники в целях развития, которая была проведена в Абудже, Нигерия, в сентябре 1995 года, а двадцать первое и двадцать второе совещания Конференции министров Экономической комиссии для Африки (ЭКА), которые были проведены в 1995 и 1996 годах, стало очевидно, что на пороге двадцать первого столетия большая часть Африки остается последним глобальным рубежом, за который еще не распространились научно-технические достижения, обеспечившие ускоренный социально-экономический рост на других континентах, вследствие самых различных факторов, включая, в частности, следующие:

- недостаточный учет лицами, принимающими основные решения, значения космической техники и ее воздействия на социально-экономическое развитие;
- недостаточная осведомленность об используемой технологии как на национальном, так и региональном уровнях;
- недостаточный уровень имеющейся технической поддержки в рамках многих стран;
- недостаточная координация телематических услуг и других космических технологий;
- неразвитая инфраструктура телекоммуникаций;
- недостаточный уровень финансирования соответствующих национальных учреждений;

- опора на технологию, получаемую из-за рубежа, для использования в местных условиях;
- недостаточное стремление разрабатывать местные программы НИОКР;
- недостаточно четко сформулированная политика в области науки и техники, что препятствует использованию достижений в области космической науки и техники;
- неэффективная политика регулирования.

III. ПОТРЕБНОСТИ АФРИКИ

Основные потребности Африки и населяющих ее народов охватывают не только жилье, одежду, здравоохранение, продовольствие, образование и многое другое, но и необходимость обеспечивать широкую демократию, права человека, учитывать гендерные вопросы, охранять окружающую среду и культурное наследие, а также обеспечивать доступ африканцев к всеобщей и глобальной информации. Адекватная информированность является главной предпосылкой для расширения знаний в любой области человеческой деятельности. В Африке адекватная информация насущно необходима для того, чтобы способствовать борьбе с болезнями, обеспечению продовольствием, расширению производства и просвещению по вопросам последних технических достижений, тенденций в области исследований и результатов их применения, услуг и оборудования, а также разработке социально-экономической политики.

Наука и техника превратились в механизм, без которого невозможно обеспечить удовлетворение таких людских потребностей, а также реализовать результаты деятельности человека, с тем чтобы добиться экономической эффективности в Африке. Следует подчеркнуть, что в настоящее время одной из главных задач для Африки и населяющих ее народов является создание благоприятных условий, способствующих использованию и развитию науки и техники в каждой африканской стране.

IV. ПЕРВООЧЕРЕДНЫЕ ПОТРЕБНОСТИ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ УДОВЛЕТВОРЕННЫ БЛАГОДАРЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ

В число существующих в Африке потребностей в области развития, которые могут быть удовлетворены благодаря использованию космической технологии, входят следующие: техника связи и информации, прогнозирование стихийных бедствий и смягчение их последствий, образование, развитие энергетики, рациональное использование окружающей среды, продовольственная безопасность, здравоохранение, развитие сельских районов, транспорт и управление городскими районами.

V. ОПЫТ АФРИКИ В ОБЛАСТИ КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ

Африку, исключая отдельные страны, обошел стороной прорыв в области телекоммуникаций, имеющий место в других развивающихся регионах мира. За последнее десятилетие годовые темпы роста магистральных линий телефонной связи оставались на уровне 8 процентов в год, в то время как в Азии этот показатель составлял около 25 процентов. В качестве примера можно отметить, что за период, прошедший после того, как Александр Г. Белл изобрел телефон в 1876 году, в Африке установлено 12 млн. телефонных линий. Для сравнения - лишь в 1995 году Китай установил 20 млн. телефонных линий и планирует поддерживать такие темпы телефонизации, с тем чтобы к 2000 году в Китае было установлено 100 млн. линий. Такие тенденции находят отражение в наблюдаемых быстрых темпах экономического роста в Азии по сравнению с Африкой, а также в более широком участии Азии в новой глобальной экономике.

Лишь некоторые африканские страны подсоединены к глобальной системе "Интернет" с использованием имеющихся космических технологий. В то же время вследствие низкого уровня связи в большинстве стран Африки многие учебные и научно-исследовательские учреждения

Африки имеют лишь ограниченный, непрямой и ненадежный доступ к сети "Интернет" и World Wide Web.

Лишь в отдельных странах Африки достигнуты существенные успехи в области развития космической науки и техники, в частности в области телекоммуникаций и космических услуг, таких как слежение за спутниками, телеметрия и контроль, наблюдение за Землей и использование и коммерциализация получаемых таким образом данных, микроэлектроника и ее использование на коммерческих рынках и в дистанционном обучении.

В области образования, обеспечиваемого с помощью космической техники, знакомство большинства стран Африки с использованием имеющихся технологий ограничивается в настоящее время лишь подготовкой кадров. В то же время участие стран Африки в развитии самой технологии в большинстве случаев является весьма ограниченным.

В области здравоохранения в ряде стран Африки проводятся исследования по вопросам природы таких трансмиссивных болезней, как шистосомоз (речная слепота), заболеваний, передающихся через воду, а также прогнозирования малярии.

Некоторые медицинские учреждения используют также имеющиеся в мире космические возможности для получения от своих зарубежных партнеров таких услуг в области здравоохранения, как диагностика, выписка рецептов, подготовка кадров и консультирование. Примерами являются "Интернет" и HealthNet.

VI. ПЕРСПЕКТИВЫ: ПОСЛЕДУЮЩИЕ ШАГИ

Сознавая сложившиеся условия и будучи преисполнена решимости исправить их, Конференция признала, что как на национальном, так и международном уровнях имеются основные знания и опыт, на основе которых может и должен развиваться местный потенциал Африки. Такие меры насущно необходимы для того, чтобы на пороге XXI столетия обеспечить причастность Африки к возникающим технологиям.

Конференция признала, что главным стимулирующим фактором является политическая воля руководства отстаивать дело научно-технического развития в Африке, разрабатывать соответствующую политику, выделять финансовые и другие ресурсы и создавать благоприятные условия.

Для достижения Африкой конкурентоспособности на мировой арене необходимо просвещенное и образцовое руководство, приверженное делу науки и техники. Такое руководство должно содействовать распространению космической науки и техники как на всем континенте, так и на национальном уровне, причем не только в целях использования потенциала технологии, но и в целях понимания значения самой технологии, т.е. путей и принципов ее функционирования.

Правительствам африканских стран следует поддерживать местные инициативы в области науки и техники, такие как Африспейс, Региональная африканская система спутниковой связи (РАСКОМ) и Телеком Африка, а также инициативы Организации Объединенных Наций, связанные с а) центрами космической науки и техники и б) Совместной информационной сетью, связывающей ученых, преподавателей и специалистов в Африке (КОПИНЕ), и выделять все необходимые ресурсы для воплощения таких инициатив в реальные и жизнеспособные программы. Важным аспектом усилий руководителей является активизация сотрудничества на национальном и субрегиональном уровнях, а также на уровне всего континента, в таких областях, как:

- совместная разработка технологий;

- развитие потенциала с уделением особого внимания использованию африканских учреждений;
- распространение знаний за пределы профессиональных и секторальных границ;
- повышение роли частного сектора в Африке;
- уделение особого внимания комплексным программам в области науки и техники.

Для облегчения сотрудничества между африканскими странами необходимо получить более глубокое представление о следующих проблемах сотрудничества:

- что является подлинной движущей силой инициатив в области сотрудничества в Африке и какой объем финансовых средств Африки используется при осуществлении таких усилий?
- Насколько эффективно мы используем возможности сотрудничества для наращивания африканского потенциала?
- Является ли оптимальным использование наших ресурсов в рамках проектов сотрудничества путем осуществления целенаправленных и согласованных мероприятий?
- Насколько эффективно мы используем ресурсы Африки для совместной разработки технологий мирового класса?
- Насколько эффективно мы используем космические технологии для активизации сотрудничества?

Имеется целый ряд характерных преимуществ, позволяющих повысить уровень сотрудничества между африканскими странами, в том числе:

- способность объединять ресурсы и сокращать расходы на разработку технологий (например, осуществление совместных проектов);
- приобретение таких технологических пакетов, которые имеют важное значение для Африки;
- способность извлекать уроки и делиться опытом;
- повышенная способность заключать международные соглашения (например, торговые и технологические соглашения).

Конференция далее признала следующее:

- В настоящее время существует безотлагательная необходимость использования национальными руководителями в Африке космической технологии в качестве средства для удовлетворения национальных потребностей в области развития, в первую очередь в следующих областях: рациональное использование ресурсов и окружающая среда, информация и связь, продовольствие, здравоохранение и создание потенциала;
- национальным руководителям необходимо понимать технологические и коммерческие тенденции и возможности, имеющие отношение к развитию их стран;
- национальным руководителям следует содействовать использованию космической техники для расширения связи и углубления взаимопонимания между руководителями в Африке,

что является ключевым элементом для содействия поддержанию мира и сотрудничества на континенте.

С учетом вышеизложенного Конференция вынесла следующие рекомендации:

- Организации Объединенных Наций следует предпринять шаги для организации совместной конференции руководителей с четкой повесткой дня в целях ознакомления лиц, ответственных за принятие решений, с космической техникой, имеющей отношение к проблемам развития в их странах;
- необходимо разработать национальные и региональные стратегические рамки для возможного принятия конкретных мер в каждой стране путем обеспечения того, чтобы для координации связанных с космосом мероприятий существовал отдельный орган, предпочтительно при канцелярии высшего правительственного органа в каждой стране;
- каждый национальный орган должен не только заботиться состоянием разработки технологий и политики в соответствующей стране, но и прослеживать тенденции использования технологий в других странах региона и мира. Кроме того, такие органы должны проводить необходимые исследования возможностей, обеспечиваемых космической техникой, а также соответствующих побочных продуктов, имеющих потенциальную ценность для их стран. Такие органы должны обеспечивать наличие политики, обеспечивающей применение космической техники в процессе обучения, в первую очередь в национальных академических программах.

Конкретные задачи стратегических национальных рамок:

- выявлять краткосрочные и долгосрочные цели и стратегии в целях удовлетворения национальных потребностей в вышеизложенных областях;
- охватывать пользователей, академические и промышленные круги, а также государственные органы;
- разрабатывать, применять и осуществлять нормативные рамки для эффективного использования космической связи и информационной политики;
- выявлять и укреплять элементы областей наращивания внутреннего и местного потенциала, в частности, развитие людских ресурсов и участие в частных промышленных предприятиях;
- выявлять и наделять соответствующими полномочиями центры передового опыта, которые будут нести ответственность за осуществление такой национальной политики в связи с космической техникой. В непосредственном будущем такие центры должны создавать базы данных, облегчающие создание сетей;
- изыскивать пути и средства для расширения осведомленности общественности и укрепления значения науки и техники, в первую очередь космической техники;
- оценивать и демонстрировать экономическую эффективность космических технологий и побочных выгод;
- содействовать использованию космических технологий в рамках самых различных программ информирования общественности;
- путем введения соответствующих стимулов содействовать участию частного сектора и привлечению инвестиций частного сектора для использования возможностей космических технологий.

Следует поощрять региональное сотрудничество путем разработки общих стратегических рамок для использования возможностей космических технологий в целях удовлетворения

региональных потребностей, включая создание сетей, существующих и планируемых национальных и региональных центров передового опыта.

Африканским странам следует постоянно следить за развитием космической техники и использовать вытекающие из этого преимущества в рамках международного сотрудничества при содействии, если это необходимо, Управления по вопросам космического пространства Секретариата Организации Объединенных Наций.

II. ПЛАН ДЕЙСТВИЙ

11. Конференция рекомендовала принять следующие меры в рамках принятого в Претории меморандума по вопросам космической техники в Африке:

а) Управлению по вопросам космического пространства следует распространить текст меморандума среди правительств всех африканских стран и соответствующих учреждений, включая Экономическую комиссию для Африки, Региональное бюро ПРООН для Африки, Организацию африканского единства, Африканский банк развития и Ассоциацию африканских университетов;

б) Управлению по вопросам космического пространства следует в течение одного года организовать проведение совместной конференции руководителей с приглашением лиц, отвечающих за принятие решений, для обсуждения необходимости понимания в Африке возможностей космической техники, ее роли в национальном, социальном и экономическом развитии, а также политической воли и национальных обязательств, необходимых для достижения такой цели;

с) Управлению по вопросам космического пространства следует создать рабочие группы африканцев по соответствующим дисциплинам, имеющим отношение к космической технике. Эти рабочие группы должны взаимодействовать с Управлением по вопросам космического пространства при подготовке вышеупомянутой совместной конференции руководителей. В организации этой конференции должны также в полной мере участвовать соответствующие региональные и международные организации.

Annex

PROGRAMME OF THE CONFERENCE

<i>Date/Time</i>	<i>Subject</i>	<i>Speaker</i>
Monday, 4 November 1996		
0830-0930	Registration	
0930-1030	Opening ceremony	Alec Erwin (Minister of Trade and Industry of South Africa) G. Calabresi (ESA) A. A. Abiodun (Office for Outer Space Affairs of the United Nations Secretariat)
1030-1120	Keynote address	
	Local development needs in Africa	B. M'Poko (UNDP)
	Plenary session I	
1140-1230	The potential contribution of space technology in meeting local needs	A. A. Abiodun (Office for Outer Space Affairs)
	Plenary session II: E. Amonoo-Neizer (Ghana), Chairman	
1400-1440	Trends in space technology with emphasis on Africa - I (health, education and communication)	I. Amuah (South Africa)
1440-1520	Trends in space technology with emphasis on Africa - II (natural resources and the environment)	G. Calabresi (ESA)
1520-1600	Communications policies and regulations and their impact on Africa's social and economic development	H. Chasia (ITU)
1600	Opening of commercial and non-commercial exhibition	
Tuesday, 5 November 1996		
	Plenary session III: M. S. Jeenah (South Africa), Chairman	
0900-0940	Satellite and global information society for Africa's development	D. Piaggese (Nuova Telespazio)
	Concurrent session I-A: Communications for development; H. Chasia (ITU), Chairman	
0950-1230	Commercialization of communication services in Africa	J. Mutai (Kenya Posts and Telecommunications)

<i>Date/Time</i>	<i>Subject</i>	<i>Speaker</i>
	Mobile satellite services for telecommunications development in Africa	O. Taylor (Inmarsat)
	Building indigenous communications capacity in Africa	J. Okpaku (Okpaku Communications)
	Satellite communications: its future direction and potential impact on Africa	A. J. Roberts (Matra Marconi)
	Concurrent session I-B: Environment and food security; A. Toure (Senegal), Chairman	
0950-1230	Agro-meteorological programmes in Africa and their impact on food security	I. Alfari (Agrometeorology and Operational Hydrology and Their Applications (AGRHYMET))
	Space techniques to combat drought and desertification	C. J. Chetsanga (Scientific and Industrial Research and Development Centre (SIRDC), Zimbabwe)
	Enhanced utilization of remote sensing technology in environmental management in the Western Indian Ocean region	I. Fagoonee (Mauritius)
	METEOSAT: an operational tool for Africa	J. Lafeuille (EUMETSAT)
	Plenary session IV: V. Odenyo (Kenya), Chairman	
1400-1440	Africa's environment and natural resources management needs	A. Zevenberger (EOSAT)
	Concurrent session II-A: Space technology: research and applications; M. El Kadiri (Morocco), Chairman	
1450-1730	Understanding our atmosphere: case histories from Nigeria	O. Ojo (University of Lagos)
	COPINE: a satellite-based information exchange network for Africa	H. George (Office for Outer Space Affairs)
	Harnessing solar power for Africa's	F. Stewart (United States development Department of Energy)
	Micro-satellites: a key to technology development and knowledge sharing in Africa	G. Milne (South Africa)
	Concurrent session II-B: Land-use management; P. Adenyi (Nigeria), Chairman	
1450-1730	Space technology for surveying, mapping, and resolving land tenure issues	R. Balt (South Africa)
	Relevance of ESA's Earth Observation Mission for Africa's land-use management	G. Calabresi (ESA)

<i>Date/Time</i>	<i>Subject</i>	<i>Speaker</i>
Wednesday, 6 November 1996		
Plenary session V: L. Kaabi (Tunisia), Chairman		
0900-0940	Potential impact of Mission to Planet Earth on Africa's development	S. Kamm (NASA)
Concurrent session III-A: Earth observation data gathering, analysis and applications; I. Fagoonee (Mauritius), Chairman		
0950-1230	Utilizing satellite data to support fishery activities in Africa's coastal waters	M. Hammann (Asesores en Biologia Pesquera)
	Earth observation data gathering, processing, analysis, and distribution in Africa: implications for Africa's development	V. Matooane (South African Council for Scientific and Industrial Research (SAC/CSIR), Spot Image)
	Utilization of radar data for exploring Africa's natural resources	G. Calabresi (ESA)
Concurrent session III-B: Health care, education and Africa linkage; R. Boroffice (Nigeria), Chairman		
0950-1230	Space technology in the identification of disease vectors	M. C. Jemison (The Jemison Group, Inc.)
	Knowledge transfer between universities and private industry	S. Mosterd (South Africa)
	Linking Africa to itself and the global community	S. Ochuodho (ARCC, Kenya)
	The road to effective rural communications in Africa	G. D. Adadja (RASCOM)
Plenary session VI: Major General J. Kriel (South Africa), Chairman		
1400-1440	The commercialization of space activities: challenges and opportunities for Africa	K. Calhoun-Senghor (United States Dept of Commerce)
1450-1545	Poster (interactive) session	
1545-1730	Youth programme	M. C. Jemison (The Jemison Group, Inc.)
Thursday, 7 November 1996		
	Technical visit to the satellite tracking and receiving station at Mikomtek	

<i>Date/Time</i>	<i>Subject</i>	<i>Speaker</i>
Friday, 8 November 1996		
Plenary session VII: D. Benmouffok (International Development Research Centre (IDRC)), Chairman		
0900-0930	How can Africa benefit from India's experience	K. Kasturirangan (ISRO)
0930-0950	Requirements for Africa's effective participation in space technology	A. Silvestrini (EOSAT)
0950-1020	Cooperation among African countries in relevant aspects of space science and technology	D. MacDevett (South Africa)
Working group sessions		
1030-1230 1400-1530	Critical success factors and approaches for meeting local needs; prioritization of these needs and the elaboration of specific time-bound steps which would eventually improve the effective understanding and utilization of space technology	
Plenary session VIII: Closing session; A. A. Abiodun (Office for Outer Space Affairs), Chairman		
	Presentation of reports of working groups	A. A. Abiodun (Office for Outer Space Affairs)
	Closing ceremony	G. Calabresi (ESA) A. Minty (South Africa)