



Генеральная Ассамблея

Distr.: General

18 October 1999

Russian

Original: English

**Доклад Третьей Конференции Организации Объединенных Наций
по исследованию и использованию космического пространства
в мирных целях (Вена, 19-30 июля 1999 года)***

* Настоящий документ представляет собой предварительный вариант доклада Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях, проходившей в Вене 19-30 июля 1999 года.

Сокращения

АВХРР	усовершенствованный радиометр с очень высоким разрешением
АРТЕМИС	Система информирования в реальном масштабе времени о данных экологического мониторинга Африки
АФРИКОВЕР	База цифровых данных о растительном покрове для Африки
ВМО	Всемирная метеорологическая организация
ВОЗ	Всемирная организация здравоохранения
ГАРС	применение дистанционного зондирования в геологии
ГИИ	глобальная информационная инфраструктура
ГИС	Географическая информационная система
ГЛОНАСС	Глобальная навигационная спутниковая система (Российская Федерация)
ГМПСС	глобальная мобильная персональная спутниковая связь
ГНЛП	Глобальные наблюдения за лесным покровом
ГНСС	глобальная навигационная спутниковая система
ГРИД	База данных о мировых ресурсах
ГСИОО	Глобальная система информации и оперативного оповещения
ГСНК	Глобальная система наблюдения за климатом
ГСНО	Глобальная система наблюдения за океаном
ГСНС	Глобальная система наблюдения за сушей
ГСО	геостационарная спутниковая орбита
ДЛР	Германский аэрокосмический центр
ЕВМЕТСАТ	Европейская организация по эксплуатации метеорологических спутников
ЕВРИСИ	Европейская ассоциация по проведению Международного года космоса
Евроконтроль	Европейская организация по обеспечению безопасности аэронавигации
ЕВТЕЛСАТ	Европейская организация спутниковой связи
ЕКА	Европейское космическое агентство
ЕМПРЕС	Система предупреждения чрезвычайных ситуаций, связанных с трансграничным распространением вредителей и болезней животных и растений
ИКАО	Международная организация гражданской авиации
ИМО	Международная морская организация
ИНПЕ	Национальный институт космических исследований (Бразилия)
ИНТЕЛСАТ	Международная организация спутниковой связи
Интерспутник	Международная организация космической связи
ИНФОКЛИМА	Всемирная информационно-справочная служба климатических данных
ИНФОТЕРРА	Международная система информации по окружающей среде
ИОМАК	Конференция по морскому сотрудничеству в Индийском океане
ИСРО	Индийская организация космических исследований
КЕОС	Комитет по спутникам наблюдения Земли
КЛИРСЕН	Центр комплексного исследования природных ресурсов с помощью дистанционного зондирования
КНЕС	Национальный центр космических исследований (Франция)
КОПИНЕ	Совместная информационная сеть, объединяющая ученых, преподавателей, специалистов и руководителей в Африке
КОСПАР	Комитет по исследованию космического пространства
КОСПАС-САРСАТ	Международная спутниковая система поиска и спасения
КСГН	Комплексная стратегия глобальных наблюдений
МАБ	Программа "Человек и биосфера"
МАС	Международный астрономический союз
МЕРКОСУР	Общий рынок стран Южного конуса
МОС	Международная организация по стандартизации
МОПС	Международная организация подвижной спутниковой связи
МСНС	Международный научный совет
МСЭ	Международный союз электросвязи

НАСА	Национальное управление по авиации и исследованию космического пространства (Соединенные Штаты Америки)
НАСДА	Национальное агентство по освоению космического пространства (Япония)
НОАА	Национальное управление по исследованию океана и атмосферы (Соединенные Штаты Америки)
НОО	низкая околоземная орбита
ПОЛДЕР	прибор для определения поляризации и направленности отражений от поверхности Земли
ПРОДЕС	проект обследования процесса обезлесения в бассейне реки Амазонки в Бразилии
ПРОМИС	Информационная система управления программами
РАМЗЕС	Система наблюдения и борьбы с распространением саранчи (<i>schistocerca</i>)
РАПИД	Африканская сеть по интеграции и развитию
РЕСАП	Региональная программа применения космической техники в целях устойчивого развития
РПУЭИ	Региональный проект управления экологической информацией
РУМБ	радиомаяки - указатели места бедствия
СОТЕР	Глобальная база данных о почвах и землях
ССМ	Стандартная служба определения местоположения
ТОПС	программы оказания консультативной помощи преподавателям университетов
ТРИЗ	наблюдение за тропическими экосистемами с помощью спутников
ТСРС	техническое сотрудничество между развивающимися странами
ФАО	Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций
ФЕЙМ	Система таксации и мониторинга лесов
ЭИМС	система экологической информации и моделирования
ЭКА	Экономическая комиссия для Африки
ЭКЛАК	Экономическая комиссия для Латинской Америки и Карибского бассейна
ЭНРИН	Информационные сети по окружающей среде и природным ресурсам
ЭСКАТО	Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана
ЭСКЗА	Экономическая и социальная комиссия для Западной Азии
ЮНДКП	Программа Организации Объединенных Наций по международному контролю над наркотиками
ЮНЕП	Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде
ЮНЕСКО	Программа Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры
ЮНИСПЕЙС-III	третья Конференция Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях
ЮНИСПЕЙС-82	вторая Конференция Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях
ЮНИТАР	Учебный и научно-исследовательский институт Организации Объединенных Наций
ADEOS	усовершенствованный спутник наблюдения Земли
ALOS	усовершенствованный спутник наблюдения суши
СВЕРС	китайско-бразильский спутник для изучения ресурсов Земли
EGNOS	Европейская геостационарная дополнительная навигационная служба
GMS	геостационарный метеорологический спутник
GPS	Глобальная система определения местоположения
GOES	геостационарный эксплуатационный спутник наблюдения за окружающей средой
GOMS	геостационарный эксплуатационный метеорологический спутник
INSAT	индийский национальный спутник
IRS	индийский спутник дистанционного зондирования
JERS	японский спутник для исследования природных ресурсов Земли
Landsat	спутник дистанционного зондирования Земли

Sef WiFS	спутник наблюдения моря, оснащенный датчиком с широким полем обзора
SPOT	спутник наблюдения Земли
TRMM	спутник для измерения количества осадков в тропиках
VSAT	терминалы с очень малой апертурой
WAAS	широкозонная усиливающая система

Содержание

Пункты Страница

Глава

I.	Резолюции, принятые Конференцией		1
1	Резолюция 1. Космос на рубеже тысячелетий: Венская декларация о космической деятельности и развитии человеческого общества		
	Резолюция 2. Выражение благодарности народу и правительству Австрии . . .		16
	Резолюция 3. Полномочия представителей на третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III)		17
II.	Общие сведения и рекомендации Конференции	1-410	18
	A. Исторический аспект	1-12	24
	B. Организация Объединенных Наций и использование космического пространства в мирных целях	13-20	25
	C. Вторая Конференция Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях	21-27	26
	D. Благоприятные условия для исследования и использования космоса	28-47	28
	E. История организации и подготовка к ЮНИСПЕЙС-III	48-54	32
	F. Цели и задачи Конференции	55-56	33
	G. Активное использование потенциальных возможностей космического пространства в начале нового тысячелетия	57-410	33
III.	Работа Конференции	411-573	89
	A. Участники и организация работы	411-451	89
	B. Резюме общего обмена мнениями	452-481	94
	C. Доклад Комитета I	482-513	100
	D. Доклад Комитета II	514-533	101
	E. Доклад Технического форума	534-555	103
	F. Мероприятия Форума представителей космического поколения	556-558	105
	G. Доклад Комитета по проверке полномочий	559-568	106
	H. Утверждение доклада Конференции	569-570	107
	I. Закрытие Конференции	571-573	107

Приложения

I.	Перечень документов	111
II.	Доклад Форума представителей космического поколения	121
II.	Выводы и предложения, сделанные в ходе мероприятий Технического форума	124

I. Резолюции, принятые Конференцией

Резолюция 1

Космос на рубеже тысячелетий: Венская декларация о космической деятельности и развитии человеческого общества*

Государства, участвующие в работе третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III), проходившей в Вене с 19 по 30 июля 1999 года,

I.

подтверждая цели и принципы Устава Организации Объединенных Наций, принципы международного права и соответствующие резолюции Генеральной Ассамблеи,

учитывая, что люди всегда взирали на небо с изумлением, которое породило любопытство, побуждавшее древних астрономов к изучению движения небесных тел, позволившему заложить основы современной космической науки и техники,

признавая, что космическая наука и применение космической техники играют важную роль в получении фундаментальных знаний о Вселенной и в области образования, здравоохранения, экологического мониторинга, рационального использования природных ресурсов, принятия мер в случае стихийных бедствий, составления прогнозов погоды и моделирования климата, спутниковой навигации и связи, а также признавая важный вклад космической науки и техники в обеспечение благосостояния человека и особенно в экономическое, социальное и культурное развитие,

считая, что космическое пространство простирается за национальные границы и интересы, позволяя вырабатывать глобальные решения в ответ на общие вызовы и с удобных позиций обозревать планету Земля,

отмечая, что за период, прошедший после проведения в Вене с 9 по 21 августа 1982 года второй Конференции Организации Объединенных Наций по

*Принята Конференцией на ее 10-м пленарном заседании 30 июля 1999 года.

исследованию и использованию космического пространства в мирных целях¹, международные отношения развивались в позитивном направлении,

подтверждая общую заинтересованность всего человечества в достижении прогресса в области исследования и использования космического пространства в мирных целях и будучи убеждены в том, что в качестве необходимого условия для развития международного сотрудничества в этой области необходимо предотвратить гонку вооружений в космическом пространстве,

признавая, что космическое пространство должно быть достоянием всего человечества и использоваться в мирных целях и в интересах поддержания международного мира и безопасности, как это предусмотрено нормами международного права, включая Устав Организации Объединенных Наций, и провозглашено в Договоре о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела²,

подтверждая резолюцию 51/122 Генеральной Ассамблеи от 13 декабря 1996 года, озаглавленную "Декларация о международном сотрудничестве в исследовании и использовании космического пространства на благо и в интересах всех государств, с особым учетом потребностей развивающихся стран",

признавая, что упорядоченное проведение космической деятельности приносит пользу всем странам, как активно исследующим космическое пространство или применяющим космическую технику, так и не осуществляющим такую деятельность, и что активная поддержка космической деятельности подтверждается соблюдением государствами и международными организациями положений международных договоров по космосу,

с удовлетворением отмечая, что конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства, состоявшиеся в Вене в 1968 и 1982 годах, привели к выдвижению многих новых инициатив, включая принятие Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники и создание региональных учебных центров космической науки и техники, связанных с Организацией Объединенных Наций, которые способствуют более глубокому пониманию космической технологии и укреплению

потенциала в области применения космической техники на местном уровне в целях социально-экономического развития,

отмечая выгоды космической техники и ее применения для решения беспрецедентных задач по достижению устойчивого развития, а также отмечая эффективность использования космической аппаратуры для решения проблем, создаваемых в результате загрязнения окружающей среды, истощения природных ресурсов, утраты биоразнообразия и последствий стихийных бедствий и антропогенных катастроф,

признавая, что существенные изменения, происшедшие в структуре и содержании всемирной космической деятельности, находят отражение в растущем числе участников космической деятельности на всех уровнях и в возрастающем вкладе частного сектора в поощрение и осуществление космической деятельности,

признавая также, что использование космической техники должно осуществляться в соответствии с принципами, закрепленными в Повестке дня на XXI век³, на благо всех стран и народов и что ее применение должно охватывать развивающиеся страны,

признавая далее роль, которую в последние годы играл Комитет по использованию космического пространства в мирных целях в области космической деятельности, а также роль государств в выработке политики и осуществлении международного сотрудничества в этой области,

сознавая, что вышеупомянутые проблемы могут быть решены на благо всего человечества путем учета взаимных интересов всех сторон, объединения знаний и ресурсов в космической области, координации запусков и проектов между заинтересованными государствами и укрепления международного сотрудничества в области исследования и использования космического пространства в мирных целях,

будучи убеждены в необходимости предпринимать усилия в целях содействия осуществлению существенных совместных проектов между "космическими" державами и другими странами, а также между развивающимися странами, что позволит реализовать проекты, выходящие за рамки возможностей отдельных стран,

с удовлетворением отмечая, что участники Технического форума и Форума представителей космического поколения внесли ценный вклад в работу ЮНИСПЕЙС-III,

1. провозглашают нижеизложенные меры в качестве основы стратегии решения глобальных задач в будущем:

a) охрана земной среды и рациональное использование земных ресурсов - необходимо принять меры в целях:

i) разработки всеобъемлющей всемирной стратегии экологического мониторинга, предусматривающей долгосрочные глобальные наблюдения, на основе наращивания имеющегося космического и наземного потенциала и координации деятельности различных соответствующих органов и организаций:

ii) более рационального использования природных ресурсов Земли на основе расширения и облегчения использования в научных и оперативных целях данных дистанционного зондирования, улучшения координации систем дистанционного зондирования и расширения доступа к изображениям на приемлемых с точки зрения затрат условиях;

iii) разработки и осуществления Комплексной стратегии глобальных наблюдений, обеспечивающей доступ к космическим и иным данным наблюдения Земли и их использование;

iv) совершенствования прогнозирования погоды и климата на основе расширения международного сотрудничества в области прикладного применения метеорологических спутников;

v) обеспечения в максимально возможной степени того, чтобы осуществление всех видов космической деятельности, особенно тех, которые могут иметь пагубные экологические последствия на местном уровне и в глобальных масштабах, смягчало такие последствия, а также для принятия надлежащих мер по достижению такой цели;

b) использование космической техники для обеспечения безопасности, развития и благосостояния человека - необходимо принять меры в целях:

i) совершенствования услуг в области здравоохранения путем расширения и координации услуг, оказываемых на основе применения космической техники, для целей телемедицины и борьбы с инфекционными заболеваниями;

ii) создания и обеспечения функционирования комплексной глобальной системы, основанной в первую очередь на международном сотрудничестве, для принятия надлежащих мер в целях смягчения последствий и предотвращения стихийных бедствий, а также оказания помощи в этой связи, особенно в международных масштабах, на основе наблюдения Земли, связи и предоставления других услуг в космической области и максимально широкого использования существующего потенциала и заполнения пробелов в охвате мира с помощью спутников;

iii) содействия распространению грамотности и повышению уровня образования в сельских районах путем улучшения и координации учебных программ и развития инфраструктуры, связанной с использованием спутников;

iv) совершенствования обмена знаниями путем повышения важности содействия всеобщему доступу к коммуникационным услугам, основанным на использовании космической техники, и путем разработки эффективной политики, инфраструктуры, стандартов и проектов по развитию соответствующих видов прикладного применения;

v) повышения эффективности и безопасности транспорта, систем поиска и спасения, геодезических мероприятий и других видов деятельности путем содействия расширению всеобщего доступа к системам навигации и определения местоположения, основанным на использовании космической техники, и обеспечения их совместимости;

vi) оказания помощи государствам, особенно развивающимся странам, в применении результатов космических исследований в целях содействия обеспечению устойчивого развития всех народов;

c) расширение научных знаний в области космоса и охрана космической среды - необходимо принять меры в целях:

i) расширения научных знаний о ближнем и дальнем космосе путем развития сотрудничества в таких областях, как астрономия, космическая биология и медицина, космическая физика, изучение объектов в околоземном пространстве и исследование других планет;

ii) улучшения охраны среды околоземного космического пространства и дальнего космоса путем углубления исследований в области применения мер по уменьшению засоренности космического пространства и практического осуществления таких мер;

iii) улучшения международной координации мероприятий, касающихся объектов в околоземном пространстве, путем согласования предпринимаемых в мировых масштабах усилий, направленных на их идентификацию, последующее слежение и прогнозирование орбит, и одновременного рассмотрения возможности разработки общей стратегии, включающей будущие мероприятия в отношении объектов в околоземном пространстве;

iv) охраны среды ближнего и дальнего космоса на основе дальнейших исследований, касающихся конструкций, мер безопасности и процедур, связанных с использованием ядерных источников энергии в космическом пространстве;

v) обеспечения учета всеми пользователями космического пространства возможных последствий их нынешней или планируемой деятельности, прежде чем будут приняты дальнейшие необратимые действия, которые отрицательно повлияют на перспективы использования околоземного космического пространства или дальнего космоса, особенно в таких областях, как астрономия, наблюдение Земли и дистанционное зондирование, а также глобальные системы местопределения и навигации, которые уже сталкиваются с проблемами из-за влияния нежелательных излучений на электромагнитный спектр, который уже используется для этих систем;

d) расширение возможностей в области образования и подготовки кадров и повышение осведомленности населения о важном значении космической деятельности - необходимо принять меры в целях:

i) повышения потенциала на основе развития людских и бюджетных ресурсов, подготовки кадров и повышения квалификации преподавателей, обмена методиками преподавания, учебными материалами и опытом, а также развития инфраструктуры и разработки директивных положений;

ii) повышения осведомленности лиц, ответственных за принятие решений, и общественности путем разъяснения важности мирной космической деятельности в интересах экономического развития и повышения социального благосостояния человечества;

iii) создания и/или укрепления национальных механизмов, обеспечивающих надлежащее развитие космической деятельности и участие всех заинтересованных секторов;

iv) улучшения обмена информацией о побочных результатах космической деятельности и об их использовании, в частности в рамках отношений между развитыми и развивающимися странами, путем использования соответствующих коммуникационных технологий;

v) стимулирования всех государств обеспечивать для детей и молодежи, особенно для женщин, в рамках соответствующих учебных программ, возможности расширять знания в области космической науки и техники и осведомленность об их важном значении для развития человечества, а также участвовать в полном объеме в деятельности, связанной с космической наукой и техникой, в качестве инвестиций в будущее;

vi) создания в рамках Комитета по использованию космического пространства в мирных целях консультативного механизма, содействующего участию молодежи всех стран мира, особенно молодежи из развивающихся стран и молодых женщин, в осуществлении совместной космической деятельности на постоянной основе;

vii) рассмотрения возможности учреждения премий в знак признания выдающихся вкладов в космическую деятельность, особенно для молодежи.

е) укрепление и изменение статуса космической деятельности в рамках системы Организации Объединенных Наций - необходимо принять меры в целях:

i) подтверждения роли Комитета по использованию космического пространства в мирных целях, его двух подкомитетов и секретариата в направлении усилий в мировых масштабах на цели исследования и использования космического пространства в

мирных целях для решения важных глобальных проблем;

ii) содействия совершенствованию процесса создания потенциала в развивающихся странах и странах с переходной экономикой, делая упор на развитие и передачу знаний и навыков, путем обеспечения устойчивых механизмов финансирования региональных учебных центров космической науки и техники, связанных с Организацией Объединенных Наций, более энергичной поддержки Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники на основе предоставления необходимых ресурсов и участия в осуществлении новой стратегии Программы, разработанной на ЮНИСПЕЙС-III;

iii) содействия, при необходимости, более широкому использованию космических систем и услуг специализированными учреждениями и программами системы Организации Объединенных Наций и частным сектором во всем мире для поддержки усилий Организации Объединенных Наций в области содействия исследованию и использованию космического пространства в мирных целях;

iv) поощрения усилий Комитета по использованию космического пространства в мирных целях по разработке норм космического права путем обращения с призывами к государствам ратифицировать или принять разработанные Комитетом договоры по космосу⁴, а также путем обращения к межправительственным организациям заявить о принятии этих договоров и путем обеспечения дальнейшего развития космического права для удовлетворения потребностей международного сообщества, уделяя особое внимание потребностям развивающихся стран и стран с переходной экономикой;

v) дальнейшего рассмотрения структуры повестки дня и методов работы Комитета по использованию космического пространства в мирных целях и его двух подкомитетов, с тем чтобы в них находили большее отражение проблемы, вызывающие всеобщую озабоченность, включая международное сотрудничество в осуществлении космической деятельности, с особым учетом потребностей развивающихся стран и стран с переходной экономикой, изложенных в докладе Комитета о работе его сороковой сессии⁵;

vi) укрепления координации взаимовыгодных видов деятельности, осуществляемой Комитетом по использованию космического пространства в мирных целях и другими органами системы Организации Объединенных Наций;

f) содействие расширению международного сотрудничества - необходимо принять меры в целях выполнения решения государств - участников ЮНИСПЕЙС-III:

i) принять к сведению изложенные соответственно в разделах А и В приложения к настоящей Декларации рекомендации региональных подготовительных конференций для стран Африки и Ближнего Востока, Азии и района Тихого океана, Восточной Европы и Латинской Америки и Карибского бассейна, которые имеют отношение к усилиям, предпринимаемым на глобальном и региональном уровнях, и обратиться с призывом к международному сообществу рассмотреть, по возможности, эти рекомендации на соответствующих уровнях;

ii) учредить специальный добровольный фонд Организации Объединенных Наций для осуществления рекомендаций ЮНИСПЕЙС-III, особенно деятельности региональных учебных центров космической науки и техники, с учетом рекомендаций региональных подготовительных конференций. Всем государствам следует предложить оказывать такому фонду финансовую поддержку или помощь натурой. В ежегодном письме Генерального секретаря, в котором, в частности, будут излагаться касающиеся приоритетных проектов предложения относительно активизации и оказания содействия деятельности в области технического сотрудничества, особенно в целях развития людских ресурсов. Секретариат будет ежегодно представлять Комитету по использованию космического пространства в мирных целях доклад с перечислением государств, откликнувшихся на предложение Генерального секретаря;

iii) принять меры, направленные на изыскание новых и нетрадиционных источников финансирования на международном уровне, в том числе в частном секторе, в целях содействия осуществлению рекомендаций ЮНИСПЕЙС-III в развивающихся странах;

iv) призвать все государства и международные организации активизировать усилия в области содействия использованию космического пространства в мирных целях на благо и в интересах всех государств, с особым учетом интересов развивающихся стран и стран с переходной экономикой, на основе поддержки осуществления программ и деятельности космических держав и других стран, а также развивающихся стран, при участии гражданского общества, включая промышленность;

2. признают огромное значение современных достижений в области космической науки и техники, твердо рассчитывают обеспечить в будущем еще больший прогресс в этой области и подчеркивают перво-степенную важность достижения задач и принятия мер, предложенных выше и подробно рассматриваемых в докладе о работе ЮНИСПЕЙС-III;

3. подчеркивают, что для достижения общей для всех стран цели устойчивого развития потребуется принять своевременные и эффективные меры для решения поставленных задач и что в рамках такой деятельности космическая наука и техника смогут в полном объеме сыграть свою роль в качестве одного из важнейших компонентов обеспечения благосостояния человечества;

4. рекомендуют Генеральной Ассамблее спустя пять лет, а затем по мере необходимости осуществить в рамках имеющихся ресурсов обзор и оценку осуществления рекомендаций ЮНИСПЕЙС-III на основе подготовительной работы Комитета по использованию космического пространства в мирных целях, в которой могут принять участие представители всех государств - членов и специализированных учреждений системы Организации Объединенных Наций и наблюдателей;

5. признают, что содействие расширению двустороннего, регионального и международного сотрудничества в космической области должно осуществляться на основе резолюции 51/122 Генеральной Ассамблеи;

II

напоминая о том, что 4 октября 1957 года стало датой запуска в космическое пространство первого искусственного спутника Земли "Спутник I", что положило начало исследованию космоса,

напоминая также о том, что 10 октября 1967 года вступил в силу Договор о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела⁶,

постановляют в целях содействия достижению задач ЮНИСПЕЙС-III, в частности повышения осведомленности лиц, ответственных за принятие решений, и гражданского общества о выгодах использования космической науки и техники в мирных целях для обеспечения устойчивого развития, предложить Генеральной Ассамблее в соответствии с ее процедурами провозгласить период с 4 по 10 октября "Всемирной неделей космоса", с тем чтобы ежегодно отмечать на международном уровне тот вклад, который космическая наука и техника могут вносить в улучшение благосостояния человека.

Приложение

Рекомендации региональных подготовительных конференций к третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях

1. В соответствии с резолюцией 52/56 Генеральной Ассамблеи региональные подготовительные конференции к третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III) были проведены в Куала-Лумпуре с 18 по 22 мая 1998 года для региона Азии и Тихого океана, в Консепсьоне, Чили, с 12 по 16 октября 1998 года для региона Латинской Америки и Карибского бассейна, в Рабате с 26 по 30 октября 1998 года для регионов Африки и Западной Азии и в Бухаресте с 25 по 29 января 1999 года для региона Восточной Европы. Региональные подготовительные конференции были призваны оказать содействие государствам-членам соответствующих регионов в разработке рекомендаций и планов действий, касающихся, в частности: а) более глубокого понимания государствами-членами роли и использования космической техники в процессе социально-экономического развития; б) проблем, связанных с осуществлением программ в области космической техники и ее применения; и с) совершенствования и облегчения регионального и международного сотрудничества. Благодаря обсуждению вопросов, относящихся к повестке дня ЮНИСПЕЙС-III, региональные подготовительные конференции также позволили государствам-членам ознакомиться с целями ЮНИСПЕЙС-III и определить для каждого района первоочередные проблемы до начала конференции.

2. В соответствии с рекомендациями Консультативного комитета для ЮНИСПЕЙС-III в отношении текста и структуры Венской декларации Секретариат распределил рекомендации региональных подготовительных конференций, которые изложены в документах A/CONF.184/PC/L.5 и Add.1, на две основные категории. В разделе А ниже содержатся рекомендации, имеющие глобальные последствия, а в разделе В - рекомендации, имеющие региональные последствия. Основные заголовки разделов А и В соответствуют заголовкам раздела G главы II доклада ЮНИСПЕЙС-III.

А. Рекомендации, имеющие глобальные последствия

1. Охрана окружающей среды

Рекомендации Региональной подготовительной конференции для Африки и Ближнего Востока

3. Были приняты следующие рекомендации:

а) для надлежащего рассмотрения экологических вопросов и вопросов рационального использования ресурсов в регионах Африки и Ближнего Востока необходимо обеспечить прямое участие и активную причастность этих регионов к осуществлению междуна-родных мероприятий и программ, касающихся наблю-дения Земли;

б) в настоящее время имеется четыре наземных станции, получающих данные наблюдения Земли, которые расположены в Италии, Саудовской Аравии, Южной Африке и Испании и которые способны получать данные, касающиеся нескольких стран Африки и Ближнего Востока. Владельцы этих станций и страны, которые ими охвачены, должны изучить практическую возможность и целесообразность эксплуатации таких станций на региональной основе (Южная Африка пред-лагает использовать ее станцию для проведения такого регионального мероприятия);

с) научно-исследовательские институты в Африке и на Ближнем Востоке должны содействовать научному сотрудничеству с операторами спутников наблюдения Земли для обеспечения того, чтобы будущие системы дистанционного зондирования с целью наблюдения Земли отвечали конкретным и уникальным нуждам этих двух регионов;

д) многочисленные проекты, связанные с использованием космической техники, находящиеся как на стадии осуществления, так и на стадии планирования, финансируются странами-донорами и между-народными организациями, включая организации системы Организации Объединенных Наций. С целью обеспечения максимально благоприятного воздействия этих проектов крайне важно обеспечить, чтобы заин-тересованные доноры, организации и страны, извлека-ющие выгоду из этих проектов, координировали и согласовывали такие проекты и программы в области развития. Организация Объединенных Наций, а также Экономическая комиссия для Африки (ЭКА) и Эконо-мическая и социальная комиссия для Западной Азии (ЭСКЗА) должны играть ведущую роль в координации и согласовании проектов в области развития;

е) в соответствии с Принципами, касающимися дистанционного зондирования Земли из космического пространства⁷ и другими правовыми документами, регулирующими деятельность в космическом пространстве, Организация Объединенных Наций должна обеспечить, чтобы все страны пользовались равным доступом к данным и другой информации, полученной со спутников наблюдения Земли;

f) Международный союз электросвязи (МСЭ) должен обеспечить, чтобы экспериментальные частоты резервировались конкретно в тех целях, в которых они используются в настоящее время. Конкретные частоты, подлежащие резервированию, включают, но не ограничиваются следующими: 18,6 и 18,8 ГГц, используемые для измерений влажности почвы и растительного покрова, а также частотный диапазон 174,8 и 191,8 ГГц, центрированный на 183,3 ГГц, который используется для вертикального зондирования таких характеристик атмосферы, как влажность.

Рекомендации Региональной
подготовительной конференции для Азии и
района Тихого океана

4. Были приняты следующие рекомендации:

a) с учетом вклада, который дистанционное зондирование и смежные технологии вносят в обеспечение благосостояния мирового сообщества, вопросу о содействии международному сотрудничеству в области разработки и использования технологий дистанционного зондирования следует уделить первоочередное внимание в повестке дня ЮНИСПЕЙС-III;

b) Комитету по спутникам наблюдения Земли следует серьезным образом рассмотреть вопросы, касающиеся стандартизации спектральных характеристик аппаратуры наблюдения, формата данных и других характеристик наземного сегмента, с тем чтобы способствовать развитию систем наблюдения Земли, особенно в целях удовлетворения возникающих потребностей стран в регионе Азии и Тихого океана;

c) государствам-членам следует придерживаться единого подхода к разработке стандартного формата для приобретения, обработки и использования данных дистанционного зондирования;

d) операторы спутников должны обеспечивать разумную непрерывность своих услуг.

Рекомендации Региональной
подготовительной конференции для
Латинской Америки и Карибского бассейна

5. Следует принять меры, с тем чтобы:

a) в течение десятилетия 2000-2010 годов разработать всеобъемлющую стратегию использования космической техники для оценки опасных явлений и для мероприятий по предупреждению, противодействию и смягчению последствий стихийных бедствий;

b) содействовать использованию космической техники для достижения полного понимания климатических явлений, таких как "Эль-Ниньо", и принятия соответствующих профилактических мер.

Рекомендации Региональной
подготовительной конференции для
Восточной Европы

6. Были приняты следующие рекомендации:

a) следует укрепить мероприятия в области научных исследований и практического применения средств спутникового дистанционного зондирования;

b) следует укрепить сотрудничество между национальными космическими агентствами в Восточной Европе и Всемирной метеорологической организацией в целях удовлетворения потребностей в данных о глобальных изменениях и в целях обеспечения их активного участия в процессе определения будущей концепции полетов для наблюдения Земли;

c) следует укрепить национальные программы наблюдения Земли и существующие механизмы сотрудничества, например Комитет по спутникам наблюдения Земли и Комплексную стратегию глобальных наблюдений.

2. Содействие развитию связи и ее использование

Рекомендации Региональной
подготовительной конференции для Африки
и Ближнего Востока

7. Были приняты следующие рекомендации:

a) государствам-членам следует обеспечить, чтобы проектировщики и операторы глобальных систем телекоммуникации принимали во внимание интересы и первоочередные задачи местных общин и органов, занимающихся вопросами

телекоммуникации, а также соответствующих органов стран, в которых они действуют;

б) в соответствии с Договором о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела⁸, и другими правовыми документами по этим вопросам Организация Объединенных Наций и МСЭ должны гарантировать всем странам равные права доступа к космическому пространству и его использования. Для стран и регионов, которые еще не обладают потенциалом использования участков геостационарной орбиты, необходимо в качестве законного права зарезервировать такие участки;

с) МСЭ следует содействовать тому, чтобы страны Африки и Ближнего Востока и международные организации совместно координировали деятельность по использованию выделяемых для спутников участков орбиты.

Рекомендации Региональной
подготовительной конференции для Азии и
района Тихого океана

8. Были приняты следующие рекомендации:

а) операторам спутников и поставщикам услуг следует снижать стоимость эксплуатации систем и услуг для космической связи в развивающихся странах этого региона. Важную роль в этих усилиях должен играть частный сектор;

б) международным организациям по спутникам следует учитывать нужды и ограниченную техническую базу стран Азии и района Тихого океана при использовании систем космической связи и космической техники в будущем. В связи с этим необходимо, чтобы такие организации, как Международная организация спутниковой связи (ИНТЕЛСАТ), Международная организация подвижной спутниковой связи (МОПС) и другие организации спутниковой связи, обеспечивали потенциал спутниковой связи с целью содействия предоставлению в регионе услуг с помощью космической техники.

Рекомендация Региональной
подготовительной конференции для
Восточной Европы

9. Учитывая наличие таблиц, в которых определяются цели и характеристики действующих спутников на геостационарной орбите, а также услуги, обеспечиваемые такими спутниками, следует распространить эту информацию в качестве справочного документа на ЮНИСПЕЙС-III.

3. Совершенствование и использование возможностей местоопределения

Рекомендация Региональной
подготовительной конференции для Африки
и Ближнего Востока

10. Организация Объединенных Наций должна обеспечить, чтобы не устанавливались какие-либо ограничения в отношении точности данных, информации и технологии, связанных с глобальными системами местоопределения и другими спутниковыми навигационными системами, или же в отношении наличия таких систем, в частности, для использования в гражданской авиации.

4. Углубление знаний и создание потенциала

Рекомендации Региональной
подготовительной конференции для
Восточной Европы

11. Были приняты следующие рекомендации:

а) международным организациям следует оказывать помощь государствам-членам в регионе в получении методологий дистанционного зондирования при помощи спутников, включая пакеты программного обеспечения;

б) Управлению по вопросам космического пространства Секретариата следует создать банк данных по коммерческим космическим проектам в целом и по проектам коммерческих систем телесвязи в частности. Этот банк данных может быть использован для хранения информации о такой деятельности, как применение систем телесвязи на низкой, средней и геостационарной орбитах. Такой банк данных позволит каждому государству узнавать о последних достижениях и удовлетворять свои потребности в этой области и более рационально инвестировать свои ресурсы.

5. Расширение возможностей получения молодежью образования и подготовки

Рекомендация Региональной
подготовительной конференции для Африки
и Ближнего Востока

12. Государствам-членам следует воспользоваться Форумом представителей космического поколения, который будет проведен во время ЮНИСПЕЙС-III. Форум, который будет организован выпускниками Международного космического университета, даст появляющимся и признанным космическим державам и странам, которые стремятся к этому, возможность развивать необходимые навыки, знания

и контакты между их молодежью и многообещающими специалистами в области космоса для обеспечения будущих достижений.

6. Побочные результаты и коммерческие выгоды от космической деятельности - содействие технологическим разработкам и обмену технологиями

Рекомендации Региональной подготовительной конференции для Африки и Ближнего Востока

13. Были приняты следующие рекомендации:

а) Организация Объединенных Наций должна обеспечить, чтобы не устанавливались излишние ограничения в отношении государств-членов, которые создают свои станции запуска космических объектов, в частности, тогда, когда такие станции отвечают критериям использования космического пространства в мирных целях;

б) государствам-членам следует обращаться к передовым странам с просьбами об отмене дискриминационных мер при лицензировании космической техники регионам Африки и Ближнего Востока.

7. Расширение международного сотрудничества

Рекомендация Региональной подготовительной конференции для Африки и Ближнего Востока

14. Организации Объединенных Наций необходимо в первоочередном порядке создать специальный фонд Управления по вопросам космического пространства для содействия осуществлению рекомендаций ЮНИСПЕЙС-III.

Рекомендации Региональной подготовительной конференции для Азии и Тихого океана

15. Были приняты следующие рекомендации:

а) государствам-членам следует в полной мере использовать существующие механизмы регионального и международного сотрудничества, такие как Региональная программа применения космической техники в целях устойчивого развития в Азии и районе Тихого океана Экономической и социальной комиссии для Азии и Тихого океана (ЭСКАТО) и

Комитет по спутникам наблюдения Земли. Необходимо и далее укреплять сотрудничество с участием Программы Организации Объединенных Наций по использованию космической техники и ЭСКАТО;

б) с учетом большого разнообразия, которым характеризуются страны Азии и района Тихого океана, в число которых входит много развивающихся стран, Организация Объединенных Наций должна играть более активную роль в координации деятельности, касающейся космического пространства, в этом регионе, с тем чтобы содействовать международному сотрудничеству;

с) ЮНИСПЕЙС-III должна подтвердить, что оказываемые на основе использования космической техники услуги в целях поиска и спасения, мониторинга стихийных бедствий и принятия соответствующих мер в случае таких бедствий, а также и прогнозирования погоды должны быть свободными от коммерческих соображений.

Рекомендации Региональной подготовительной конференции для Латинской Америки и Карибского бассейна

16. Государства Латинской Америки и Карибского бассейна, собравшись в рамках Региональной подготовительной конференции для Латинской Америки и Карибского бассейна:

а) выразили твердую решимость расширять международное сотрудничество в области космической науки и техники как основного инструмента достижения целей устойчивого развития наименее развитых стран;

б) сознавая необходимость в удовлетворении конкретных потребностей каждого региона, подчеркнули важное значение ориентации программ сотрудничества на согласование сопоставимых целей и вкладов, исходя из наличия людских и экономических ресурсов в каждом государстве;

с) выразили свою убежденность в том, что проекты сотрудничества должны содействовать созданию потенциалов в каждом государстве в том, что касается людских, технологических и экономических ресурсов;

17. Было рекомендовано принять меры, с тем чтобы:

а) признать в качестве первоочередных конкретные проекты сотрудничества в области космонавтики, способные внести эффективный вклад в развитие потенциала государств в том, что касается

людских, технических, экономических и учебных ресурсов, в целях достижения максимально полезных результатов;

b) содействовать своевременному и эффективному использованию информации, получаемой с помощью космической техники, в качестве основного вклада в процесс принятия решений в государственном и частном секторах;

c) улучшить взаимодействие систем связи, дистанционного зондирования и информации по космическим вопросам с целью максимально повысить эффективность инициатив, направленных на обеспечение устойчивого развития государств.

Рекомендации Региональной
подготовительной конференции для
Восточной Европы

18. Были приняты следующие рекомендации:

a) Организации Объединенных Наций следует обеспечить надлежащие ресурсы для осуществления рекомендаций ЮНИСПЕЙС-III;

b) следует поощрять государства-члены в Восточной Европе осуществлять активное сотрудничество и принимать активное участие в международных научно-технических исследовательских программах, связанных с Международной космической станцией, поскольку такое участие может обеспечить существенные социально-экономические преимущества для региона;

c) государствам-членам в результате налаживания международного сотрудничества следует использовать преимущества взаимодополняемости спутниковых систем для расширения возможностей в области космической науки, техники и ее практического применения;

d) применительно к проблеме космического мусора Организации Объединенных Наций следует обеспечить соответствующий баланс между необходимостью сохранения космического пространства для будущей космической деятельности и необходимостью обеспечения условий для текущей космической деятельности. Космическим агентствам и глобальному космическому сообществу следует играть существенную роль в оказании помощи Организации Объединенных Наций в достижении этой цели;

e) в ходе ЮНИСПЕЙС-III следует обсудить юридические аспекты космической деятельности, проанализировать и оценить современное состояние космического права и способствовать его

дальнейшему развитию на основе Договора о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела. В процессе изучения этих и других вопросов Юридическому подкомитету Комитета по использованию космического пространства в мирных целях следует по-прежнему осуществлять сотрудничество с другими межправительственными и неправительственными организациями в области космического права.

**В. Рекомендации региональных
подготовительных конференций
к ЮНИСПЕЙС-III, имеющие
региональные и национальные
последствия**

1. Охрана окружающей среды

Рекомендации Региональной
подготовительной конференции для Африки
и Ближнего Востока

19. Были приняты следующие рекомендации:

a) соответствующие научно-технические комитеты ЭКА и ЭСКЗА должны тесно сотрудничать в создании и увеличении потенциала центров дистанционного зондирования и картирования, которые уже существуют в этих регионах, в области использования людских ресурсов, развития инфраструктуры, приобретения оборудования и принятия директивных положений;

b) регионы Африки и Ближнего Востока неполностью охвачены наземными станциями, получающими данные наблюдения Земли. Региональные комитеты Экономического и Социального Совета, которые несут ответственность за эти два региона (ЭКА и ЭСКЗА), должны совместно работать с заинтересованными странами, с тем чтобы обеспечить устранение пробелов в охвате;

c) государствам-членам предлагается проводить перспективную, активную и основанную на общем участии политику в области науки и техники, а также осуществлять стратегии освоения космоса, включая необходимые ежегодные бюджетные ассигнования, с тем чтобы извлекать максимальную выгоду и содействовать повышению уровня жизни их народов;

d) государствам-членам следует облегчать и поощрять участие частного сектора во всех аспектах развития космической индустрии и связанных с этим видов применения космической техники;

е) ЭКА и ЭСКЗА должны вести совместно с государствами-членами работу в этих двух регионах с целью определить способность государств-членов принимать эффективное участие в осуществлении проектов по наблюдению Земли.

Рекомендации Региональной
подготовительной конференции для Азии и
района Тихого океана

20. Были приняты следующие рекомендации:

а) государствам-членам следует более активно проводить консультации между собой при планировании будущих программ наблюдения Земли. Им следует также в полной мере использовать и расширять исследовательские и информационные сети для содействия обмену данными и результатами исследований в рамках Международной программы по геосфере-биосфере (глобальные изменения) и смежных исследований Земли;

б) политические и директивные органы должны получать больший объем информации об огромном потенциале дистанционного зондирования с помощью спутников и о смежных технологиях для рационального использования ресурсов и, в частности, для предупреждения стихийных бедствий и смягчения их последствий;

с) государствам-членам в этом регионе следует разработать соответствующую политику в отношении использования космического пространства и стремиться играть эффективную роль в предоставлении услуг с добавленной стоимостью;

д) с учетом наличия проблем, возникших при осуществлении региональных совместных усилий, связанных с обменом данными и передачей технологии, вследствие различий в национальной политике и первоочередных задачах, государствам-членам следует разрабатывать более надежные и приемлемые механизмы для содействия координации и сотрудничеству в этой области;

е) любая региональная программа должна включать обмен данными и информацией, полученной в результате анализа данных.

Рекомендации Региональной
подготовительной конференции для
Латинской Америки и Карибского бассейна

21. Было рекомендовано принять меры, с тем чтобы:

а) с помощью компетентных национальных органов определить и создать координационные

центры для обмена информацией и распространения результатов региональных и межрегиональных проектов по вопросам исследования окружающей среды, природных ресурсов и борьбы со стихийными бедствиями, осуществляемых при участии различных секторов общества, проявляющих внимание к таким вопросам;

б) содействовать производству карт микрозонирования опасных явлений (микросейсмичность, гидрометеорология, загрязнение городских и сельских районов, интерферометрия и т.д.) на основе обеспечения доступности и использования спутниковых снимков и географических информационных систем.

Рекомендации Региональной
подготовительной конференции для
Восточной Европы

22. Были приняты следующие рекомендации:

а) следует разработать с использованием средств спутникового дистанционного зондирования региональные системы для экологического мониторинга Черного и Каспийского морей, особенно в отношении утечки нефти, судоходства, экологии и климатических изменений;

б) следует поощрять руководителей на всех уровнях изучать вопросы практического применения методов дистанционного зондирования в рамках национальных мероприятий в области развития, за осуществление которых они несут ответственность.

2. Содействие развитию связи и ее использование

Рекомендации Региональной
подготовительной конференции для Африки
и Ближнего Востока

23. Были приняты следующие рекомендации:

а) ЭКА и ЭСКЗА должны учредить межрегиональный комитет (для Африки и Ближнего Востока) в целях координации и содействия проведению семинаров-практикумов и совещаний групп экспертов, направленных на разработку региональной политики и согласованных позиций на международных форумах, а также на повышение осведомленности общественности в отношении вопросов, касающихся спутниковой связи;

б) африканским государствам-членам следует поддерживать и поощрять деятельность региональных организаций связи, таких как Региональная африканская организация спутниковой

связи, в их усилиях по созданию и осуществлению региональных программ космической связи;

с) африканским государствам-членам следует поддерживать развитие системы связи на африканском континенте, включая, среди прочего, телефонную связь, обмен данными, телеобразование, телемедицину и "Интернет". В связи с этим африканским странам, Организации Объединенных Наций и другим членам международного сообщества предлагается оказывать полную поддержку и способствовать реализации проекта, касающегося создания совместной информационной сети, объединяющей ученых, преподавателей, специалистов и руководителей в Африке (КОПИНЕ), по инициативе Управления по вопросам космического пространства Секретариата⁹.

Рекомендации Региональной
подготовительной конференции для Азии и
района Тихого океана

24. Были приняты следующие рекомендации:

а) государствам-членам следует пользоваться преимуществами появляющихся методов использования космической техники путем перехода к эксплуатации усовершенствованных систем телекоммуникации;

б) возможности спутников следует использовать для того, чтобы добиться от них максимальной отдачи в содействии развитию сельских районов. Частные средства спутниковой связи следует также надлежащим образом использовать для удовлетворения таких безотлагательных потребностей;

с) государственный и частный секторы промышленности должны сотрудничать в разработке и применении технологии космической связи. Каждой стране в этом регионе следует создать необходимые благоприятные условия посредством принятия надлежащего законодательства в целях содействия инвестициям;

д) государствам-членам следует, насколько это возможно, совместно использовать потенциал космического и наземного сегментов;

е) государствам-членам следует быть активными участниками деятельности в области космической связи, а не просто пользователями техники космической связи;

ф) местную инфраструктуру телекоммуникации следует развивать на основе использования местного опыта и знаний и при содействии со стороны как региональных, так и международных организаций;

г) государства-члены в этом регионе должны усиливать роль Азиатско-тихоокеанского совета по спутниковой связи как регионального форума для разработки совместных подходов к решению вопросов, касающихся планирования и координации использования частот, а также подготовки кадров.

3. Совершенствование и использование возможностей местоопределения

Рекомендации Региональной
подготовительной конференции для
Восточной Европы

25. Были приняты следующие рекомендации:

а) государствам-членам региона следует повысить свою осведомленность о возможностях спутниковой навигации за счет участия в семинарах или конференциях или проведения у себя подобных мероприятий;

б) заинтересованным государствам Восточной Европы следует стремиться принимать участие в работе Европейской геостационарной дополнительной навигационной системы.

4. Углубление знаний и создание потенциала

Рекомендации Региональной
подготовительной конференции для Африки
и Ближнего Востока

26. Были приняты следующие рекомендации:

а) государствам-членам регионов Африки и Ближнего Востока предлагается в полной мере поддерживать и активно участвовать в деятельности региональных учебных центров по космической науке и технике, которые создаются под эгидой Организации Объединенных Наций в Марокко, Нигерии и на Ближнем Востоке, с целью наращивания местного потенциала в области космической науки и техники во всех странах данных регионов;

б) государствам-членам в этих двух регионах настоятельно предлагается разработать четкую политику в области науки и техники, включая аспекты, связанные с использованием космического пространства, и отразить в такой политике неизменную политическую волю, предусмотрев программу ее осуществления, с тем чтобы население стран Африки и Ближнего Востока могло пользоваться выгодами от активного участия в осуществлении соответствующих программ в области науки и техники;

с) несмотря на значительные достижения в применении космической техники в течение последних 20 лет, социально-экономическое развитие в Африке еще не испытало на себе в значительной мере воздействия такой техники, как это имело место в других частях мира. Одной из основных причин возникновения такой нежелательной ситуации является отсутствие приверженности этому делу. Для изменения этой ситуации необходимо, чтобы Управление по вопросам космического пространства организовало на уровне глав государств или министров совместную конференцию для руководителей государств Африки и Ближнего Востока в целях повышения осведомленности о развитии космической техники и ее влиянии на социально-экономическое развитие, причем предпочтительно провести эту конференцию до начала ЮНИСПЕЙС-III;

d) государствам-членам следует эффективно использовать услуги своих ученых и оказывать им всяческую поддержку, с тем чтобы они могли увязывать реальные результаты исследований и задачи в области развития и проводить совместные мероприятия с институтами и отраслями промышленности, которые располагают признанным потенциалом в области космической науки и техники, а также поощрять частный сектор к инвестициям в проведение таких совместных мероприятий;

e) государствам-членам следует производить инвестиции в целях развития у своих граждан необходимых знаний и навыков в различных областях космической науки и техники, в частности, посредством их участия в разработке, проектировании и создании малых спутников, в целях освоения этой технологии и последующего использования таких спутников для решения различных социально-экономических задач с учетом относительно небольших затрат на проектирование, создание, запуск и эксплуатацию малых спутников. Программы, касающиеся использования малых спутников, могут осуществляться на основе регионального сотрудничества;

f) государствам-членам следует неизменно пользоваться возможностями, которые возникают в результате осуществления ряда международных программ, таких как Программа Организации Объединенных Наций по использованию космической техники, и им следует незамедлительно откликаться на просьбы Управления по вопросам космического пространства, особенно просьбы, касающиеся участия в совещаниях, конференциях и учебных курсах, организуемых Управлением, с тем чтобы они могли

знакомиться с последними событиями в области науки и техники;

g) государствам-членам в регионах Африки и Ближнего Востока следует мобилизовать усилия для разработки или укрепления национальной политики в области использования космического пространства в контексте их научно-технических программ. Такая политика должна сочетать оптимальное использование космической техники с решением задач в области социально-экономического развития;

h) важность ознакомления национальных руководителей с возможностями использования космической техники нельзя переоценить. На национальном уровне необходимо использовать самые разные средства массовой информации для обеспечения привлекательности таких кампаний;

i) при использовании космической техники в целях образования основное внимание следует уделять подготовке преподавателей и инструкторов, которые затем смогут разрабатывать соответствующие учебные планы для дистанционного образования, гибкого обучения и непрерывного образования;

j) "виртуальный университет" обладает гибкостью для того, чтобы развиваться с учетом меняющихся нужд региона. Он предотвращает дублирование усилий и способствует единообразию в учебном процессе. Он также обеспечивает наличие специальных знаний, которые могут отсутствовать в каком-либо конкретном регионе и которыми можно обмениваться с другими регионами. На основе признания того, что многие стороны обеспечивают содержательность дистанционного образования, первоочередное внимание следует уделять задаче создания соответствующей инфраструктуры для получения доступа к огромному объему уже существующих ресурсов для образования и подготовки кадров;

k) государствам-членам следует пользоваться итогами осуществления проектов и накопленным опытом в области телеобразования и функционирования "виртуальных университетов", с тем чтобы страны Африки и Ближнего Востока могли подготовиться к наступлению информационной эры;

l) с помощью новых информационных технологий государствам-членам следует активно участвовать в обмене опытом и знаниями в области космического пространства посредством установления связей между специалистами в рамках регионов или стран.

Рекомендации Региональной
подготовительной конференции для Азии и
района Тихого океана

27. Были приняты следующие рекомендации:

а) государствам-членам в этом регионе, особенно развивающимся странам, следует вести совместную работу по созданию микроспутников;

б) поскольку микроспутники представляют собой новую и приемлемую с точки зрения затрат возможность для регионального сотрудничества и создания космического потенциала, странам этого региона следует в полной мере участвовать в разработке программ использования недорогостоящих микроспутников и мини-спутников;

в) государствам-членам следует осуществлять общественные информационные программы, особенно в начальной и средней школе, в рамках которых внимание сосредоточивалось бы, среди прочего, на ценности космической техники в повседневной жизни. Эти программы должны быть также направлены на информирование тех, кто отвечает за принятие решений и планирование, а также других потенциальных пользователей, с тем чтобы они в полной мере осознали значение использования космической техники в различных социально-экономических секторах;

г) самостоятельный финансовый статус Учебного центра космической науки и техники для Азии и Тихого океана имеет решающее значение для достижения его целей и выполнения его задач. Государствам-членам следует в полной мере использовать возможности в области образования, предлагаемые Центром. Центр должен постоянно корректировать свою учебную программу и средства обучения, с тем чтобы откликаться на изменения, происходящие в области космической техники, особенно изменения, которые имеют прямое отношение к нуждам стран этого региона;

д) Центр и другие аналогичные учебные заведения и учреждения в Азии и районе Тихого океана должны обеспечивать учебный процесс, ориентированный на нужды региона, и возможности для обмена опытом между учеными из стран этого региона по приемлемой стоимости и без создания многих проблем материально-технического характера;

е) развитие таких средств самообразования, как электронные средства и модули в области образования и подготовки кадров, основывающиеся на использовании компьютерной техники, должно быть

совместимым с требованиями стран-пользователей этого региона;

ж) на национальном уровне должна проявляться политическая воля к тому, чтобы уделять самое первостепенное внимание образованию в целом и образованию в области космической науки в частности;

з) сеть учебных заведений, обеспечивающих образование и подготовку кадров в области космической науки и техники на уровне аспирантуры, следует развивать с целью удовлетворения растущей потребности в этом регионе в людских ресурсах, получивших надлежащее образование и подготовку;

и) необходимо принять меры по содействию более интенсивному сотрудничеству между государствами-членами в этом регионе, с тем чтобы они могли извлекать выгоды из использования космической техники посредством обмена опытом и знаниями. В этой связи крупные совместные проекты обеспечивают прочную основу для регионального сотрудничества, успех которого будет зависеть от активизации деятельности стран и осуществления соответствующих программ;

к) для успеха регионального сотрудничества потребуются обеспечить более крупные объемы инвестиций в социальный сектор, включая развитие людских ресурсов. Государствам-членам в этом регионе следует обмениваться своим опытом, накопленным в различных областях использования космической техники для развития людских ресурсов посредством обмена технической информацией и учебными пособиями;

л) в целях повышения уровня научных исследований и разработок в области космического пространства в этом регионе государства-члены должны выделять больше средств на осуществление такой деятельности.

Рекомендации Региональной
подготовительной конференции для
Латинской Америки и Карибского бассейна

28. Было рекомендовано принять меры, с тем чтобы:

а) создать и/или укрепить правительственные институциональные механизмы для обеспечения удовлетворительного развития космической деятельности и стимулировать участие всех заинтересованных секторов, чтобы содействовать расширению сотрудничества для обеспечения эффективного вклада в решение социально-

экономических проблем в Латинской Америке и Карибском бассейне;

b) используя механизмы регионального, меж-регионального и международного сотрудничества, укрепить потенциал стран региона путем подготовки специалистов в области космической науки и ее применения в целях рационального использования окружающей среды с соразмерным учетом социально-экономических условий;

c) при поддержке, в частности, со стороны Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники стимулировать участие специалистов из стран региона в международных программах научных исследований и разработок;

d) содействовать использованию и учету спутниковых данных и другой космической информации в программах и мероприятиях государственных учреждений в странах региона в целях повышения осведомленности о технических достижениях с уделением особого внимания спутниковой связи и использованию микроспутников;

e) стимулировать и поддерживать региональное и межрегиональное сотрудничество в области образования в целях создания условий для разработки программ прикладного применения космической науки и техники и обеспечения доступа к ним, что будет способствовать обмену учебными материалами и опытом в области образования, включая программы дистанционного обучения, в интересах всех слоев общества;

f) содействовать участию стран региона в учебно-образовательных проектах, связанных с космонавтикой, например в учебных семинарах в рамках Общего рынка стран Южного конуса (МЕРКОСУР), и содействовать организации других региональных семинаров в рамках Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники.

Рекомендации Региональной
подготовительной конференции для
Восточной Европы

29. Были приняты следующие рекомендации:

a) каждому государству следует обеспечить более широкое вовлечение своих квалифицированных специалистов в исследовательскую деятельность и процесс промышленного развития в рамках текущих и будущих программ применения космической техники и технологий;

b) следует обеспечить координацию мероприятий по подготовке и обучению кадров, особенно молодых медиков, например хирургов и медицинских сестер, которые будут участвовать в проектах в области телемедицины. Заинтересованным государствам региона следует по мере возможности принимать участие в мероприятиях существующих телемедицинских сетей, например в рамках проектов ШАРЕД и ЕВРОМЕДНЕТ, которые осуществляются при содействии Итальянского космического агентства и Европейского космического агентства;

c) государствам-членам в Восточной Европе следует в полном объеме осуществлять сотрудничество в области космических исследований и изучения космоса и следует поддерживать уже достигнутые высокие уровни в области космических исследований, образования и применения космической техники;

d) политика государств-членов в этом регионе в области науки и техники должна быть направлена на содействие использованию космической техники в целях устойчивого развития;

e) государствам-членам в этом регионе следует благодаря использованию новой информационной технологии принимать активное участие в обмене практическим опытом и знаниями во взаимодополняющих секторах путем создания сетей специалистов в рамках регионов или стран;

f) национальным учреждениям и организациям, участвующим в деятельности в области космической науки и техники и ее практического применения, следует использовать сеть "Интернет" для разработки программ дистанционного обучения по вопросам наблюдения Земли, особенно в таких практических областях, как метеорология, гидрология и охрана окружающей среды;

g) ключевым учреждениям сети учебных и исследовательских учреждений в области космической науки и техники стран Центральной, Восточной и Юго-Восточной Европы следует разработать совместные проекты, охватывающие как научные, так и технические аспекты, а также образовательные программы и программы профессиональной подготовки на междисциплинарной основе. Содействие развитию образования в начальной и средней школе следует также рассматривать в качестве одной из важных целей мероприятий этой сети в будущем. Наряду с развитием взаимных обменов информацией следует осуществить альтернативные мероприятия, например организацию

в рамках этой сети студенческих олимпиад и летних курсов подготовки;

h) ключевым учреждениям сети следует создать инфраструктуру спутниковой связи, включая соответствующие терминалы, расположенные в каждой стране в ключевом учреждении, для дистанционного обучения и обмена информацией, представляющей интерес для всего региона, в режиме онлайн;

i) государствам-членам в Восточной Европе следует разработать программу оперативного использования микроспутников, например для мониторинга опасных явлений в регионе, который будет обеспечивать долгосрочные побочные выгоды, содействуя развитию деятельности в области космической науки, техники и ее практического применения. Результаты такой программы могли бы в значительной степени способствовать проведению новых исследований и разработок, в том числе в сфере высшего образования и подготовки кадров в областях, связанных с космосом;

j) мероприятия по применению космической техники в образовательных целях должны быть, в частности, сосредоточены на разработке программ для преподавателей и инструкторов, которые позволят расширить их возможности в плане подготовки соответствующих учебных планов для систем гибкого обучения и непрерывного образования.

5. Расширение возможностей получения молодежью образования и подготовки

Рекомендации Региональной подготовительной конференции для Латинской Америки и Карибского бассейна

30. Следует принять меры, с тем чтобы:

a) способствовать созданию междисциплинарных комитетов, которые будут содействовать преподаванию полного спектра космических наук в начальных и средних школах и в университетах, а также созданию возможностей для профессиональной подготовки и исследований, особенно для специалистов в отдаленных районах;

b) определить потенциальные источники финансирования и международные финансирующие организации для оказания поддержки включению космической науки и техники в учебные программы на различных уровнях обучения.

6. Информационные потребности

Рекомендация Региональной подготовительной конференции для Восточной Европы

31. Для поддержки необходимого и эффективного обмена информацией по вопросам космической деятельности между государствами Восточной Европы государствам-членам региона следует обеспечить создание и эксплуатацию региональной базы данных в сотрудничестве с существующими национальными учреждениями и соответствующими международными организациями.

7. Побочные результаты и коммерческие выгоды от космической деятельности - содействие технологическим разработкам и обмену технологиями

Рекомендации Региональной подготовительной конференции для Восточной Европы

32. Были приняты следующие рекомендации:

a) следует рассмотреть возможность разработки проектов в области малых спутников в качестве оптимальной стратегии для государств-членов в регионе, заинтересованных в развитии космической промышленности, ввиду разумной стоимости и продолжительности таких проектов;

b) с учетом процесса эволюции космических технологий следует осуществлять совместные мероприятия, приступить к совместным мероприятиям по разработке, сооружению и эксплуатации различных малых спутников, обеспечивающим возможности для создания собственной космической промышленности, в качестве приемлемого проекта для проведения космических исследований, демонстрации технологии и различных возможностей ее практического применения в области связи и наблюдения Земли. Государствам-членам региона следует предпринять усилия в целях мобилизации необходимой поддержки для такой деятельности;

c) учитывая значение и усиление тенденции к коммерциализации связанных с космосом услуг, например в области космической телесвязи, использования глобальных систем определения местоположения и навигации, а также прикладных технологий наблюдения Земли, государствам-членам в регионе следует определить основные механизмы для стимулирования вовлечения частного сектора в деятельность по применению космической техники;

d) в целях содействия реализации побочных выгод и обеспечения эффективного применения космической техники, особенно в случае новых

космических стран в регионе, государствам-членам в регионе следует укрепить свой потенциал в области выявления преимуществ смежных технологий и уделять первоочередное внимание их разработке на национальном уровне. Каждому государству следует укрепить свой потенциал в области базовых и продвинутых исследований в соответствующих областях.

8. Расширение международного сотрудничества

Рекомендации Региональной подготовительной конференции для Азии и района Тихого океана

33. Были приняты следующие рекомендации:

а) к созданию регионального космического агентства следует подходить на поэтапной основе в рамках всеобъемлющей подготовительной работы;

б) будущие программы использования спутников в Азии и районе Тихого океана необходимо разрабатывать на целенаправленной основе при участии всех заинтересованных сторон и с учетом потребностей региона;

в) существует безотлагательная необходимость создания надлежащих возможностей в области космической связи, мониторинга стихийных бедствий и оценки стихийных бедствий для островных тихоокеанских государств, которые могли бы использовать системы космической связи для содействия обмену соответствующими данными. ЭСКАТО следует проявить инициативу в оказании островным тихоокеанским государствам помощи в этих усилиях.

Рекомендация Региональной подготовительной конференции для Восточной Европы

34. Поскольку научные совещания подтвердили свое значение в качестве важных механизмов укрепления регионального сотрудничества, государствам - членам Восточной Европы следует предпринять надлежащие шаги для обеспечения по мере необходимости организации на регулярной основе таких научных совещаний с участием своих ведущих научных и исследовательских учреждений и профессиональных организаций в области космической науки и техники.

Резолюция 2

Выражение благодарности народу и правительству Австрии*

Третья Конференция Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III).

проведя свои заседания в Вене с 19 по 30 июля 1999 года,

1. выражает глубокую признательность правительству Австрии за предоставленную возможность провести в Вене третью Конференцию Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III) и за прекрасные условия, столь любезно обеспеченные для ее проведения;

2. просит правительство Австрии передать городу Вене и народу Австрии благодарность Конференции за гостеприимство и теплый прием, оказанные всем участникам.

Резолюция 3

Полномочия представителей на третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях*

Третья Конференция Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III).

рассмотрев доклад Комитета по проверке полномочий¹⁰,

утверждает доклад Комитета по проверке полномочий.

*Принята Конференцией на ее 10-м пленарном заседании 30 июля 1999 года.

II. Общие сведения и рекомендации Конференции*

Космос является достоянием всего человечества, и он должен поэтому использоваться в мирных целях. В двадцатом веке человечество добилось большого прогресса в развитии и использовании космической науки и техники для решения стоящих перед ним проблем. На пороге нового тысячелетия глобальное сообщество, которое сталкивается с трудными проблемами в области обеспечения устойчивого развития, получило в свое распоряжение значительные возможности для научного и социально-экономического развития. Глобальное сотрудничество в области космической науки и техники может способствовать преодолению этих трудностей и использованию таких возможностей.

После запуска в 1957 году "Спутника I" человечество запускает спутники на орбиту для ежедневного получения информации о метеорологических условиях на Земле и данных для использования в целях рационального управления природными ресурсами и обеспечения готовности к стихийным бедствиям, а также экологического мониторинга и для обеспечения каналов связи, которые позволили сократить расстояние между общинами и могут привести к усилению взаимозависимости различных государств. Научные спутники и орбитальные платформы способствовали углублению понимания человечеством Вселенной, места Земли во Вселенной и факторов взаимодействия между Землей и Солнцем - источником жизни для нашей планеты.

Организация Объединенных Наций всегда придавала важное значение содействию расширению международного сотрудничества в этих областях. Комитет по использованию космического пространства в мирных целях, учрежденный Генеральной Ассамблеей в 1959 году, и его Научно-технический подкомитет и Юридический подкомитет способствовали углублению международного сотрудничества в различных секторах космической науки и техники и их применения, в том числе в целях устойчивого развития. Генеральная Ассамблея приняла ряд договоров и сводов принципов, закладывающих базовые нормы для мирного и плодотворного проведения космической деятельности.

Признавая необходимость в обеспечении глобального диалога по этим важнейшим проблемам, Организация Объединенных Наций провела в Вене в 1968 и 1982 годах две космические конференции. Эти конференции привели к многочисленным новым инициативам, включая создание Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники, расширение ее мандата и создание региональных учебных центров космической науки и техники. Эти и иные инициативы были направлены на создание в развивающихся странах кадрового и институционального потенциала для осмысления выгод космической техники для социально-экономического развития и ее использования в этих целях. Кроме того, ряд учреждений системы Организации Объединенных Наций объединили свои усилия для достижения этих целей в рамках своих соответствующих мандатов.

Многие проблемы все еще, однако, остаются нерешенными. В настоящее время продолжающийся рост численности населения и неустойчивые структуры производства и потребления оказывают все более значительное давление на окружающую среду Земли и на дефицитные природные ресурсы. Ежегодно стихийные бедствия наносят ущерб на миллиарды долларов и приводят к гибели бесчисленного множества людей. Совершенствование космического потенциала и расширение международного сотрудничества могут оказать помощь в решении этих проблем, а также способствовать экономическому и социальному прогрессу. Кроме того, необходимо разработать более эффективные меры

* Предшествующий разделу А настоящей главы текст, напечатанный в одну колонку, первоначально содержался в резюме проекта доклада Конференции, в которое были внесены изменения в процессе редактирования проекта доклада (A/CONF.184/3 и Согг.1-3). Заголовки разделов этого текста соответствуют заголовкам раздела G настоящей главы.

борьбы с космическим мусором и добиться более глубокого понимания человечеством воздействия "солнечных бурь".

Для решения этих проблем и использования новых потенциальных возможностей Генеральная Ассамблея в своей резолюции 52/56 от 10 декабря 1997 года постановила созвать третью Конференцию Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III) в Вене 19-30 июля 1999 года. В качестве темы Конференции избрана следующая: "Космос на службе человечества в XXI веке". Проведение Конференции предоставило международному сообществу возможность провести оценку всех важных новых моментов, которые появились после 1982 года, в том числе геополитических изменений, многочисленных плодов научно-технического прогресса, вклада новых "космических" наций и важной роли частного сектора. Соответственно, основными целями Конференции являются следующие:

- a) содействие эффективным средствам использования космических решений для проблем регионального или глобального значения;
- b) укрепление потенциалов государств-членов, особенно развивающихся стран, в деле использования результатов космических исследований для целей экономического и культурного развития;
- c) активизация международного сотрудничества в области космической науки и техники и ее применения.

Проведение ЮНИСПЕЙС-III предоставило специалистам и лицам, ответственным за принятие решений, из всех стран мира уникальную возможность собраться вместе и обменяться информацией и идеями по улучшению условий жизни человечества в следующем тысячелетии.

Активное использование потенциальных возможностей космического пространства в начале нового тысячелетия

A. Охрана окружающей среды

1. Научные знания о Земле и окружающей ее среде

Планета Земля сталкивается со все более опасными угрозами стремительных экологических изменений, включая изменение климата и вызываемые им последствия, обезлесение, опустынивание и деградацию земель, дальнейшее разрушение озонового слоя, кислотные дожди и сокращение биологического разнообразия. Такие изменения окажут глубокое воздействие на все страны, однако ответы на многие важные научные вопросы все еще не найдены.

С помощью спутников может проводиться синоптическое, непрерывное и долгосрочное глобальное наблюдение, необходимое для более комплексного понимания системы Земли, и полученные данные, используемые в сочетании с технологией моделирования, могут быть применены для решения таких вопросов, как а) влияние Солнца на окружающую среду Земли, б) глобальное изменение климата и с) воздействие деятельности человека и изменений в озоновом слое на окружающую среду и здоровье людей.

2. Окружающая среда, природные ресурсы и дистанционное зондирование

Надежные метеорологические прогнозы и долгосрочные прогнозы изменения климата стали важной частью повседневной жизни на Земле. В числе областей, в которых дистанционное зондирование вносит успешный вклад в улучшение условий жизни человека, можно упомянуть метеорологические и климатические прогнозы, борьбу со стихийными бедствиями и рациональное использование ресурсов Земли. Спутники все более широко

используются для получения важной информации для заблаговременного оповещения о стихийных бедствиях и ликвидации их последствий, а также полезной информации для рационального ведения сельского, лесного и рыбного хозяйства, а также использования минеральных и водных ресурсов. Для этих видов применения необходимо непрерывное получение данных, и дальнейшее совершенствование и адаптация технологии дистанционного зондирования и соответствующих методов анализа данных окажет благоприятное воздействие на их развитие.

Следует принять меры, направленные на максимальное повышение выгод от использования систем дистанционного зондирования через расширение предложения и доступности данных и информационных продуктов; расширение предоставления развивающимся странам технической информации, помощи по подготовке кадров и финансовой поддержки в целях содействия принятию решений и использованию данных дистанционного зондирования и полученной на их основе информации для процесса развития; и совершенствование координации между проводимыми и планируемыми программами и инициативами в целях ликвидации дублирования усилий и выявления пробелов.

В. Содействие развитию связи и ее использование

В результате прогресса в области спутников связи и вещания вместо небольших маломощных спутников со слабым усилением антенны появились крупные комплексные платформы с мощными передатчиками, точным наведением, весьма высокой степенью многократного использования частот и большой продолжительностью жизни. Этот технологический прогресс ведет к постоянному появлению новых услуг в области связи и к расширению их применения. К числу новых предлагаемых на рынке или усовершенствованных спутниковых услуг относятся мобильная телефонная связь, передача данных и изображений, видеоконференции, цифровое аудиовещание, мультимедийная связь и глобальное подключение к сети "Интернет". К числу широкого круга планируемых видов использования относятся дистанционное обучение, подготовка кадров для учреждений, сотрудничество между рабочими группами, дистанционный доступ, телемедицина, электронная торговля, прямое видеовещание и спутниковый сбор новостей, а также распространение музыкальных программ, программного обеспечения, научных данных и глобальной финансовой и метеорологической информации.

Быстрый технический прогресс в области связи и информации принес многочисленные плоды, но также и способствовал расширению разрыва между теми, кто может использовать соответствующие технологии для получения более быстрого доступа к более широкой информации, и теми, кто не имеет такой возможности. Новые спутниковые системы связи могут помочь сокращению этого информационного разрыва.

С. Совершенствование и использование возможностей местоопределения

В настоящее время существуют две глобальные навигационные спутниковые системы (ГНСС): Глобальная система определения местоположения (GPS) Соединенных Штатов Америки и Глобальная навигационная спутниковая система (ГЛОНАСС) Российской Федерации. Гражданским пользователям предоставляется возможность бесплатно использовать передаваемые этими системами двойного назначения сигналы для определения место-положения, скорости и времени. В значительной мере эти услуги используются в области транспорта и топографической съемки, однако появились и новые виды применения, например в таких областях, как метеорология и геология, спутниковая навигация, хронирование в сфере телекоммуникаций и географические информационные системы (ГИС). В целях дальнейшего развития потенциала таких систем в Соединенных Штатах Америки начались работы по существенному совершенствованию GPS и внедрению широкозонной усиливающей системы (WAAS), в Европе осуществляется проект создания системы Европейской геостационарной дополнительной навигационной службы (EGNOS), а в Японии осуществляется внедрение спутниковой усиливающей системы на основе

многофункциональных транспортных спутников (MSAS). В Европе рассматривается вопрос о последующей системе - Глобальной навигационной спутниковой системе-2 (GNSS-2). Успех в деле международного признания этих систем в целях навигации и для решения других прикладных задач в гражданской области зависит от доступности, гарантий открытого доступа и непрерывности гражданского использования, а также от расширения системных возможностей через дополнение или усиление. Для создания эластичных многорежимных служб спутниковой радионавигации, хронирования и определения местоположения для всех пользователей необходима региональная и глобальная координация деятельности на основе скорейшего широкомасштабного использования вышеупомянутых систем ГНСС.

D. Углубление знаний и создание потенциала

Способность развивать и использовать космическую науку и технику зависит прежде всего от наличия специалистов, обладающих соответствующими знаниями и квалификацией. Краеугольными камнями процесса углубления познаний и составными частями общего процесса создания потенциала являются научные исследования, образование и подготовка кадров. Кроме того, процесс создания потенциала охватывает разработку политики, создание институциональных рамок и физической инфраструктуры, обеспечение финансовой поддержки и накопление опыта путем проведения научных исследований и оперативной деятельности. Ключевым элементом усилий, направленных на создание такого потенциала в развивающихся странах, является учреждение под эгидой Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники региональных учебных центров космической науки и техники. Таким центрам необходимо обеспечить надлежащую финансовую и иную поддержку со стороны Организации Объединенных Наций.

E. Расширение возможностей получения молодежью образования и подготовки

Планирование космической деятельности должно сопровождаться надлежащими долгосрочными стратегиями развития людских ресурсов при уделении первоочередного внимания обменов между различными культурами и междисциплинарной подготовке будущих руководителей и администраторов космической деятельности. Хотя в некоторых странах космические агентства уже занимаются образовательной деятельностью для молодежи, Организация Объединенных Наций и другие учреждения могут предоставить студентам и молодым ученым и инженерам возможности по продолжению образования и дальнейшей подготовке. Следует также укрепить усилия, направленные на то, чтобы предоставить молодежи возможность высказывать свои собственные новаторские идеи и представления о космической деятельности. Поэтому ЮНИСПЕЙС-III призвала молодых специалистов в космической области выражать свои взгляды и перспективы в отношении последующей космической деятельности.

F. Информационные потребности и глобальный подход

Информационная технология включает в себя группу технологий в области компьютеризации, программного обеспечения, микроэлектроники, связи, баз данных и сетей. Информационные системы служат основными средствами организации, обработки и консолидации данных с помощью соответствующих алгоритмов и подготовки информации в такой форме, которая наилучшим образом отвечает интересам целевой группы пользователей. Эти системы играют важную роль в мониторинге различных явлений, в научных исследованиях и прикладных видах использования, в образовании и подготовке кадров, а также в процессе принятия решений. Информационная инфраструктура является одним из важнейших элементов процесса развития любой страны. Космическая технология представляет собой мощный инструмент для сбора информации и для быстрой и эффективной передачи ее в обширные и удаленные районы.

В то же время многим развивающимся странам необходимо обеспечить дальнейшее развитие своих информационных инфраструктур и, таким образом, улучшить доступ к информации в качестве базового ресурса развития. Поэтому, исходя из того, что информация

является базовым ресурсом для развития, для многих развивающихся стран приоритетными должны быть инвестиции в наращивание своих собственных национальных информационных инфраструктур. Достижению этой цели может способствовать применение надлежащих космических технологий, а также принятие общих стандартов, создание широко разветвленных сетей и разработка общих интерфейсов для пользователей.

Кроме того, решение экологических и иных проблем на глобальном и региональном уровнях потребует более значительной интеграции национальных информационных сетей в региональные и глобальные сети.

G. Побочные результаты и коммерческие выгоды от космической деятельности - содействие технологическим разработкам и обмену технологиями

Продукция и услуги, связанные с космической технологией, самыми разнообразными способами содействовали повышению качества жизни во всех странах мира. Космические НИОКР содействуют прогрессу и использованию нововведений во многих высокотехнологичных областях, таких, как компьютерное программное и аппаратное обеспечение, передовая электроника и новейшие материалы, телекоммуникации, здравоохранение, дистанционное зондирование, услуги по запуску и изготовление спутников. К другим важным областям, получающим прямые и побочные выгоды от инвестиций в космические технологии, относятся транспорт, экологический мониторинг, обеспечение безопасности населения и секторы компьютерной и информационной технологии, в том числе различные аспекты устойчивого развития.

Космические агентства устанавливают все более широкие партнерские связи с частным сектором для достижения своих программных целей. Кроме того, коммерческие фирмы стали основными инвесторами в ряде сегментов космического рынка, например в секторе спутниковой связи. После сектора связи в числе наиболее важных секторов коммерческой космической деятельности можно перечислить сегменты дистанционного зондирования и географических информационных систем. В настоящее время тысячи компаний в различных странах мира прямо или косвенно используют космическую технологию для выхода на мировой рынок с новыми видами продукции, процессами и услугами по все более низким и более доступным ценам.

Что касается развивающихся стран, то соответствующие связанные с космосом технологии могут использоваться для эффективного решения социальных и экономических проблем. В то же время имеется ряд существенных барьеров для передачи технологии, которые необходимо преодолеть, с тем чтобы эти страны в полном объеме использовали упомянутые возможности.

H. Расширение международного сотрудничества

В своей резолюции 51/122 от 13 декабря 1996 года Генеральная Ассамблея подтвердила приверженность государств-членов развитию международного сотрудничества в исследовании и использовании космического пространства в мирных целях на благо и в интересах всех государств, с особым учетом потребностей развивающихся стран. Постепенное исчезновение напряженности, существовавшей в период холодной войны, коренным образом изменило подход космических держав к проведению космической деятельности. Эти государства и другие страны пришли к осознанию как преимуществ совместной работы в определении общих целей, так и необходимости в оптимальном использовании своих финансовых и других ресурсов. Одним из примеров является создание Международной космической станции; это - крупнейший на сегодняшний день проект международного космического сотрудничества. Участвующие в нем государства смогут расширить возможности для применения технологий, связанных с выходом человечества в космос, а также для проведения исследований, особенно в области медицины.

Экологический мониторинг и обеспечение готовности к стихийным бедствиям, учитывая их универсальное значение, являются, возможно, двумя областями, в которых имеется наиболее значительный потенциал для расширения международного сотрудничества. В целях содействия развитию сотрудничества на всех уровнях следует расширить использование следующих механизмов: международные межправительственные и неправительственные организации и договоренности, специальные межучрежденческие механизмы, двусторонние и региональные соглашения, соглашения по конкретным программам и транснациональная коммерческая деятельность. В этой связи ЮНИСПЕЙС-III особо отмечает инициативу сети партнерских организаций Комплексной стратегии глобальных наблюдений (КСГН) установить каналы связи между пользователями и поставщиками спутниковых и наземных данных о Земле и способствовать разработке таких информационных продуктов, которые повышают уровень научных знаний и служат руководством в области раннего предупреждения, разработки политики и принятия решений в целях обеспечения устойчивого развития и охраны окружающей среды.

Важность международного сотрудничества находит отражение в международном космическом праве, развитие которого осуществляет Организация Объединенных Наций через Комитет по использованию космического пространства в мирных целях; международное космическое право создает рамки для расширения международного сотрудничества. К настоящему времени в рамках Организации Объединенных Наций было разработано и принято пять договоров и пять сводов юридических принципов по вопросам, касающимся использования космического пространства в мирных целях¹¹.

Для расширения политической поддержки международного сотрудничества в области космической деятельности необходимо достижение, на самом высоком уровне принятия решений, многостороннего консенсуса относительно общих космических целей, определенных, в частности, Генеральной Ассамблеей в ее резолюции 51/122. Для укрепления своей роли в содействии развитию международного сотрудничества по использованию космического пространства в мирных целях Организации Объединенных Наций следует обеспечить, чтобы повестки дня Комитета по использованию космического пространства в мирных целях и его подкомитетов полномасштабно отражали те вопросы, которые являются актуальными для современной космической деятельности. Следует предпринять шаги, направленные на укрепление координации космических целей в рамках системы Организации Объединенных Наций. Полное достижение этих целей Организацией Объединенных Наций и государствами-членами будет способствовать мирному и плодотворному исследованию и использованию космического пространства в целях улучшения условий жизни нынешнего и будущих поколений.

А. Исторический аспект

1. Еще в доисторические времена человек начал проявлять интерес к космосу. Судя по облику многих памятников прошлого, насчитывающих тысячелетнюю историю, у всех цивилизаций формировалось свое собственное "космовидение" под влиянием имеющихся еще в те времена обширных научных и астрономических знаний.

2. Благодаря изобретению телескопов и других оптических инструментов человечество стало расширять свои познания о природе движения планет и свое понимание Вселенной. Люди стали задумываться над тем, какое место они занимают в общей схеме мироздания и размышлять над строением и в конечном итоге происхождением и будущей судьбой Вселенной. Астрономия как наука превратилась в один из наиболее мощных интеллектуальных стимулов, подвигающих человека на поиск истины и понимания природы вещей.

3. Стремление человека к познанию Вселенной сопровождалось желанием вырваться за пределы нашей планеты и перенестись в открытый космос. С появлением пороха и петард, которые были изобретены в Китае тысячу лет тому назад, человечество стало постепенно вынашивать идею полетов в космос на ракете. В конце XIX столетия ученые, черпая вдохновение из произведений научной фантастики о космических путешествиях, приступили к созданию ракетной техники, мечтая с ее помощью исследовать космическое пространство.

4. Создание ракет ускорило в ходе второй мировой войны, когда стороны стремились заполучить более эффективное оружие. Работы по проведению научных исследований и опытно-конструкторских разработок были возложены в основном на военные ведомства. И все-таки первая ракета, оторвавшаяся от нашей планеты, была применена не в военных целях. С ее помощью был запущен спутник для проведения научных исследований по программе Международного геофизического года, который отмечался в 1957-1958 годах. Успешный запуск первого спутника Земли в октябре 1957 года ознаменовал наступление космической эры и начало деятельности человека по использованию космического пространства в мирных целях.

5. На заре космической эры желание добиться успеха в освоении космического пространства подогревалось соперничеством двух космических держав, в результате которого человечество за короткий промежуток добилось целой серии выдающихся достижений

в освоении космического пространства. В апреле 1961 года Юрий Гагарин стал первым человеком, совершившим полет вокруг Земли на космическом корабле. В июле 1969 года так называемая "гонка за покорение Луны" завершилась успешной высадкой на ее поверхности экипажа космического корабля "Аполлон-11" и Нил Армстронг и Эдвин Олдрин (по прозвищу "Баз") были первыми, кто ступил на поверхность Луны. Это соперничество расширило возможности человека в создании сложных космических систем, обеспечивая не только прогресс в области науки и техники, но и совершенствование методов управления такими системами.

6. Быстрый прогресс в разработке научно-технических систем, в том числе в области управления крупномасштабными научными проектами, обеспечил возможности для проведения более скрупулезных наблюдений за планетами как Солнечной системы, так и за ее пределами. На сегодняшний день на все планеты Солнечной системы, за исключением Плутона, были осуществлены запуски космических аппаратов. Международная армада научных космических аппаратов была направлена также для изучения кометы Галлея во время ее недавнего прохождения через Солнечную систему, что происходит приблизительно раз в 75 лет. Параллельно с наблюдениями, которые ведутся с помощью космического телескопа Хаббла, позволяющего получать четкие изображения небесных явлений, будут по-прежнему осуществляться запуски различных космических аппаратов для исследования тех или иных аспектов Вселенной с целью получить ключ к разгадке природы происхождения и будущей судьбы космоса и человечества.

7. Существенный прогресс в развитии космической науки и техники и их прикладном применении позволили человеку приступить к освоению последнего рубежа, каковым является космическое пространство. После завершения программы "Аполлон" были предприняты новые усилия по освоению космоса. Появились такие космические станции, как "Салют", "Мир" и "Скайлэб", а также платформы, которые позволяют проводить научные исследования на орбите. Запуски спутников прикладного назначения позволили наладить наблюдение Земли из космоса и способствовали развитию средств телекоммуникаций во всем мире, что имеет огромное значение для социально-экономического развития общества.

8. В наш информационный век спутники связи способствуют расширению коммерческой деятельности, что позволяет надеяться на расширение

применения космической техники в других областях. Услуги, связанные с запуском космических аппаратов, все шире

обеспечиваются частным сектором, стимулируя тем самым усилия, направленные на получение доступа в открытый космос при более низких затратах. Растет объем и диапазон данных дистанционного зондирования и изображений с высоким разрешением, распространяемых коммерческими структурами.

9. Космическая техника и различные виды ее прикладного применения обеспечивают также получение с помощью спутников наблюдения Земли важнейших научных данных, характеризующих состояние нашей планеты. Эти спутники призваны помогать человечеству оценивать последствия промышленной деятельности и принимать меры по исправлению положения и обеспечению защиты нашей хрупкой планеты.

10. Проведение научных исследований в космосе, использование околоземного пространства и наблюдение Земли заставили человечество глубже осознать тесную взаимозависимость всех народов, населяющих нашу планету. Глобальные сети связи, созданные с помощью спутников, сблизили людей всего мира, предоставив им возможность свободно обмениваться идеями и знакомиться с культурными особенностями других народов. Данные и информация, полученные о глобальной окружающей среде, наглядно продемонстрировали уязвимость нашей планеты от деятельности человека и помогли глубже осознать необходимость совместных усилий по обеспечению ее сохранности в интересах будущих поколений.

11. Исследование и использование космического пространства в мирных целях обеспечивают взаимопонимание между народами через сотрудничество в деле решения глобальных проблем на Земле и продвижения человеческой цивилизации в космос. Международное сотрудничество в освоении космоса ознаменовалось еще одним достижением в 1998 году, когда началось сооружение Международной космической станции, которая послужит еще одной ступенькой на пути реализации заветной мечты человека обжить космос и глубже проникнуть в космос в самом ближайшем будущем.

12. Благодаря космическим исследованиям человечество продолжит поиски свидетельств происхождения Вселенной и средств обеспечения будущего человеческой цивилизации. Благодаря практическому применению космической науки и техники человечество будет стремиться к улучшению условий жизни, сохранению глобальной окружающей среды и обеспечению всеобщего процветания будущих поколений.

В. Организация Объединенных Наций и использование космического пространства в мирных целях

изучения различных вопросов, имевших принципиальное значение.

13. Организация Объединенных Наций стала принимать участие в космической деятельности уже на заре космической эры. В самый разгар холодной войны в рядах международного сообщества усилилась тревога по поводу того, что космос может превратиться в новую арену для острого соперничества сверхдержав или безраздельного господства в нем ограниченного числа стран, обладающих необходимыми ресурсами. В 1958 году Генеральная Ассамблея учредила Специальный комитет по использованию космического пространства в мирных целях в составе 18 членов для рассмотрения вопроса о деятельности и ресурсах Организации Объединенных Наций, специализированных учреждений и других международных органов в связи с использованием космического пространства в мирных целях, вопроса об организационных механизмах с целью содействия международному сотрудничеству в этой области в рамках Организации Объединенных Наций, а также правовых проблем, которые могли бы возникнуть в ходе осуществления программ исследования космического пространства¹².

14. В 1959 году в качестве постоянного органа был учрежден Комитет по использованию космического пространства в мирных целях, в состав которого вошли 24 государства. В настоящее время в нем насчитывается 61 государство¹³. В марте 1962 года Комитет, проведя интенсивные консультации среди своих членов, постановил решать все вопросы таким образом, чтобы добиваться консенсуса без проведения голосования.

15. С 1961 года Комитет, действуя по поручению Генеральной Ассамблеи, выступает в роли центра по организации международного сотрудничества в области исследования и использования космического пространства в мирных целях, поддерживая тесные контакты с правительственными и неправительственными организациями, занимающимися космической проблематикой, обеспечивая обмен информацией, касающейся космической деятельности, и оказывая содействие в изучении мер, направленных на развитие международного сотрудничества в этих областях деятельности¹⁴. Помощь Комитету в его работе оказывают два подкомитета, а именно Научно-технический подкомитет и Юридический подкомитет, которые были учреждены Комитетом в марте 1962 года. За годы своей деятельности эти органы использовали механизм рабочих групп для

16. С учреждением Комитета и его подкомитетов установилась практика сохранения состава должностных лиц и проведения выборов только в особых случаях, когда то или иное должностное лицо не могло выполнять свои должностные обязанности. Все функции были распределены между представителями Группы 77, Группы западноевропейских и других государств и Группы восточноевропейских государств. В 1996 и 1997 годах, которые ознаменовались серьезными геополитическими изменениями после окончания холодной войны, Комитет пересмотрел свои методы работы, включая состав своего бюро. В результате Комитет принял решение использовать принципы справедливого географического представительства и ротации членов бюро Комитета и его подкомитетов, сократил сроки проведения сессий этих органов и укрепил процесс разработки повестки дня Юридического подкомитета. В настоящее время посты пяти должностей бюро Комитета и его вспомогательных органов¹⁵, срок полномочий которых составляет три года, ротируются среди пяти региональных групп, причем по одному посту занимает каждая из следующих групп государств: Африка, Азия и Тихоокеанский регион, Восточная Европа, Латинская Америка и Карибский бассейн, а также Западная Европа и другие государства.

17. Функции секретариата Комитета и его вспомогательных органов выполняет Управление по вопросам космического пространства Секретариата, в состав которого входят две секции: Секция по обслуживанию Комитета и исследованиям и Секция по применению космической техники. Управление несет также ответственность за осуществление Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники¹⁶.

18. На основе обсуждений и рекомендаций Комитета были выработаны и приняты пять многосторонних договоров и пять деклараций, а также кодексов правовых принципов (см. пункты 361-376 ниже). Кроме того, работа Комитета в значительной степени способствовала не только прогрессу в деле разработки правового режима, регулирующего космическую деятельность, но и внесла существенный вклад в углубление международного сотрудничества в области космической науки и техники. Наладив обмен информацией о достижениях в области космической деятельности, Комитет обеспечил для государств-членов возможности определять области для дальнейшего сотрудничества. Комитет выполняет также важную функцию по осуществлению руководства выполнением положений Программы Организации Объединенных Наций по применению

космической техники, которая способствует наращиванию потенциала развивающихся стран в области использования космической техники и прикладных видов ее применения путем организации мероприятий в области образования и подготовки кадров, а также нередко выполняет роль координатора или посредника в налаживании сотрудничества между развитыми и развивающимися странами путем оказания технических консультативных услуг.

19. Деятельность Комитета сыграла также важную роль в созыве трех конференций Организации Объединенных Наций. Уже в 1959 году Генеральная Ассамблея постановила созвать под эгидой Организации Объединенных Наций международную конференцию для обмена опытом в области использования космического пространства в мирных целях и поручила Комитету разработать предложения по проведению такой конференции¹⁷. В последующие годы Комитет занимался подготовительной работой, и 14-27 августа 1968 года в Вене была проведена Конференция по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях, перед которой стояла задача рассмотреть практические выгоды от деятельности по исследованию космоса и основные научно-технические достижения, а также возможности, которые открываются для государств, не обладающих космическим потенциалом, в области международного сотрудничества, направленного на осуществление космической деятельности, с уделением особого внимания потребностям развивающихся стран¹⁸.

20. Одним из результатов Конференции стало учреждение поста Эксперта по применению космической техники, который обязан всецело содействовать практическому применению космической техники. Одна из первых рекомендаций Эксперта по применению космической техники заключалась в том, чтобы Комитет учредил Программу Организации Объединенных Наций по применению космической техники. На следующий год Генеральному секретарю было поручено выделить средства в бюджете на осуществление этой Программы.

С. Вторая Конференция Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях

21. В ноябре 1978 года Генеральная Ассамблея утвердила рекомендации Комитета, касающиеся созыва второй Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и

использованию космического пространства в мирных целях¹⁹. На Комитет были возложены функции Подготовительного комитета Конференции, а на Научно-технический подкомитет - функции Консультативного комитета при Подготовительном комитете²⁰.

22. На второй Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-82), которая проходила в Вене с 9 по 21 августа 1982 года²¹ и в работе которой приняли участие представители 94 государств-членов и 45 межправительственных и неправительственных организаций, были рассмотрены вопросы, касающиеся уровня развития космической науки и техники, видов прикладного применения космической науки и техники, международного сотрудничества и роли Организации Объединенных Наций. Рекомендации и выводы ЮНИСПЕЙС-82, принятые консенсусом, содержатся в докладе Конференции²².

23. В декабре 1982 года²³ Генеральная Ассамблея одобрила рекомендации ЮНИСПЕЙС-82 в отношении международного сотрудничества в исследовании и использовании космического пространства в мирных целях²⁴, важнейшим итогом которых стало укрепление и расширение Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники. Ассамблея постановила, что Программа должна содействовать расширению обмена практическим опытом по конкретным видам применения космической техники и углублению сотрудничества в области космической науки и техники между развитыми и развивающимися странами, а также между развивающимися странами и стимулировать рост национального потенциала и самостоятельной технической базы в области космической техники в развивающихся странах. Для достижения этих целей Программе было предложено разработать программу выделения стипендий на подготовку высококвалифицированных специалистов в области космической техники и ее прикладного применения и организовать проведение регулярных семинаров по перспективным видам применения космической техники и разработкам новых систем для менеджеров и руководителей в области применения и разработки космической техники, а также для других пользователей. Программе было поручено также распространять информацию о новых и перспективных технологиях и видах их прикладного применения в ходе совещаний рабочих групп и семинаров, а также предоставлять технические консультативные услуги в рамках проектов применения космической техники. Для облегчения доступа к банкам данных и источникам информации

была учреждена также Международная служба космической информации.

24. Выполняя рекомендации ЮНИСПЕЙС-82, Программа Организации Объединенных Наций по применению космической техники приступила к реализации отдельных элементов своих расширенных полномочий по налаживанию фактической деятельности в области космической науки и техники, в частности, в интересах развивающихся стран. В период 1971-1997 годов Программа организовала 143 практикума, учебных курсов и совещаний экспертов, в которых приняли участие около 7 500 специалистов. Следуя рекомендациям некоторых практикумов, Программа сосредоточила свое внимание на мероприятиях в области образования и подготовки кадров, и в частности на создании региональных учебных центров космической науки и техники, ассоциированных с Организацией Объединенных Наций, в каждом из регионов, охваченных мероприятиями региональных комиссий.

25. В 1987 году Научно-техническим подкомитетом была учреждена Рабочая группа полного состава по оценке осуществления рекомендаций второй Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях. Задачи этой Рабочей группы заключаются в том, чтобы совершенствовать процесс осуществления мероприятий, связанных с международным сотрудничеством, в частности мероприятий, включенных в Программу Организации Объединенных Наций по применению космической техники, предлагать конкретные меры по расширению такого сотрудничества и повышать эффективность такого сотрудничества.

26. В рекомендациях, подготовленных Рабочей группой полного состава после 1987 года, основное внимание международного сотрудничества обращается на ряд вопросов, имеющих важное значение для расширения доступа к космической технике и ее использования всеми государствами-членами, в частности, в интересах развивающихся стран. На своей сессии 1997 года Рабочая группа, подводя итоги хода осуществления рекомендаций ЮНИСПЕЙС-82, отметила, что она уточнила или дополнила некоторые из своих рекомендаций, с тем чтобы сделать их более конкретными и облегчить их осуществление. В результате был достигнут существенный прогресс в первую очередь в углублении международного и регионального сотрудничества в области дальнейшего развития космической деятельности в общемировом масштабе и содействия более широкому обмену практическим

опытом. Конкретные результаты были достигнуты в следующих областях: организация программы стипендий для подготовки высококвалифицированных специалистов в ходе проведения учебных курсов и практикумов по перспективным видам применения космической науки и техники; подготовка серии технических исследований, касающихся конкретных областей космической науки, космической техники и их прикладного применения; и учреждение региональных учебных центров космической науки и техники. Деятельность Рабочей группы способствовала также более рациональному распределению средств бюджета Организации Объединенных Наций на расширение деятельности в рамках Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники. Хотя многие положительные меры были приняты на основании более чем 200 рекомендаций, сделанных на ЮНИСПЕЙС-82, сложилось мнение, что многие другие рекомендации не были учтены. Было сочтено, что такое положение не способствует конструктивной работе Комитета.

27. Рабочая группа полного состава сыграла решающую роль в разработке концепции и планировании третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III) и эффективно способствовала подготовке подробной программы работы по различным вопросам, включая цели, форму, место и сроки проведения, а также состав участников, предварительную повестку дня, финансовые аспекты и дополнительные мероприятия Конференции.

D. Благоприятные условия для исследования и использования космоса

1. Важность и повышение значения роли космической деятельности

28. С первых лет космической эпохи исследование и использование космоса обеспечивают человечеству огромные научные, а также экономические и социальные выгоды. Космическая наука является источником обширной информации о процессах образования Вселенной, планетарной системы, Солнца и самой Земли. Используя мощные телескопы, ученые проникают в глубь времен к самым истокам Вселенной, наблюдая за явлениями, происходившими через несколько мгновений после "большого взрыва". Сегодня человек исследует Марс, Юпитер и Сатурн с достаточно близкого расстояния. Современные спутники, оснащенные сложной аппаратурой, посылают на Землю данные, позволяющие ученым

составлять карты поверх-ности планет, определять состав их атмосферы и другие геофизические параметры. С помощью этих данных определяются и уточняются механизмы энергетического обмена в целях моделирования изменений атмосферы планет.

29. Широко признается тот факт, что космическая техника и ее применение являются одним из важнейших инструментов для расширения возможностей человечества в области понимания окружающей среды и рационального использования природных ресурсов, а также для обеспечения эффективной связи на большие расстояния и с сельскими районами. Такие возможности содействуют экономическому, культурному и социальному развитию, особенно развитых стран, и позволяют развивающимся странам ускорить процесс своего развития.

30. Спутники наблюдения Земли являются важным и уникальным источником информации для изучения экосистемы Земли. В настоящее время действует свыше 45 таких спутников, а в течение предстоящих 15 лет гражданскими космическими агентствами различных стран мира запланирован запуск еще порядка 70 спутников, на борту которых будет установлено свыше 230 приборов. Такие спутники осуществляют замеры многих параметров, представляющих важное значение для изучения экосистемы Земли, и запланированные к запуску спутники позволят получать значительно больший объем данных и информации, чем ныне действующие спутники. Данные, полученные при помощи имеющихся и будущих спутников, позволят решать проблемы, имеющие большое социально-экономическое значение в таких областях, как рациональное землепользование и использование возобновляемых и невозобновляемых ресурсов, ликвидация последствий стихийных бедствий, охрана здоровья населения в глобальном масштабе, а также рациональное использование сельскохозяйственных и рыбных ресурсов. Таким образом, уже сейчас для получения такой информации имеется чрезвычайно ценный инструмент, который будет существенно улучшен в течение ближайшего десятилетия. Вместе с тем отдельные элементы этого инструмента требуют международной координации, уточнения проблем, для решения которых они могут применяться, и прежде всего значительно более широкой осведомленности его потенциальных пользователей, в частности в развивающихся странах.

31. Дистанционное зондирование, хотя оно по-прежнему считается новейшей технологией с коммерческой точки зрения, сформировалось на основе таких традиционных прикладных дисциплин, как картография, гидрология, аэрофотосъемка и

мониторинг при-родных ресурсов, и в настоящее время все больше ориентируется на удовлетворение таких конкретных нужд потребителей, как обеспечение готовности в случае стихийных бедствий, корректировка страховых исков, маркетинг, делимитация и оценка недвижимого имущества и точная агрономия. Быстро развивается рынок коммерческих услуг, предоставляемых частным сектором в связи с преобразованием спутниковых изображений в пригодную для пользователей информацию, и, по имеющимся оценкам, в течение предстоящих пяти лет объем этого рынка увеличится до 600 млн. долларов США.

32. Внедрению более совершенной техники и новой технологии способствуют системы спутниковой связи, включая системы, созданные правительственными или коммерческими организациями на национальном уровне, а также в рамках таких международных организаций, как Европейская организация спутниковой связи (ЕВТЕЛСАТ), Международная организация подвижной спутниковой связи (МОПС), Международная организация космической связи (Интерспутник) и Международная организация спутниковой связи (ИНТЕЛСАТ). Появляющиеся новые виды услуг обеспечивают более эффективные решения - как в развитых, так и развивающихся странах - при рассмотрении вопросов, имеющих региональное и глобальное значение, связанных, например, с расширением возможностей в области образования, обеспечением доступа к надлежущим медицинским услугам и повышением эффективности мероприятий по предупреждению ликвидации последствий стихийных бедствий, а также разработкой стратегий для приспособления к изменениям климата или смягчения их последствий.

33. В будущем будет происходить дальнейшее развитие спутниковой связи в качестве одной из движущих сил экономики как развитых, так и развивающихся стран. Даже по самым осторожным оценкам, общий объем мирового рынка только по запускам и эксплуатации спутников для обеспечения стационарных систем связи и вещания составит в 1997-2005 годах от 60 до 80 млрд. долларов США. Объем рынка услуг наземных станций и терминальных систем, а также абонентских услуг таких спутников достигнет в течение этого же периода примерно 200-300 млрд. долларов США. В то время как запуски и эксплуатацию спутников могут позволить себе лишь космические государства и крупные компании, в использовании наземного сегмента может участвовать значительно более широкий круг заинтересованных сторон, включая развивающиеся страны.

34. Метеорологические спутники и спутники наблюдения Земли образуют поистине международную сеть, которая обеспечивает мониторинг Земли на постоянной основе. Такие спутники предоставляют данные для краткосрочного и среднесрочного прогнозирования погоды (что позволяет более эффективно планировать стратегически важную сельскохозяйственную деятельность и самые различные повседневные мероприятия), а получаемые через них заблаговременные предупреждения о надвигающихся ураганах и тайфунах позволяют значительно уменьшить ущерб инфраструктуре и людские потери во многих странах, подверженных таким стихийным бедствиям.

35. В настоящее время спутниковые системы определения местоположения, такие как Глобальная система определения местоположения (GPS) и Глобальная навигационная спутниковая система (ГЛОНАСС), первоначально использовавшиеся в военно-стратегических целях, предоставляют возможности для бесплатной передачи нешифрованных сигналов в гражданских целях, в частности, для обеспечения безопасности воздушной, наземной и морской навигации. Приемники GPS позволяют пилотам, водителям и другим пользователям определять местоположение объектов с точностью до 100 метров. Применение пользователями навигационного оборудования, оснащенного сопряженными приемниками GPS и ГЛОНАСС, позволяет еще в большей степени повысить надежность и точность такой системы. При использовании дифференцированных глобальных методов определения местоположения координаты можно установить с точностью до 1 метра. Уже в настоящее время такие системы позволяют конечным пользователям обеспечить более высокий уровень безопасности, снизить расходы и повысить производительность. Совокупный объем доходов от использования служб и оборудования GPS для целей картирования и проведения аэрофотосъемки, а также в других областях составил в 1994 году около 500 млн. долларов США. В настоящее время предпринимаются усилия, направленные на обеспечение доступа конечных пользователей к оборудованию ГЛОНАСС через рынок глобальных навигационных услуг. Ожидается, что в следующем десятилетии эти области применения и связанные с ними выгоды будут стремительно возрастать.

36. Глобальная космическая индустрия, доходы которой в 1996 году составили около 77 млрд. долл. США и в которой занято более 800 000 человек, превратилась в крупнейшую отрасль мировой экономики. На долю коммерческого использования космических аппаратов, включая телекоммуникационные средства,

и сооружение элементов инфраструктуры, в частности производство ракет-носителей, спутников и наземного оборудования, в настоящее время приходится 53 процента этой отрасли, а оставшаяся часть финансируется из государственных источников. В 1996 году доходы от коммерческой деятельности впервые превысили объем государственных расходов.

37. Для реализации максимальных преимуществ космической техники и ее использования, в частности для развивающихся стран, необходимо учитывать по меньшей мере два взаимосвязанных общих вопроса, касающихся применения передовой технологии в целях социально-экономического развития. Первый вопрос касается содействия разработке технологии, которую предполагается использовать таким образом, а также понимание смежных проблем, возникающих в процессе использования этой технологии. Второй вопрос касается обеспечения эффективного использования знаний о передовой технологии для деятельности в области устойчивого развития. Рассмотрение этих вопросов будет способствовать углублению понимания технических, технологических и управленческих проблем, а также политических последствий, связанных с применением космической техники, содействуя тем самым получению более значительных научных, экономических и социальных выгод от исследования и использования космоса, о чем уже свидетельствуют практические результаты во многих областях человеческой деятельности.

2. Новая международная ситуация

38. С 1982 года, когда состоялась ЮНИСПЕЙС-82, в области космической науки и техники и в исследовании космического пространства произошел ряд новых сдвигов. Применение космической техники стремительно расширяется, при этом новые технологии и техника способствуют расширению сферы и повышению эффективности использования существующих прикладных разработок, а также появлению новых видов практического применения во всем мире. Увеличилось число стран, обладающих определенным космическим потенциалом, а также отмечается быстрый рост числа стран, применяющих космическую технику. Существенный прогресс достигнут в совершенствовании наблюдений атмосферы, океанов, поверхности и биосферы Земли из космоса.

39. Одна из основных тенденций, свидетельствующих об успешном развитии космической техники, заключается в повышении уровня коммерциализации некоторых прикладных разработок и возникновении процесса приватизации. Задействованные в этой связи предпринимательские усилия и

деловая хватка частного сектора дают новый толчок развитию космических прикладных разработок. В то же время расширение рынка стимулировало реализацию новых инициатив и расширение инвестиций в разработку технологии. Предприятия государственного сектора заключают партнерские соглашения с частным сектором на различных этапах процесса исследований и разработок, обеспечивая эффективное использование ресурсов обоих партнеров и содействуя проведению коммерческой деятельности с высоким потенциалом экономического роста.

40. Тем не менее наиболее существенные изменения произошли в геополитической сфере. На смену эпохе, чреватой конфронтацией, пришла эпоха сотрудничества, сопровождающаяся ростом коммерческой конкуренции. Такие изменения в геополитической сфере явно выходят за рамки космической деятельности и затрагивают весь комплекс взаимоотношений между государствами. Это, несомненно, оказывает существенное воздействие на космическую деятельность, что, по-видимому, найдет свое отражение и в многочисленных новых проектах сотрудничества и взаимодействия.

41. Существует много областей, в которых необходимо предпринять коллективные усилия для достижения общих целей человечества. Одной из таких целей является достижение оптимального взаимодействия с природой. С момента возникновения цивилизации человечество постоянно живет в условиях соперничества с природой. Хотя взаимозависимость между человеком и окружающей средой получила широкое признание, необузданное стремление к прогрессу, комфорту и безопасности приводит к тому, что давление на окружающую среду как на местном, так и на глобальном уровне постоянно возрастает. Поэтому жизнеобеспечивающая экология Земли в настоящее время подвергается гораздо более быстрой трансформации, чем когда бы то ни было. Быстрый рост численности населения и расширение в результате этого человеческой деятельности, особенно в промышленной сфере, а также повышение спроса на удовлетворение основных нужд населения продолжает оказывать отрицательное воздействие на состояние окружающей среды. К числу последствий таких явлений относится чрезмерная эксплуатация природных ресурсов, а также ухудшение состояния окружающей среды и условий жизни. Во всем мире возрастает беспокойство в связи с деградацией почв и прибрежных зон, загрязнением атмосферы и воды, утратой биологического разнообразия и обезлесением. Демографический взрыв наряду с

ограниченностью имеющихся земель может стать при-чиной непродуманной урбанизации, что приведет к дальнейшему ухудшению условий жизни, о чем свиде-тельствуют разрастание городских трущоб и распро-странение заболеваний. Некоторые аспекты климати-ческих изменений, например глобальное потепление и разрушение озонового слоя, которые в конечном счете могут привести к экологическому кризису, угрожа-ющему всем живым организмам на планете, является, по меньшей мере частично, результатом антропогенной деятельности.

42. Хотя человечество в настоящее время обладает возможностями для изменения состояния окружающей среды, люди по-прежнему оказываются уязвимыми от сил природы. Ущерб, причиняемый природными явле-ниями людям и производственной инфраструктуре отдельных стран, постоянно возрастает. Стихийные бедствия не только наносят ущерб людям и экономике, но и способны дестабилизировать социальные и поли-тические структуры. Серьезное воздействие на погод- ные условия во всем мире оказывает явление "Эль-Ниньо", которое характеризуется аномалией атмо-сферно-океанской системы в тропических районах Тихого океана, и глобальные потери от воздействия этого явления могут составлять миллиарды долларов США и бесчисленное число человеческих жизней. Ущерб от экстремальных климатических явлений, на-пример от ледяных бурь, наводнений и засух, может исчисляться миллиардами долларов США в год. Еже-годно более миллиарда людей во всем мире страдают от трансмиссивных болезней. Некоторые из таких забо-леваний могут приводить к хроническим страданиям и инвалидности. Многие трансмиссивные болезни воз-никают под воздействием изменчивости погодных усло-вий и глобального изменения климата. Усовершенст-вованные методы мониторинга атмосферы, поверхности Земли, прибрежных зон и океанов с помощью спутни-ков уже доказали свою эффективность для прогнози-рования вспышек малярии, холеры и других заболе-ваний.

43. Проблемы, возникающие в связи с необходи-мостью ограничить отрицательное воздействие чело-веческой деятельности на состояние окружающей среды и свести к минимуму ущерб, причиняемый обществу стихийными бедствиями, возникают во всех частях мира. Успехи, достигнутые в развитии науки и техники в XX веке, повысили способность людей предпринимать коллективные усилия на глобальном уровне и обеспе-чить процветание человечества в XXI столетии.

44. Космическая наука и техника, а также достиже-ния в области информационной технологии оказывают существенное воздействие на

повседневную жизнь каж-дого человека. Расстояния постоянно сокращаются, и спутниковая связь способствует повышению взаимосвя-зности, в рамках которой речевые и текстовые сообщения, графические изображения и комплексные инструкции могут быть переданы из одного места в другое на значительное расстояние в течение мини-мально возможного времени. Научно-технические достижения в области связи изменили характер внут-ренних и международных коммерческих сделок, приве-ли к коренным изменениям в экономике и банковском деле, трансформировали индустрию развлечений и повлияли на многие аспекты повседневной жизни людей. Спутниковые изображения позволяют преду-преждать о надвигающихся стихийных бедствиях, наблюдать за изменениями, происходящими на поверх-ности Земли, и расширять наши представления о состоянии планеты. Прогнозирование погоды и изме-нений в климатических системах способствует также применению надлежащих методов ведения сельского хозяйства, ликвидации последствий стихийных бед-ствий, ограничению масштабов ущерба и заблаговре-менному предупреждению о катастрофических клима-тических явлениях.

45. Основная задача в настоящее время заключается в расширении международного сотрудничества и обме-не технологиями и прикладными разработками, что бу-дет способствовать максимально эффективному исполь-зованию выгод, связанных с применением космической техники. Одной из наиболее важных сфер международ-ного сотрудничества является использование косми-ческой техники для мониторинга и охраны окружа-ющей среды. В настоящее время никто в мире не сом-невается в серьезности проблем загрязнения окружа-ющей среды, деградации почв и обезлесения, а также вопросов, связанных с глобальными изменениями кли-мата. После принятия в 1992 году Повестки дня на XXI век²⁵ на Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию, состоявшейся в Рио-де-Жанейро, Бразилия, в 1992 году, началась реал-изация ряда инициатив, предусматривающих исполь-зование космической науки и техники для мониторинга окружающей среды. В международных научных оцен-ках, подготовленных Межправительственной группой по климатическим изменениям, и в ходе третьей сессии Конференции Сторон Рамочной конвенции Организа-ции Объединенных Наций об изменении климата, про-ходившей в Киото, Япония, с 1 по 10 декабря 1997 года, отражены действия, которые надлежит предпринять в целях выполнения положений Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изме-нении климата²⁶.

46. Результаты научно-технического прогресса, достигнутые после Конференции ЮНИСПЕЙС-82, новая политическая атмосфера, сокращение государственных ассигнований и появление большого числа вносящих весомый вклад новых участников, включая ряд развивающихся стран и частный сектор, требуют повышения осведомленности лиц, ответственных за разработку политики и принятие решений в государственном и частном секторах, в частности в развивающихся странах, относительно важности применения космической техники на современном этапе. Космическая техника будет иметь важное значение для повышения качества жизни каждого человека как в экономическом, так и в социальном отношении. Откроются широкие возможности для социально-экономического развития, вытекающие из прогнозируемых тенденций роста и развития космической индустрии. В XXI веке космическая деятельность станет двигателем мировой экономики и откроет многочисленные возможности, в частности, для развивающихся стран. Космическая деятельность может также способствовать сокращению разрыва между развитыми и развивающимися странами.

47. Подводя итог вышеизложенному, можно отметить, что новые условия создают эффективную основу для непрерывного развития космической техники и дальнейшего расширения ее применения в традиционных и новых областях. В то же время ускорение процесса коммерциализации и приватизации космической деятельности влечет за собой возникновение новых тенденций, новые инвестиции и более гибкое реагирование на требования рынка. Эти условия способствуют также дальнейшему развитию международного сотрудничества в космической области. Такие условия должны учитываться при рассмотрении вопросов, проведении дискуссий и разработке рекомендаций на ЮНИСПЕЙС-III.

Е. История организации и подготовка к ЮНИСПЕЙС-III

48. На своей сессии в 1992 году Комитет по использованию космического пространства в мирных целях принял к сведению предложение о том, что третью Конференцию ЮНИСПЕЙС следует организовать в 1995 году, желательно в одной из развивающихся стран. Это предложение было выдвинуто в целях поддержания того импульса, который был обеспечен в результате проведения в течение 1992 года мероприятий по случаю Международного года космоса, и для дальнейшей разработки последующих действий и механизмов в целях расширения масштабов международного сотрудничества, а также для стимулирования более широкого участия всех развивающихся стран в космической деятельности. На основе рекомендаций Комитета Генеральная

Ассамблея в своей резолюции 47/67 от 14 декабря 1992 года рекомендовала государствам-членам обсудить в ходе сессии Комитета в 1993 году возможность проведения третьей Конференции ЮНИСПЕЙС.

49. На своей сессии в 1993 году Научно-технический подкомитет через свою Рабочую группу полного состава принял к сведению вышеупомянутую рекомендацию Генеральной Ассамблеи. Рабочая группа отметила, что после 1982 года достигнуты значительные успехи и произошли значительные изменения в области космической техники и ее применения, а также многочисленные изменения в геополитической и экономической ситуации, оказавшие воздействие на космические программы во всем мире, и высказала рекомендацию о том, что, возможно, было бы целесообразно рассмотреть потенциальную возможность проведения третьей Конференции ЮНИСПЕЙС. В связи с этим Рабочая группа рекомендовала также, чтобы при обсуждении вопроса о проведении такой Конференции в соответствии с рекомендацией Генеральной Ассамблеи Комитет рассмотрел также задачи и цели Конференции и вопросы, касающиеся организации работы, места и сроков проведения, а также финансовые последствия и другие аспекты. Рабочая группа приняла к сведению предложение о том, что третью Конференцию ЮНИСПЕЙС следует провести в одной из развивающихся стран в ближайшем будущем, что она может быть проведена в 1995 году и что Рабочая группа могла бы взять на себя выполнение функций подготовительного комитета к такой конференции.

50. На своей сессии в 1993 году Комитет по использованию космического пространства в мирных целях отметил, что наиболее важным шагом является определение максимально конкретных задач такой конференции и что цели, поставленные для такой конференции, могут быть также достигнуты при помощи других средств, например за счет активизации работы в рамках Комитета.

51. В последующие годы по просьбе Комитета и его вспомогательных органов были представлены различные идеи и предложения государствами-членами, Председателем Комитета, а также его секретариатом. Эти идеи и предложения касались, в частности, целей и повестки дня Конференции ЮНИСПЕЙС-III и различных средств достижения задач Конференции, а также их финансовых последствий.

52. На основе рекомендаций Подкомитета Комитет на своей сессии в 1996 году решил, что специальную сессию Комитета (ЮНИСПЕЙС-III), открытую для

всех государств - членов Организации Объединенных Наций, следует провести в Отделении Организации Объединенных Наций в Вене в 1999 или в 2000 году. Комитет согласился с предложением Подкомитета относительно комплекса задач, а также согласился с тем, что следует принять все возможные меры для ограничения расходов на проведение ЮНИСПЕЙС-III в рамках имеющихся у Комитета и его секретариата ресурсов за счет сокращения продолжительности сессий Комитета и его вспомогательных органов в течение года проведения Конференции. Эти решения Комитета были одобрены Генеральной Ассамблеей на ее пятьдесят первой сессии. На основе рекомендаций Комитета Генеральная Ассамблея в своей резолюции 51/123 от 13 декабря 1996 года предложила также Комитету и Научно-техническому подкомитету взять на себя функции соответственно Подготовительного комитета и Консультативного комитета ЮНИСПЕЙС-III, а Управлению по вопросам космического пространства - функции исполнительного секретариата.

53. После проведения в рамках Рабочей группы полного состава интенсивной работы, которая была связана с просьбой Консультативного комитета оказать помощь в его работе на сессии 1997 года, на основе консенсуса было наконец достигнуто соглашение в отношении повестки дня ЮНИСПЕЙС-III. На этой сессии Консультативный комитет сделал ряд дополнительных рекомендаций, касающихся сроков проведения, состава участников, дополнительных компонентов и финансовых аспектов ЮНИСПЕЙС-III. На своей сессии в 1997 году, одобрив эти рекомендации, Подготовительный комитет согласовал процедуру подготовки проекта доклада ЮНИСПЕЙС-III.

54. Генеральная Ассамблея в своей резолюции 52/56 от 10 декабря 1997 года постановила созвать третью Конференцию Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III) в Отделении Организации Объединенных Наций в Вене 19-30 июля 1999 года в качестве специальной сессии Комитета по использованию космического пространства в мирных целях, открытой для всех государств - членов Организации Объединенных Наций.

Г. Цели и задачи Конференции

55. Цель проведения ЮНИСПЕЙС-III состояла в обзоре и выявлении существенных достижений в космической науке и технике после 1982 года для содействия расширению их использования, в частности развивающимися странами, во всех

областях научного, экономического, социального и культурного развития. В то же время Конференция обеспечила уникальный форум, на котором государства - члены Организации Объединенных Наций, организации системы Организации Объединенных Наций, межправительственные и неправительственные организации, занимающиеся космической деятельностью, а также связанные с космосом предприятия смогут приступить к разработке ориентировочных рамок международного сотрудничества в области космической деятельности на первые годы XXI столетия. ЮНИСПЕЙС-III позволила впервые собрать вместе всех заинтересованных участников и соответствующие стороны.

56. ЮНИСПЕЙС-III, которая была созвана по теме "Космос на службе человечества в XXI веке", была направлена на достижение следующих основных целей: содействие использованию эффективных средств применения космической техники для оказания помощи в решении проблем регионального или глобального масштаба; и укрепление потенциала государств-членов, особенно развивающихся стран, в области использования прикладных результатов космических исследований для экономического, социального и культурного развития. К числу других целей ЮНИСПЕЙС-III относились следующие:

a) предоставление развивающимся странам возможностей для определения их потребностей в области применения космической техники в целях развития;

b) рассмотрение путей ускорения процесса внедрения космической техники государствами-членами в целях содействия устойчивому развитию путем вовлечения большего числа развивающихся стран в осуществление таких международных программ исследований, как Международная программа по геосфере-биосфере и Всемирная программа исследования климата;

c) рассмотрение различных вопросов, касающихся образования, подготовки кадров и технической помощи в области космической науки и техники и их применения в целях развития национального потенциала во всех государствах;

d) обеспечение важного форума для критической оценки космической деятельности и повышения осведомленности населения о выгодах космической техники;

e) укрепление международного сотрудничества в области разработки и использования космической техники, а также ее прикладного применения.

G. Активное использование потенциальных возможностей космического пространства в начале нового тысячелетия

1. Охрана окружающей среды

- a) **Научные знания о Земле и окружающей ее среде**
- i) Состояние развития наук об окружающей среде и Земле

57. Солнце является переменной звездой, обеспечивающей всю энергию для живых организмов на Земле. Данная энергия является также основной движущей силой для систем циркуляции атмосферы и океанов и климата Земли. Энергия Солнца поступает в виде излучения, например, видимого свечения, которое необходимо для фотосинтеза растений, и в виде потоков заряженных частиц. Для понимания влияния Солнца на окружающую среду Земли необходимо выявить потоки излучения и заряженных частиц от Солнца и определить их воздействие на магнитосферу-ионосферу-атмосферу Земли, особенно озоновый слой стратосферы.

58. Ультрафиолетовое излучение Солнца является основным источником энергии для верхних слоев атмосферы Земли. Незначительное изменение в атмосфере (например, общего содержания озона) может привести к серьезным изменениям ультрафиолетового излучения, достигающего поверхности Земли. Как известно, увеличение ультрафиолетового излучения является причиной повышения вероятности рака кожи и может оказать негативное воздействие на микробиологические системы путем разрушения или изменения их генетической структуры.

59. В целях определения влияния солнечного излучения на глобальные изменения на Земле чрезвычайно важно осуществлять наблюдение из отдаленных от Земли точек за общим солнечным излучением и его спектральным распределением, структурами и составом средних и верхних слоев атмосферы на протяжении многочисленных солнечных циклов, солнечным ветром, воздействием заряженных частиц на магнитосферу Земли и корональным выбросом массы.

60. Магнитосфера и атмосфера Земли тесно связаны с атмосферой и гелиосферой Солнца. Изменения в солнечной атмосфере, включая вспышки и выбросы заряженных частиц из солнечной короны и их взаимодействие с магнитосферой и верхними слоями атмосферы Земли, связаны с

физическими процессами, которые изучены лишь частично.

61. Изменение параметров взаимодействия Солнца с магнитосферой, ионосферой и верхними слоями атмосферы Земли может создать потенциально опасные условия для космических аппаратов, обеспечивающих прогнозирование погоды, радиосвязь, телевизионное вещание, навигационные данные и другие важные услуги. Примером аварии по причине погоды в космосе является недавний выход из строя спутника связи ANIK-E2 в результате попадания в него высокозаряженных электронов, образованных Солнцем.

62. Вероятность беспрецедентного глобального изменения климата, усугубляемого антропогенной деятельностью, является предметом серьезной международной обеспокоенности. Такая обеспокоенность была выражена в Рамочной конвенции об изменении климата. На протяжении нескольких лет Межправительственная группа по климатическим изменениям периодически публикует научные оценки глобального изменения климата и его возможных последствий. По оценкам Межправительственной группы, в течение следующих 100 лет глобальные показатели температуры воздуха у поверхности Земли значительно возрастут. К возможным последствиям такого потепления относятся изменение динамики выпадения осадков и колебаний температуры, повышение уровня моря и изменение глобального распределения пресной воды. Вполне вероятно, что весьма существенным будет воздействие на здоровье людей, жизнеспособность лесных угодий и производительность сельского хозяйства.

63. Глобальный климат является результатом сложного взаимодействия между потоками солнечной энергии в направлении Земли, атмосферой (и составом атмосферы), океанами, гидрологическим циклом, земной поверхностью и растительным покровом, криосферой (снежные и ледяные поля, ледяной покров и ледники) и геосферой (включая континентальную топографию и тектонические изменения, извержения вулканов и вращение Земли).

64. История Земли свидетельствует о том, что климат менялся много раз в результате резкого похолодания или потепления под воздействием изменений орбиты Земли, колебаний солнечной активности, извержений вулканов или других природных факторов. В настоящее время беспокойство вызывает то, что деятельность человека может быть не менее серьезным фактором изменения климата значительно более быстрыми темпами, чем раньше. Таким образом, период адаптации людей,

растений и животного мира к изменяющимся условиям может оказаться слишком коротким.

65. Современные данные об изменении климата показывают, что за последние 100 лет произошло глобальное потепление приблизительно на 0,5 градуса по шкале Цельсия. При этом наблюдается соответствующее повышение уровня моря в прибрежных районах. Считается, что потепление является результатом увеличения концентрации парниковых газов, например двуокиси углерода, выбрасываемой в атмосферу во время сжигания различных видов ископаемого топлива для производства энергии и функционирования транспорта; метана, образующегося в результате интенсификации сельского хозяйства и роста поголовья скота; окиси азота и, возможно, применения удобрений, а также хлорфторуглеродов, используемых в установках для кондиционирования воздуха. Хлорфторуглероды разрушают также озоновый слой, что приводит к повышению интенсивности ультрафиолетового излучения, проникающего через атмосферу.

66. Озон является единственным парниковым газом, который активно поглощает солнечное излучение в ультрафиолетовом диапазоне электромагнитного спектра в стратосфере. Озон стратосферы защищает поверхность Земли от вредного солнечного ультрафиолетового В-излучения и играет важную роль в регулировании температурного режима стратосферы. По мнению ряда ученых, истощение озонового слоя стратосферы может привести к изменению температуры на поверхности Земли.

67. Разрушение озонового слоя стратосферы отмечается в настоящее время во всем мире, особенно на высоких широтах. Антарктическая озоновая дыра является наиболее очевидным проявлением процесса разрушения озонового слоя. В последнее время наблюдается разрушение озонового слоя в течение арктической зимы и весны. Существуют убедительные доказательства того, что разрушение озонового слоя является следствием усиления воздействия на атмосферу соединений хлора и брома искусственного происхождения. Приняты международные положения о постепенном прекращении производства таких соединений и их использование начинает сокращаться. Вместе с тем такое сокращение будет медленным и будет необходимо осуществлять наблюдение за озоном стратосферы для определения того, происходит ли восстановление озонового слоя в соответствии с ожиданиями.

68. Технический прогресс за последние несколько десятилетий в значительной степени способствовал

совершенствованию транспортных систем, систем производства и распределения сельскохозяйственных продуктов, систем водоснабжения, а также производства и распределения электроэнергии в условиях развития компьютеризации для удовлетворения потребностей в эпоху информатики. Рассматривая такой прогресс ретроспективно можно утверждать, что он был достигнут ценой больших потерь для окружающей среды. Поэтому дилемма состоит в том, чтобы сохранить темпы устойчивого экономического, социального и технологического развития без дальнейшего ущерба состоянию окружающей среды.

69. Помимо деятельности человека отрицательное воздействие на глобальную окружающую среду оказывают также различные природные явления. К таким природным явлениям относятся лесные пожары, извержения вулканов, землетрясения, цунами, ураганы, циклоны, тайфуны, наводнения, засуха и такие явления, как "Эль-Ниньо".

70. Различные виды человеческой деятельности и природные явления в настоящее время можно наблюдать, определяя их воздействие на глобальную окружающую среду, из космического пространства с использованием спутников. Особое значение для защиты этих весьма полезных инструментов диагностики состояния Земли, а также принципиально важное значение для продолжения исследования и использования космического пространства имеет сохранение околоземного пространства. Многие виды космической деятельности в настоящее время становятся все более рискованными в результате увеличения объема созданного человеком космического мусора. В настоящее время на околоземных орбитах находятся более 8 000 каталогизированных объектов диаметром свыше 10 см и еще более значительное число более мелких объектов, причем лишь около 500 таких объектов можно рассматривать в качестве действующих космических аппаратов. Столкновение с любым из таких объектов может причинить существенный ущерб или даже вывести из строя действующие космические аппараты. Недавно было зарегистрировано столкновение одного такого каталогизированного объекта со спутником.

71. Для мониторинга космического мусора используются различные методы, включая наземные оптические и радиолокационные наблюдения, орбитальные детекторы, а также изучение микроскопических повреждений на поверхности объектов, возвращаемых на Землю после того, как они подвергались воздействию космической среды в течение продолжительного периода времени. Для оценки текущего и потенциального риска, которому подвер-

гаются действующие космические объекты из-за наличия космического мусора, необходимо использовать математические модели, поскольку в ходе наблюдений невозможно охватить частицы всех размеров и их пространственное распределение. Для решения этой проблемы используются различные методы, включая защиту от воздействия космического мусора или средства избежания столкновений, а также меры, позволяющие воспрепятствовать созданию космического мусора, поскольку экономически рентабельных методов удаления космического мусора в настоящее время не существует. Особое внимание необходимо уделять геостационарной спутниковой орбите (ГСО), поскольку естественные механизмы удаления космического мусора с ГСО отсутствуют, что создает угрозу для значительного числа действующих КЛА.

72. Научно-технический подкомитет Комитета по использованию космического пространства в мирных целях постановил, что для расширения научно-технической основы достаточно эффективных и рентабельных стратегий минимизации потенциального воздействия космического мусора на будущую космическую деятельность необходимо наладить международное сотрудничество. В 1995 году Подкомитет утвердил многолетний план работы, позволяющий сосредоточить внимание на применении различных методов оценки космического мусора, на разработке математических моделей и характеристике среды космического мусора, а также на выработке мер, позволяющих снизить опасное воздействие космического мусора. Этот многолетний план осуществлялся в сотрудничестве с Межучрежденческим координационным комитетом по космическому мусору и Международной академией астронавтики в течение 1996-1998 годов, и в феврале 1999 года Подкомитет завершит подготовку своего технического доклада по проблемам космического мусора.

73. Космические объекты, включая космический мусор, оказывают также все более значительное влияние на "световое загрязнение" космической среды, препятствуя проведению наземных астрономических наблюдений. Прохождение искусственного космического объекта через зону обзора астрономического телескопа может снизить качество как фотографических, так и фотометрических наблюдений. Это явление отнюдь не является новым, однако из-за запуска многоспутниковых систем, которые могут создавать частые непродолжительные яркие световые вспышки, "световое загрязнение" в настоящее время возрастает. Кроме того, выдвигаются предложения о запуске крупных солнечных рефлекторов для освещения и передачи энергии, а также разрабатываются проекты использования крупных

космических объектов, способных отражать значительное световое излучение, в рекламных целях и для проведения различных торжеств. Международный астрономический союз (МАС) и Комитет по исследованию космического пространства (КОСПАР) решительно выступают против осуществления проектов, предусматривающих использование космических объектов в рекламных целях и для проведения торжеств, которые могут оказать существенное воздействие на космическую среду и затруднить астрономические наблюдения. Необходимо уделить соответствующее внимание проблеме сохранения и восстановления условий для астрономических наблюдений до состояния, максимально приближенного к естественному, за счет использования любых практических средств.

74. Потенциально негативные последствия для биологического разнообразия могут возникнуть в случае запуска рефлекторов для освещения участков поверхности Земли. Запуску любых подобных рефлекторов должны предшествовать соответствующие исследования.

75. В XXI веке планета Земля может столкнуться с потенциальной угрозой стремительных экологических изменений, включая потепление климата, повышение уровня моря, обезлесение, опустынивание и деградацию почв, разрушение озонового слоя, кислотные дожди и сокращение биоразнообразия. Такие изменения могут оказать существенное воздействие на все страны, создав серьезную угрозу для существования, воспроизводства и развития человечества, а также для его благосостояния на Земле; вместе с тем ответы на многие важные научные вопросы по-прежнему не найдены.

ii) Вопросы и задачи

76. Потребности в области наблюдений, обусловленные необходимостью углубления понимания экосистемы Земли и принятия на этой основе соответствующих исправительных мер являются весьма многообразными и предусматривают, в частности, применение различных методов измерения и соответствующих систем обработки данных. Спутники позволяют обеспечить комплексный охват обширных районов для оценки результатов измерений *in situ* в глобальном контексте, что необходимо при наблюдении многих экологических или климатических явлений.

77. Для улучшения понимания влияния электромагнитного излучения Солнца на окружающую среду Земли необходимо рассмотреть следующие вопросы и задачи: а) непрерывные наблюдения и долгосрочный мониторинг солнечного

спектрального излучения, а также совершенствование наблюдений и более четкого понимания изменчивости Солнца; b) моделирование динамики и колебаний солнечной активности; c) оценка взаимодействия между колебаниями солнечной активности и климатом Земли; и d) количественная оценка, на основе наблюдений и моделей, влияния Солнца как на краткосрочные (сезонные - годовые), так и долгосрочные (10-30 лет) климатические изменения. Для углубления понимания взаимоотношения между солнечными потоками заряженных частиц и окружающей средой Земли необходимо рассмотреть следующие вопросы: a) изучение плазмы солнечной системы и систем электрического тока и магнитной плазмы, связанных с ней; b) совершенствование наблюдений и углубление понимания физических процессов, определяющих состояние термосферы, магнитосферы, ионосферы и верхних слоев атмосферы Земли; c) разработка детального, теоретически обоснованного объяснения физических процессов, определяющих взаимодействие между Землей и Солнцем, и улучшение прогнозирования погоды в космическом пространстве; и d) характеристика динамики, свойств и структуры солнечного ветра в процессе его взаимодействия с местной межзвездной средой и формирования гелиосферы.

78. Организациям во всех странах мира рекомендуется: a) в ближайшие годы глубже изучать технические и экономические возможности использования космической солнечной энергии; b) поощрять международное сотрудничество и обмен данными в области космической и солнечной энергии; и c) должным образом рассматривать вопросы, связанные с космической солнечной энергией, в частности в том, что касается здравоохранения, окружающей среды, радионального использования спектра, распределения орбит и других вопросов²⁷.

79. Для углубления понимания глобального изменения климата необходимо рассмотреть следующие вопросы и задачи: a) описание и документирование долгосрочных колебаний и тенденций изменения климата на основе систематических глобальных наблюдений за атмосферой, океанами, сушей/биосферой и криосферой климатической системы и воздействующими на нее внешними факторами; b) понимание характера основных параметров, определяющих изменение климатической системы, и выявление факторов, являющихся причиной наблюдаемых изменений климата и обратных процессов, определяющих ответную реакцию климатической системы; и c) оценка предсказуемых аспектов долгосрочных колебаний и изменений

климата, включая их региональное воздействие, на основе комплексного применения данных наблюдений и глобальных моделей.

80. Для углубления понимания изменений в озоновом слое и их воздействия на окружающую среду и здоровье людей необходимо рассмотреть следующие вопросы и задачи: a) характеристика глобального распределения озона, химически активных примесей и смежных метеорологических параметров; b) изучение процессов, определяющих изменение химического состава примесей, и роли аэрозолей в формировании химического состава атмосферы; и c) разработка количественных моделей состава примесей в системе тропосфера-стратосфера на основе комплексного применения данных наблюдений и глобальных моделей.

81. Для углубления понимания воздействия антропогенных факторов на окружающую среду и здоровье человека необходимо рассмотреть следующие вопросы и задачи: a) мониторинг загрязнителей, аэрозолей и других химических веществ в атмосфере/тропосфере; b) наблюдение и мониторинг речного стока во внутренние озера и прибрежные воды; и c) углубление понимания взаимодействия между побочными продуктами технологии и окружающей средой и моделирование их воздействия; и d) наблюдение и мониторинг воздействия природных явлений на глобальную окружающую среду.

iii) Программы конкретных мер

82. В настоящее время осуществляется ряд международных мероприятий, позволяющих использовать спутниковые данные для оценки и мониторинга условий на Земле, например программа "ДИВЕРСИТАС", Международная программа по геосфере-биосфере, Международная программа по гуманитарным аспектам глобальных экологических изменений и Всемирная программа исследования климата. Осуществляется также и ряд международных программ, призванных обеспечить координацию глобальных систем наблюдения, включая Глобальную систему наблюдения за климатом (ГСНК), Глобальную систему наблюдений за океаном (ГСНО) и Глобальную систему наблюдения за сушей (ГСНС). Комитет по спутникам наблюдения Земли (КЕОС), в состав которого входят 20 национальных космических агентств и международных космических организаций, приступил также к переговорам с этими тремя глобальными системами наблюдений и их организациями - спонсорами, включая Международную группу учреждений по финансированию исследований в области глобальных изменений, для установления партнерских отношений в целях разра-

ботки и осуществления Комплексной стратегии глобальных наблюдений (КСГН), с тем чтобы обеспечить всеобъемлющую стратегию в отношении наблюдения и глобального мониторинга Земли, предоставить возможности для расширения деятельности организациям, участвующим в сборе данных, оказать помощь группам пользователей и директивным органам, особенно в развивающихся странах, а также обеспечить расширение научных знаний на национальном, региональном и международном уровнях.

83. В связи с указанной выше деятельностью на международном уровне необходимо учитывать следующие рекомендации, сделанные в ходе ЮНИСПЕЙС-III:

а) необходимо создать базы однородных, откалиброванных и аттестованных данных о параметрах земной поверхности (как суши, так и Мирового океана) за последние два десятилетия с целью разработки наглядной исторической перспективы эволюции Земли;

б) названные выше базы данных следует использовать для поддержки усовершенствованных моделей глобальных изменений;

в) следует продолжить сбор на регулярной основе высококачественных данных дистанционного зондирования земной поверхности;

г) следует учитывать потребности пользователей, в том числе потребности развивающихся стран²⁸;

84. Было рекомендовано, чтобы:

а) Организация Объединенных Наций продолжила работу в области космического мусора;

б) меры по минимизации космического мусора применялись на единообразной основе и последовательно всем международным космическим сообществом;

в) исследования для выработки новых возможных решений проблемы сокращения объема орбитального мусора были продолжены²⁹.

85. Государствам-членам следует продолжить сотрудничество на национальном и региональном уровнях, а также сектором промышленности и в рамках Международного союза электросвязи (МСЭ), применять соответствующие правила, направленные на сохранение незанятыми радиочастотных диапазонов, выделенных для радиоастрономии и дистанционного зондирования из космоса, и в

срочном порядке изыскать и применить на практике технические способы по сокращению нежелательных радио-излучений и других нежелательных побочных воздействий спутников связи³⁰.

86. Государствам-членам следует сотрудничать в деле разработки новых механизмов для защиты отдельных регионов Земли и космического пространства от радиоизлучения (зоны радиомолчания) и разработали новые методы для создания оптимальных условий для осуществления научной и иной космической деятельности в целях распределения спектра радиочастот и мирного сосуществования в космосе³⁰.

- b) Окружающая среда, природные ресурсы и дистанционное зондирование**
- i) Окружающая среда, природные ресурсы и возможности применения дистанционного зондирования

87. В результате деятельности человека изменились условия жизни на Земле. Другим стал ландшафт, изменился состав атмосферы, в стрессовом состоянии находится биосфера. Хотя в настоящее время предпринимаются многочисленные попытки исправить сложившееся положение, по-прежнему многое указывает на то, что темпы естественных изменений ускоряются, а их ход искажается вмешательством человека. Стремясь улучшить качество жизни, человечество направляет свои силы на то, чтобы изменить планету, приспособить, преобразовать и видоизменить природу, часто случайным и непредсказуемым образом.

88. Для принятия решений по вопросам развития требуется точная и всесторонняя информация, в частности о почвах и землепользовании, водных, сельскохозяйственных и других ресурсах. На основе такой информации оцениваются потенциальные виды их использования и их взаимосвязь, а также их реакция на различные виды и уровни использования. Пригодность для использования в целях животноводства или растениеводства, методы орошения и потенциал смыва поверхности - вот типичные параметры, которые должны оцениваться для той или иной местности с учетом климатических особенностей, почв, экосистем и альтернативных видов землепользования.

89. В настоящее время широкое распространение получило применение данных, получаемых с помощью спутников, в областях научных исследований, практической и коммерческой деятельности. Такая деятельность представляет интерес как в глобальном плане, так и на региональном, национальном и местном уровнях, поскольку при этом данные наблюдения Земли усиленно используются в самых различных областях, в том числе для прогнозирования погодных явлений, стихийных бедствий и рационального использования земных ресурсов. О возможностях использования дистанционного зондирования в этих областях говорится ниже. В контексте Принципов Организации Объединенных Наций, касающихся дистанционного зондирования Земли из космического пространства³¹, коммерциализация дистанционного зондирования отражает коммерциализацию спутниковой связи. Соответственно, коммерциализация дистанционного зондирования со спутников расширяет масштабы и

повышает потенциал предоставляемых пользователям услуг при одновременном снижении стоимости систем и услуг в области дистанционного зондирования, что является позитивной тенденцией.

- a. Применение космической техники для прогнозирования погоды и климата

90. Погода и климат в том или ином месте являются результатом сложного взаимодействия местных, региональных и глобальных факторов, связанных с циркуляцией и динамикой атмосферы, которые в свою очередь зависят от взаимодействия атмосферы с океаном, сушей, растительностью и криосферой.

91. Поскольку многие погодные и климатические явления непосредственно связаны с экономикой и благосостоянием общества, прогнозу погоды на протяжении столетий уделяется самое пристальное внимание во всех частях света. В настоящее время погода прогнозируется на основе глобальных моделей, которые в свою очередь создают пограничные условия, используемые для региональных моделей с высокой степенью разрешения в целях содействия прогнозированию для получения в рамках погодных систем более конкретных местных прогнозов, касающихся температуры, ветра и осадков.

92. Большое внимание уделяется созданию потенциала прогнозирования на сезонно-годовой основе, поскольку для рационального управления природными и промышленными ресурсами, например сельским хозяйством, водоснабжением, производством и распределением электроэнергии, необходим запас времени. Особое значение точное прогнозирование погодных систем имеет для предотвращения или ограничения ущерба в результате стихийных бедствий. Для ежедневной инициализации всех моделей прогнозирования необходимы данные глобальных наблюдений.

93. В масштабах десятилетия реальной целью становится прогнозирование не только циркуляции атмосферы, но и глубинной циркуляции океана. Решив эту важную задачу, человечество сможет оптимизировать использование океана, в частности в отношении навигации и рационального использования рыбных ресурсов, поскольку океан играет решающую роль в эволюции метеорологических условий и климата. Необходимо создать систему наблюдения за океанами, одним из главных компонентов которой будет наблюдение из космоса.

94. Глобальные наблюдения *in situ* и из космоса проводятся приблизительно каждые три часа в рамках Всемирной службы погоды Всемирной

метеорологической организации (ВМО), и их результаты передаются в центры обработки данных, в которых составляются прогнозы погоды на период от суток до недели. Делаются прогнозы и на более длительные периоды времени. Координационная группа по метеорологическим спутникам играет роль координационного механизма в отношении сотрудничества между операторами метеорологических спутников, которые функционируют как на геостационарной, так и на низкой околоземной орбитах (НОО), и обеспечивает также непосредственное взаимодействие между пользователями и операторами спутников. Для прогнозирования в сезонном масштабе времени таких явлений, как "Эль-Ниньо", используются спаренные модели "атмосфера-океан". Для их инициализации и временной интеграции требуются данные значительно большего числа наблюдений земной системы.

95. Последствия происходящих в течение года изменений во взаимосвязанной системе океан-атмосфера, примером которых служит возникновение южного течения, известного как явление "Эль-Ниньо", и его соответствующей фазы похолодания - явления "Ля-Нинья", ощущаются во всем мире. В настоящее время известным и все более признаваемым фактом является то, что одним из потенциальных факторов, вызывающих изменения в глобальной системе, является деятельность людей, ведущая к изменению химического состава атмосферы и океанов, а также характера по-верхности Земли и растительного покрова. Особый интерес вызывают потенциальные региональные последствия таких изменений для прибрежных зон, пресноводных ресурсов, систем производства продовольствия и природных экосистем.

96. За последние 10 или более лет были заметно усовершенствованы технологии наблюдения Земли и построение современных компьютерных моделей земной системы. В настоящее время регулярно прогнозируются детальные погодные аномалии, а также изменчивость климата в течение года и глобальные климатические изменения. Для повышения точности таких прогнозов необходимы более всеобъемлющие глобальные наблюдения основных переменных, более совершенные процедуры калибровки и, что имеет особое значение, обеспечение непрерывного функционирования систем наблюдения на протяжении длительных периодов времени. В этой связи надлежит предпринять особые усилия для обеспечения целостности систем мониторинга и включения доказавших свою эффективность технологий исследований или экспериментальных наблюдений в стабильные оперативные платформы.

97. В будущем наблюдения и сбор данных с помощью спутников по этим и другим параметрам будут улучшены за счет более четкой калибровки. Речь идет о таких спутниках, как INSAT-2E (индийский национальный спутник) (Индия), ADEOS-II (усовершенствованный спутник наблюдения Земли) (Япония), Ресурс Ф-1 и Ника-Кубани (Российская Федерация), EOS-AM/EOS-PM и CHERM (Соединенные Штаты Америки), NPOESS/EP (Соединенные Штаты Америки/Европа), SeaWiFS (спутник наблюдения моря, оснащенный датчиком с широким полем обзора) (Соединенные Штаты Америки), "Энвисат" (Европейское космическое агентство (ЕКА)) и "Космо скаймед" (Италия). С помощью установленных на них взаимокалиброванных³² приборов будут собираться также данные о концентрации и распределении парниковых газов, аэрозолях, озоне, химическом составе атмосферы и о солнечном излучении, которые необходимы для построения более совершенных глобальных моделей изменения климата.

98. С помощью находящихся на орбите спутников через геостационарные и полярно-орбитальные платформы осуществляются или обеспечиваются важные глобальные наблюдения структуры и динамики атмосферы, температуры поверхностного слоя морской воды, поверхностных параметров, осадков, характеристик поверхности суши, включая биоразнообразие, и отдельных химических веществ в атмосфере. К числу таких спутниковых систем относятся GMS (геостационарный метеорологический спутник), GOES (геостационарный эксплуатационный спутник наблюдения за окружающей средой), GOMS (геостационарный эксплуатационный метеорологический спутник), INSAT и METEOSAT, а также серия метеорологических спутников METEOR и NOAA-AVXPP (Национальное управление океанических и атмосферных исследований - усовершенствованный радиометр с очень высоким разрешением), серия спутников наблюдения Земли, включая Fengyun (Китай), IRS (индийский спутник дистанционного зондирования) (Индия), Landsat (спутник дистанционного зондирования Земли) (Соединенные Штаты Америки), SPOT (спутник наблюдения Земли) (Франция), Ресурс-01 (Российская Федерация), "Сич" (Украина), "Океан" (Российская Федерация/Украина) и международная программа "Природа", а также спутник слежения за океаническими течениями TOPEX/Poseidon (Франция/Соединенные Штаты Америки) и спутник для измерения количества осадков в тропиках (TRMM) (Япония/Соединенные Штаты Америки). Недавно благодаря запуску спутников ERS-1 и ERS-2 (ЕКА), SIR-C/X-SAR (Германия/Италия/Соединенные Штаты Америки), JERS-1 (японский спутник для исследования

природных ресурсов Земли (Япония) и RADARSAT (Канада) стало возможным осуществлять картирование требуемой части земной поверхности через облачный покров или в ночное время и получать новую информацию, в частности, о геологических особенностях, топографии, структуре атмосферы, морском льде, обезлесении, батиметрии, прибрежных зонах, океанографии, а также сельскохозяйственные данные. Особенно эффективно радиолокационные спутники используются для определения глобальных ветро-волновых полей с высоким пространственным и временным разрешением над поверхностью океана, а также глобальной динамики океана и климатических изменений. Действующие метеорологические спутники входят в подсистему космического базирования Всемирной службы погоды.

99. Ожидается, что в течение первых десяти лет следующего тысячелетия будет осуществлен запуск свыше 30 новых спутников наблюдения Земли, которые обеспечат беспрецедентный потенциал мониторинга практически всех аспектов климатической системы Земли на глобальной основе. Для использования этих наблюдений в полном объеме необходимо предпринять параллельные усилия в области обеспечения доступа к данным, анализа данных и их моделирования. В частности, для осуществления региональных и местных проектов необходимы данные с более высоким разрешением. Предстоит решить ряд научных проблем, связанных с наблюдением и определением параметров процессов в рамках концептуальных и математических компьютерных моделей глобальной земной системы и составляющих ее интерактивных подсистем. Особое значение имеют количественная оценка и представление гидрологических и биогеохимических циклов в моделях. Моделирование биогеохимических процессов, которые охватывают циклы круговорота питательных веществ и углерода в рамках и с помощью экосистем суши и океанов, менее разработано по сравнению с моделированием физической атмосферы и океана.

100. В области исследования Земли и ее окружающей среды из космоса в странах Латинской Америки и Карибского бассейна обеспечиваются услуги и проводятся исследования, в частности, в таких областях спутниковых прикладных систем межоргани-зационного и многостороннего характера, как: а) мониторинг агроклиматических и гидрологических условий ведения сельского хозяйства в Южной Америке; б) разработка единой методологии мониторинга опустынивания, которая осуществляется странами этого региона совместно с Программой Организации Объединенных Наций по

окружающей среде (ЮНЕП); с) исследования в области землепользования и изменения ландшафта, которые проводятся странами Центральной Америки и Национальным управлением по авионавигации и исследованию космического пространства (НАСА) Соединенных Штатов; d) изучение биологии океана, проводимое странами Латинской Америки и НАСА; e) мониторинг динамики ледников и имеющих снежные вершины Андских гор, осуществляемый в сотрудничестве с Организацией Объединенных Наций и ЕКА, а также изучение динамики Южного полюса; f) мониторинг озонового слоя, осуществляемый при участии стран региона, НАСА и Международного центра исследований и разработок (Канада); g) глобальный проект картирования лесов, осуществляемый Национальным агентством по освоению космического пространства Японии (НАСДА), НАСА и Европейским сообществом при поддержке Национального института космических исследований Бразилии (ИНПЕ), а также h) услуги по дистанционному зондированию, предоставляемые на субрегиональном уровне наземной приемной станцией в Котопаху (Эквадор) и Центром комплексного исследования природных ресурсов с помощью дистанционного зондирования (КЛИРСЕН) для 25 стран Латинской Америки и Карибского бассейна, которые попадают в зону действия станции диаметром в 2 500 км.

b. Применение космической техники в целях борьбы со стихийными бедствиями

101. Ежегодно происходят сотни стихийных бедствий, от которых страдает население многих стран на всех континентах. Только в 1996 году было зарегистрировано 180 стихийных бедствий, 50 из которых были крупномасштабными, когда требовалось оказание международной помощи. За последние 10 лет произошло 64 крупных стихийных бедствия с исключительно серьезными последствиями, например, наводнения в Китае в 1991, 1996 и 1998 годах, ураганы "Эндрю", "Луис", "Мэрилин" и "Митч", явление "Эль-Ниньо" в 1998 году и наводнения в европейских странах Средиземноморья в 1997 году. Экономический ущерб за последние 10 лет оценивается примерно в 400 млрд. долларов США.

102. Благодаря эффективной государственной политике и научно-техническим достижениям число жертв стихийных бедствий снижается. Возможно, наиболее показательным примером является применение таких технологий в целях раннего обнаружения тайфунов и ураганов и предупреждения о них с помощью метеорологических спутников, например в рамках Программы по тропическим циклонам ВМО.

103. Если промышленно развитым странам наносится более существенный экономический ущерб в абсолютном исчислении, то в относительных цифрах в большей степени страдают развивающиеся страны. По оценкам, потери валового национального продукта в результате стихийных бедствий в развивающихся странах в 20 раз превышает ущерб в развитых странах. С точки зрения затрат, особенно в развивающихся странах, более эффективно содействовать применению космической техники в целях принятия превентивных мер, смягчающих последствия стихийных бедствий, вместо того, чтобы оказывать чрезвычайную помощь после таких бедствий. В качестве основы для выработки такого экономически эффективного подхода необходимо формировать культуру самозащиты.

104. Борьба со стихийными бедствиями включает в себя следующие элементы: а) уменьшение опасности стихийных бедствий, в частности картирование опасных явлений, оценку риска и представление информации, необходимой для разработки законодательства в области землепользования; б) готовность к стихийным бедствиям, включающая в себя прогнозирование и раннее оповещение; в) ликвидацию последствий стихийных бедствий, в том числе действия, предпринимаемые для смягчения последствий уже происшедших стихийных бедствий, например, оценка ущерба и оказание медико-санитарной помощи, снабжение продовольственными и другими запасами; и д) восстановление разрушенного в результате стихийных бедствий, в том числе меры долговременного характера, к осуществлению которых следует приступить на этапе ликвидации последствий стихийных бедствий.

105. Космическая техника может сыграть важную роль в деле раннего предупреждения и ликвидации последствий стихийных бедствий. Однако осуществление оперативных мер борьбы со стихийными бедствиями с использованием космических систем возможно только в случае комплексного использования спутниковых средств связи и изображений дистанционного зондирования, включая услуги и другую продукцию космических систем и других некосмических источников информации о Земле. Для этого необходимо содействовать повышению надлежащей координации действий между техническими и научно-исследовательскими организациями, на которые возложены функции оценки риска, и организациями, отвечающими за принятие мер в чрезвычайных ситуациях, на основе использования телекоммуникаций.

106. Поскольку стихийные бедствия часто выводят из строя наземные телекоммуникационные сети, службы дистанционного зондирования и связи или

серьезно затрудняют их работу, важную роль играют спутники, которые обеспечивают или дают возможность осуществлять мероприятия по борьбе со стихийными бедствиями, в том числе экстренный сбор и распространение оперативной информации и обеспечение резервных средств связи для продолжения экономической деятельности и государственного управления.

107. Важное значение для картирования опасных явлений, оценки риска, раннего предупреждения и организации работ по смягчению ликвидации последствий стихийных бедствий имеют данные, получаемые с помощью метеорологических спутников и спутников наблюдения Земли. Эти данные особенно полезны в сочетании с данными и информацией, полученными из наземных источников и интегрированными в географические информационные системы (ГИС) для анализа и моделирования комплексных сценариев. Получаемые с помощью метеорологических спутников изображения дистанционного зондирования в тепловом инфракрасном спектре могут вносить вклад в изучение сейсмических механизмов, способствуя тем самым прогнозированию землетрясений.

108. В борьбе со стихийными бедствиями эффективно используются многие методы на основе данных наблюдения Земли, однако необходимо приложить более активные усилия для обеспечения реального прогнозирования стихийных бедствий и разработки планов ответных мер. Кроме того, необходимо приложить значительные совместные усилия на международном уровне в целях использования данных в области дистанционного зондирования и информации из других источников для определения признаков районов, подверженных стихийным бедствиям, и разработки стратегий/сценариев ослабления их последствий. Необходимо также расширить исследования в целях интеграции новых источников данных и их эффективного использования.

109. Еще одним перспективным инструментом для прогнозирования, предупреждения и смягчения последствий стихийных бедствий являются спутниковые системы навигации и определения местоположения. Используя наземные приемники определения местоположения, можно путем многократных измерений определять относительное движение участков земной коры с точностью до нескольких миллиметров. Такие меры позволяют оценивать и картировать риск землетрясений и прогнозировать извержения вулканов и оползни. С этой целью для стереоскопического и интерферометрического наблюдения можно использовать также оптические или радиолокационные изображения.

110. Тонущее судно, потерпевший аварию самолет или даже затерявшийся в пустыне человек представляют собой различные виды бедствий. Возникают такие чрезвычайные ситуации, когда жизнь людей зависит от немедленного оказания помощи. Международная спутниковая система поиска и спасения (КОСПАС-САРСАТ) представляет собой международную систему поиска и спасения на основе использования приемников, установленных на борту метеорологических спутников, которые с помощью датчиков, активируемых в бедственных ситуациях, передают сигналы в сеть наземных станций. Эти сигналы обрабатываются, чтобы определить географическое местоположение датчика. За период с 1982 года с помощью КОСПАС-САРСАТ удалось спасти жизнь более чем 10 000 человек во всем мире. Космический сегмент этой системы, наземная поддержка которого осуществляется многими странами, обеспечивается Индией, Канадой, Российской Федерацией, Соединенными Штатами Америки и Францией.

111. Признавая необходимость глобальных действий по смягчению последствий стихийных бедствий, международное сообщество провозгласило с 1 января 1990 года Международное десятилетие по уменьшению опасности стихийных бедствий³³. Впоследствии Генеральная Ассамблея ежегодно принимала резолюции по проблеме стихийных бедствий, в частности резолюции 52/200 от 18 декабря 1997 года и 53/185 от 15 декабря 1998 года, направленные на смягчение последствий таких стихийных бедствий, как явление "Эль-Ниньо". В число других охватываемых Десятилетием стихийных катастроф входят нашествия сарнчи, которые имеют, особенно в Африке, самые серьезные последствия для стран, подверженных стихийным бедствиям, и поэтому борьбу с ними следует вести на основе оптимального использования космической техники в рамках международного сотрудничества. Есть основания полагать, что, когда Десятилетие будет завершено, в борьбе со стихийными бедствиями во всем мире будет обеспечено надежное взаимодействие различных служб. Управление по вопросам космического пространства в сотрудничестве с ЕКА и секретариатом Десятилетия провело региональные практикумы (в Китае в 1991 году, Зимбабве в 1995 году и Чили в 1996 году), с тем чтобы повысить информированность руководителей директивных органов и органов гражданской обороны о целесообразности использования космической техники в борьбе со стихийными бедствиями. На региональных практикумах и Международной конференции по системам раннего оповещения в целях уменьшения опасности стихийных бедствий, проходившей в Потсдаме, Германия, в 1998 году, были

приняты рекомендации о необходимости предусмотреть использование космической техники в работе по планированию и осуществлению оперативных мероприятий по борьбе со стихийными бедствиями. Для достижения целей Десятилетия Комитет по Международному десятилетию по уменьшению опасности стихийных бедствий Научно-технического подкомитета одобрил проект разработки Японией усовершенствованного спутника наблюдения суши (ALOS) в качестве международного и регионального проекта Десятилетия, призванного способствовать укреплению потенциала оценки риска на основе составления карт стихийных бедствий Восточной Азии. Осуществление проекта ALOS начнется в 2002 году.

с. Применение космической техники в целях рационального использования ресурсов

112. Спутниковое дистанционное зондирование имеет целый ряд преимуществ перед такими альтернативными средствами сбора данных, как аэрофотосъемка и наземная съемка. Эти преимущества заключаются в более низкой стоимости получаемых данных, оперативности и относительной простоте получения изображений со спутников, а также в частой периодичности охвата, обеспечиваемой новыми спутниками дистанционного зондирования с высокой разрешающей способностью. Хотя дистанционное зондирование и вносит значительный вклад в удовлетворение потребностей в информации, оно лишь дополняет другие способы получения данных из космоса.

113. Ценным источником последовательной информации являются архивные данные, полученные с помощью дистанционного зондирования. Такие данные позволяют проводить ретроспективные исследования (временного ряда), например, определять источник загрязнения моря или степень истощения конкретных ресурсов. С архивными изображениями, полученными со спутников, можно легко ознакомиться благодаря возможностям удаленного доступа к информационным системам и "Интернет", которые постоянно расширяются.

114. ГИС используется не только как база данных для хранения и поиска космической информации, но и как интерактивный инструмент управления для анализа альтернативных стратегий распределения ресурсов. Преобразованию изображений в данные, необходимые для удовлетворения различных потребностей, способствуют цифровой формат изображений и синоптический охват дистанционного зондирования, осуществляемого со спутников. Такие характеристики позволяют получать готовую продукцию ГИС с добавленной стоимостью,

отвечающую конкретным потребностям различных групп пользователей, на основе одного комплекта исходных изображений, что обеспечивает эффект масштаба.

115. Карты необходимы для осуществления самых различных видов деятельности в области планирования и развития. В то же время в развивающихся регионах и даже в некоторых промышленно развитых странах таких карт не хватает или они являются устаревшими, что частично объясняется высокими затратами на их составление по традиционной методике. Благодаря доступности изображений, получаемых с помощью дистанционного зондирования со спутников, изменяются современные методы составления и последующего использования карт. В качестве карт используются и сами изображения, орторектифицированные и аннотированные. В таких картах содержится больше обновленной информации, они более понятны для самых различных групп конечных пользователей.

116. Широкие возможности использования спутниковых изображений позволяют геологам осуществлять картирование мелких геологических особенностей того или иного района (таких, как разломы, контуры и геоморфологические или литологические контакты), которые иначе трудно обнаружить с поверхности Земли. Картирование этих особенностей облегчает разведку полезных ископаемых и грунтовых вод, которые являются ключевыми ресурсами для развития.

117. В сельском хозяйстве используется наряду с традиционными источниками информации дистанционное зондирование для получения сельскохозяйственных статистических данных и определения площади пахотной земли. Для идентификации сельскохозяйственных культур используются полученные в разное время оптические изображения с диапазоном пространственного разрешения от низкого до высокого, а также радиолокационные изображения. Изображения, получаемые с помощью РЛС, особенно успешно используются в таких районах, как влажные субтропики и Северная Европа, где поверхность Земли нередко может быть частично закрыта облачным покровом.

118. Мониторинг сельскохозяйственных культур в отдельных фермерских хозяйствах на основе использования изображений с высоким разрешением помогает определить участки, испытывающие стресс в результате нехватки воды, участки, нуждающиеся в удобрениях, или зараженные участки, причем намного раньше, чем это можно установить по внешнему виду растений. Таким образом, можно оптимальным

образом распределять воду, добиваться экономии и повышать урожайность. Это позволяет также избегать избыточного внесения удобрений, что в принципе может иметь пагубные последствия для окружающей среды.

119. Повторные спутниковые изображения посевов в сочетании с другой информацией, например с метеорологическими данными и данными о состоянии почвы, позволяют разрабатывать модели прогнозирования урожайности за несколько недель до уборки. Такое прикладное применение представляет особую ценность для развивающихся стран. Прогнозы нужны и для принятия своевременных мер по хранению, импорту, экспорту и эффективному местному распределению сельскохозяйственной продукции. Прогнозирование низкого урожая (например, в результате засухи) позволяет заблаговременно принимать соответствующие меры. Именно на этом основаны такие программы Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО), как Система раннего предупреждения об опасности голода, которые осуществляются в интересах ряда стран Африки.

120. Наступление засухи в тот или иной год может быть предсказано на основе сравнительного анализа тенденций изменения спутниковых данных о растительном покрове за этот год и тенденций в обычный год. Благодаря раннему предупреждению соответствующим органам ряда развивающихся стран удается смягчить последствия засухи путем перераспределения запасов продовольствия для людей и кормов для скота. На этом, в частности, основаны система раннего предупреждения ФАО для стран Африки, Система информирования в реальном масштабе времени о данных экологического мониторинга Африки (АРТЕМИС), а также соответствующие меры, принимаемые ИНПЕ Бразилии в рамках исследования климата в отдельных районах этой страны.

121. Значителен потенциал применения космической техники и в других областях, связанных с сельским хозяйством и окружающей средой. Дистанционное зондирование играет важную роль в выявлении лесных пожаров в реальном масштабе времени, определении выжженных участков и мониторинге их восстановления. Дистанционное зондирование позволяет также выявлять процесс обезлесения и определять темпы его распространения, особенно в крупных лесных массивах. Дистанционное зондирование играет также важную роль в определении процессов, вызывающих опустынивание и, соответственно, утрату сельскохозяйственных

угодий, что в совокупности отражается на биоразнообразии.

122. В прибрежных зонах с помощью спутниковой информации можно определять такие параметры, как качество воды, наличие взвешенных осадков и поверхностную температуру морской воды. Эти данные могут использоваться для мониторинга речных стоков и наблюдения за океаном. В океанографии космическая техника применяется, в частности, для уточнения мест оптимального лова рыбы (с учетом температуры поверхностного слоя морской воды), мониторинга динамики прибрежных вод, прогнозирования волнения на море в целях судоходства, проведения топографических замеров морского дна для шельфовых разработок и для контроля за загрязнением в случае разливов нефти. С помощью радиолокационных спутников можно также лучше следить за состоянием морского льда и наличием айсбергов, информация о чем необходима в случае проведения работ в открытом море и для судоходства в полярных районах.

123. Многие организации как развитых, так и развивающихся регионов мира все в большей мере осознают, что спутниковое дистанционное зондирование может вносить исключительно важный вклад в рациональное использование морских и прибрежных районов. Наглядным примером среди таких организаций может служить Конференция по морскому сотрудничеству в Индийском океане (ИОМАК). В рамках ряда технических консультаций и проектов по вопросам прикладного применения космической техники ИОМАК оказывает участвующим государствам и учреждениям региона Индийского океана помощь в разработке соответствующих направлений политики в целях развития и принятия конкретных мер в области мониторинга окружающей среды, включая наблюдение за состоянием Индийского океана и прибрежных районов и планирование устойчивого развития в целях рационального использования морских ресурсов. В число мероприятий ИОМАК входит разработка для стран региона программы по аналитической оценке архивных данных в виде сборника космической информации, который предусматривается постепенно обновлять и распространять среди упомянутых стран.

124. В связи с увеличением мировых потребностей в питьевой воде, обусловленным ростом численности населения мира, особую актуальность приобретают оценка и рациональное использование водных ресурсов. С помощью спутников дистанционного зондирования можно получать данные по ряду важнейших гидрологических переменных (например, осадкам в виде дождя и снега, влажности почвы и

испарению) в масштабе, пригодном для оценки. Такой подход к оценке водных ресурсов, основанный на применении спутников, имеет особое значение для тех регионов мира, в которых отсутствуют адекватные сети гидро-климатологических наблюдений.

125. На основе спутниковых изображений можно осуществлять картирование или определять с количественной точки зрения, причем значительно лучше и быстрее, чем в случае использования наземных систем, многие компоненты гидрологического цикла, например, характер дренажа и русловую сеть, количество и качество водотоков, трещины, черты рельефа и техногенные сооружения. Данные дистанционного зондирования используются для определения размеров снежного покрова и его водного эквивалента, а также для оценки выпадаемых осадков. Картирование масштабов наводнений можно осуществлять непосредственно на основе радиолокационных и оптических изображений, в то время как объем стока в водосборных бассейнах можно оценивать опосредованно. С помощью спутниковой аппаратуры дистанционного зондирования могут оцениваться и картироваться и другие важные параметры гидрологических исследований, например, влажность почвы, транспирация/испарение, растительный покров, характер землепользования и почвенный покров.

d. Применение космической техники в целях борьбы с заболеваниями и в области здравоохранения

126. Данные дистанционного зондирования со спутников в сочетании с другой информацией успешно используются для мониторинга экологических предпосылок возникновения и распространения инфекционных болезней. Более точную информацию, необходимую для своевременного предупреждения о возможных глобальных проблемах в области здравоохранения, можно будет получать с помощью нового поколения спутников наблюдения Земли, которые будут использоваться как в научных, так и в оперативных целях, а также на основе исследований эмпирической связи между инфекционными заболеваниями и экологическими изменениями. Заблаговременное предупреждение является обязательной предпосылкой разработки упреждающих мер, направленных на смягчение последствий инфекционных заболеваний.

127. Государства-участники в сотрудничестве с такими международными организациями, как Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) и Всемирный банк, осуществляют деятельность по

установлению взаимосвязи между экологическими параметрами, которые можно определить с помощью спутников, например, наличием воды, температурой, растительным покровом, наличием переносчиков болезней (в частности, комаров, клещей и мух), резервентов переносчиков заболеваний (олень и грызунов) и характером застройки населенных пунктов, миграции населения и землепользования. На основе этой взаимосвязи могут быть разработаны прогностические модели для применения в области здравоохранения в целях борьбы с конкретными заболеваниями. Проводятся исследования по вопросу об интеграции дистанционного зондирования в системы наблюдения за заболеваниями в целях разработки систем раннего предупреждения таких инфекционных болезней, как малярия, холера, геморрагическая лихорадка с почечным синдромом и лихорадка Рифт-Валли. В рамках международного сотрудничества и при участии одного космического агентства, междуна-родных организаций и неправительственных организа-ций в настоящее время в Бразилии, Венесуэле, Египте, Камеруне, Кении, Китае, Мали, Мексике, Перу и Ук-раине проводится подготовка научно-исследовательских кадров по вопросам применения космической техники в области здравоохранения. Дистанционное зондирова-ние и ГИС особенно эффективны в тех случаях, когда они используются для ликвидации эндемических забо-леваний путем выявления зараженных водных резервуа-ров и переносчиков болезней. Для предупреждения повторного возникновения болезней необходимо разра-батывать программы на региональном уровне.

128. Государствам следует повышать осведомленность о возможностях технологии дистанционного зондирова-ния и о требуемых мерах для удовлетворения потребно-сти в области образования на самом высоком уровне. В этой связи участие квалифицированного персонала, в частности статистиков и эпидемиологов, является эффективным и необходимым способом ускорения про-цесса создания потенциала.

129. В чрезвычайных ситуациях и во время стихийных бедствий, когда возникает угроза для здоровья людей, космическая техника все шире применяется в области телемедицины. Для борьбы с эпидемиями, главным образом в Африке, ВОЗ применяет мобильную спутниковую связь в рамках мер оперативного реагирования для борьбы с такими бо-лезнями, как речная слепота, или такими опасными и быстро распространяющимися заболеваниями, как эбола. По спутниковым каналам для передачи данных с умеренной скоростью может осуществляться видео-связь в режиме медленного сканирования в

целях ме-дицинской консультации населения. Так, этот вид связи применялся, в частности, после недавнего круп-ного землетрясения в Армении.

ii) Вопросы и задачи

130. К основным потребностям многих раз-вивающихся стран относится потребность в информа-ции для оказания поддержки принятию решений в таких важных секторах, как природные ресурсы (вклю-чая сельское и лесное хозяйство, полезные ископаемые, водные и рыбные ресурсы), окружающая среда, люд-ские ресурсы (включая системы образования и здра-воохранения) и предупреждение и ослабление по-следствий стихийных бедствий. Успешное применение методов дистанционного зондирования в этих секторах имеет ряд прямых и косвенных выгод для общества.

131. Важное значение имеет способность наблюдать изменения в растительном покрове и землепользовании в главных регионах по производству сельскохозяй-ственной продукции в мире, и осуществление дистан-ционного зондирования, возможно, является наиболее эффективным методом. Новые спутниковые системы дистанционного зондирования обеспечивают более высокое пространственное, спектральное и временное разрешение. По мере выведения на орбиту все большего количества спутников снимки географических районов можно будет получать через более короткие временные интервалы.

132. Вопрос использования данных наблюдения Земли связан с проблемой многообразия спутников, поставляющих данные различных форматов и точности измерений, в связи с чем для приема данных с каждого из них требуется специально модернизировать технику. Оплата доступа к данным и дополнительные аппарат-ные и программные средства для получения информа-ционной продукции требуют финансовых затрат. Стандартизация приемной аппаратуры и вспомогательных программ обработки данных является областью, в которой сотрудничество может играть важную роль. Необходимо также решать задачу использования все большего числа наземных приемных станций в рамках коллективной сети в целях обеспечения доступности всех данных для всех стран при минимальных затратах. Такая доступность обусловлена стоимостью данных и политикой в области обмена данными и информацией.

133. Еще одним вопросом, с которым сталкиваются пользователи данных наблюдения Земли, в частности

в развивающихся странах, является количество и место-нахождение данных. Изобилие данных не обязательно означает, что данные могут быть своевременно получены во всех ситуациях, поскольку может возникнуть проблема поиска их местоположения. Даже при наличии данных их польза зависит от надлежащей интерпретации и анализа. Учитывая огромный объем имеющихся данных, без достаточного опыта зачастую сложно выбрать именно те, которые обеспечивали бы максимальную отдачу от совокупности данных. Бразильская система наблюдения бассейна Амазонки (SIVAM) может служить наглядным примером масштабной комплексной системы сбора данных наблюдения Земли и распространения их среди пользователей. Другими сопутствующими проблемами являются хранение и архивирование данных, что связано с политикой их уничтожения с течением времени, устаревание аппаратных и программных средств и политика ценообразования на данные, которые по-своему затрудняют более широкое использование данных.

134. Еще одной проблемой, вызывающей беспокойство, особенно в большинстве развивающихся стран, является стоимость данных дистанционного зондирования. В течение ряда лет происходило расширение рынка продуктов на основе данных спутникового дистанционного зондирования, к которому частный сектор проявляет значительный интерес. В этой связи снизилась необходимость в правительственных субсидиях. Расходы на приобретение спутниковых данных являются оправданными, если их использование дает ощутимые преимущества при реализации конкретных проектов, например, экономию времени, снижение расходов, или получение подробной информации, которую не позволяют получить никакие другие средства. Несмотря на тенденцию к снижению стоимости данных дистанционного зондирования, большинство развивающихся стран по-прежнему считают ее чрезмерно высокой, в связи с чем следует приложить усилия по обеспечению для таких стран доступа к данным по приемлемым ценам.

135. Функциональные спутники, обеспечивающие получение недорогостоящих данных, позволяют осуществлять на ежедневной основе мониторинг состояния земельных и водных ресурсов и оценку урожайности. Самая первоочередная задача экологического мониторинга заключается в бесперебойном обеспечении бесплатных или недорогостоящих данных для картирования ресурсов в глобальном масштабе.

136. Еще один вопрос связан с конечным использованием представителями директивных

органов и руководителями программ информации, полученной на основе спутниковых данных. Со спутников наблюдения Земли поступают важнейшие данные о состоянии земной среды, которые позволяют экспертам в области дистанционного зондирования осуществлять оценку окружающей среды на региональном и глобальном уровнях. Такие данные могут свидетельствовать о серьезности экологических и санитарных проблем, обусловленных, например, нерациональным использованием земельных и водных ресурсов, инфекционными болезнями или загрязнением окружающей среды, при этом такую спутниковую информацию необходимо использовать для принятия конкретных мер в целях решения существующих проблем. С помощью данных спутников наблюдения Земли можно обеспечивать раннее предупреждение о стихийных бедствиях, однако необходимо принятие органами гражданской обороны конкретных мер для предупреждения и смягчения последствий таких бедствий.

137. Учитывая трансграничный характер стихийных бедствий, следует расширять международное сотрудничество между операторами соответствующих космических систем и поставщиками и пользователями получаемых от них данных в целях обеспечения качественных услуг для повышения эффективности спасательных мероприятий и оценки мер по восстановлению положения. Своевременное предоставление данных и услуг, обеспечиваемых космическими системами, рекомендуется считать одним из основных направлений такого сотрудничества.

138. Важным фактором повышения достоверности и ценности информации, получаемой со спутников, является постоянное поступление спутниковых данных. Представителям директивных органов и лицам, ответственным за принятие решений, а также руководителям программ, занимающимся проблемами окружающей среды и развития, необходимо знать, что с оперативной точки зрения они могут рассчитывать на информацию, получаемую на основе спутниковых данных. Успешное использование данных в плане качества конечной продукции и анализа эффективности затрат является важным этапом, который в конечном счете приведет к их повседневному использованию в планировании и управлении. Необходимо принять дополнительные меры для расширения и обеспечения доступа на постоянной основе к различным источникам спутниковых данных, а также для демонстрации их пользы.

139. Необходимо также изучать пути и средства, позволяющие усилить координацию

предпринимаемых на международном уровне усилий в целях проведения научных наблюдений Земли. Уже осуществлен ряд международных инициатив по изучению различных аспектов глобальной окружающей среды. Для максимально эффективного использования ресурсов, выделяемых на цели мониторинга земной среды, возможно, было бы полезно определить потребности в информации, которые не могут удовлетворить осуществляемые мероприятия по мониторингу Земли, а также рассмотреть вопрос об интеграции некоторых мероприятий, проводимых в рамках различных инициатив. Для этого важно обеспечить совместимость обмениваемых данных.

140. Для углубления понимания метеорологических и климатических явлений и их воздействия на окружающую среду и деятельность человека необходимо решение следующих задач:

а) развитие наблюдений с помощью средств дистанционного зондирования и их использование совместно с наблюдениями на местах для мониторинга, описания и понимания динамики атмосферы, включая изменчивость климата во всех масштабах времени - от нескольких часов до месяцев, сезонов и годовых периодов колебаний;

б) обеспечение того, чтобы форма получаемых с помощью наблюдений данных позволяла комплексно обобщать данные в рамках прогностических моделей; основная цель заключается в совершенствовании способности прогнозировать метеорологические и климатические явления, которые имеют важное значение для социально-экономического развития;

с) расширение охвата (по территории и по дополнительным параметрам и переменным, которые необходимы) для калибровки, взаимной калибровки и подтверждения данных текущих и планируемых наблюдений с помощью спутников и средств дистанционного зондирования;

д) совершенствование алгоритмов выборки данных дистанционного зондирования, с тем чтобы получаемые геофизические параметры в большей степени основывались на непосредственных измерениях;

е) повышение эффективности непосредственного использования глобальных спутниковых измерений в глобальных моделях.

ф) поощрение свободного доступа для всех стран к данным и имитационным моделям, которые используются в рамках международных исследований, проводимых специализированными учреждениями Организации Объединенных Наций.

Необходимо, чтобы все соответствующие организации, входящие в систему Организации Объединенных Наций, осуществляли вышеизложенную деятельность на согласованной основе.

141. Потенциальный вклад космической техники в борьбу со стихийными бедствиями гипотетически оценивается положительно. Вместе с тем представители гражданской обороны и другие ответственные органы еще не так широко используют эту технику. Поэтому существует необходимость в организации мероприятий, направленных на оказание органам гражданской обороны помощи в определении космических технологий, которые могут быть задействованы в борьбе со стихийными бедствиями, и позволяющих им приобрести практический опыт использования космической техники.

iii) Программы конкретных мер

142. Следует поощрять оказание поддержки усилиям сети партнерских организаций по Комплексной стратегии глобальных наблюдений (КСГН)³⁴, направленным на то, чтобы сформулировать согласованные требования к данным, получаемым от систем наблюдения Земли, и стимулировать координированное развитие и интеграцию систем дистанционного зондирования и систем сбора данных на местах. Сочетание существующих и перспективных космических средств со средствами, используемыми на суше и в океанах, является важнейшим процессом, в котором должны участвовать международные органы и национальные учреждения и организации, включая промышленность. Быстрое улучшение качества и разрешения спутниковых данных и рост частоты их получения должны сочетаться с сопоставимым развитием дополняющих наземных наблюдений и мероприятий по наземной проверке. Важнейшее значение для построения достоверных долгосрочных временных рядов данных, которые необходимы для исследования глобальных изменений в связи с опасными экологическими проблемами, имеет активизация деятельности всего спектра программ по сбору данных и институциональных структур в том, что касается обработки, архивирования, интеграции и оценки экологических данных из всех источников. Особое внимание следует уделять укреплению потенциала развивающихся стран в области научных исследований, организации оперативной деятельности сбора и анализа данных и их применения, с тем чтобы восполнить критические пробелы в наборах глобальных данных и их использовании и улучшить понимание на местном уровне изменений в экологических ресурсах и испытываемых ими нагрузок. Этот процесс имеет важнейшее значение для сочетания существующих и планируемых

космических систем с системами на суше и в океанах, и в этом процессе должны участвовать международные органы и национальные учреждения и организации, включая промышленность.

143. Необходимо, чтобы КСГН учитывала интересы пользователей, была открытой и быстро реагировала на потребности в информации для разработки политики и принятия решений в области окружающей среды. Учи-тывая пользу применения систем наблюдения для сбора экологических данных, правительствам следует путем принятия соответствующих институциональных мер и бюджетного финансирования оказывать поддержку в переходе от программ научных исследований и опытных разработок к оперативным программам экологического мониторинга. Следует продолжать и расширять практику систематической оценки нужд пользователей и способности спутниковой аппаратуры удовлетворять их. Необходимо, чтобы космические агентства взяли на себя обязательства по удовлетворению выявленных потребностей, а пользователи стремились максимально широко использовать получаемую со спутников информацию в процессе разработки моделей и принятия решений.

144. В качестве одной из мер по созданию комплексной глобальной стратегии должно стать оказание Организацией Объединенных Наций поддержки инициативам, например со стороны КЕОС и Германского аэрокосмического центра (ДЛР), направленным на разработку системы поиска информации КЕОС на базе "Интернет", которую пользователи в развивающихся странах могли бы использовать для получения информации о данных наблюдения Земли. Такая система должна обеспечивать легкий и недорогостоящий поиск и получение данных и обмен ими, а также функциональную совместимость собственных данных пользова-телей и возможность управления ими. Следует изучить возможность преобразования такой сетевой информа-ционной базы данных в международную структуру для сотрудничества, в которой спутниковые данные сочетались бы с наземными и другими данными с учетом конфиденциального характера любой стратегической информации.

145. Управлению по вопросам космического пространства в сотрудничестве с соответствующими подразделениями системы Организации Объединенных Наций, специализированными учреждениями, космическими агентствами, органами, ответственными за национальные приемные станции, и коммерческими фирмами следует начать осуществление программы содействия применению данных наблюдения Земли учреждениями-пользователями в развивающихся странах в процессе

планирования программ и проектов и управления ими. В рамках такой программы могут выявляться осуществ-ляемые национальные и региональные проекты в области рационального использования природных ресурсов, экологического мониторинга и устойчивого развития, в которых может быть выгодно использовать данные, полученные с помощью оптической, инфра-красной или радиолокационной аппаратуры, что позволит повысить их эффективность.

146. Цель состоит в том, чтобы усовершенствовать процесс выработки политики, принятия решений и управления в участвующих учреждениях, опираясь на своевременную и точную информацию, получаемую на основе спутниковых данных. Данная программа расши-рит возможности учреждений использовать спутни-ковые данные при осуществлении проектов и программ в области экономического и социального развития. Одним из критериев отбора проектов будет гарантия финансирования всех аспектов деятельности, не свя-занных с дистанционным зондированием, а также спо-собность использовать спутниковые данные либо само-стоятельно, либо на основе соглашений о сотрудни-честве с местным учреждением. Участники будут сооб-щать своим директивным органам о результатах использования ими спутниковых данных, включая результаты анализа затрат и выгод.

147. Управлению по вопросам космического простран-ства и его партнерам следует провести оценку потреб-ностей с целью определить характер и охват спутнико-вых изображений, требуемых каждому задействован-ному проекту. Эти изображения и необходимые для их обработки пакеты программ будут приобретаться для каждого проекта. Для сотрудников по проектам будут организованы краткосрочные учебные курсы для приоб-ретения практического опыта работы с теми изобра-жениями и программными средствами, которые им предстоит получить.

148. Учебные курсы, которые предполагается орга-низовывать по одному ежегодно для каждого разви-вающегося региона, могли бы проводиться вместо одного из ежегодных учебных мероприятий Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники. С этой целью можно было бы также использовать возможности региональных учеб-ных центров космической науки и техники. Объем дополнительных расходов на специализированные материалы, и, возможно, оплату путевых расходов необ-ходимых специалистов-лекторов будет минимальным.

149. Для Организации Объединенных Наций расходы будут выражаться прежде всего в человеко-месяцах

работы, которые могут быть покрыты за счет имеющихся ресурсов Управления по вопросам космического пространства путем пересмотра приоритетности направлений деятельности и привлечения незначительных дополнительных средств. На данный проект отводится три года. Управление в консультации с участвующими учреждениями будет отчитываться перед Научно-техническим подкомитетом о ходе работы. В процессе разработки и осуществления программы, упомянутой в пунктах 145 и 146 выше, Управлению по вопросам космического пространства следует и впредь поддерживать деятельность учреждений, в прошлом успешно проводивших совместные мероприятия, в частности ИОМАК, а также содействовать расширению сотрудничества с такими связанными с космической деятельностью учреждениями, особенно в развитых странах, и финансирующими организациями.

150. Международному космическому сообществу, включая систему Организации Объединенных Наций, космические агентства и такие международные организации, как КЕОС, неправительственные организации и предприятия космической промышленности, следует приступить к осуществлению всеобъемлющей программы содействия использованию органами гражданской обороны, особенно в развивающихся странах, спутниковой связи и данных наблюдения Земли в борьбе со стихийными бедствиями. Цель такой программы состоит в том, чтобы стимулировать применение космической техники органами гражданской обороны во всех соответствующих сферах их деятельности и содействовать их более активному участию в реализации международных инициатив, например, в создании глобальной системы мониторинга стихийных бедствий. Эта программа должна опираться на опыт и результаты завершенных и осуществляемых мероприятий, в том числе организуемых Организацией Объединенных Наций в сотрудничестве с ЕКА (см. пункт 111 выше), и учитывать соответствующие резолюции Генеральной Ассамблеи, касающиеся предупреждения стихийных бедствий. Эта программа должна учитывать также работу, проделанную на региональном уровне, в частности в рамках подготовительных конференций к ЮНИСПЕЙС-III, и осуществляться согласно соответствующим рекомендациям ЮНИСПЕЙС-III.

151. Программа ориентировочно должна охватывать указанные ниже мероприятия, которые вначале могли бы осуществляться в рамках экспериментальных проектов:

а) выявление информационной продукции, соответствующей потребностям пользователя (органы

гражданской обороны), в отношении, например, информационного содержания, времени доставки, средств распространения и поддержки, а также форматов;

б) установление процедуры запроса со стороны пользователя;

в) обобщение и утверждение процедуры составления ответа поставщиками данных;

г) утверждение процедуры поставок, интерпретации и распространения данных и продуктов в рамках учебных программ подготовки к чрезвычайным ситуациям;

д) разработка и утверждение продуктов и услуг для мероприятий по предупреждению и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в связи с запросами пользователей;

е) утверждение общих мероприятий в рамках экспериментального проекта в тесном сотрудничестве с пользователями.

152. В рамках этой программы Управление по вопросам космического пространства в сотрудничестве с секретариатом Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий и другими заинтересованными учреждениями может организовать проведение на региональной основе рабочих совещаний руководителей органов гражданской обороны с поставщиками космической техники и услуг для определения областей, в которых целесообразно объединить усилия (например, для создания региональных баз данных), и областей, в которых требуются действия отдельных учреждений. Эти совещания позволят также определить конкретные нужды учреждений, занимающихся вопросами гражданской обороны, которые могут быть удовлетворены с помощью космических технологий. С учетом этих конкретных нужд в рамках программы будет предоставляться техническая помощь в приобретении соответствующих космических технологий и ноу-хау, а в некоторых случаях будут осуществляться экспериментальные проекты для демонстрации и опробования этих технологий. Такие рабочие совещания могли бы проводиться в рамках Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники и сети региональных учебных центров космической науки и техники.

153. Следует также учесть, что в 2000 году по линии Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий будет организовано совещание, которое должно, в частности, стимулировать проведение новых мероприятий, направленных на достижение целей Десятилетия. Это

совещание могло бы развить результаты Международной конференции по системам раннего оповещения в целях уменьшения опасности стихийных бедствий (см. пункт 111). На этой Конференции, в работе которой приняли участие 325 представителей 73 стран и 21 международной организации, был оценен прогресс, достигнутый в ходе Десятилетия, и разработаны дальнейшие программы научно-практической деятельности. Управление по вопросам космического пространства могло бы проследить за тем, чтобы любые рекомендации ЮНИСПЕЙС-III, касающиеся стихийных бедствий, были рассмотрены и учтены в рекомендациях, которые будут приняты на заключительном совещании Десятилетия, и чтобы в них был предусмотрен ряд конкретных мер, включая осуществление экспериментальных проектов. И наконец, поскольку космические технологии, в первую очередь спутники для обеспечения глобальной связи и наблюдения Земли, играют решающую роль в получении информации, необходимой для картирования опасных явлений, оценки рисков и раннего оповещения о них, а также для подготовки к стихийным бедствиям, оказания помощи и организации восстановительных работ, и поскольку в этом году завершается Международное десятилетие по уменьшению опасности стихийных бедствий, необходимо и впредь пользоваться преимуществами новых достижений в области космической техники и оперативной деятельности, а также взаимодействия, сложившегося в области борьбы со стихийными бедствиями; кроме того, крупномасштабные стихийные бедствия неизбежны. Опираясь на существенный опыт, накопленный за прошедшее десятилетие, Генеральной Ассамблее следует предложить продлить Международное десятилетие по уменьшению опасности стихийных бедствий еще на десять лет, с тем чтобы уменьшить опасность и смягчить последствия стихийных бедствий во всем мире, особенно в развивающихся странах.

154. Возрастает значение вопросов, связанных с доступом к данным наблюдения Земли, их распространением и архивированием. Поскольку проблемы политики в отношении данных и, в частности, политики установления цен препятствуют эффективному использованию данных наблюдения Земли, развитию сектора наблюдения Земли могло бы способствовать более четкое изложение организациями-поставщиками политики в отношении данных. Необходимо изучить преимущества и недостатки различных моделей ценообразования и оценить такие модели с точки зрения возможностей использования данных наблюдения Земли для конкретных видов прикладного применения, включая борьбу со стихийными бедствиями и глобальные наблюдения. В рамках национальных и

международных программ наблюдения Земли следует в полной мере использовать опыт таких организаций, уже сформулировавших политику в отношении данных наблюдения Земли, как НАСДА и ЕКА.

155. Для рационального и эффективного решения вопросов, связанных с разработкой, осуществлением и оценкой экологической, социальной и экономической политики и политики в области здравоохранения на местном, национальном, региональном и глобальном уровнях, непрерывно требуется оценка данных наблюдения Земли. Для улучшения глобальных возможностей осуществлять постоянное наблюдение за окружающей средой необходимо срочно принять следующие меры на национальном и международном уровнях:

a) обеспечить капиталовложения в разработку новых усовершенствованных систем сбора данных, согласование национальных наборов данных и приобретение глобальных наборов данных;

b) улучшить возможности для комплексной оценки, прогнозирования и анализа экологических последствий альтернативных вариантов политики;

c) улучшить воплощение научных результатов в формате, обеспечивающем удобство их применения директивными органами и широкой общественностью;

d) организовать учебные курсы и семинары для ученых из развивающихся стран по вопросам использования спутниковых данных для наблюдения за окружающей средой и моделирования процессов изменений.

156. Для раскрытия в полном объеме возможностей оперативного применения спутникового дистанционного зондирования для мониторинга поверхности Земли, окружающей среды и стихийных бедствий в целях решения прикладных задач в интересах устойчивого развития необходимо обеспечить высокую частоту повторного пролета спутников. Это может быть достигнуто за счет координации параметров орбит для обеспечения высокой частоты пролета спутников. Такая координация максимально поощряется и может развиваться через КЕОС в сотрудничестве с Управлением по вопросам космического пространства, соответствующими неправительственными организациями и промышленностью.

157. Управлению по вопросам космического пространства следует через Программу Организации Объединенных Наций по применению космической техники повышать информированность

национальных директивных органов, ученых и лиц, занимающихся вопросами охраны окружающей среды, и составить полный список поставщиков данных спутников наблюдения Земли, а также проанализированной информации, включая используемые модели, и предоставить их государствам-членам.

158. В интересах развивающихся стран следует и далее оказывать поддержку и информировать о деятельности ФАО по комплексному использованию ГИС и технологии дистанционного зондирования для проведения эко-логического анализа с целью оказания содействия руководителям в выработке политики и принятии решений.

159. В целях улучшения координации осуществляемых и планируемых инициатив в области наблюдения Земли было бы целесообразно подготовить полный список таких инициатив, предпринимаемых на национальном, региональном и глобальном уровнях. Чтобы свести к минимуму дублирование усилий, следует, при необходимости, поощрять участие и других стран, способных внести вклад в достижение целей этих инициатив.

160. Следует создать надлежащий механизм, обеспечивающий тесное сотрудничество и координацию деятельности между Комитетом по использованию космического пространства в мирных целях и его секретариатом, Управлением по вопросам космического пространства и другими международными органами, осуществляющими деятельность в этой области, включая Комиссию по устойчивому развитию, ЮНЕП, Глобальный экологический фонд, ФАО, Организацию Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО), ВМО и ВОЗ, особенно по таким важным вопросам, как глобальное потепление, изменение климата, здоровье людей и устойчивое развитие, а также с КЕОС по вопросам координации полетов спутников.

161. Следует шире и с большей эффективностью распространять опыт использования наблюдения Земли для целей устойчивого развития в развивающихся странах, включая осуществление Индией Комплексной программы устойчивого развития и деятельности в рамках технического сотрудничества между развивающимися странами (ТСРС), в частности сотрудничество между Бразилией и Китаем с целью осуществления запуска их собственного спутника наблюдения Земли и Китайско-бразильского спутника для изучения ресурсов Земли (CBERS).

2. Содействие развитию связи и ее использование

i) Связь и вещание

162. Доступ к телекоммуникационным услугам по умеренным ценам значительно ускорит темпы экономического роста развивающихся стран. Системы спутниковой связи дополняют и могут заменить наземную инфраструктуру и имеют технические и/или экономические преимущества перед наземной инфраструктурой с точки зрения возможности предоставления телекоммуникационных услуг в сельских и удаленных районах. Службы широкополосной спутниковой связи идеально отвечают потребностям этих регионов в прямом подключении к современным инфраструктурам. Спутниковая связь может также в значительной степени способствовать привлечению развивающихся стран к участию в создании глобальной информационной инфраструктуры (ГИИ) (см. пункт 278 ниже).

163. За последнее десятилетие в области спутниковой связи и вещания произошли значительные изменения, в том, что касается объема предлагаемых услуг, сокращения расходов на космический сегмент (спутники, ракеты-носители и станции управления), наземный сегмент (терминалы конечных пользователей и сети) и наземное оборудование. Быстрыми темпами развивалась техника; на смену небольшим мало-мощным спутникам со слабым усилением антенны пришли крупные комплексные платформы с мощными передатчиками, точным наведением, весьма высокой степенью многократного использования частот и с большим расчетным ресурсом. Что касается наземных терминалов, то на смену 30-метровым антеннам пришли малоразмерные и даже портативные устройства. Одновременно с техническим прогрессом больше стало предоставляться новых услуг в области телекоммуникации, расширилось их прикладное использование.

164. Применение волоконно-оптической технологии значительно расширило возможности и повысило экономическую эффективность наземных линий связи, особенно в том, что касается их высокой пропускной способности и интерактивного использования. В то же время по сравнению с волоконно-оптическими системами спутниковые системы обладают определенными преимуществами, включая: а) мобильность (мобильные пользователи не могут напрямую подсоединяться к волоконно-оптической сети); б) гибкость (перестройка наземной инфраструктуры является исключительно дорогостоящей); в) экономически эффективные возможности подключения пользователей в сельских и отдаленных районах (в районах с низкой абонентской нагрузкой и трудной топографией развертывать мощные волоконно-

оптические сети экономически неэффективно); и d) услуги на широких пространствах (наземная коммуникационная система может быть доступна только непосредственно в рамках ограниченного района (единовременно)). Поэтому в процессе дальнейшего развития ГИИ важная роль будет отводиться технологиям спутниковой и беспроводной связи.

165. Предлагаемые новые или улучшенные услуги с использованием спутников охватывают речевую связь, передачу данных, видеосвязь, передачу изображений, видеотелеконференц-связь и интерактивную видеосвязь, цифровое аудио- и видеовещание в развлекательных и других целях, мультимедийную связь и глобальное подключение к сети "Интернет". С их помощью планируются решать различные прикладные задачи, в том числе обеспечивать дистанционное обучение, вести подготовку кадров для учреждений, осуществлять сотрудничество между рабочими группами, обеспечивать дистанционный доступ, оказывать услуги в области телемедицины, осуществлять торговлю с помощью электронных средств связи, устанавливать межкомпонентную магистральную беспроводную связь (беспроводную связь между местными и региональными сетями), вести прямое видеовещание и осуществлять спутниковый сбор новостей, а также передавать программное обеспечение, музыкальные произведения, научные данные и глобальную финансовую и метеорологическую информацию. Спутниковые системы имеют также исключительно важное значение для предотвращения стихийных бедствий и обеспечения экстренной связи при ликвидации их последствий. Эти возможности позволяют, особенно развивающимся странам, решать проблемы глобальной и региональной значимости и содействовать дальнейшему развитию.

166. Спутниковые системы связи играют уникальную роль в развитии и распространении дистанционного обучения. Используя в прикладных целях такие современные системы, как "Интернет" и двустороннюю видеоконференц-связь на интерактивной основе, местные начальные и средние школы, университеты, библиотеки, корпорации, различные производства и информационные центры многоцелевого назначения могут получить доступ к данным и другой информации по широкому диапазону тем в дополнение к своим собственным учебным программам.

167. Необходимо стимулировать обмен среди стран наиболее эффективными видами практики и опытом в области телеобразования а) путем организации хорошо отструктурированных региональных и

международных семинаров и б) путем оказания содействия и поддержки усилий по подготовке документации об экспериментах и проектах и обеспечения распространения докладов об этих экспериментах. Необходимо также оказывать содействие исследованиям по вопросам планирования, конфигурации и использования систем телеобразования, в которых применяются новые и перспективные информационные и коммуникационные технологии. В центре внимания таких систем должны находиться образование для женщин, борьба с неграмотностью и универсализация начального образования.

168. Во многих странах широкий доступ в медицинские учреждения для целей интенсивной терапии и реанимации, а также в профилактических целях является ограниченным в силу географических и некоторых других факторов. Спутниковая технология может успешно применяться в области телемедицины, способствуя расширению доступа в развивающихся странах к услугам специалистов в области здравоохранения. Телемедицина находит применение в экстренных ситуациях; например, во время конфликта в Боснии и Герцеговине действовала служба круглосуточной помощи госпиталям. Убежденные в значительных возможностях, которые таит в себе сотрудничество между органами здравоохранения и системами спутниковой связи, некоторые международные организации здравоохранения уже приступили к обмену информацией в области охраны здоровья и медицинского обслуживания, необходимой для научных исследований, образования и в других целях.

169. Растет осознание необходимости изучения возможности практического применения систем телеобразования и телездоровья для подготовки кадров соответствующих специалистов путем предоставления всеобщего доступа к таким средствам получения информации, как сеть "Интернет".

170. Важнейшим элементом в области развития является создание системы связи для сельских районов. В сельских и отдаленных районах, в которых возможности в области образования и здравоохранения могут быть весьма ограниченными, для обеспечения доступа к современным системам телекоммуникации могут создаваться совместные или общинные центры. Оснащенные спутниковыми терминалами, эти общинные центры многоцелевого назначения позволяют пользоваться широкополосными каналами связи. Во многих случаях такие центры можно было бы создавать при школах или больницах, и их услугами могли бы пользоваться самые различные люди.

171. Кроме того, спутниковая связь играет жизненно важную роль в своевременном распространении информации о более совершенных агроприемах, сельскохозяйственной продукции, ценах на сырье, о различных способах борьбы с вредителями, о мерах, связанных с предоставлением государственной помощи, о банковских и кредитных услугах, как правило, имеющих прямое отношение к вопросам развития сельской местности, которым, соответственно, должна придаваться высшая приоритетность. Тем не менее, несмотря на относительно низкие затраты, создание сегментов космической связи в сельских общинах часто по-прежнему представляется экономически невыгодным.

172. Последние технические достижения позволили разработать новый вид систем спутниковой связи, использующий компактные наземные терминалы, изготовление которых не связано со значительными расходами. Эти новые системы известны как глобальная мобильная персональная спутниковая связь (ГМПСС).

173. Системы ГМПСС открывают новые возможности в области персональной телефонии, включая глобальную мобильную факсимильную связь, передачу сообщений и даже широкополосную мультимедийную связь, возможность связи с использованием малогабаритных телефонных аппаратов, компьютерных терминалов или портативных компьютеров. Эти системы основаны на использовании группировок спутников, обеспечивающих предоставление телекоммуникационных услуг непосредственно конечным пользователям в любой точке земного шара.

174. Почти 800 из 1 100 запланированных к запуску в ближайшие десять лет спутников связи предназначены для мобильных систем. За последние пять лет общими темпами роста мобильной телефонии составили около 50 процентов в год, а в

некоторых странах число абонентов сетей мобильной связи ежегодно практически удваивается.

175. Помимо повышения эффективности ведения предпринимательской деятельности сам по себе сектор спутниковой связи имеет особо важное значение для мировой экономики. Мировой рынок спутниковой связи распределен между космическим сегментом и услугами. С расширением прямого домашнего телевидения и служб цифрового звукового вещания и появлением служб персональной и мультимедийной связи ежегодно наземный сектор будет пополняться миллионами новых пользователей. По имеющимся оценкам, общий объем мирового рынка спутниковой связи за период 1996-2006 годов составит более 600 млрд. долларов США.

176. В ближайшем десятилетии в сфере телекоммуникаций произойдут коренные изменения, обусловленные слиянием технологий телесвязи, информатики и аудиовизуальной мультимедийной связи. Появлению новых рынков и повышению рыночного спроса будет способствовать установление свободной конкуренции на рынках и глобализация рынков телекоммуникационного оборудования, сетей и услуг, а также усиление роли частного сектора в сфере коммуникаций в сочетании с максимально широким применением соответствующих соглашений, заключенных в 1997 году Всемирной торговой организацией. Эти факторы поддерживают спрос на телекоммуникационную инфраструктуру и в этой связи часто наиболее экономически эффективным решением, позволяющим удовлетворить потребности роста, особенно в развивающихся странах, будет использование спутников.

ii) Вопросы и проблемы

177. Наиболее быстро развивающимся сектором в сфере телекоммуникаций являются системы радиосвязи. На многих мировых рынках отмечается также быстрое расширение масштабов различных видов услуг с использованием радиосвязи, таких, как пейджинговая связь, абонентские каналы, спутникового радио и телевидения и глобальные системы определения местоположения. В связи с созданием все более сложных навигационных систем, систем обеспечения безопасности в воздушном пространстве и на море и новых мобильных систем передачи данных с использованием портативных компьютеров, а также с планами развертывания таких систем, как ГМПСС, и с разработкой десятков других новых прикладных программ острым стал вопрос распределения частот радиоспектра. Потребовалось в корне пересмотреть основы планирования и координации деятельности МСЭ, в резуль-

тате чего на Всемирной конференции по радиосвязи в 1997 году были приняты важные решения.

178. Революция в информационной технологии и технологии связи позволила многократно увеличить возможности сбора, хранения, обработки, поиска и распространения информации. Однако помимо множества позитивных результатов, она может также привести к расширению разрыва между теми, кто пользуется и теми, кто не пользуется этой технологией, в плане доступа к информации, ее своевременности и объема. Хотя есть свидетельства того, что эти же технические средства можно использовать и для сокращения информационного разрыва. Необходимо принять меры для решения проблемы этого разрыва между странами.

179. Для сокращения информационного разрыва абсолютно необходимым условием является всеобщий доступ к коммуникационным сетям и источникам информации, что предполагает обеспечение доступа к широкоэмитальным сигналам и телефонии. Современные технологии дают возможность принимать теле-визионные сигналы и связываться по телефону любому лицу на Земле, практически независимо от местоположения. Вопрос о том, как воплотить эту возможность в реальность, является важным и требует безотлагательного внимания мирового сообщества.

180. Доступ к недорогим телекоммуникационным услугам станет столь же важным фактором экономического развития в XXI веке, как и дешевая энергия для промышленной революции в XX веке. Для решения этой задачи в масштабах планеты с помощью наземных средств потребовалось бы приблизительно 25 лет и от 1 000 до 3 000 млрд. долл. США, чтобы охватить весь земной шар волоконно-оптической сетью. В этой связи наиболее эффективно можно было бы использовать новую технологию спутниковой связи, особенно в сельских районах с низкой загруженностью сети связи, где число абонентов не превышает 200 на квадратный километр; с помощью этой технологии развивающиеся страны смогут получить широкий и недорогой доступ к каналам широкополосной связи с высокой пропускной способностью.

181. Необходимо полностью поддержать деятельность МСЭ по выделению и координации диапазонов частот для различных услуг в области космической радиосвязи с помощью спутников на геостационарной и негеостационарных орбитах. Необходимо поощрять усилия МСЭ по разработке механизма эффективного и более справедливого распределения ресурсов частотного спектра и орбиты. С учетом технологических новшеств следует

обеспечить развивающимся странам более справедливый доступ к таким ресурсам и возможности их использования. При этом необходимо также обеспечить защиту определенных ограниченных частотных диапазонов для целей научных исследований и разработок.

182. Наиболее распространенным средством связи в мире является радиовещание. В настоящее время всего насчитывается свыше 2 миллиардов радиоприемников, при этом ежегодно продается свыше 100 миллионов радиоприемников. Одна из ведущих компаний в области космической промышленности планирует охватить недорогим, но высококачественным цифровым радиовещанием 3,5 миллиарда человек, используя систему цифрового аудиовещания, в которой радиосигнал через терминалы с очень малой апертурой (VSAT) направляется на спутник, находящийся на геостационарной орбите. Спутник ретранслирует сигнал, который принимается миллионами портативных радиоприемников.

183. Создаваемая новая инфраструктура глобального цифрового радиовещания позволит вещательным и рекламным компаниям выйти на недостаточно охваченные новые рынки в мире. Население всего мира, используя новый вид радиоприемников, необходимый для приема программ со спутников, сможет слушать передачи цифрового звукового вещания, которые отличаются исключительно высоким качеством и разнообразием.

184. Увеличение числа спутников связи на низкой околоземной орбите (НОО), обеспечивающих высококачественные услуги в области глобальной персональной связи, по сравнению с геостационарными спутниками обусловлено такими их преимуществами, как отсутствие проблем с задержкой распространения сигналов и с ограниченным охватом районов в высоких широтах. Однако спутники НОО вносят новый техно-логический элемент, в связи с чем развивающиеся страны могут столкнуться с проблемами, связанными с необходимостью содержания множества технических служб.

185. Что касается телемедицины, то необходимо, чтобы ВОЗ, МСЭ и Организация Объединенных Наций через свои соответствующие рабочие группы определили и оказали содействие созданию гибкой технической и правовой инфраструктуры, приспособленной к услугам здравоохранения в различных экономических и культурных условиях.

iii) Программы конкретных мер

186. Следует принять следующие конкретные меры:

a) содействие созданию необходимой законодательной и нормативной базы в целях содействия инвестированию в сферу телекоммуникаций;

b) оказание помощи развивающимся странам в оценке возможных путей использования космической техники для удовлетворения их потребностей в области информации и связи;

c) содействие обмену опытом между странами в области использования спутникового вещания и связи для целей образования и развития;

d) изучение возможности создания международных и региональных кооперативных систем в области спутникового вещания и связи в целях развития с учетом потребностей развивающихся стран;

e) содействие созданию инфраструктуры связи в сельских районах в рамках международного сотрудничества;

f) обращение с настоятельным призывом к правительственным учреждениям предпринять соответствующие шаги к обеспечению услуг связи в интересах сельских общин.

3. Совершенствование и использование возможностей местоопределения

i) Использование спутников для навигации и местоопределения

187. Глобальные навигационные спутниковые системы (ГНСС) представляют собой космические радиосистемы местоопределения, которые круглосуточно обеспечивают при любых погодных условиях информацию о пространственном положении, скорости и времени, располагающим соответствующей аппаратурой пользователям в любой точке на поверхности Земли, а также пользователям в воздушном и космическом пространстве. В таких системах спутники используются в качестве ориентиров для расчета местоположения с точностью до нескольких метров или, применяя усовершенствованные методы, до нескольких сантиметров. Система КОСПАС-САРСАТ (см. пункт 110 выше) позволяет определять местоположение объекта, оборудованного маяком-ответчиком, когда такой объект терпит бедствие. Национальный центр космических исследований Франции разработал систему Аргос, предназначенную главным образом для исследования и охраны окружающей среды; эта система, устанавливаемая на борту метеорологических спутников Соединенных Штатов Америки серии НОАА на полярной орбите, позволяет

определять позицию движущегося объекта в любой точке на поверхности Земли (см. пункт 110 выше).

188. В настоящее время существуют две глобальные навигационные спутниковые системы: GPS Соединенных Штатов и ГЛОНАСС Российской Федерации (см. пункт 35 выше). Со времени создания этих двух военных систем спутниковой навигации гражданским пользователям предлагается бесплатно пользоваться некоторыми из их сигналов. Система GPS является полностью развернутой и состоит из находящихся на орбите 24 действующих и активных резервных спутников. Система ГЛОНАСС в настоящее время располагает 15 действующими спутниками. Одновременно осуществляется совершенствование ГЛОНАСС в целях расширения ее потенциальных возможностей и орбитального сегмента. В настоящее время разрабатывается ряд подходов, которые должны позволить использовать ГЛОНАСС в качестве основы для будущей международной глобальной навигационной спутниковой системы.

189. Благодаря разработке портативных GPS-приемников и существенному снижению их стоимости технология GPS стала более доступной. В процессе развития применение технологии GPS вышло далеко за рамки первоначально поставленных задач обеспечить более точную дистанционную навигацию. В настоящее время GPS-приемниками пользуются ученые, спортсмены, фермеры, военные, летчики, геодезисты, путешественники, водители-экспедиторы, моряки, диспетчеры, лесорубы, пожарные и представители многих других профессий, что облегчает их работу и делает ее более продуктивной и безопасной. Оборудование GPS устанавливается на автомобилях, судах и самолетах, строительных машинах, киносъёмочном оборудовании, сельскохозяйственной технике и даже в портативных компьютерах.

190. Несмотря на то, что спутниковые системы навигации и определения местоположения применяются, как известно, главным образом в области транспорта, перспективы глобальных навигационных систем выглядят многообещающими, поскольку в результате технического прогресса будут и далее возникать новые виды применения. Социально-экономические преимущества навигационных систем огромны. Неотъемлемыми компонентами создаваемой глобальной информационной инфраструктуры являются точное хронометрирование, определение местоположения и навигация. Обеспечиваемые ГНСС сигналы позволяют постоянно повышать эффективность таких национальных и региональных инфраструктур, как транспортные, телекоммуникационные, нефтяные и газовые,

сельскохозяйственные и финансовые сети в развитых и развивающихся странах. Исследования в области новых видов применения технологии ГНСС доказывают их перспективность в таких областях, как координатные сетки мониторинга землетрясений, которые могут стать исключительно важным механизмом прогнозирования землетрясений, и спутниковые замеры состояния атмосферы с использованием методов перемежающихся сигналов ГНСС, которые в свое время могут стать важным компонентом прогнозирования погодных условий.

191. В целях повышения качества информации об определении местоположения, обеспечиваемой в настоящее время GPS, Соединенные Штаты Америки приступили к совершенствованию программы GPS, в рамках которой на каждый спутник GPS будет подаваться дополнительный сигнал, что облегчит доступ гражданских служб к одному из имеющихся военных сигналов. В настоящее время гражданские пользователи GPS, которым требуется более высокая точность по сравнению с той, которая обеспечивается стандартной службой определения местоположения (ССМ) на одной частоте, используют двухчастотные приемники полу-закодированных сигналов, а также дифференцированные методы, использующие GPS и сигналы, передаваемые с помощью радио от известной контрольной базовой станции. В то же время по мере дальнейшего совершенствования программы GPS пользователи будут в состоянии бесплатно пользоваться тремя сигналами с аналогичными структурами кодировки. Наличие в будущем в общей сложности трех сигналов для использования в гражданских целях позволит службам GPS обеспечивать более высокую точность за счет упрощения корректировок для учета атмосферных искажений, повышения надежности защиты от воздействия узкополосных помех и облегчения использования в результате более быстрого приема сигналов от имеющихся спутников. Аналогичные мероприятия осуществляются в настоящее время в отношении ГЛОНАСС.

192. Кроме того, Соединенные Штаты Америки, Япония и европейские страны будут внедрять системы усиления, которые обеспечат целостную информацию, а также учет факторов корректировки, что окажет помощь пользователям, использующим единую частоту. Широкозонная усиливающая система (WAAS) Соединенных Штатов Америки, система Европейской геостационарной дополнительной навигационной службы (EGNOS) и другие усиливающие системы будут использовать находящиеся на геостационарной орбите спутники для вещания усиливающей информации над соответствующими регионами; эти системы будут разрабатываться с учетом

необходимости взаимной совместимости и заменяемости, и они обеспечат значительный прорыв в деле обеспечения глобального потенциала усиления. Эти системы позволят также осуществлять независимый целостный мониторинг GPS в целях повышения в международных масштабах доверия к использованию космических сигналов.

193. Система усиления GPS, используемая Береговой охраной Соединенных Штатов Америки в целях повышения безопасности и эффективности морских перевозок в портах и внутренних водотоках Соединенных Штатов Америки, распространяется в настоящее время также и вокруг Северной Америки. Системы, используемые в аналогичных целях, создаются во всем мире. Для городских и горных районов, где прием сигналов GPS может быть затруднительным, промышленность создает новые псевдоспутники GPS или "псевдолиты", которые способны передавать дополнительные сигналы на поверхности Земли в целях обеспечения постоянного функционирования службы GPS. Такие морские системы и "псевдолиты" свидетельствуют о возможностях осуществления как развитыми, так и развивающимися странами инициатив по использованию GPS и укреплению местной инфраструктуры на недорогостоящей основе.

194. Для повышения точности информации о местоположении, обеспечиваемой в настоящее время системами GPS и ГЛОНАСС для гражданских пользователей, Европейская комиссия, ЕКА и Европейская организация по обеспечению безопасности аэронавигации (Евроконтроль) совместно приступили к созданию начальной глобальной спутниковой системы местоположения EGNOS. Система EGNOS является региональным дополнением GPS и ГЛОНАСС и основана на использовании навигационного оборудования на геостационарных спутниках. Страны Европы приступили к разработке проекта "Галилей", представляющего собой второе поколение независимой навигационной спутниковой системы.

195. Разработанная по инициативе Европейского союза и ЕКА для гражданских целей, система "Галилей" предназначена для использования во многих областях - от сельского хозяйства до транспорта; она будет удовлетворять самым строгим требованиям пользователей спутниковой навигации, связанным с навигационным обеспечением гражданской авиации на всех этапах полета, начиная от полета по маршруту и кончая точным заходом на посадку и точной посадкой. Использование в гражданской авиации более точной информации о местоположении позволит сократить число несчастных случаев, облегчить аэронавигацию при

любых погодных условиях и улучшить управление воздушным движением. Однако перспективы принятия ГНСС в качестве основного навигационного средства гражданской авиации будут зависеть от наличия гарантированного и надежного свободного доступа к улучшенным данным о местоположении. В настоящее время большинство гражданских пользователей GPS лишены доступа к сигналам, которые обеспечивают более точное местопределение и предназначены для военных и санкционированных гражданских пользователей, хотя при этом все могут бесплатно пользоваться гражданским сигналом GPS.

ii) Вопросы и проблемы

196. Учитывая возможность получения спутниковых изображений с высокой степенью разрешения требуемая степень точности и местопределения составляет менее одного метра. В настоящее время такую степень точности обеспечивают спутниковые системы местопределения с помощью современных методов, предусматривающих дифференцированные измерения. В ближайшие годы принципиально важной станет необходимость установления удобных для пользователей точных процедур трансформации и увязки изображений, наблюдений с помощью ГНСС и их вклада в базы данных ГИС.

197. С использованием ГНСС связана такая важная техническая проблема, как создание на основе наблюдений ГНСС геодезической сети для обеспечения взаимной корреляции данных, используемых ГНСС, и национальных данных. Это весьма важно, когда требуется привязка спутниковых изображений, особенно с высоким разрешением, к национальным картографическим базам. Взаимная корреляция и создание другой геодезической сети требуют дополнительных затрат как ресурсов, так и времени. Одним из возможных путей снижения расходов на создание таких баз данных является принятие общемировых стандартов ГИС, позволяющих быстро и беспрепятственно преобразовывать наблюдения ГНСС в национальные картографические базы данных. Частные промышленные предприятия осуществляют разработку общих геопространственных стандартов в рамках открытых добровольных групп, таких как консорциум "OpenGIS".

198. Хотя правительства некоторых стран уже одобрили использование GPS в авиации, функциональные характеристики GPS и ГЛОНАСС не отвечают всем требованиям гражданской авиации во всех странах и нуждаются в улучшении за счет либо дополнения, либо расширения этих систем.

199. Прежде чем разворачивать любой новый тип спутниковой навигационной системы на глобальной или региональной основе, необходимо также решить ряд проблем.

iii) Программы конкретных мер

200. Диапазон радиочастот, в котором работают все ГНСС, должен быть полностью свободным от помех, создаваемых другими радиопередатчиками, которые могли бы снизить эффективность использования оборудования ГНСС. Решения по этим вопросам, которыми занимается МСЭ, будут приняты на Всемирной конференции по радиосвязи в мае 2000 года, что может оказать существенное влияние на использование ГНСС всеми странами в будущем. Необходимо, чтобы используемый в рамках ГНСС диапазон радиочастот был свободным от помех для всех пользователей на Земле, в воздушном и космическом пространстве.

201. Для создания цельной многорежимной спутниковой системы радионавигации и определения местоположения в масштабах планеты важно обеспечить высокую степень регионального и глобального сотрудничества. В этой связи европейские государства приступили к налаживанию контактов с рядом стран и организаций для координации действий, преследуя две цели: во-первых, изучить возможность охвата услугами EGNOS других стран или, в качестве альтернативы, обеспечить ее совместимость с другими региональными дополняющими системами; и, во-вторых, изучить формы сотрудничества с целью разработки и создания систем второго поколения.

202. Для обеспечения совместимости существующих и планируемых систем навигации и местопределения при сохранении свободного доступа к спутниковым сигналам необходимо и далее развивать координационно-консультационную деятельность на международном уровне. Кроме того, следует задействовать группы технических экспертов для проработки технических вопросов, касающихся использования сигналов местоположения в прикладных программах наблюдения Земли. Странам, заинтересованным в использовании сигналов ГНСС, следует заявить о своей поддержке мероприятий по защите соответствующего диапазона частот от помех или перераспределения частот по коммерческим интересам. Заявления о такой поддержке следует направлять Международной организации гражданской авиации (ИКАО), Международной морской организации (ИМО) и МСЭ, которые являются главными международными органами, занимающимися вопросами безопасности международного транспорта и распределением спектра частот.

203. В целях обеспечения глобальной гражданской безопасности странам, которые обеспечивают функционирование ГНСС, следует взять на себя обязательство намеренно не отключать подачу используемых навигационных сигналов и не снижать качество таких сигналов.

204. При определении условий получения доступа к глобальным спутниковым навигационным сигналам должное внимание следует уделить непрерывному обеспечению услуг для глобальных гражданских пользователей на безвозмездной основе.

4. Углубление знаний и создание потенциала

i) Космическая наука и исследование космоса

205. Способность развивать космическую науку или даже использовать космическую технику зависит прежде всего от наличия специалистов, обладающих соответствующими знаниями и квалификацией. Космические исследования и образование в этой области базируются на знании как основ космонавтики, так и основных принципов использования космической техники в различных прикладных областях. Дополнительную роль играет и подготовка технических специалистов, которые обучаются навыкам использования технологий. Таким образом, научные исследования, образование и подготовка кадров представляют собой три краеугольных камня в процессе углубления познаний и являются составной частью общего процесса создания потенциала.

206. Основные выгоды, которые сулит новая эра открытий, касаются, возможно, того, что под их воздействием взгляды человека на окружающую его глобальную среду обитания в контексте солнечной системы и всей Вселенной претерпели изменения. Осознание того, что наша цивилизация не является центром Вселенной и что она всего лишь частичка огромного мироздания природы, кардинально изменило отношение человека к окружающему его миру. Новый взгляд на зависимость людей друг от друга, на окружающую природную среду подстегнул интерес к окружающей человека природной среде и к изучению этой среды, в том числе к изучению других планет, звезд и в целом Вселенной.

207. Начиная с 1991 года Организация Объединенных Наций - через Управление по вопросам космического пространства - и ЕКА совместно проводят семинары по фундаментальной космической науке. Осуществление рекомендаций этих семинаров способствует укреплению научной инфраструктуры в

развивающихся странах. Одно из предложений, внесенных участниками семинаров, касается концепции создания всемирной космической обсерватории с помощью запуска мало-размерного спутника для ведения наблюдений в основном в ультрафиолетовой области электромагнитного спектра; это предложение предусматривает деятельность с участием многих стран, в том числе развивающихся.

208. Кроме множества областей, в которых проводятся фундаментальные научные исследования в связи с проблемами охраны окружающей среды, о чем говорится в пунктах 57-86 выше, необходимо углублять познания и в ряде других областей, связанных с космосом. В частности, следует постоянно уделять внимание вопросам защиты и сохранения космической среды. На-пример, необходимо расширять познания о среде космического мусора (в том числе о его габаритах, составе и расположении на орбите по вертикали) для того, чтобы оценить степень опасности космического мусора для космических аппаратов на всех орбитах и чтобы принять необходимые решения о защитных мерах, призванных снизить степень возможного риска.

209. Открытие иридиевой аномалии на границе К/Е (cretaceous-tertiary) привнесло новый стимул исследованиям околоземных объектов. Никакое другое событие не продемонстрировало так отчетливо, что на эволюцию жизни на Земле могут влиять даже малые объекты. С внедрением в науку исследований, основанных на регистрации ископаемых объектов, раздвинулись границы смежных областей и международного характера планетологии, изучающей основные концепции истории происхождения Земли, эволюцию млекопитающих и современные природные риски как земного, так и внеземного происхождения.

210. Столкновение осколков кометы SL-9 с планетой Юпитер в 1994 году и недавнее открытие астероида 1997 XF 11 напомнили международному сообществу о том, что в околоземном пространстве предположительно находится порядка 1 700 объектов свыше 1 км диаметром, которые пока невозможно обнаружить с помощью астрономических телескопов. Некоторые космические агентства уже приняли меры к тому, чтобы установить местонахождение и параметры таких околоземных объектов с помощью данных, получаемых с КА и наземных станций наблюдения, и составить каталог таких объектов. Существуют также неправительственные организации, например МАС, которые координируют деятельность по отслеживанию околоземных объектов на международном уровне.

211. В новом тысячелетии одной из грандиознейших задач является распространение научных знаний во всем мире. Сегодня качество жизни и экономический рост во многом определяются уровнем научно-технических знаний и способностью применять новые знания и технические достижения в экономике и повседневной жизни.

212. Исследования в области космической науки и исследование планет имеют решающее значение для углубления знаний в вышеупомянутых фундаментальных областях. В более широком смысле такие исследования могут сыграть очень важную роль в повышении благосостояния всего человечества по следующим причинам: а) они являются базовым элементом образования; б) они развивают и облегчают международное сотрудничество; в) они содействуют техническому прогрессу; г) они обеспечивают участие молодых ученых и инженеров в деятельности, связанной с космосом; и е) они углубляют понимание прошлого и позволяют заглянуть в будущее.

213. В рамках космической науки длительное время тон задавала астрономия, стимулируя изучение естественных наук и дальнейшее развитие научных знаний, продвигая науку и математику в массы и поощряя детей на изучение этих предметов. Через World Wide Web, другие службы сети "Интернет" и средства массовой информации открытия в области космической науки и планетарных исследований, а также получаемые от этого в конечном итоге экономические и социальные выгоды можно в настоящее время сделать более доступными для всех.

214. Следует изучать и осуществлять на практике стратегии углубления международного сотрудничества в космосе, начиная с самых ранних этапов стратегического планирования³⁵.

215. Исследование космического пространства следует широко использовать для налаживания побудительных процессов в области образования и подготовки учебных материалов. Все люди должны приобщаться к космической деятельности через осведомленность о месте человечества в космосе и о значении последнего для человечества. Все люди должны участвовать в увлекательной деятельности по исследованию космического пространства и в совершении новых открытий, а также поиске жизни на других мирах и в разработке целей космической деятельности и ее практическом осуществлении³⁵.

216. Говоря об образовании, космическому сектору всегда будут требоваться молодые выпускники с университетским дипломом всех уровней по специальностям, связанным с изучением космоса в самых различных областях, в том числе по такому

широкому кругу дисциплин, как наука, управление, юриспруденция, инженерное дело, экономика, архитектура, коммуникации, медицина и финансы. Космические агентства, коммерческие фирмы и международные организации, участвующие в космической деятельности, подчеркивают, что многим молодым специалистам необходимо завершать свою подготовку приобретением таких знаний и навыков, которые помогут им с большей эффективностью вживаться в коллективы, работающие на стыке наук, на международном уровне и вследствие этого объединяющие в своих рядах представителей различных культур.

217. Хорошей основой для того, чтобы развернуть и продолжать работы, касающиеся космической науки и техники, может стать прочная и хорошо продуманная традиционная система образования от начальной школы до университета. Ряд космических агентств и учреждений готовят на постоянной основе аудиовизуальные материалы, подкрепляющие существующие программы изучения науки, техники и математики на всех уровнях образования. Многие из этих учреждений организуют курсы подготовки по различным предметам. Некоторые из них участвуют также в обеспечении преподавателей надлежащими учебными материалами.

218. МАС, КОСПАР и другие международные организации должны оказывать помощь в сборе и обобщении информации об опыте, накопленном в изучении астрономии и фундаментальных космических наук на уровне формального и неформального обучения в странах, находящихся в различных условиях. Эта информация могла бы служить подспорьем для заинтересованных государств в деле оценки их нынешнего положения и постановки достижимых национальных целей и перспектив, а также разработки эффективных долгосрочных стратегий образования, приспособленных к местным условиям³⁶.

219. Такие международные организации, как МАС и КОСПАР должны оказывать содействие в составлении перечня методов преподавания и материалов, которые доказали свою эффективность в различных странах на уровне формального и неформального образования - от школ до высших учебных заведений. В такой перечень следует включить методы и материалы для подготовки и повышения квалификации преподавателей, отражая, в соответствующих случаях, многокультурные и многодисциплинарные аспекты. Эти материалы следует распространять среди заинтересованных государств и сообществ в мировом масштабе и надлежащим образом приспособлять к

местным условиям в сотрудничестве с другими партнерами³⁶.

220. Региональным учебным центрам по космической науке и технике при Организации Объединенных Наций и МАС, КОСПАР и другим научным организациям следует наладить сотрудничество в целях укрепления элементов астрономии и фундаментальных космических наук в своих планах работы и, следовательно, в целях повышения привлекательности и действенности их программ в области фундаментальных, экологических и прикладных космических наук³⁶.

221. Всем государствам следует признать тот факт, что ученые и специалисты по космическому пространству могут вносить весомый вклад в техническое, экономическое и социальное развитие своих стран только в том случае, если они будут иметь работу по специальности и располагать надлежащей исследовательской базой, а также соответствующим уровнем профессиональной подготовки. Достижение этой цели во многом зависит от налаживания партнерских отношений с промышленностью и пропаганды научных знаний среди широких масс³⁶.

222. Большой объем учебных материалов, в целом охватывающих все аспекты космической науки и техники, находится в процессе постоянной разработки. Такие материалы готовят, например, такие учреждения, как ИНПЕ Бразилии, Британский национальный космический центр, КНЕС Франции, Китайское национальное космическое управление, ЕКА, ДЛР, Индийская организация космических исследований (ИСРО), НАСА, Соединенных Штатов, НАСА Японии, Российское авиационно-космическое агентство и ряд других космических агентств. Такие материалы разрабатываются главным образом для обеспечения национальных потребностей, однако если объединить усилия в этой области, то пользу от них могут получать и многие другие страны.

223. Учебные материалы готовят также и другие учреждения, в том числе такие международные организации, как КЕОС, КОСПАР, Международный научный совет (МСНС), Международная астронавтическая федерация, МАС, Планетарное общество, организации системы Организации Объединенных Наций и другие профессиональные научные организации во всем мире, занимающиеся распространением информации о выгодах, связанных с космической наукой и техникой.

224. Помимо подготовки ученых и специалистов деятельность по созданию потенциала включает приобретение опыта и практических навыков в осуществлении исследовательских программ или прикладного приме-

нения выборочных технологий. Сюда относится деятельность в области политики, создание институциональных рамок и физической инфраструктуры, обеспечение финансовой поддержки выделенным видам деятельности и доступ к внешним источникам данных и информации, а также создание технических кооперационных связей с учреждениями, обладающими опытом в отдельных областях научных исследований или прикладного применения.

225. Опыт показывает, что по мере расширения доступа к образованию в области базовых дисциплин переход от такого образования к изучению прикладного применения космической науки может быть обеспечен в рамках работы над проектом, на рабочем месте и путем приобретения опыта через участие в работе семинаров и в реализации совместных проектов с участием партнеров.

226. Управление по вопросам космического пространства через Программу Организации Объединенных Наций по применению космической техники выступило с инициативой по созданию в развивающихся странах учебных центров космической науки и техники, связанных с Организацией Объединенных Наций. Работа этих центров осуществляется на основе концепции, в соответствии с которой развивающиеся страны, объединив свои ограниченные материальные ресурсы и высококвалифицированные кадры, могли бы иметь учебно-подготовительные центры международного уровня, которые могли бы готовить национальные кадры в области использования космической науки и техники, особенно в тех прикладных областях, которые имеют непосредственное отношение к национальным программам развития, включая дистанционное зондирование и использование географической информации, спутниковой метеорологии, спутниковой связи и фундаментальной космической науки.

227. Учебный центр по космической науке и технике Азии и района Тихого океана, связанный с Организацией Объединенных Наций, был учрежден в 1995 году. Первое узловое подразделение Центра принимает у себя ИСРО; в нем организованы краткосрочные курсы подготовки специалистов и девятимесячный учебный курс, продолжением которого является годичный проект в области дистанционного зондирования и ГИС, спутниковой связи, спутниковой метеорологии и глобального климата, а также в области космической науки. К концу 1998 года Центр выпустит около 80 студентов, которые проходили обучение на пяти курсах. Предполагается, что этот Центр возьмет на себя функции координатора по осуществлению конкретных научных

проектов в Азиатско-тихоокеанском регионе, предоставление консультационных услуг государствам региона и организации учебной подготовки специалистов на высоком качественном уровне в ряде областей, связанных с космической наукой и разработкой технологии. В целях использования в полном объеме потенциала региона заинтересованным странам региона и Управлению по вопросам космического пространства настоятельно рекомендуется провести дополнительные консультации для создания сети аналогичных узловых подразделений, образующих Центр.

228. В 1998 году в Марокко и Нигерии были созданы соответственно связанные с Организацией Объединенных Наций Африканский региональный центр по космической науке и технике (на французском языке) и Африканский региональный центр по космической науке и технике (на английском языке). Эти центры разрабатывают свои образовательные, учебные и научно-исследовательские программы и приступят к их осуществлению в течение 1999 года.

229. Правительство Египта выразило готовность создать и разместить у себя учебный центр космической науки и техники для арабоязычных стран, связанный с Организацией Объединенных Наций.

230. Завершается работа над планами создания регионального учебного центра космической науки и техники в Западной Азии.

231. В качестве принимающих стран для регионально-го Учебного центра по космической науке и технике в Латинской Америке и Карибском бассейне, связанного с Организацией Объединенных Наций, были выбраны Бразилия и Мексика. С правительствами этих двух стран были подписаны соглашения об учреждении Центра, которые затем в 1997 году прошли ратификацию в соответствующих парламентах.

232. Что касается стран Центральной, Восточной и Юго-Восточной Европы, то в настоящее время между правительствами Болгарии, Венгрии, Греции, Польши, Румынии, Словакии и Турции ведутся переговоры о создании сети учебных и научно-исследовательских учреждений по космической науке и технике. Эксперты из этих стран договорились провести совместно с Управлением по вопросам космического пространства исследование с целью определения технических потребностей, структуры, механизмов функционирования и финансирования сети.

233. В целях оказания поддержки этим центрам Управление по вопросам космического пространства организовало группу ученых-исследователей и спе-

циалистов по вопросам образования и поручило им подготовить учебные программы международного уровня в области дистанционного зондирования и ГИС, спутниковой метеорологии, спутниковой связи и фундаментальной космической науки. Подготовленные этой группой специалистов программы были далее направлены на рецензию отдельным специалистам, представляющим различные географические регионы и научные круги. Предполагается, что эти учебные программы будут служить для центров исходным ориентиром в их работе.

ii) Вопросы и проблемы

234. Укрепление и поддержка деятельности региональных центров, созданных по инициативе Организации Объединенных Наций в соответствии с резолюцией 45/72 Генеральной Ассамблеи от 11 декабря 1990 года, требуют совместных усилий различных учреждений, с тем чтобы обеспечить устойчивость, в частности, их деятельности в области образования, развитие инфра-структуры и создание институционально-организационных рамок.

235. Следует укрепить потенциал национальных и региональных центров при поддержке развитых стран и государств-членов³⁷.

236. Развитие людских ресурсов должно сопровождаться созданием соответствующей физической инфра-структуры. Чтобы развивать физическую инфраструктуру, необходимо прежде всего определить потребности, и это зависит от общих потребностей данной страны и четко определенной или возможной роли космической науки и техники в удовлетворении таких потребностей.

237. Хотя потребности и возможности будут отличаться друг от друга в зависимости от той или иной страны, опыт показывает, что лучше всего начинать с создания инфра-структуры, необходимой для прикладных применений, например, с установки компьютеров и оборудования для анализа изображений, полученных с помощью дистанционного зондирования, и затем переходить (в необходимых случаях) к созданию систем приема данных. Такой подход помогает также обеспечить быструю окупаемость капиталовложений в такую инфраструктуру и подготовить местные кадры или увеличить их число.

238. Финансирование физической инфра-структуры является именно той областью, где может потребоваться международная помощь. Важную роль в обеспечении таких финансовых ресурсов и в

обеспечении включения проектов, связанных с развитием космической инфраструктуры, в проекты в области развития могут сыграть многосторонние учреждения, например, путем включения компонента спутникового вещания в проект, осуществляемый в области образования. Необходимо предпринять усилия на национальном уровне с целью повышения осведомленности о существующей необходимости включения таких проектов развития инфраструктуры, обеспечивающих поддержку элементов других более крупных проектов, осуществляемых в области развития.

239. Потенциальные пользователи космической технологии нередко нуждаются в техническом консультировании по вопросам определения типа и соответствующего уровня технологий, включаемых в их программы. Руководителям здесь грозят две вещи: принятое техническое решение проблемы может оказаться недостаточным, а значит ошибочным; или же оно может превышать необходимые потребности и в этом случае окажется неэкономичным. Такие случаи действительно могут иметь место во многих развивающихся странах.

240. Организации, имеющие отношение к космической деятельности и осуществляющие мероприятия в области образования, все больше обращаются к "Интернет" и особенно к World Wide Web для того, чтобы обеспечить для себя самую широкую аудиторию. Однако система Web еще не имеет всемирного охвата, а доступ к сети "Интернет" в некоторых развивающихся странах до сих пор ограничен. Хотя существуют программы, призванные расширять доступ развивающихся стран к электронной информации, печатные материалы по-прежнему необходимы.

241. Роль пропагандистов и организаторов международного сотрудничества как на уровне научной, так и на уровне широкой общественности могут взять на себя неправительственные организации, в деятельности которых меньше формализма и препятствий и которые ставят перед собой более ограниченные цели. Таким образом, акцент следует делать на возможностях неправительственных организаций играть роль катализатора в просветительской деятельности и распространении информации среди широкой общественности.

242. Можно было бы и далее укреплять усилия, предпринимаемые космическими агентствами в связи с наблюдением за околоземными объектами, путем координации деятельности с неправительственными организациями и отдельными исследователями на глобальном уровне. Важную роль в осуществлении таких усилий и в распространении среди

общественности точной информации о существовании околоземных объектов могут играть неправительственные организации, в частности МАС.

243. Укрепление политической и финансовой поддержки для целей развития и использования космической науки и техники достигается за счет повышения уровня информирования общественности, понимания и оценки выгод, получаемых от космической деятельности. Несмотря на то, что каждое учреждение, осуществляющее космическую деятельность, занимается распространением информации среди общественности, результаты этой работы нельзя считать полностью удовлетворительными. Такая деятельность нуждается в первоочередном внимании.

244. Чтобы оказать влияние на мнения директивных органов и активизировать международное сотрудничество в области фундаментальной космической науки, Управление по вопросам космического пространства в сотрудничестве с заинтересованными государствами и занимающимися космической деятельностью учреждениями могло бы координировать создание сети для обеспечения доступа к информации о деятельности на национальном уровне, о планировании и перспективах такой деятельности на среднесрочный и долгосрочный периоды, а также банк данных, содержащий информацию об осуществляемых проектах и о результатах реализованных проектов.

iii) Программы конкретных мер

245. Следует оказывать дальнейшую поддержку таким осуществляемым мероприятиям, как успешная серия практикумов Организации Объединенных Наций/Европейского космического агентства по фундаментальной космической науке, которые были организованы в период 1991-1999 годов³⁸.

246. Рекомендуется разработать соответствующие меры стимулирования для преподавателей и обеспечить стимулирование сотрудничества между преподавателями средних учебных заведений путем организации специализированных совещаний, форумов, летних школ и специальных сетей. Следует изучить проблему признания университетских дипломов в целях содействия обмену студентами между университетами и учебными центрами, а также организации учебных курсов по вопросам применения космической техники. Рекомендуется также стимулировать проведение совместных курсов и получение дипломов в области космической науки и техники³⁷.

247. Космическим агентствам, центрам космической деятельности и промышленным кругам следует содействовать расширению различных областей применения космической техники в интересах образования, таких как дистанционное зондирование, связь, плането-логия и орбитография. В этой связи в рамках каждой новой программы космической деятельности следует ставить образовательные и учебные задачи с учетом спецификаций конкретных проектов. Для этого ин-женерам, исследователям и специалистам в области образования следует сообщить вопросы инвести-рования, а также характер ожидаемой информации и данных и процедуры их распространения. Следует расширить связь и диалог между космическими агентствами, университетами и промышленными кругами либо непосредственно, либо через специальные ассоциации³⁷.

248. Управлению по вопросам космического пространства во взаимодействии с каждым региональным учебным центром по космической науке и технике следует возглавить международные усилия, в которых приняли бы участие космические агентства, специализированные учреждения Организации Объединенных Наций, межправительственные и неправительственные организации и частный сектор, с целью разработки качественных учебных программ и обеспечения жизнеспособности этих центров на долгосрочную перспективу. Такие международные усилия можно было бы укрепить путем изменения направленности некоторых из мероприятий в области сотрудничества, которые осуществляются Управлением в настоящее время, в частности с ЕКА, Международным обществом фото-грамметрии и дистанционного зондирования и Планетарным обществом, или путем осуществления новых совместных мероприятий с новыми партнерами-спонсорами.

249. Следует поощрять такие новые инициативы, как инициативы КОСПАР и Международного астрономического союза, предусматривающие проведение практи-кумов по более конкретным темам совместно с региональными центрами космической науки и техники³⁸.

250. Региональным центрам следует поставить перед собой цель добиться заслуженного признания их важной роли в подготовке кадров, способных обеспечить поддержку программ социально-экономического развития. Такое признание должно способствовать созданию механизма самофинансирования каждого центра, поддерживаемого в первую очередь странами региона, а также другими странами-донорами, международными организациями и частным

промышленным сектором. Поэтому государствам-членам, в интересах которых созданы региональные центры, следует всемерно поддерживать такие центры и активно участвовать в осуществлении их программ. Ключевую роль в достижении этой цели могли бы играть усилия выпускников, направленные на повышение осведомленности о деятельности центров.

251. В рамках такой деятельности по оказанию прямой поддержки учебным программам можно было бы предусмотреть следующие мероприятия:

a) содействие заключению соглашений о сотрудничестве между центрами и организациями по типу вышеупомянутых. Сферы обучения и формы сотрудничества могли бы устанавливаться на основе соглашения на уровне университетов на взаимоприемлемой основе, в соответствии с которым можно было бы обмениваться учеными и преподавателями; для выпускников, осуществляющих экспериментальные проекты у себя на родине, можно было бы разработать предусмотреть техническую консультативную поддержку; и для повышения уровня знаний участников сверх основного вводного уровня можно было бы разработать и организовать краткосрочные курсы и практикумы;

b) содействие приобретению центрами аудио-визуальных и распространяемых в диалоговом режиме электронных учебных материалов;

c) оказание помощи центрам в привлечении к учебному процессу ведущих преподавателей регионального и международного уровней;

d) оказание помощи центрам в придании некоторым видам их деятельности регионального и международного значения;

e) создание специального фонда или механизма для оказания поддержки центрам и отдельным участникам из стран соответствующих регионов, с тем чтобы они могли пройти курс обучения и подготовки кадров в центрах.

252. К числу других мер по укреплению инфраструктуры и функционирования центров можно было бы отнести следующие мероприятия:

a) оказание помощи центрам в подготовке для финансирующих учреждений предложений о совместном участии в расходах на начальном этапе деятельности;

b) оказание помощи центрам в установлении контактов с промышленностью, которые способство-

вали бы установлению партнерских отношений в обла-стях, представляющих общий интерес;

с) оказание помощи центрам в разработке эффективных средств распространения информации об их деятельности на региональном и международном уровнях, с тем чтобы содействовать мобилизации необ-ходимой поддержки в обеспечении их деятельности на перспективу;

д) оказание помощи центрам в использовании учебных материалов и возможностей, обеспечиваемых системами "Интернет" и "World Wide Web", а также во взаимном обмене материалами и опытом осуществле-ния программ.

253. Расходы для Организации Объединенных Наций исчислялись бы главным образом в человеко-месяцах, которые можно было бы покрывать за счет существующих ресурсов Управления по вопросам космического пространства с некоторыми дополнительными скромными издержками. Срок осуществления этого мероприятия можно было бы установить в три года. Управлению можно было бы поручить подготовку, во взаимодействии с участвующими учреждениями, доклада о достигнутом прогрессе Научно-техническому подкомитету.

254. Организация Объединенных Наций эффективно занимается распространением информации и расшире-нием связи между учеными и преподавателями в разви-вающихся странах. Она могла бы также возглавить инициативы по распространению учебных материалов, содержащих самые последние сведения и результаты космических исследований. Решающее значение имеет поддержка деятельности национальных космических агентств и научных учреждений, а также просветитель-ских и неправительственных организаций по разработке и распространению таких материалов.

255. Заинтересованные страны могли бы оказывать экспертные услуги и участвовать в космических полетах и других видах космической деятельности не только в рамках учебных программ, но и путем участия в разра-ботке баз данных о космических полетах, приборов и их компонентов, путем откомандирования специалистов для проведения исследований в составе научных или инженерных групп и путем налаживания изготовления или производства соответствующего оборудования. С этой целью следует придавать широкой гласности регулярно публикуемые космическими агентствами объявления с приглашением участвовать в исследовательских или экспериментальных проектах.

256. В дополнение к своей основной деятельности по прикладному применению космической науки и техни-ки Организация Объединенных Наций могла бы разра-ботать информационно-учебные программы, основан-ные на результатах деятельности в области космической науки и планетарных исследований в интересах разви-вающихся стран. В рамках деятельности и ресурсов Программы Организации Объединенных Наций по при-менению космической техники можно было бы органи-зовать практикумы и симпозиумы с целью оказания помощи ученым, выразившим желание участвовать в реализации того или иного космического проекта, а также в интересах преподавателей и других лиц, заин-тересованных в расширении своего кругозора по воп-росам, касающимся космической науки и планетарных исследований.

257. В целях содействия участию ученых и инженеров из развивающихся стран в реализации крупных проек-тов и программ можно было бы возложить функции международного координатора на одного из сотрудни-ков Управления по вопросам космического простра-нства. Следует и далее организовывать практикумы и симпозиумы для ученых и преподавателей из разви-вающихся стран, с тем чтобы содействовать их участию в осуществлении проектов в области космической науки и использованию получаемых выгод. На таких практикумах следует изучать и усваивать информацию о результатах ранее проведенных мероприятий, по-прежнему опираясь на опыт международного профес-сионального сообщества, представленного, например, МАС и КОСПАР.

258. Необходимо повысить уровень координации наблюдений в целях составления перечня и опре-деления параметров околоземных объектов, преду-смотрев участие неправительственных организаций, отдельных исследователей и групп астрономов-любителей, в том числе в развивающихся странах. Космическим агентствам, которые в настоящее время осуществляют деятельность по наблюдению за около-земными объектами, и МАС следует играть ведущую роль в создании механизма для координации таких наблюдений, а также для оповещения общественности в тех случаях, если будет обнаружен какой-либо объект, представляющий серьезную угрозу для Земли.

259. Рекомендуются, чтобы:

а) Организация Объединенных Наций прояви-ла инициативу и предложила всем государствам-членам оказать поддержку проведению исследований околозем-ных объектов (астероиды и кометы) путем создания национальных или региональных центров "космической стражи", а также

содействовать распространению знаний и информации об околоземных объектах;

b) прилагались все усилия для оказания финансовой поддержки исследованиям околоземных объектов, включая как теоретические работы, так и наблюдения (с Земли и из космоса), и особенно активизации обменов и подготовки молодых астрономов в развивающихся странах;

c) Организация Объединенных Наций поддерживала и поощряла более широкое участие ученых и обсерваторий из государств, располагающих потенциалом для осуществления наблюдений в Южном полушарии³⁹.

260. Управление по вопросам космического пространства могло бы в рамках Программы по применению космической техники организовывать международные совещания ведущих исследователей в области астрономии, планетологии, астрофизики, палеонтологии, астронавтики и космического права с целью рассмотрения вопросов, связанных с околоземными объектами, на регулярной основе, например каждые два-три года.

261. Рекомендуется приложить усилия к совершенствованию системы изучения космической проблематики с помощью использования космической техники, т.е. данных наблюдения со спутников (например, изображений со спутников) и систем связи. Представляется, что использование спутниковой сети связи имеет несравненные преимущества перед другими каналами передачи данных с точки зрения дешевизны и доступности космических баз данных, свободного доступа к информации Интернет о наблюдениях Земли, организации учебных курсов по дистанционному зондированию для преподавателей. Это утверждение справедливо как в отношении развитых стран, которые зачастую сталкиваются с проблемами дороговизны электросвязи, так и в отношении обширных, малозаселенных регионов или развивающихся стран⁴⁰.

262. Поскольку знания о выгодах космической деятельности зависят от уровня подготовки преподавателей, рекомендуется, чтобы начальная подготовка преподавателей в этой области и их подготовка без отрыва от производства стали частью долгосрочных стратегий развития людских ресурсов. Космические программы носят многодисциплинарный характер (экология, биология, география, физика, астрономия, информационные технологии и т.д.), т.е. являются глобальными по своему охвату и конкретными по сферам применения. Они служат незаменимой основой для таких многодисциплинарных проектов, которые

стимулируют подготовку преподавателей, способствуют установлению связей между дисциплинами и по-граничными знаниями, обеспечивают профессиональную подготовку без отрыва от производства и обогащают знания учащихся⁴⁰.

263. Рекомендуется, чтобы Организация Объединенных Наций и ЮНЕСКО настоятельно призвали соответствующие директивные органы министерств образования разработали национальную политику в области образования и фундаментальных космических наук в качестве оптимального пути удовлетворения нужд и потребностей нынешнего и будущего поколений⁴⁰.

5. Расширение возможностей получения молодежью образования и подготовки

i) Важное значение образования и подготовки молодежи по вопросам космической деятельности

264. Решающую роль в обеспечении научно-технического, а также социально-экономического и культурного развития любой страны играет постоянное развитие людских ресурсов. В ряде областей деятельность человека характеризуется быстрыми темпами научно-технического прогресса, который выходит за рамки национальных границ и оказывает глубокое социально-экономическое и культурное воздействие на мировое сообщество. В отношении такой деятельности стратегии в области развития людских ресурсов должны основываться на широких и долгосрочных перспективах, определяющих будущее направление деятельности человека. Для разработки таких стратегий необходимо международное сотрудничество в области расширения возможностей образования для последующих поколений, с тем чтобы они были в состоянии удовлетворять расширяющиеся потребности общества будущего.

265. Как указано в статье 55 Устава Организации Объединенных Наций, одной из важных целей Организации является содействие международному сотрудничеству в области образования. В рамках программы использования космического пространства в мирных целях Организация Объединенных Наций продолжает создавать возможности для образования и подготовки кадров в области космической науки и техники и их применения, в частности путем осуществления мероприятий Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники. Некоторые из таких мероприятий могли бы также отвечать интересам молодых людей, которые в будущем станут руко-

водителями, ответственными за разработку политики и принятие решений.

266. Некоторые космические агентства осуществляют в своих странах мероприятия для молодежи, создавая заинтересованность в получении большего объема информации о космической науке и технике и стимулируя размышления о работе и жизни в космосе. Существуют также неправительственные организации, объединяющие молодых людей, которые проявляют интерес к космической деятельности, в частности Клуб молодых астронавтов, который занимается организацией космической деятельности для молодежи, а также содействует установлению контактов с молодежью других стран. Такие мероприятия в области образования поощряют будущих ученых и инженеров посвятить себя областям, связанным с космосом, а также содействуют повышению общего научно-образовательного уровня. Некоторые виды деятельности, организуемые космическими агентствами и неправительственными организациями в ряде стран, могут считаться моделями деятельности в области образования и подготовки в интересах молодых людей в других странах.

267. Для достижения целей многих инициатив в области космической деятельности - от разработки концепции до реализации поставленных задач - требуется много времени. Поэтому планирование космической деятельности должно сопровождаться разработкой долгосрочных стратегий развития людских ресурсов. С учетом активизации международного сотрудничества в осуществлении космической деятельности и растущего значения социально-экономических выгод применения космической техники при осуществлении мероприятий в области образования будущих руководителей и управленцев следует подчеркивать важное значение ознакомления с различными культурами, а также подготовки кадров по различным научным дисциплинам.

268. В этой связи успешной оказалась деятельность Международного космического университета. На организуемых ежегодно летних сессиях около 100 представителей молодежи в возрасте около 25-35 лет из различных стран мира проходят 10-недельный курс междисциплинарной подготовки, в ходе которой они изучают основы различных аспектов космической деятельности - от производства космических объектов до космического права - и учатся совместно работать в условиях, объединяющих представителей различных культур. В настоящее время Университет обеспечивает функционирование годичной аспирантской программы, а также

организует краткосрочные курсы для молодых специалистов. Рамки образовательной деятельности также расширяются в целях охвата большего числа участников из развивающихся стран. Одна из главных целей Университета заключается в подготовке будущих руководителей космического сообщества. В этой области деятельность Университета оказалась наиболее успешной, а сеть его выпускников, работающих в различных космических агентствах и научно-исследовательских институтах, международных организациях и на промышленных предприятиях, постоянно расширяется.

269. В течение последних 10 лет Европейский центр по космическому праву в сотрудничестве с несколькими университетами государств - членов ЕКА организует летние курсы по правовым проблемам, связанным с космической деятельностью. Ежегодно слушателями этих курсов являются около 40 студентов, изучающих право. Таким образом, эти курсы содействуют развитию юридической подготовки в области космической деятельности.

ii) Проблемы и задачи

270. Участие молодежи в деятельности Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники в области образования и подготовки кадров по-прежнему носит ограниченный характер. Организации Объединенных Наций следует и впредь создавать возможности для образования и подготовки лиц, отвечающих за разработку политики, ученых и инженеров, которые могли бы оказывать прямое и немедленное воздействие на социально-экономическое развитие развивающихся стран; в то же время Организация Объединенных Наций в сотрудничестве с другими соответствующими организациями, входящими в ее систему, могла бы обеспечивать возможности для образования и подготовки студентов и молодых ученых и инженеров, которые станут в будущем руководителями космической деятельности в различных странах мира. Образование и подготовка должны охватывать космическую науку и технику и их прикладное применение. Это способствовало бы развитию людских ресурсов, необходимых для обеспечения дальнейшего использования прикладных космических разработок в целях социально-экономического развития.

271. Поскольку судьбы представителей молодого поколения будут зависеть от планов космической деятельности, разрабатываемых в настоящее время, следует принимать все возможные меры для того, чтобы позволить молодежи выражать свои мнения и идеи в отношении такой деятельности. Уникальные и нетрадиционные мнения молодежи могли бы также

принести пользу международному космическому сообществу, поскольку они не сдерживаются сложившейся практикой и официальной позицией государств-членов или международных организаций. В то же время поощрение участия молодежи в международных форумах, на которых составляются программы международного сотрудничества в космической области на межправительственном уровне в следующем столетии, могло бы стимулировать заинтересованность молодежи в превращении таких планов в реальность.

272. С учетом вышеизложенного Подготовительный комитет на своей сессии в 1998 году принял решение о проведении Форума представителей космического поколения в качестве одного из компонентов Технического форума ЮНИСПЕЙС-III. Европейская ассоциация по проведению Международного года космоса (ЕВРИСИ) планирует провести обсуждение за круглым столом, с тем чтобы повысить понимание на политическом уровне полезности включения в учебные программы европейских стран дисциплин, касающихся космической техники и ее применения. Для студентов-выпускников и молодых специалистов ассоциации выпускников Международного космического университета параллельно с проведением ЮНИСПЕЙС-III организуют встречи в целях ознакомления лиц, ответственных за принятие решений в рамках существующих космических программ, с мнениями и представлениями молодых специалистов в области космической деятельности из различных стран мира в отношении последующих космических мероприятий.

273. Кроме того, представляется целесообразным, чтобы через систему Организации Объединенных Наций информацию о некоторых межевропейских проектах по наблюдению Земли для целей обучения в начальной и средней школе получили другие страны за пределами Европы, что способствовало бы увеличению объема информации на основе спутниковых изображений и расширению создаваемых в настоящее время баз данных Интернет о наблюдениях Земли, как это рекомендовано совещанием ЕВРИСИ по вопросам использования данных наблюдения Земли в системе среднего образования, которое было проведено во Фраскати, Италия, 25-27 мая 1998 года. Это будет способствовать также повышению интереса учащихся к проведению самостоятельных исследований, а также расширению возможностей постигать абстрактные концепции и приобретать навыки и знания в области использования информационных технологий⁴⁰.

274. В целях решения этого вопроса в международном масштабе в настоящее время в

рамках ЕВРИСИ и других межсекторальных инициатив предлагается наладить международное сотрудничество в области изучения космической проблематики в соответствии с КСГН⁴⁰.

iii) Взгляды и перспективы молодежи

275. В работе Форума представителей космического поколения приняли участие 160 человек из 60 стран. Они представляли все направления космической науки и техники, а также такие области, как право, этика, искусство, литература, антропология и архитектура, а также многие другие сферы деятельности, связанные с космосом. Все участники выступали лишь от своего имени в качестве заинтересованных людей, которыми руководит сознание и вера в способность космонавтики изменить жизнь человечества к лучшему. Участники выразили надежду и уверенность, что общее будущее живущих на Земле людей должно строиться на этических началах, на основе понимания долгосрочных последствий деятельности людей и на основе единства всех людей на пути вперед. Все рекомендации Форума представителей космического поколения, представленные Конференции (A/CONF.184/C.1/L.11 и Согг.1), содержатся в приложении II к докладу ЮНИСПЕЙС-III. Форум представителей космического поколения предложил постоянно учитывать его рекомендации⁴¹.

6. Информационные потребности и глобальный подход

i) Информационные системы для исследований и прикладных разработок

276. Информационные системы служат основными средствами получения, обработки и консолидации данных с помощью соответствующих алгоритмов и подготовки их в той форме, которая наилучшим образом отвечает интересам целевой группы пользователей. Информационная технология включает в себя ряд современных технологий в области компьютеризации, программирования, микроэлектроники, телекоммуникаций, баз данных и сетей. Таким образом, информационная технология в этом широком понятии состоит не только из технологий, относящихся к процессу обработки соответствующей информации, но и телекоммуникаций и технологий, предназначенных для передачи информации в электронной форме. С появлением космической техники как мощного средства сбора информации и ее быстрой и надежной передачи на большие расстояния и в отдаленные районы сектор информационной технологии получил солидную поддержку. Учитывая ограниченность

ресурсов, космические агентства и финансирующие учреждения стремятся избежать дублирования и пробелов и получать максимальную прибыль на инвестированный капитал. Правительства и международные организации понятны заинтересованы в том, чтобы в тех случаях, когда возможен синергический эффект, покончить с раздробленностью и нескоординированностью программ, которые вполне естественно зарождались в разное время и в разных местах для удовлетворения различных потребностей. Вполне очевидно, что для сведения воедино дистанционного зондирования и наблюдений на местах в рамках исследовательских и прикладных программ необходимы как стратегическая основа, так и процесс планирования. По этим причинам инициативы в рамках КСГН являются весьма своевременными.

277. Изменяющийся сценарий развития промышленности, выпускающей информационную технологию, и распространение компьютеров изменили сферу электронной обработки информации с точки зрения как прикладного применения, так и технологической поддержки. Современные компьютеры способны обрабатывать не только тексты и числа, но и цифровые карты и изображения как в автономном режиме, так и совместно с табличными данными, а также соединять их и выдавать новый результат в виде объемного изображения вводимой информации.

278. Информационные инфраструктуры превратились в важный элемент процесса развития каждой страны. В глобальных масштабах концепция ГИИ рассматривается на основе идеи открытой связуемости систем и доступа к информации. Цель ГИИ - обеспечить открытый доступ, универсальность услуг, гибко регулируемую среду, конкуренцию и частные инвестиции. В основе национальной информационной инфраструктуры лежит принцип "право знать" и "право на информацию". Потребность в разработке национальной информационной инфраструктуры зиждется на праве граждан иметь доступ к информации публичной сферы и потребительским данным, на гражданских правах, всеобщем доступе и финансовых данных.

279. Информационные системы составляют ядро глобальной и национальной информационной инфраструктуры. Абсолютно нет необходимости организовывать множество информационных систем на глобальном и местном уровнях; важно лишь обеспечить механизм реферирования данных и обмена данными для подготовки сводной информации, передаваемой по цепочке от нижних до верхних уровней. Многие располагают национальными инфраструктурами в области информации, где доступ

к информации относится к числу коренных прав граждан. Вместе с тем многим развивающимся странам необходимо развивать и укреплять свои информационные структуры, чтобы эффективней использовать информацию в качестве одного из основных ресурсов развития.

280. Для обеспечения эффективного планирования и развития необходимо иметь целый ряд данных о физических, природных и людских ресурсах, о социальных подходах и экономических аспектах. Важными элементами информационных систем являются базы данных, организованные на основе ГИС, и в будущем акцент будет перенесен на организацию баз объемных данных с использованием ГИС. Для баз данных ГИС важнейшей вводимой информацией будут получаемые из космоса изображения, поскольку с их помощью будет регистрироваться последовательность изменений, происходящих в окружающей среде. Возможности ГИС в области моделирования и интегрирования данных позволяют осуществлять оперативный и надежный анализ и выдавать сценарии реальных и возможных ситуаций по типу "что будет, если" и снабжать вопросы пользователей визуальными картинками, конкретно оговоренными пользователями.

281. Важным достоинством ГИС является их способность обрабатывать данные. Во-первых, они позволяют вводить данные различного происхождения, содержания и формата. Во-вторых, они обеспечивают оператору широкий диапазон действий при манипулировании данными и показе их в удобной для пользователя форме. И наконец, они позволяют интегрировать данные в готовый продукт, информационное содержание которого превышает показатели отдельных составляющих введенных данных и которое удовлетворяет конкретным потребностям потребителя. Эффективность этих средств зависит не только от их технических характеристик, но и от качества вводимых данных, и в частности, от способности постоянного обновления базы данных путем включения в нее новых данных. Последовательным, объективным и регулярным источником данных, вводимых в информационные системы, является именно процесс наблюдения Земли из космоса.

282. Таким образом, информационные системы имеют особую ценность для целей мониторинга, для проведения наблюдений за каким-либо событием и для деятельности в области планирования и предупреждения какого-либо явления. Эти средства имеют ценность как для исследовательской работы,

так и для прикладного применения, а в конечном итоге и для процесса принятия решений.

283. Информационные системы необходимы также для целей образования и подготовки кадров, поскольку они способствуют передаче ноу-хау от развитых развивающимся странам и учреждениям, что является одним из непреложных условий устойчивого развития. Необходимо предусмотреть и обеспечить подготовку кадров на всех уровнях, включая технических специалистов, специалистов по обработке данных, студентов и преподавателей, руководителей директивных органов и проектов. Кроме того, необходимо организовать подготовку кадров на рабочем месте и курсы повышения их квалификации.

284. Благодаря World Wide Web стали доступны первичные базы данных, что привело к появлению спроса на совместимость баз данных в формате Web и обеспечение всеобщего к ним доступа. Эта новая технология в свою очередь потребовала стандартизации и недорогих программных средств.

285. По мере появления новых информационных систем все чаще встает вопрос об охране прав интеллектуальной собственности, как это прозвучало в ходе обсуждения международных инициатив по обеспечению охраны интеллектуальной собственности в базах данных на общемировом уровне. В связи с правами на интеллектуальную собственность были разработаны различные законодательные инициативы.

ii) Проблемы и задачи

286. При решении проблем глобального и регионального значения важно определить круг вопросов, относящихся к таким серьезным глобальным проблемам и явлениям, как разрушение озонового слоя, изменение прибрежных районов, климатические изменения, экстремальные погодные явления, исчезновение биологических видов, опустынивание, обезлесение и взаимодействие суши, океана и атмосферы, в частности такие экстремальные климатические явления, как "Эль-Ниньо" и "Ла-Ниньо", в рамках которых космическая техника могла бы внести свой вклад в углубление понимания и поиск решения таких проблем.

287. На местном или национальном уровне акцент следует придать использованию спутниковых изображений с высокой степенью разрешения, помогающих решать вопросы, имеющие непосредственное отношение к жизни местного населения: урожай

сельскохозяйственных культур, водоснабжение, землепользование, урбанизация, прокладка дорог, загрязнение среды и т.д. Общей для всех этих проблем является необходимость иметь интегрированные информационные системы, состоящие из отдельных, но объединенных в мощные сети систем, с тем чтобы служить своего рода "становым хребтом" национального развития и глобальных исследований. Всем странам следует стремиться к достижению этой цели.

288. Большую часть исследований и прикладных разработок для целей развития в связи с экологическими вопросами обслуживают одни и те же источники информации, а именно: полевые наблюдения, наземные измерения, данные дистанционного зондирования, проводимого с помощью датчиков, размещаемых на летательных и космических аппаратах, вспомогательная информация из архивов и баз данных и дополнительная информация, полученная экспериментальным путем и из статистических справочников. Однако, несмотря на то, что многие информационные продукты создаются в государственных учреждениях, университетах и других исследовательских организациях, их порой трудно найти, они носят разрозненный характер и не имеют хорошей документальной базы, или же их невозможно заполучить в подходящей форме или в легко считываемом формате.

289. Чтобы обеспечить всеобщий доступ к информации, важно решить вопрос разработки стандартизованных и регулярно обслуживаемых метаданных для обеспечения доступа к данным, поиска данных и обмена данными. Для облегчения поиска и доступа важно также продолжать разработку и обучение использованию таких серверов поиска информации, как Система поиска информации Комитета по спутникам наблюдения Земли (КЕОС) (см. пункт 144 выше).

290. В связи с тем, что руководители все чаще обращают свое внимание на необходимость разработки в рамках устойчивого развития подхода к рациональному решению проблем Земли и ее ресурсов, в срочном порядке необходимы данные и информация, выпускаемые в уже доступной и легко понятной форме. Необходимо широкое признание полезности пространственной информации (информации в виде карт) при принятии решений и ее значения в процессе пространственного зонального планирования и развития.

291. При обсуждении вопроса компиляции данных и их включения в информационные системы для цели подготовки кадров, необходимо будет учитывать два

ключевых вопроса: во-первых, должны быть определены потребности пользователей и, во-вторых, следует обеспечить преемственность как данных, так и услуг.

292. Организации Объединенных Наций, государствам-членам и космическим агентствам предлагается активно поддержать следующие инициативы:

а) признание значения геопространственных данных и другой информации для решения важных экологических, экономических и социальных проблем, с которыми сталкивается человечество;

б) признание значения и взаимосвязи между геопространственными данными и космическими технологиями в таких областях, как связь, наблюдение Земли и определение местоположения;

в) содействие разработке основополагающих и полезных геопространственных данных в форме, позволяющей использовать их во многих областях прикладного применения;

г) поощрение совместного использования геопространственных данных; следует, в частности, обеспечить максимально широкий доступ к метаданным;

д) привлечение промышленных предприятий в надлежащей форме к сотрудничеству в области разработки и внедрения инфраструктуры пространственных данных;

е) обеспечение связи, сотрудничества и участия в эксплуатации многочисленных сетей, существующих на национальном, субрегиональном, региональном и глобальном уровнях;

ж) признание значения подготовки кадров, передачи технологии и укрепления потенциала для поддержки усилий в области расширения практического применения этих технологий⁴².

293. Другой вопрос касается защиты прав интеллектуальной собственности. По мере усложнения методов обработки данных, применяемых в системах наблюдения, все большее число организаций, в том числе коммерческих, будет выпускать на рынок системы наблюдения, средства предварительной обработки данных и конечные информационные продукты. Вопросы интеллектуальной собственности, связанные с информацией об окружающей среде, носят сложный и изменчивый характер, требуя внимательного отношения к разработке соответствующей политики. Следует рассмотреть возможность разработки пакета соответствующих мер

для защиты прав интеллектуальной собственности, с тем чтобы исключить возможные затруднения с передачей конечных данных и информации для использования не только в основных, но и во всех других приносящих выгоду целях, в частности в целях исследований, помня при этом, что вопрос прав интеллектуальной собственности является прерогативой Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС).

iii) Программы конкретных мер

294. Для создания всеобъемлющей информационной инфраструктуры, включающей в себя нижеизложенные компоненты, странам надлежит принять необходимые меры на национальном уровне с учетом необходимости координации таких мер на международном уровне:

а) Базы данных. Ключевыми элементами инфраструктуры являются базы данных, и разработка баз данных для различных целей и пользователей (частных, публичных, научных и государственных) представляет собой основную задачу, позволяющую обеспечить разработку инфраструктуры на систематической основе. В базах данных должна содержаться информация о прогрессе в области космической науки и техники и их применения, об учебно-образовательных заведениях, связанных с космонавтикой, и об экспертах и организациях, работающих в этих областях. В большинстве стран основная задача будет состоять в том, чтобы конвертировать огромные массивы аналоговых данных для компьютеризированных баз данных.

б) Сеть. Базовым элементом в эксплуатации информационной системы служит ее магистральная линия, по которой происходит перемещение информации из одной точки в другую. В условиях быстрого технического прогресса не остаются на месте и сетевые конфигурации, призванные обеспечивать связуемость компонентов сети в диапазоне высоких частот с использованием волоконной оптики и различных технологий, позволяющих передавать данные со скоростью до 100 мегабит в секунду и более, обеспечивать сетевую связь со скоростью 2 Мбайт в секунду с микротерминалами и высокоскоростную передачу спутниковых данных по каналам радиочастот. Таким образом, магистральная линия сети будет состоять из компонентов спутниковых и наземных средств связи. Преимущество средств спутниковой связи состоит в том, что они позволяют обеспечивать региональный охват и обслуживать миниатюрные терминалы с очень малой апертурой без записи сигналов и передавать информацию непосредственно в дом

потребителя. Развивающимся странам предлагается использовать возникающие технологии для развития национальной информационно-коммуникационной инфраструктуры.

с) Стандарты. Стандарты для баз данных (форматы, обмен данными и взаимодействие) и сетей (шлюзы и протоколы, коммуникационное оборудование и программное обеспечение) являются важным элементом информационных сетей. Стандарты позволяют объединить для совместной работы прикладные разработки и технологии. Следует поощрять важную работу КЕОС в области стандартов, форматов и баз данных, которые следует, когда это возможно и уместно, переносить другим учреждениям. Пользователи должны тесно сотрудничать при разработке стандартов, поскольку конечный продукт должен быть удобным для пользователя, доступным по цене и долговечным. Утверждение и использование стандартов также требует затрат ресурсов. Утверждение стандартов может проходить медленно отчасти из-за того, что те, кто получают плоды от внедрения стандартов, нередко не относятся к тем, кто брал на себя все расходы по их созданию и практическому применению. Правительства могут поощрять процесс утверждения стандартов, требуя от пользователей их применения.

d) Интерфейс пользователя. Что касается конструирования информационных сетей, то многое зависит от типа предполагаемого пользователя, который будет иметь доступ к системе и который будет пользоваться прикладными приложениями и услугами на своем конце сети. В отношении некоторых видов прикладного применения информация будет доставляться в частные дома и будут обеспечиваться возможности сетевого доступа к видеосредствам, например, к учебным программам через "Интернет".

e) Совместная информационная сеть, объединяющая ученых, преподавателей, специалистов и руководителей в Африке (КОПИНЕ). Высокую оценку заслужили прилагаемые Управлением по вопросам космического пространства усилия по созданию сети спутниковой связи для реализации инициативы КОПИНЕ в области информации в интересах многих африканских стран. КОПИНЕ была задумана в качестве потенциального механизма развития, и теперь эту инициативу необходимо воплотить в практическую программу. Участвующим странам предлагается присоединиться к осуществлению КОПИНЕ. Кроме того, отводимая КОПИНЕ роль в обеспечении устойчивого развития служит основанием для ее финансирования, особенно в том, что касается нуждающихся стран, с помощью механизмов финансирования Организации

Объединенных Наций и других международных организаций. Инициативы, подобные КОПИНЕ, следует реализовывать и в других развивающихся странах.

295. Для получения максимальных выгод от использования космической науки и техники особенно важно располагать четкой и обновляемой информацией по техническим вопросам и результатам прикладного применения. Следует также оказывать поддержку участию в тематических практикумах и конференциях и доступу к международной сети электронной почты и к "Интернет".

7. Побочные результаты и коммерческие выгоды от космической деятельности - содействие технологическим разработкам и обмену технологиями

i) Коммерческая и побочная деятельность

296. Космическая деятельность охватывает некоторые из наиболее важных областей высокой технологии: разработка компьютерных программных и аппаратных средств, сложная электронная техника, телекоммуникации, создание спутников, биологические науки, перспективные материалы и технология запусков. Космическая деятельность связана также с некоторыми из наиболее важных вопросов международной торговли и политики: глобальные рынки, получение доступа к отдаленным районам, государственное субсидирование для обеспечения конкурентоспособности, международная стандартизация и регулирование.

297. Продукция и услуги, которые непосредственно связаны с космической технологией или опосредованно с одним из многочисленных побочных результатов ее применения, во многих отношениях улучшают качество жизни общества. Некоторые выгоды дает непосредственно применение космической техники, например в области телемедицины, телеобразования и в чрезвычайных ситуациях. Другие выгоды связаны с появлением тысяч различных товаров в результате применения космической технологии, которые используются в таких областях, как развитие людских ресурсов, экологический мониторинг и рациональное использование природных ресурсов, здравоохранение, медицина, общественная безопасность, телекоммуникации, компьютерная и информационная технология, повышение производительности в промышленности, обрабатывающая технология и транспорт.

298. Коммерциализация некоторых видов космической деятельности является весьма

положительной тенденцией. Развитие коммерческих систем и услуг на основе создаваемых многочисленных совместных предприятий ведет к увеличению числа запускаемых спутников. Эти группы спутников успешно эксплуатирует междуна-родный частный сектор, который взял на себя решение вопросов финансирования, а также создания, эксплуа-тации и сбыта спутников и услуг. В ряде случаев частный сектор финансирует также дистанционное зондирование и другие области.

299. Наиболее развитым сегментом рынка космической технологии является спутниковая связь. Согласно некоторым исследованиям, в период 1996-2006 годов на геостационарную орбиту будет выведено около 262-313 спутников связи, рыночная стоимость которых составит 24-29 млрд. долларов США. Для полной оценки потенциальных масштабов этого рынка следует добавить соответствующие данные по негеостационар-ным спутникам, которые обеспечивают мобильную телефонную связь и услуги по применению мультиме-дийных средств.

300. Развитие средств запуска космических аппаратов относится к той сфере деятельности, первоначально развернутой правительствами, значительная часть которой позднее была передана промышленно-коммер-ческим организациям, что позволило создать заманчи-вый коммерческий рынок. Рынок запуска спутников на все орбиты, стоимость которого в 1998-2007 годах оценивается в 45 млрд. долл. США, все чаще осуществ-ляют коммерческие операторы спутников. Лидиру-ющую роль на этом рынке по-прежнему занимают услу-ги по запуску спутников на геостационарную орбиту, что требует применения мощных ракет-носителей. Новые виды прикладного применения, в частности цифровое телевидение, мультимедийные услуги, теле-фонизация сельских районов, цифровое радиовещание, услуги мобильной связи и услуги по высокоскоростной передаче данных будут обеспечиваться более крупными спутниками и будут по-прежнему диктовать условия развития рынка.

301. Хотя ожидается, что космические агентства и исследовательские институты, как академического, так и государственного направления, удвоят спрос на малые ракеты-носители разового применения, который опре-деляется в основном бумом на малоразмерные спутники и наноспутники, спрос на ракеты-носители коммерче-ского сектора будет даже еще большим, и его будет определять спрос на более представительные группы спутников, имеющих более универсальное применение с целью повышения эффективности их работы в кос-мосе. В связи с этим, как полагают, продолжится тенденция запуска

спутников на низкие, средние и геостационарные орбиты вокруг Земли. Другая тен-денция в обеспечении потребностей запуска спутников на все орбиты заключается в том, чтобы снизить расходы на запуск, чему, как ожидается, должно спо-собствовать совершенствование ракет-носителей одно-разового использования, а также многоразовых ракет-носителей и другой техники для запуска.

302. После средств телекоммуникаций второе по важ-ности место в области коммерческого применения кос-монавтики могут занять дистанционное зондирование и географические информационные системы (ГИС), а также спутниковые мультимедийные средства. Пред-полагается, что до 2002 года будет запущено 20 новых спутников дистанционного зондирования, что существенно расширит возможности в области сбора данных. Новые системы обеспечат получение пользователями изображений с более высоким спектральным и про-странственным разрешением. Одновременно будут обеспечены более рентабельные вычислительные устройства и системы уплотнения данных. При этом прикладные системы будут в большей степени приспо-соблены к потребностям пользователей и будут проще в обращении.

303. ГИС превратятся в основное средство анализа данных, а также представления информации для ана-лиза рынка и геополитической ситуации и решения разнообразных прикладных задач, например, для проведения экологических исследований и планирова-ния мероприятий по смягчению последствий стихийных бедствий. Ожидается, что к 2000 году объем продаж на рынке ГИС достигнет 5 млрд. долларов США.

304. Одним из ведущих секторов для частных инвести-ций станет коммерческая деятельность по оказанию информационных услуг, спрос на которые, как ожида-ется, возрастет в три-четыре раза. Основными эле-ментами деятельности с участием частного сектора станут обработка на коммерческой основе спутниковых изображений, их включение в базы данных ГИС и использование для моделирования, анализа сценариев и рекомендаций в отношении конкретных действий. Планируется, что коммерческие спутники дистан-ционного зондирования будут предлагать высокока-чественные данные и услуги конкретным группам поль-зователей. Рентабельность и стоимость таких информа-ционных услуг еще предстоит определить.

305. В 1997 году совокупный объем различных сегмен-тов мирового рынка гражданских услуг в области наблюдения Земли оценивался следующим

образом: 580-620 млн. долл. США - спутники, включая метеоро-логические спутники и спутники дистанционного зондирования; 230-250 млн. долл. США - мероприятия по запуску спутников; 60 млн. долл. США - объем продаж необработанных данных; 280-300 млн. долл. США - наземное оборудование для приема, хранения и обработки спутниковых данных и 830-850 млн. долл. США - услуги по распространению, обработке и интерпретации данных, а также готовая продукция и услуги. В настоящее время большинство пользователей данных и услуг относятся к правительственному и государственному секторам, за которыми следуют частные компании и университеты. Ожидается, что в течение предстоящих 10 лет, в зависимости от темпов развития наиболее перспективных сегментов этого рынка (например, недвижимость, коммунальные услуги, юридические услуги, страхование, точная агротехника, телекоммуникация), объем этого рынка увеличится в три-пять раз.

306. Только объем рынка оборудования GPS увеличился с 0,5 млрд. долл. США в 1993 году до 2 млрд. долл. США в 1996 году, и ожидается, что к 2000 году этот показатель достигнет 6-8 млрд. долларов США. Продажи наземного гражданского оборудования, на долю которых уже приходится около 90 процентов общего объема рынка, будут продолжать увеличиваться (за счет оборудования для подвижных навигационных систем, геодезии, ГИС, точного машиностроения, а также благодаря таким новым видам применения, как точная агротехника)⁴³. Успешное развитие этого сегмента рынка обусловлено резким повышением точности GPS, а также постепенным снижением цен на оборудование. Таким образом, GPS превращается в одну из ключевых технологий, способствующих расширению данного рынка за счет обеспечения точных данных о местоположении объекта в реальном масштабе времени, которые могут быть интегрированы с другими видами информации.

307. Применение GPS стало поистине одним из реальных побочных результатов, и расширение применения этой технологии все в большей степени будет зависеть от динамики рынка потребительских товаров. Фактически ожидается, что услуги в области GPS позволят завершить переход от применения автономных систем к стандартным средствам, интегрированным в такие различные многофункциональные изделия, как персональные устройства беспроводной связи, что приведет к значительному снижению цен.

308. Отнюдь не все направления развития космической техники находят практическое применение непосредственно на Земле. Продолжается разработка

космических производственных технологий, которые позволяют использовать условия близкой к нулю гравитации и вакуума для производства, переработки и изготовления материалов в коммерческих целях. Это - весьма общее определение, которое охватывает такие промышленные и научные разработки, как производство в условиях невесомости медицинских препаратов, сплавов, пластмасс или стекла, переработку и анализ органических соединений, а также изучение физиологии и поведения людей, животных и растений в уникальной космической среде.

309. Очевидно, что перспективы практического использования космического пространства и космической технологии в значительной мере будут зависеть от развития наук о жизни, включающих в себя совокупность таких дисциплин, как космическая медицина, физиология, психология и биология. К примеру, разработанная российскими специалистами система медицинского обеспечения пилотируемых космических полетов позволила увеличить продолжительность пребывания экипажей в космическом полете без ущерба для здоровья и с сохранением достаточного уровня работоспособности в течение полутора лет. Многолетние разносторонние исследования, проводимые одним из государственных научных центров Российской Федерации - Институтом медико-биологических проблем, в том числе в рамках широкого международного сотрудничества, на борту орбитальных станций "Салют" и "Мир", при полетах специализированных биологических автоматических спутников по программе "Бюрон", в наземных модельных экспериментах, позволили существенно расширить знания по ряду фундаментальных проблем медицины, физиологии и биологии, таких, как, закономерности адаптации организма человека к различным факторам окружающей среды, общие механизмы регуляции физиологических функций, проблемы радиобиологии, обоснование концепций "физиологической нормы" и "переходного состояния" (прелатентная стадия патологии), и разработать на этой основе эффективные методы и средства оптимизации физиологического и психологического состояния организма. Эти данные представляют исключительный интерес для практического здравоохранения.

310. Возможность получения новых материалов обусловлена уже тем, что отсутствие гравитации позволяет создать абсолютно равномерное и однородное соединение материалов, имеющих различную массу и плотность. Такие сплавы могут приобретать физические свойства, которые невозможно получить на Земле и которые позволяют обеспечить производство гораздо более быстрых компьютеров, более

компактных и более емких аккумуляторов, которые можно будет использовать на будущих электромобилях, а также производство многих других новых изделий.

311. Космос может оказаться также оптимальным местом для размещения орбитальных платформ, которые могут быть использованы для передачи энергии с помощью оптических зеркал и микроволновой технологии. Солнечную энергию или энергию из отдаленных источников на Земле можно было бы направлять на поверхность планеты в те места, где она необходима.

312. В настоящее время космическая технология представляет собой неопределимый источник ноу-хау, который используют тысячи компаний во всем мире для разработки новых изделий, процессов и услуг, реализуемых на мировом рынке по более конкурентоспособным ценам. Такие косвенные выгоды от применения космической техники, которые в прошлом считались побочными результатами исследований и разработок, в настоящее время все больше рассматриваются в качестве основного эффекта, а также одного из конструктивных элементов промышленной политики. Не связанные с космосом промышленные секторы все больше нуждаются в новой технологии, новых технологических процессах и новых материалах для поддержания конкурентоспособности в своих областях. В то же время истоки многих новейших технологических разработок можно найти в космической промышленности.

313. Разрабатываемые национальными и международными космическими агентствами программы в области передачи технологии и применения побочных результатов разработок (т.е. изделий и процессов, которые появились в качестве вторичных направлений применения космической техники) в настоящее время базируются на рыночном подходе, который основан на оценке спроса и четком определении рыночных сегментов. Таким образом, космическая техника уже больше не является своего рода "предметом роскоши", а представляет собой богатый источник потенциальных решений для промышленности.

314. Одновременное приобретение, адаптация и освоение знаний в области высоких технологий, возможно, желательны, однако не всегда осуществимы. Многие страны пытаются преодолеть эту трудность путем принятия различных стратегий с учетом их политического и социально-экономического положения и уровня экономического развития. При составлении сценариев разработки

технологий и их обмена решается широкий круг вопросов: "какого рода?", "где?", "сколько стоит?". Соответственно многие страны разрабатывают не только стратегии применения иностранных технологий, но и стратегии организации процесса, необходимого для подготовки технических кадров и обеспечения технологической самостоятельности. Развивающиеся страны испытывают особые трудности на пути к освоению такой высокотехнологичной области, как космонавтика, что объясняется прежде всего ограниченными финансовыми ресурсами, отсутствием доступа к основным техническим средствам, недостатком знаний о технологии и ограниченным количеством учебно-образовательных заведений.

315. Передача технологии охватывает все виды деятельности и предполагает в конечном счете приобретение новых знаний, а также их адаптацию и дальнейшее развитие получателем. Что касается космических и смежных технологий, то в ряде областей, имеющих особенно важное значение для развивающихся стран, предусмотрены технологии, которые в развитых странах уже считаются эксплуатационными; двумя такими областями являются использование и разработка информационных технологий. Эти технологии связаны с компьютерной техникой, волоконной оптикой, спутниками и телекоммуникациями; благодаря использованию электронных сетей они способствуют оперативной передаче, обработке и хранению всех форм информации и данных. В настоящее время эти технологии, на которые все больше опираются производственные отрасли и сектор обслуживания, способствуют процессу глобализации. Что касается разработки и применения космической технологии, то приоритетное значение для развивающихся стран имеет оказание услуг в области здравоохранения, образования и природоохранной деятельности, а также оказание поддержки сельскому хозяйству.

316. Другой приоритетной областью является разработка технологии малых спутников и мини-спутников, которая открывает огромные возможности для многих стран, поскольку потенциально они могут получить экономически вполне доступный выход в космос, если обеспечат быструю разработку полностью интегрированных национальных космических программ. До недавнего времени для выполнения космических проектов требовались очень сложные в техническом отношении спутники, требовавшие больших расходов, которые могли взять на себя лишь крупные космические агентства. Однако миниатюризация компонентов спутников и использование нанотехнологий по примеру тех, которые используются в малоразмерных спутниках, предлагают быстрое и экономически доступное решение для выхода в космос стран, располагающих скромными

космическими бюджетами. Такие национальные космические программы создания мини-спутников могут привести к появлению новых отраслей промышленности и фактически улучшить возможности для передачи знаний как на местном, так и на международном уровне. Кроме того, в программах мини-спутников задействованы перспективные технологии, которые, если передать их промышленности, дадут возможность государствам и международному сообществу получать практические выгоды. Программы малоразмерных спутников и мини-спутников открывают также широкие возможности для налаживания международного сотрудничества.

ii) Вопросы и проблемы

317. Солидной основой для содействия технологическим разработкам и обмену является Декларация о международном сотрудничестве в исследовании и использовании космического пространства на благо и в интересах всех государств, с особым учетом потребностей развивающихся стран, которая была принята Генеральной Ассамблеей в ее резолюции 51/122 от 13 декабря 1996 года.

318. Хотя космос открывает широкий круг абсолютно новых возможностей и обеспечивает обширный потенциальный рынок для промышленности и торговли, многие по-прежнему рассматривают его в качестве скорее последнего рубежа, чем готового для освоения экономического рынка. Между тем основополагающим условием реализации на практике вышеупомянутых и многих других побочных результатов развития космической техники является снижение и сведение к минимуму расходов на разработки, что выдвигает на первый план соображения экономии и эффективности. Так, например, для того чтобы стимулировать процесс коммерциализации потенциального рынка космических производственных технологий, необходимо резко снизить расходы на разработку базовой космической инфраструктуры. Определенную роль могли бы сыграть также правительства в поощрении, стимулировании и поддержке участия частного сектора в космической деятельности.

319. Для успешной передачи в промышленный сектор космических технологий и побочных результатов деятельности научно-исследовательских и опытно-конструкторских институтов требуется наличие соответствующих методов и инфраструктур, а также четко сформулированной государственной политики и поддержки в этом вопросе. Необходимыми являются следующие условия: создание организационных структур, занимающихся вопросами передачи и коммерциализации

технологии, при национальных космических агентствах или других правительственных органах, отвечающих за развитие технологий; стимулирование механизмов маркетинга, содействующих широкому продвижению технологий и побочной продукции; разработка финансовых и налоговых льгот для стимулирования фирм, создающих новую продукцию, предпринимателей и инвесторов; и создание соответствующих сетей в области образования и подготовки кадров.

320. Одной из основных проблем является недостаточный глобальный доступ к технологии, связанной с получением экологических данных и информации. Расширение доступа будет содействовать, в частности, осуществлению международных соглашений и протоколов на национальном уровне, разработке национальных стратегий в области окружающей среды, имеющих глобальное значение, и в целом совершенствованию планирования политики и природопользования.

321. Передаче технологии космическими державами развивающимся странам может способствовать обеспечение более широких возможностей для подготовки ученых и инженеров развивающихся стран в использовании существующих технологий. Такие возможности помогут ученым и инженерам из развивающихся стран понять направления развития космической техники и принять в нем участие, что будет способствовать процессу принятия решений в их странах, в частности, в отношении установления очередности связанных с космосом научных исследований и конструкторских разработок.

322. Для обеспечения передачи технологий на постоянной основе в странах-получателях необходимо создать благоприятные международные и национальные условия. К таким условиям относятся наличие достаточного числа квалифицированных специалистов, надлежащей инфраструктуры и институциональных механизмов, соответствующей директивной основы, долгосрочной финансовой поддержки и возможностей для участия частного сектора в реализации инициатив в области передачи технологии. Это позволит обеспечить действительно практическое применение космической техники в развивающихся странах и ее всестороннюю интеграцию в деятельность в целях развития.

323. Предоставление таких возможностей развивающимся странам может способствовать также расширению рыночных перспектив для космической промышленности космических держав. Заслуживает внимания пример некоторых развивающихся стран, которые заключили соглашения с коммерческими органи-

зациями о передаче им технологии малоразмерных спутников.

324. Несмотря на наличие нескольких, преимущественно двусторонних программ сотрудничества между развивающимися странами в области передачи космической технологии, существующие механизмы развития сотрудничества в области разработки и передачи технологии по линии Юг-Юг являются недостаточными. Механизмы, с помощью которых организации-доноры могут финансировать проекты по передаче технологии на региональном уровне, например региональные информационные сети, являются недостаточными ввиду политических ограничений, связанных с ориентацией прежде всего на двусторонние соглашения.

325. Проблемы, с которыми сталкиваются развивающиеся страны в области обмена космическими технологиями и использования побочных выгод, можно резюмировать следующим образом: а) ограниченность доступа к информации; б) нехватка специализированных учебных центров; в) низкая эффективность национальной инфраструктуры в области передачи технологий; г) нехватка квалифицированных поставщиков; д) отсутствие надлежащих финансовых ресурсов и инвестиционных возможностей; е) несовместимость национального законодательства по вопросам передачи технологии между получателями и донорами; и г) недостаточно эффективное международное сотрудничество и взаимодействие. Эти проблемы можно было бы частично решить или свести к минимуму благодаря эффективным механизмам международного сотрудничества.

iii) Программы конкретных мер

326. Чтобы улучшить сотрудничество между странами по вопросам развития и глобальным экологическим проблемам, необходимо повысить эффективность существующих механизмов. Следует разработать эффективный, прагматичный и приемлемый подход к осуществлению обмена технологиями в соответствии с Декларацией о международном сотрудничестве в исследовании и использовании космического пространства на благо и в интересах всех государств, с особым учетом потребностей развивающихся стран. Передаваемая технология должна соответствовать местным условиям, при этом в соответствующих соглашениях должны содержаться положения о ее периодическом обновлении. Передача технологии должна охватывать как ноу-хау, так и объяснение фундаментальных принципов, на которых основывается технология. Передача технологии

должна также включать подготовку по техническим, материальным и кадровым аспектам. В соответствующих случаях в таких соглашениях следует учитывать необходимость защиты прав интеллектуальной собственности.

327. При подготовке плана космической деятельности каждое государство могло бы рассматривать мало-размерные спутники в качестве одного из наиболее эффективных средств создания и наращивания национального потенциала космической деятельности. Поскольку программы использования малоразмерных спутников предоставляют также прекрасные возможности для подготовки кадров, государствам настоятельно предлагается включать программы подготовки кадров с использованием малоразмерных спутников в национальные планы космической деятельности и программы международного сотрудничества.

328. Вследствие существующего географического распределения космической деятельности выгоды, получаемые от космической деятельности в результате коммерческого использования прикладных разработок в области космической техники, передачи технологий и побочных результатов, в большей степени сконцентрированы в развитых странах и в нескольких более технически развитых развивающихся странах. Однако космические системы не зависят от таких географических факторов и все больше используются менее развитыми странами и регионами, оказывая еще большее воздействие на социально-экономическое и гуманитарное развитие таких стран и регионов.

329. Учитывая значение надлежащего доступа к космической технике и прикладным технологиям, которые могут использоваться в рамках программ устойчивого развития в развивающихся странах, а также взаимную коммерческую выгоду как для поставщиков технологии, так и для ее получателей и пользователей, государствам-членам следует уделить особое внимание налаживанию международного сотрудничества в области передачи космической технологии и ее побочных результатов. В связи с этим особое значение для стимулирования международного сотрудничества в области космической техники и побочных результатов приобретают соответствующие международно-правовые рамки и международные соглашения, разрабатываемые органами и учреждениями Организации Объединенных Наций, которые охватывают такие вопросы, как права интеллектуальной собственности, торговые знаки, авторские права и иностранные лицензии. Пользу такому сотрудничеству могут принести парт-нерские отношения государственных и

частных парт-неров, основанные, в соответствующих обстоятельствах, на надлежащих договоренностях в отношении распределения риска и разработки оперативных систем, основанных на успешной деятельности в области исследований и разработок.

330. Помимо развития людских ресурсов на уровне базовых научно-технических знаний и содействия сотрудничеству по линии Юг-Юг региональным учебным центрам космической науки и техники и соответствующим национальным институтам следует организовать программы специальной подготовки кадров в рамках содействия созданию регионального и местного экспертного потенциала и в конечном итоге успешному осуществлению передачи ноу-хау и технологии.

331. Для привлечения инвестиций, имеющих решающее значение для успешного развития связанной с космосом деятельности осуществления проектов в области передачи технологий, каждой стране важно создать благоприятные для таких инвестиций условия в случае их отсутствия. Национальным руководителям следует проявить соответствующую политическую волю и приверженность делу внедрения новой технологии и развитию соответствующей инфраструктуры. Необходимо также обеспечить соответствующие стимулы как для иностранных, так и для местных инвесторов, с тем чтобы содействовать адаптации приобретаемых за рубежом технологий с учетом местных потребностей.

332. Карты и геопространственные данные, получаемые на основе сочетания результатов наблюдения Земли с другими данными, имеют такое же основополагающее значение для национальных усилий в области развития, как и транспортные сети, система здравоохранения, телекоммуникации и образование. Поэтому созданию национальной геопространственной инфраструктуры следует оказывать такую же поддержку, как и другим элементам национальной инфраструктуры.

333. Возникновение потребностей в геопространственной инфраструктуре означает, что правительствам необходимо выступать более осведомленными клиентами и пользователями. Правительства должны содействовать развитию отечественной промышленности для удовлетворения национальных потребностей, для расширения возможностей в области получения знаний в результате анализа данных и развития таких знаний на местной основе, а также для выявления и развития новых рынков. Кроме того, создание отечественной промышленности позволяет уменьшить зависимость страны от импорта технологии и услуг.

334. Управление по вопросам космического пространства должно обеспечивать расширение программы оказания консультативной помощи преподавателям университетов (ТОПС), призванной содействовать успешной передаче связанных с космонавтикой технологий путем расширения возможностей преподавателей университетов в развивающихся странах, и особенно в наименее развитых странах, по включению соответствующих аспектов космической технологии в программы своих учебных заведений. Благодаря эффекту мультипликации среди учащихся программа ТОПС приведет к более широкому пониманию на местном уровне выгод от применения космической технологии для решения местных задач в среднесрочной и долгосрочной перспективе, что будет способствовать созданию более благоприятных условий для приобретения, адаптации и дальнейшего развития знаний, необходимых для передачи космической технологии.

335. Эффективность многих специализированных учебных курсов по космической технологии часто снижается от того, что, получив соответствующую подготовку, преподаватели университетов во многих наименее развитых странах сталкиваются с отсутствием начальной финансовой поддержки для осуществления практических демонстрационных программ с целью продемонстрировать пользу от применения космической техники для решения местных проблем. Цель программы ТОПС будет состоять в предоставлении таким преподавателям университетов доступа к ограниченной финансовой и технической поддержке (субсидии до 10 000 долл. США каждая) для осуществления на местах практических мероприятий, связанных с космической техникой, которые будут способствовать распространению знаний среди учащихся.

336. Программа ТОПС будет первоначально ориентирована на преподавателей университетов из развивающихся стран во всех регионах мира, которые участвовали в специализированных учебных курсах по космической технологии (например, в Международных учебных курсах Организации Объединенных Наций по вопросам дистанционного зондирования для преподавателей), или из региональных учебных центров космической науки и техники. Кроме того, программа ТОПС создаст собственный узел в системе World Wide Web, через который преподаватели смогут контактировать с другими преподавателями в целях обмена опытом, с техническими консультантами по вопросам космической техники и с учреждениями, готовыми оказывать помощь или принимать иное участие в мероприятиях по демонстрации космической технологии, осуществляемых членами этой сети. Доступ к

поддержке в рамках программы ТОПС будет предоставляться на основе заявлений от преподавателей университетов, которые будут отбираться по уровню квалификации на региональной конкурентной основе. Ежегодный объем расходов по программе ТОПС предполагается в сумме около 200 000 долл. США (соответствует 20 субсидиям по 10 000 долл. США каждая).

337. Управлению по вопросам космического пространства следует включить в Программу Организации Объединенных Наций по применению космической техники в качестве первоочередных видов деятельности мероприятие, направленное на оказание помощи развивающимся странам в получении финансирования на проектные предложения, возникающие по итогам проведения учебных курсов и практикумов. В качестве таких проектов следует отобрать те предложения, которые могли бы способствовать устойчивому использованию и развитию космической технологии на местном уровне. Такое мероприятие повлечет за собой, помимо всего прочего, предварительную оценку предложений и оказание консультационной помощи по их подготовке, предоставление информации о потенциальных источниках финансирования и необходимых процедур для представления заявок и, по возможности, непосредственного представления Управлением по вопросам космического пространства одного или нескольких предложений по конкретным источникам финансирования или донорским учреждениям. Управление по вопросам космического пространства будет использовать имеющиеся у него ресурсы для оказания заинтересованным государствам-членам помощи в подготовке таких предложений и изыскании необходимых финансовых ресурсов.

8. Расширение международного сотрудничества

а) Использование космической техники в системе Организации Объединенных Наций

338. Расширению международного сотрудничества в использовании космической техники для решения прикладных задач содействуют различные организации системы Организации Объединенных Наций. Они осуществляют важные мероприятия, прямо или косвенно связанные с космической деятельностью, в таких областях, как дистанционное зондирование и ГИС, связь и навигация, метеорология и гидрология, космическая наука и уменьшение опасности стихийных бедствий. Диапазон этих мероприятий колеблется от программ обучения и подготовки кадров до программ прикладного применения технологий. В докладе Генерального секретаря, озаглавленном "Координация космической

деятельности в системе Организации Объединенных Наций: программа работы на 1998 и 1999 годы и последующий период"⁴⁴, приводится подробная информация о связанной с космосом деятельности, планируемой организациями системы на предстоящие годы. В пунктах 339-360 ниже содержится резюме и анализ информации, представленной в этом докладе Генерального секретаря.

339. В рамках связанных с космосом мероприятий в системе Организации Объединенных Наций используется такая космическая техника, как спутники дистанционного зондирования и спутники связи. При осуществлении таких мероприятий ряд организаций преследует следующие основные цели: а) развитие наук о Земле; б) охрана окружающей среды; в) радиональное использование природных ресурсов; г) борьба со стихийными бедствиями;

е) совершенствование спутниковой связи; и
 ф) совершенствование средств навигации и местоопределения. К числу других важных задач относится раннее предупреждение в области продовольственной безопасности, прогнозирование погоды, градостроительство, планировка населенных пунктов и мониторинг посевов незаконных культур. Для решения этих задач организации проводят такие мероприятия, как а) созыв межправительственных совещаний; б) организация просветительских программ и программ подготовки кадров; с) оказание консультативно-технических услуг и осуществление экспериментальных проектов; и d) распространение информации.

340. В рамках своей деятельности организации преследуют различные конкретные цели и используют различные подходы в контексте их индивидуальных мандатов. Вместе с тем все связанные с космосом мероприятия, осуществляемые в рамках системы Организации Объединенных Наций, направлены на достижение всеобъемлющей цели содействия устойчивому развитию, особенно в развивающихся странах мира.

i) Развитие наук о Земле

341. Многие организации считают важным обеспечивать наличие различного рода научных данных о Земле в целях повышения эффективности планирования и осуществления мероприятий по социально-экономическому развитию. Это одна из областей, в которой предпринимаются активные усилия по координации деятельности в рамках системы. Управление по вопросам космического пространства, Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (ЭСКАТО), ЮНЕП, ФАО, ЮНЕСКО и ВМО участвуют в работе КЕОС в качестве ассоциированных членов и содействуют разработке КСГН. Межучрежденческому сотрудничеству и координации придается также важнейшее значение в рамках планирования и эксплуатации трех глобальных систем наблюдения: ГСНК, ГСНО и ГСНС⁴⁵. В целях совместного рассмотрения вопросов, касающихся космических компонентов этих трех глобальных систем наблюдения, ЮНЕП, ФАО, ЮНЕСКО и ВМО участвуют в работе Космической группы по глобальным системам наблюдения.

342. ВМО осуществляет координацию международных усилий, направленных на совершенствование процесса получения данных для климатологических и атмосферных исследований и исследований в области метеорологии и гидрологии. ВМО организует и координирует, в частности, мероприятия Всемирной службы погоды, Глобальной

службы атмосферы, Всемирной информационно-справочной службы климатических данных (ИНФОКЛИМА), Всемирной системы наблюдения за гидрологическим циклом и Всемирной климатологической программы⁴⁶. ЭСКАТО, ФАО и ЮНЕСКО оказывают также развивающимся странам помощь в создании потенциала в области метеорологии и гидрологии. Некоторые мероприятия охватывают другие разделы наук о Земле, например, осуществляемая ЮНЕСКО Программа применения дистанционного зондирования в геологии (ГАРС).

ii) Охрана окружающей среды

343. Свой вклад в мониторинг и охрану окружающей среды вносят многие организации, в том числе, в частности, ЭСКАТО, Экономическая комиссия для Африки (ЭКА), Экономическая комиссия для Латинской Америки и Карибского бассейна (ЭКЛАК), Экономическая и социальная комиссия для Западной Азии (ЭСКЗА), Комиссия по устойчивому развитию, ЮНЕП, Учебный и научно-исследовательский институт Организации Объединенных Наций (ЮНИТАР), ФАО, ЮНЕСКО и ВМО.

344. ЮНЕП осуществляет широкомасштабную и всеобъемлющую деятельность, направленную на создание и совершенствование эколого-информационных систем, создание потенциала в области экологической оценки и подготовки докладов о состоянии окружающей среды, охрану прибрежной и морской среды, содействие использованию экологических данных для развития сельского хозяйства, сохранение биоразнообразия, а также на предупреждение и разрешение экологических конфликтов. Эти виды деятельности ЮНЕП осуществляет, опираясь, в частности, на центры Базы данных о мировых ресурсах (ГРИД), Информационные сети по окружающей среде и природным ресурсам (ЭНРИН), Эколого-информационные системы и Международную систему информации по окружающей среде (ИНФОТЕРРА).

345. Еще одной организацией, играющей активную роль в охране окружающей среды, особенно в Африке, является ФАО, которая осуществляет мероприятия на этом континенте в рамках системы АРТЕМИС (см. пункт 120 выше), Системы таксации и мониторинга лесов (ФЕЙМ) и Регионального проекта управления экологической информацией (РПУЭИ) для Центральной Африки. На Межучрежденческом совещании по космической деятельности в качестве межучрежденческого проекта было положено начало созданию Базы цифровых данных о растительном покрове для Африки (АФРИКОВЕР), и осуществляемая ФАО деятельность

в рамках этого проекта содействует расширению возможностей местных институтов и органов власти в области охраны окружающей среды. Аналогичным образом в регионе Латинской Америки и Карибского бассейна программы и исследования в области охраны окружающей среды осуществляются в сотрудничестве с различными организациями и многосторонними учреждениями и охватывают следующие направления: создание системы экологической информации и моделирования (ЭИМС) для обеспечения устойчивого развития; исследование тропических экосистем в рамках проекта Наблюдения за тропическими экосистемами с помощью спутников (ТРИЗ); мониторинг лесов Амазонки в Бразилии с помощью спутников (ПРОДЕС); и экспериментальный проект "Глобальные наблюдения за лесным покровом (ГНЛП).

346. В контексте охраны окружающей среды организации системы Организации Объединенных Наций преследуют различные конкретные цели, при этом некоторым из них, связанным с решением проблем регионального и глобального масштаба, уделяется больше внимания и для их достижения более широко используется космическая техника. Примером такой деятельности служит мониторинг деградации почвы, засух и процессов опустынивания, который с помощью Информационных систем по процессам опустынивания осуществляют ЭКА, ЭСКЗА, ЮНЕП, ФАО и ЮНИТАР, деятельность по охране прибрежной и морской среды, которую осуществляют ЮНЕП, ЮНЕСКО и ВМО, и деятельность по сохранению биоразнообразия, которую осуществляют ЮНЕП, ФАО и ЮНЕСКО, в частности, в рамках программы "Человек и биосфера" (МАБ).

iii) Рациональное использование природных ресурсов

347. Многие проекты, касающиеся охраны окружающей среды, призваны также содействовать более рациональному использованию природных ресурсов. К их числу относятся, в частности, такие проекты ФАО, как АФРИКОВЕР, ФЕЙМ и Оценка лесных ресурсов, мероприятия ЮНЕП в рамках ЭНРИН и ГРИД и программа МАБ ЮНЕСКО. В рамках программы МАБ ЮНЕСКО сотрудничает с ЮНЕП в области управления лесным хозяйством. Что касается управления земельными ресурсами, то ЮНЕП сотрудничает с ФАО в расширении ее Глобальной базы данных о почвах и землях (СОТЕР).

348. ФАО, используя космическую технику, осуществляет комплексные практические мероприятия в области рационального использования природных ресурсов. Эти мероприятия направлены на

обеспечение рационального использования земельных и лесных ресурсов, ресурсов морей/океанов и прибрежной зоны, а также водных ресурсов. В рамках деятельности по обеспечению рационального использования природных ресурсов большинство организаций уделяет особое внимание рациональному использованию земельных ресурсов; консультативно-технические услуги в этой области оказывают ЭКА, ЭСКАТО, ЮНЕП и ФАО. Особое внимание вопросам землепользования в своей деятельности уделяет ЭКА, которая при поддержке со стороны ФАО, в частности в рамках АФРИКОВЕР, содействует разработке топографических информационных систем и картированию почвенного покрова.

iv) Борьба со стихийными бедствиями

349. Еще одной областью, в которой многие организации осуществляют связанные с космосом мероприятия, является борьба со стихийными бедствиями. Этой проблемой занимаются, в частности, Управление по вопросам космического пространства, секретариат Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий, ЭСКАТО, ЮНЕСКО, Международная организация гражданской авиации (ИКАО), МСЭ и Международная морская организация (ИМО). Повышению эффективности борьбы со стихийными бедствиями способствует применение спутников дистанционного зондирования и спутников связи, при этом МСЭ в сотрудничестве с секретариатом Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий и ИМО уделяет особое внимание использованию связанных спутников для обеспечения связи при стихийных бедствиях. Всемирная служба погоды ВМО комплексно использует метеорологические спутники и средства связи и осуществляет программы по тропическим циклонам и мерам реагирования в чрезвычайных ситуациях, которые призваны содействовать предоставлению спутниковых данных и продуктов в целях предупреждения о стихийных бедствиях, ослабления и ликвидации их последствий. В мероприятиях же ЮНЕСКО, в частности в рамках ГАРС, основной упор делается на использовании технологий дистанционного зондирования и ГИС для обеспечения информации об опасных природных явлениях геологического происхождения. Что касается деятельности ЭСКАТО в области борьбы со стихийными бедствиями, то она связана с использованием метеорологических спутников.

350. В настоящее время секретариат Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий не осуществляет каких-либо связанных с космосом практических

мероприятий, а выполняет функции центра по координации международных усилий, на-правленных на повышение эффективности борьбы со стихийными бедствиями. Он отвечает за осуществление рекомендаций Всемирной конференции по уменьшению опасности стихийных бедствий, которая состоялась в Иокогаме, Япония, 23-27 мая 1994 года, в частности в отношении создания и совершенствования международных систем раннего предупреждения о стихийных бедствиях. В настоящее время в рамках научно-технических совещаний, организуемых секретариатом в связи с окончанием Десятилетия, рассматриваются вопросы применения спутников дистанционного зондирования и связи.

v) Совершенствование спутниковой связи

351. В целях совершенствования различных видов спутниковой связи МСЭ осуществляет широкомасштабную деятельность, включая просветительские мероприятия и мероприятия по подготовке кадров, консультативно-технические услуги и реализацию экспериментальных проектов, распространение публикаций и организацию международных совещаний, таких, как Всемирная конференция по радиосвязи, Всемирная конференция по развитию электросвязи и Всемирный форум по политике в области телекоммуникаций. Деятельность МСЭ охватывает вопросы, касающиеся технических и нормативных аспектов электросвязи, радиосвязи и спутниковой связи.

352. Следует рассмотреть вопрос о возможном вкладе Комитета по использованию космического пространства в мирных целях в подготовку к Всемирной встрече на высшем уровне по вопросам информационного общества, возможное проведение которой изучается МСЭ, с тем чтобы обеспечить включение связанных с космическим пространством вопросов в повестку дня этой Встречи.

353. Что касается использования спутников для развития сельских и отдаленных районов, то ЭСКАТО организует учебные мероприятия и мероприятия по подготовке кадров, а ЭКА распространяет соответствующие публикации. В области дистанционного обучения ЮНЕСКО в сотрудничестве с МСЭ осуществляет экспериментальный проект по оказанию поддержки учителям начальных школ в развивающихся странах и создает сети спутниковой связи в отдельных странах. ЮНЕСКО участвует также в использовании технологии виртуальной библиотеки для развития сотрудничества ученых развивающихся стран на расстоянии, а также ученых развивающихся и развитых стран. ЭСКАТО осуществляет

исследовательский проект, в котором особое внимание уделяется процессу обучения с помощью спутниковой связи. Созданием спутниковых информационных сетей различного предназначения занимаются Управление по вопросам космического пространства в рамках Совместной информационной сети, объединяющей ученых, преподавателей, специалистов и руководителей в Африке (КОПИНЕ), с целью активизировать обмен информацией в Африке; ЮНЕП - в рамках проектов МЕРКУРЕ, ЮНЕП-сеть и ИНФОТЕРРА с целью оптимизировать различные аспекты управления экологической информацией; и ЮНЕСКО - в рамках своей Африканской сети по интеграции и развитию (РАПИД) с целью обеспечить активное присутствие Африки в "Интернет".

354. Управление по вопросам космического пространства, ЭКА, ЭСКАТО, ЮНЕП, ЮНИТАР, ФАО и ЮНЕСКО придают также важное значение комплексному использованию технологии спутниковой связи и информационной технологии в целях совершенствования управления информацией и создания надежных информационных инфраструктур.

vi) Совершенствование средств навигации и местоопределения

355. В системе Организации Объединенных Наций общепризнанной является важность использования спутниковых технологий для целей навигации и определения местоположения. ИКАО способствует внедрению спутниковых технологий в системы связи, навигации и наблюдения в интересах глобального управления воздушным движением. Кроме того, ИКАО рассматривает юридические аспекты осуществления такого наблюдения, включая разработку правовой основы для ГНСС. Политикой использования ГНСС на море занимается ИМО. ИКАО и ИМО на основе совместных усилий содействуют многофункциональному использованию ГНСС в целях обеспечения того, чтобы предоставляемые услуги удовлетворяли потребностям как морских пользователей, так и авиации.

356. ИМО сотрудничает также с МСЭ в развитии служб морской радиосвязи, включая Глобальную систему оповещения о бедствиях и обеспечения безопасности на море. Система морского вещания ВМО также вносит вклад в реализацию Глобальной системы оповещения о бедствиях и обеспечения безопасности на море, разработкой которой занимается ИМО в тесном сотрудничестве с МСЭ, ВМО, Международной гидрографической организацией, МОПС и КОСПАС-САРСАТ. Кроме того, МСЭ изучает характеристики использования

спутниковых систем, включающих радиомаяки-указатели места бедствия (РУМБ), при аварийно-спасательных операциях.

vii) Другие важные области применения космической техники

357. Космическая техника, включая прикладные разработки, применяется также при осуществлении экспериментальных проектов в различных других целях развития. Так, ФАО через свою Глобальную систему информации и оперативного оповещения (ГСИОО), Региональную систему раннего предупреждения об опасности голода и АФРИКОВЕР предоставляет информацию, касающуюся раннего предупреждения по вопросам продовольственной безопасности. Применение ГСИОО содействует также развитию сельского хозяйства и оптимизации управления им. ЭКА сотрудничает с ФАО в обеспечении функционирования этих систем в Африке.

358. ФАО применяет также технологию спутникового дистанционного зондирования для рационального использования рыбных ресурсов, борьбы с заболеваниями (с помощью Системы предупреждения чрезвычайных ситуаций, связанных с трансграничным распространением вредителей и болезней животных и растений (ЕМПРЕС)), выявления районов, пораженных саранчой (с помощью Системы наблюдения и борьбы с распространением саранчи (*schistocerca*) (РАМЗЕС) и АФРИКОВЕР), и мониторинга площадей, занятых незаконными культурами. ФАО сотрудничает с Программой Организации Объединенных Наций по международному контролю над наркотиками (ЮНДКП) в реализации экспериментальных проектов по выявлению мест выращивания наркотикосодержащих культур на основе данных спутникового дистанционного зондирования. Кроме того, Управление по вопросам

космического пространства оказывает (ЮНДКП) консультативно-технические услуги по разработке и внедрению системы мониторинга незаконного культивирования коки и опийного мака.

359. Ведущую роль в совершенствовании служб прогнозирования погоды на основе использования метеорологических спутников играет ВМО. В рамках своей Всемирной службы погоды ВМО продолжает прилагать усилия к тому, чтобы каждая страна имела доступ к информации, необходимой ей для функционирования на повседневной основе служб погоды и для более долгосрочного планирования и исследований. Деятельность метеорологических служб содействует также обеспечению безопасности воздушных полетов и мореплавания. ВМО в сотрудничестве с Межправительственной океанографической комиссией продолжает совершенствовать процесс передачи метеорологических и океанографических данных и информации судам, находящимся в море. ВМО сотрудничает также с ИКАО в создании и реализации Всемирной системы зональных прогнозов, которая предоставляет информацию по авиационным метеопрогнозам для коммерческой авиации.

360. Некоторые другие виды применения космической техники, которые либо планируется включить, либо уже включены в экспериментальные проекты и исследования в интересах социально-экономического развития, связаны с городским планированием в рамках ЭСКЗА, созданием базы данных по народонаселению в рамках деятельности ГРИД ЮНЕП и созданием систем информации по городам в рамках ЮНИТАР. Для мероприятий Организации Объединенных Наций, связанных с поселением беженцев, ЮНЕП предоставляет свою базу данных для составления планов действий в чрезвычайных обстоятельствах в районах вокруг лагерей беженцев. Кроме того, для оказания поддержки деятельности Управления Организации Объединенных Наций по координации гуманитарной помощи и Программы развития Организации Объединенных Наций ФАО разрабатывает Информационную систему управления программами (ПРОМИС) в целях предоставления информации, касающейся планирования, координации, осуществления, мониторинга и оценки программ гуманитарной и чрезвычайной помощи и помощи в целях развития. ЮНЕСКО осуществляет программу космической археологии, в рамках которой технология спутникового дистанционного зондирования используется для поддержки полевых исследований в местах археологических раскопок. Кроме того, применяя технологии дистанционного зондирования и ГИС, ЮНЕСКО продолжает

осуществлять мониторинг отдельных культурно-исторических мест и городов.

b) Международное космическое право

i) Современное международное космическое право

361. Международное космическое право, разработкой которого занимается Организация Объединенных Наций в рамках Комитета по использованию космического пространства в мирных целях и его Юридического подкомитета, отражает важное значение, которое мировое сообщество придает международному сотрудничеству в области исследования и использования космического пространства. К настоящему времени при содействии Организации Объединенных Наций разработаны пять договоров и пять сводов правовых принципов по вопросам, касающимся исследования и использования космического пространства в мирных целях, которые постепенно создают разумный правовой режим, регулирующий космическую деятельность.

362. Согласно международно-правовым принципам, закрепленным в пяти договорах⁴⁷, исследование и использование космического пространства является сферой деятельности "всего человечества"⁴⁸ и космическое пространство, включая Луну и другие небесные тела, не подлежат национальному присвоению и открыты для исследований. Эти правовые принципы запрещают также размещение и использование ядерного оружия и любого другого оружия массового поражения в космическом пространстве и предусматривают международно-правовую ответственность государств за национальную деятельность в космическом пространстве, ответственность за ущерб, причиненный космическими объектами, обеспечение безопасности и спасение космических кораблей и астронавтов, недопущение создания вредных помех космической деятельности, недопущение вредного загрязнения небесных тел и неблагоприятных изменений в экологии Земли, уведомление и регистрацию объектов, запускаемых в космическое пространство, научное исследование и эксплуатацию природных ресурсов в космическом пространстве, а также процедуры разрешения споров. В каждом из договоров особо подчеркивается мысль о том, что космическое пространство, осуществляемая там деятельность и связанные с ней возможные выгоды должны быть направлены на повышение благосостояния всех стран и человечества в целом, при этом в каждом из договоров содержатся положения, основанные на принципе расширения международного сотрудничества в области космической деятельности.

363. В пяти декларациях и сводах правовых принципов⁴⁹, принятых Генеральной Ассамблеей, предусматривается необходимость применения международного права и развития международного сотрудни-

чества и взаимопонимания в области космической деятельности, распространения информации и обмена ею в рамках транснационального непосредственного теле-визионного вещания с помощью спутников и обмена данными и информацией о наблюдениях ресурсов Земли со спутников, а также применения общих критериев безопасного использования ядерных источников энергии, необходимых для исследования и использования космического пространства.

364. Комитет по использованию космического пространства в мирных целях и его Юридический подкомитет в настоящее время рассматривают вопрос об обзоре и возможном пересмотре Принципов, касающихся использования ядерных источников энергии в космическом пространстве; вопросы, касающиеся определения и делимитации космического пространства, а также характера и использования геостационарной орбиты, включая рассмотрение путей и средств обеспечения рационального и справедливого использования геостационарной орбиты без ущерба для роли МСЭ; и вопрос об обзоре статуса пяти международно-правовых документов по космосу. При рассмотрении некоторых из этих тем важно высветить все события (например, касающиеся геостационарной орбиты) с учетом рекомендаций ЮНИСПЕЙС-82, которые нашли отражение в правовых документах, разработанных в других органах системы Организации Объединенных Наций. Так обстоит дело в отношении МСЭ в связи с осуществлением гарантированного равноправного доступа в соответствии с тем, что было утверждено на международных конференциях и в уставе и директивных документах МСЭ. Так обстоит дело в отношении прогресса, достигнутого в изучении этих тем на основе недавних предложений и соглашений в Комитете по исследованию космического пространства в мирных целях, в частности, в связи с утверждением, что геостационарная орбита является неотъемлемой частью космического пространства.

365. Свой вклад в разработку правового режима, регулирующего космическую деятельность в рамках международного сотрудничества, вносят также другие межправительственные организации, в частности организации системы Организации Объединенных Наций, включая МСЭ, ВОИС, ВМО и Международное агентство по атомной энергии. Кроме того, на основе многосторонних и двусторонних договоров и соглашений созданы и функционируют такие международные и региональные космические организации и органы, как ЕКА, ИНТЕЛСАТ, Арабская организация спутниковой связи, Европейская организация по эксплуатации метеорологических спутников (ЕВМЕТСАТ), МОПС и Интерспутник, а также

развиваются совместные программы, связанные с деятельностью Совета по международному сотрудничеству в области исследования и использования космического пространства, КОСПАС-САРСАТ и Международной космической станции. Отдельные государства также вносят вклад в кодификацию космического права путем принятия национальных законов и заключения в рамках групп соглашений, регулирующих их космическую деятельность и цели международных совместных предприятий.

ii) Вопросы и задачи

366. Организация Объединенных Наций добилась успехов в деле последовательной разработки (в соответствии со статьей 13 Устава Организации Объединенных Наций), в виде договоров и деклараций, свода принципов и норм, касающихся космической деятельности, которые считаются сложившимся направлением международного права, регулирующего космическую деятельность. В последние годы в связи с активизацией космической деятельности возникли новые технически сложные вопросы, касающиеся, в частности, космического мусора, использования ядерных источников энергии в космическом пространстве и защиты прав интеллектуальной собственности. В этой связи возникает множество серьезных юридических вопросов, требующих творческих решений в рамках международного сотрудничества, чтобы международное космическое право могло идти в ногу с быстрым развитием космической техники и космической деятельности. Такие решения должны основываться на соблюдении принципов, деклараций и резолюций Генеральной Ассамблеи, а также учитывать потребности развивающихся стран.

367. Новшества в области космической техники влекут появление видов деятельности, направленных на эксплуатацию в пределах возможного природных ресурсов в космическом пространстве и на различных небесных телах. Учитывая явное отсутствие международного консенсуса в отношении принципов, закрепленных в Соглашении о Луне, о чем свидетельствует относительно низкий уровень его ратификации, практические вопросы, касающиеся права собственности и справедливого доступа к таким ресурсам, требуют дальнейшего глубокого рассмотрения и изучения в рамках международного права.

368. В период после ЮНИСПЕЙС-82 (см. пункты 21-27 выше) мир стал свидетелем значительного роста коммерциализации и приватизации в сфере космической деятельности. Вследствие этой тенденции

значительно возросло число негосударственных субъектов, участвующих в исследовании и освоении космического пространства, и расширился круг осуществляемых ими различных видов деятельности. Спутниковая связь, спутниковые навигация и местопределение, предоставление пускового оборудования и услуг и дистанционное зондирование в ряде случаев уже превращаются в быстро развивающиеся частные сектора промышленности. Равным образом такие виды деятельности, как космический туризм, разработка полезных ископаемых на астероидах и других небесных телах и захоронение отходов в космосе серьезно рассматриваются в качестве возможных областей для частного предпринимательства в космосе в не столь отдаленном будущем. Эти виды деятельности породили новые правовые проблемы.

369. Государствам - членам Организации Объединенных Наций следует приступить к обсуждению и поиску решений возникающих актуальных юридических проблем и, в частности, признать необходимость учитывать факт расширения роли частных предприятий при разработке новых законов. Специализированным учреждениям следует рассмотреть вопрос о разработке стандартов и рекомендовать соответствующую практику, а также модели развития партнерских отношений между предприятиями государственного и частного секторов в соответствующих областях космической деятельности. Следует глубже разработать концепцию "государственных услуг" в ее различных проявлениях с уделением особого внимания глобальным государственным интересам и потребностям развивающихся стран. Следует упрочить принципы честной торговли. Кроме того, следует уделить внимание различным аспектам проблем ответственности частного сектора и защиты частной собственности в целях разработки согласованной глобальной основы. Соответствующим международным организациям следует принять меры к созданию эффективных и имеющих конкретную направленность совместных форумов⁵⁰.

370. Комитету по использованию космического пространства в мирных целях следует уделить внимание правовым аспектам проблемы космического мусора. Комитету по использованию космического пространства в мирных целях следует также рассмотреть правовые вопросы, касающиеся низких околоземных орбит (НОО) с учетом последних изменений в конвенции МСЭ, касающейся статуса НОО как ограниченных природных ресурсов. Следует рассмотреть вопрос защиты прав собственности, касающейся космических аппаратов⁵⁰.

371. Государствам-членам следует рассмотреть вопрос разработки эффективных механизмов для урегулирования споров, возникающих в связи с коммерциализацией космоса. Эти механизмы должны учитывать существующие арбитражные правила, используемые в международной практике для разрешения споров⁵⁰.

372. Еще одной актуальной проблемой является то, что многие государства до сих пор не стали участниками договоров по космосу, заключенных в рамках Организации Объединенных Наций. Несмотря на то, что Генеральная Ассамблея в своих резолюциях ежегодно предлагает государствам рассмотреть возможность ратификации этих договоров или присоединения к ним, явное снижение готовности государств брать на себя обязательства по последующим договорам⁵¹ ведет к снижению нормативной силы заключенных позднее международных соглашений. Комитет по использованию космического пространства в мирных целях и его Юридический подкомитет предложили государствам представить свои мнения относительно факторов, препятствующих ратификации пяти международно-правовых документов по космосу⁵², и приступили к обзору статуса этих правовых документов с целью начать обсуждение ситуации. Было обращено также внимание на далеко не оптимальное фактическое выполнение государствами положений договоров, сторонами которых они являются, что само по себе требует незамедлительного рассмотрения. В этой связи государствам настоятельно предлагается обеспечить соответствие их национальных законодательств положениям договоров.

373. Чтобы удовлетворить потребности этой быстро развивающейся области человеческой деятельности, необходимо повысить роль Комитета по использованию космического пространства в мирных целях и его Юридического подкомитета в качестве механизмов по разработке надлежащих и соответствующих принципов и норм, регулирующих космическую деятельность. В этой связи им, возможно, предстоит рассмотреть следующие вопросы, уже предложенные государствами-членами для включения в повестку дня Юридического подкомитета: коммерческие аспекты космической деятельности (например, вопросы прав собственности, страхования и ответственности); правовые аспекты проблемы космического мусора и обзор действующих норм международного права, применимых к космическому мусору; сравнительный анализ принципов международного космического права и международного экологического права; обзор принципов прямого теле-визионного вещания и дистанционного

зондирования Земли с целью их возможного преобразования в догворы; обзор процедур, вытекающих из Соглашения об осуществлении части XI Конвенции Организации Объединенных Наций по морскому праву в качестве типовой модели для содействия более широкому присоединению к Соглашению о Луне; и совершенствование Конвенции о регистрации объектов, запускаемых в космическое пространство⁵³. Соглашение, достигнутое Комитетом по использованию космического пространства в мирных целях на его сорок второй сессии в 1999 году относительно новых структур повесток дня для его двух подкомитетов, должно позволить значительно расширить сферу деятельности Юридического подкомитета.

374. Комитету по использованию космического пространства в мирных целях следует изучить целесообразность разработки новых правовых документов, касающихся различных аспектов применения космической техники с уделением особого внимания расширению масштабов коммерческого применения некоторых видов этой техники⁵⁴.

375. Юридическому подкомитету и Научно-техническому подкомитету следует в целом проводить свои сессии таким образом, чтобы можно было обеспечивать взаимодействие в вопросах, касающихся работы этих двух органов⁵⁴.

376. Комитету по использованию космического пространства в мирных целях следует также рассмотреть правовые и другие аспекты, касающиеся ГНСС⁵⁴.

с) Состояние и перспективы международного сотрудничества

и) Международное сотрудничество

377. В своей резолюции 52/122 Генеральная Ассамблея приняла Декларацию о международном сотрудничестве в исследовании и использовании космического пространства на благо и в интересах всех государств, с особым учетом потребностей развивающихся стран. Принятие Декларации стало свидетельством еще одного успеха Организации Объединенных Наций в совершенствовании международно-правового режима, регулирующего космическую деятельность, и подтвердило приверженность государств-членов расширению международного сотрудничества в использовании космического пространства в мирных целях на благо всех стран, с особым учетом потребностей развивающихся стран.

378. За последнее десятилетие, в течение которого ослабла напряженность, характерная для периода хо-

лодной войны, произошли коренные изменения в области космической деятельности, осуществляемой космическими державами. Ценные ресурсы, ранее являвшиеся предметом стратегического соперничества, используются в настоящее время в целях активизации сотрудничества. Быстрые темпы изменения мировой экономической конъюнктуры создали условия и стимулы для углубления сотрудничества между государствами, которые по-прежнему подходят к необходимости срочного решения ранее игнорировавшихся глобальных проблем. Поэтому международное сотрудничество обеспечило такие условия, в которых все участники в космической деятельности признают преимущества совместных усилий, направленных на определение общих целей, а также необходимость оптимального использования имеющихся финансовых и других ресурсов.

379. С другой стороны, расширению международного сотрудничества по-прежнему препятствует политика ограничения бюджетных расходов на космические программы в ведущих космических державах и трудности, с которыми сталкиваются развивающиеся страны при получении финансирования для программ сотрудничества и участия в них. Поэтому сейчас, как никогда ранее за всю историю космической эры, необходимо стимулировать и поощрять международное сотрудничество.

380. В число лишь некоторых из важных глобальных проблем, которые должны найти решение в ближайшие годы за счет энергичного использования космической техники, входят охрана окружающей среды, начало информационного века и дальнейшее исследование Солнечной системы. Уже действуют многие многосторонние механизмы, призванные способствовать активизации международного сотрудничества, в первую очередь в целях оказания помощи развивающимся странам. Создание таких механизмов может потребоваться и для осуществления других мероприятий, однако существует множество факторов, сдерживающих расширение сотрудничества. Если международное сотрудничество не будет расширяться, многим развивающимся странам, возможно, будет сложно создать надежную научную и образовательную базу для устойчивого развития космической техники и программ ее применения. Многие виды космической деятельности отдельных стран, в частности спутниковая связь и вещание, не могут успешно координироваться вне рамок международного сотрудничества.

381. Особенно важным в настоящее время является признание принципиальной важности обеспечения

скорейшего надежного и экономически приемлемого доступа к космическому пространству на недискриминационной основе в целях успешного развития космической деятельности и расширения международного сотрудничества в области услуг по осуществлению запусков.

382. В целях расширения международного сотрудничества следует обеспечить дальнейшее укрепление уже существующих различных механизмов и каналов сотрудничества. В настоящее время существуют такие различные механизмы международного сотрудничества, как межправительственные механизмы, межправительственные/частные организации⁵⁵, специальные меж-учрежденческие механизмы⁵⁶, транснациональное промышленное сотрудничество⁵⁷ и международные неправительственные организации. Межправительственные механизмы включают двустороннее сотрудничество, которое в настоящее время осуществляется между развивающимися странами⁵⁸, а также между развивающимися и развитыми странами и многостороннее сотрудничество с участием межправительственных механизмов, включая создание таких постоянных институциональных механизмов, как Комитет по использованию космического пространства в мирных целях, Региональная программа применения космической техники в целях устойчивого развития (РЕСАП) под эгидой ЭСКАТО, Азиатско-тихоокеанский региональный форум космических агентств на основе координации с НАСДА Японии и Институтом космонавтики и астронавтики Японии, Азиатско-тихоокеанская система многостороннего сотрудничества в области космической техники и ее применения и ЕКА, создание таких специальных механизмов, как серия всеамериканских конференций по космосу, проводимых в странах Латинской Америки и Карибского бассейна на последней из которых, третьей Всеамериканской конференции по космосу, состоявшейся 4-8 ноября 1996 года в Пунтадель-Эсте, Уругвай, был принят план действий по региональному сотрудничеству в космической области⁵⁹, а также механизмы сотрудничества на уровне проектов, например Международная космическая станция.

383. Многие космические державы осуществляют также программы технической помощи и проводят исследования и семинары, причем как на двусторонней, так и на региональной основе. Международному сообществу следует и далее прилагать усилия по изучению новых и нетрадиционных механизмов сотрудничества, наиболее эффективно удовлетворяющих потребности участвующих стран, содействуя при этом

дальнейшему развитию некоторых других успешно зарекомендовавших себя механизмов. Для каждой страны крайне важно определить для себя оптимальные варианты международного сотрудничества, с тем чтобы обеспечить максимальную отдачу от космической деятельности в научно-технической, социально-экономической и промышленной областях. С учетом огромного потенциала World Wide Web в распространении информации следует стимулировать создание общего источника информации на базе сети "Интернет" для содействия своевременному получению каждой страной сведений о вышеупомянутых вариантах.

ii) Вопросы и проблемы

384. Как и в отношении многих других проектов передачи технологии и сотрудничества, главная проблема заключается в том, чтобы получатели были в состоянии обеспечивать устойчивое применение или соблюдение технологии и спустя длительное время после завершения донорами программ помощи. Ученые, занимающиеся вопросами образования и подготовки кадров, а также другие специалисты, входящие в круг пользователей, обязательно должны обеспечивать максимально широкое использование технологии.

385. Как представляется, экологический мониторинг представляет собой наиболее перспективную область для расширения международного сотрудничества. В настоящее время повсеместно признается, что Земля является единой системой и что события, происходящие в одном из районов нашей планеты, потенциально воздействуют на другие районы. Поэтому сейчас невозможно осуществлять всеобъемлющие программы, необходимые для понимания всех аспектов земной системы с научной точки зрения, за счет ресурсов какого-либо отдельного учреждения или страны. Следует укреплять международное сотрудничество в этой области.

386. К числу других аспектов, отражающих общие экономические тенденции, относятся растущая роль промышленных предприятий частного сектора в космической деятельности при одновременном сокращении финансирования космических программ из государственных источников. В этой связи необходимо стимулировать участие частного сектора в качестве потенциального партнера в будущей деятельности. Эту задачу можно выполнить с помощью такой деятельности, как определение проектов, осуществлению которых могло бы принести пользу участие частного сектора, поощряя одновременно честную конкуренцию в этой области.

387. Более активное привлечение частного сектора обусловлено двумя аспектами фактора стоимости многих видов космической деятельности: во-первых, речь идет о расходах на получение необходимых данных или технологии; а во-вторых - о расходах на осуществление конкретной космической деятельности. Для многих развивающихся стран и стран с переходной экономикой значительным барьером, препятствующим расширению их участия в космической деятельности, является приобретение дорогостоящих наборов данных. По мере увеличения числа частных фирм, оказывающих услуги по предоставлению данных, расходы на получение данных должны снизиться под воздействием рыночных сил, что обеспечит более широкую доступность таких данных.

388. Расходы на осуществление соответствующих проектов, особенно в случае запуска крупных пилотируемых станций для исследования космического пространства, таковы, что отдельным странам это не по силам. Примером объединения ресурсов 16 государств для распределения технических и финансовых потребностей грандиозного проекта может служить Международная космическая станция, которая, возможно, принесет большую пользу человечеству. Другим примером является КСГН, посредством которой космические агентства и финансирующие учреждения пытаются предупредить дублирование космических и наземных измерений и устранить пробелы в наблюдениях и данных, касающихся окружающей среды, в целях обеспечения максимальной отдачи от инвестиций.

389. Будущие программы в области космической биомедицины должны разрабатываться, по мере возможности, на основе широкого международного и межсекторального сотрудничества с учетом всех элементов космических программ (т.е. с учетом проведения высокоэффективных научных исследований, промышленного финансирования, планов маркетинга побочных результатов и программ информирования широких масс, а также участия исследователей из развивающихся стран)⁶⁰.

390. Следует оказать содействие тому, чтобы исследователи из стран, не являющихся членами Международной рабочей группы по космической биомедицине, получили доступ к использованию Международной космической станции⁶⁰.

391. Международные проекты сотрудничества должны быть направлены, в частности, на обеспечение развивающихся стран необходимыми средствами для преодоления своего статуса пользователей и предоставления им возможностей

развивать собственный потенциал в области космической науки и техники, содействуя наращиванию потенциала людских и финансовых ресурсов.

392. Как указано в пунктах 338-360 выше, деятельность в целях развития, связанную с применением космической техники, осуществляют различные организации системы Организации Объединенных Наций. Эта деятельность координируется Межучрежденческим совещанием по космической деятельности во избежание неоправданного дублирования при планировании будущих мероприятий, а также с целью определения возможностей для осуществления текущих и планируемых мероприятий на основе совместных межучрежденческих усилий. Однако существующий межучрежденческий механизм в определенной степени сдерживает усилия по дальнейшему укреплению координации мероприятий, особенно тех из них, которые уже утверждены государствами-членами соответствующих организаций, если такая координация влечет за собой изменения в утвержденных мероприятиях.

iii) Программы конкретных мер

393. Поддержка различных программ нередко зависит от объема и вида имеющейся в этой связи информации. В ряде стран как население, так и государственные органы должны располагать более качественной информацией о практических выгодах многих космических технологий. Повышение качества информации о таких выгодах, очевидно, приведет к повышению уровня заинтересованности в более широком применении космической техники в рамках программ развития. В этих целях космическое сообщество должно особо подчеркивать значение международного сотрудничества для реализации конкретных выгод от применения космической техники в целях обеспечения устойчивого развития.

394. Для дальнейшего расширения политической поддержки международного сотрудничества в области космической деятельности необходимо на самом высоком директивном уровне достичь многостороннего политического консенсуса в отношении общих задач такой деятельности, установленных, в частности, в резолюции 51/122 Генеральной Ассамблеи. В этой связи следует активизировать усилия по включению вопроса о космической деятельности в повестки дня многосторонних совещаний глав государств⁶¹. Аналогичный подход можно использовать также для расширения политической поддержки международного

сотрудничества среди законодателей. Можно рассмотреть возможность созыва специальных многосторонних совещаний законодателей, отстаивающих интересы космонавтики, для обсуждения общих целей в рамках космической деятельности.

395. Чтобы в полной мере реализовать преимущества, связанные с использованием космической техники, развивающимся странам необходимы собственные техниче-ский потенциал и кадры специалистов. Исходя из этого следует развивать систему обучения и подготовки кадров, в том числе в рамках двусторонних и многосторонних программ, адаптированных к национальным условиям и направленных также на укрепление регио-нальных учебных центров космической науки и техники, создаваемых при содействии Организации Объединенных Наций.

396. Организации Объединенных Наций следует безотлагательно создать специальный фонд, основанный на добровольных взносах, в целях содействия осуществлению рекомендаций ЮНИСПЕЙС-III, особенно рекомендаций, ориентированных на реализацию проектов в развивающихся странах, с тем чтобы повысить уровень информированности в области развития космической техники и ее влияния на социально-экономическое развитие. Специальный фонд добровольных взносов Организации Объединенных Наций, фонд содействия осуществлению рекомендаций ЮНИСПЕЙС-III, заменит существующий фонд для применения космической техники, который был создан по итогам ЮНИСПЕЙС-82. Оставшиеся денежные средства существующего фонда будут перечислены в новый фонд.

397. Следует задействовать уже имеющиеся соответствующие международные механизмы в целях содействия дальнейшему развитию прикладных разработок в области космической техники, которые могут быть весьма перспективными и способствовать удовлетворению глобальных потребностей. Если такие механизмы отсутствуют, их следует создавать, при этом должны рассматриваться возможности использования новых форм взаимовыгодного сотрудничества, отвечающих взаимным интересам. Ниже перечислены не-которые из возможных сфер применения космической техники:

а) взаимодействие в области информации и телекоммуникаций, особенно в интересах развивающихся стран, на основе использования имеющихся средств и возможностей, обеспечиваемых спутниками;

б) система, призванная обеспечить уменьшение опасности стихийных бедствий на основе

использования научных спутников, спутников наблюдения Земли, сбора данных и картирования в сочетании с системой комбинирования и распространения данных в близком к реальному масштабу времени;

с) экономически устойчивая система для населения Земли.

398. Необходимо искать нетрадиционные решения для удовлетворения потребностей развивающихся стран в космической технике и ее применении. В этой связи было выдвинуто несколько предложений, которые требуют дальнейшего изучения и уточнения⁶².

399. Национальным агентствам, ответственным за космическую деятельность, следует обмениваться информацией в отношении используемых ими процессов отбора и финансирования перспективных проектов в области космической науки, что позволит устранить препятствия для расширения рамок исследований в этой области. Следует поощрять и облегчать разработку и осуществление совместных проектов между космическими державами и развивающимися странами.

400. Следует поощрять партнерство и сотрудничество между странами и компаниями, которые эксплуатируют и используют Международную космическую станцию, и странами, которые пока еще не принимают участия в ее использовании⁶³.

401. Информацию об использовании Международной космической станции следует распространять во всех странах мира в целях повышения информированности в этом вопросе тех стран, которые пока еще не принимают участия в ее использовании⁶³.

402. Следует содействовать созданию механизмов, облегчающих доступ к использованию Международной космической станции, в том, что касается технических и финансовых аспектов, например механизм предоставления кредитов Всемирным банком, с тем чтобы расширить возможности использования Международной космической станции, особенно возможности развивающихся стран⁶³.

403. Существующие механизмы пока располагают ограниченными возможностями для определения и координации потребностей круга пользователей в мероприятиях по экологическому мониторингу Земли. Соответственно следует укрепить эти механизмы, чтобы содействовать координации потребностей в этой области между операторами спутников и пользователями для более эффективного

удовлетворения потребностей в унифицированном наборе данных с целью помочь в разработке и эксплуатации будущих систем наблюдения Земли.

404. Государства-члены следует призывать принять меры по борьбе с загрязнением неба источниками света и другими источниками в целях экономии энергии, охраны окружающей среды, обеспечения безопасности и спокойствия в ночное время, а также для блага национальной экономики и науки⁶⁴.

405. Следует уделять больше внимания защите прав интеллектуальной собственности в связи с резким расширением масштабов коммерциализации и приватизации в области космической деятельности. При этом вопросы защиты и обеспечения соблюдения прав интеллектуальной собственности следует рассматривать в сочетании с международно-правовыми принципами, разработанными Организацией Объединенных Наций в виде договоров и деклараций, например, с принципом невозможности присвоения космического пространства, а также других соответствующих международных конвенций⁶⁵.

406. Следует дополнительно изучить вопрос о возможности согласования международных стандартов по интеллектуальной собственности и законодательства, касающегося прав интеллектуальной собственности в космонавтике, в целях усиления международной координации и сотрудничества на уровне как государств, так и частного сектора. Можно было бы, в частности, изучить и прояснить возможные потребности в нормах и/или принципах, регулирующих такие вопросы, как применимость национального законодательства в космическом пространстве; вопросы собственности и использования прав интеллектуальной собственности, возникающие в космической деятельности; и нормы, регулирующие контрактную и лицензионную деятельность⁶⁵.

407. Всем государствам следует обеспечивать надлежащую защиту прав интеллектуальной собственности, связанных с космической технологией, поощряя и облегчая при этом свободный обмен основной научной информацией⁶⁵.

408. Следует поощрять просветительские мероприятия, касающиеся прав интеллектуальной собственности в связи с космической деятельностью⁶⁵.

409. Дальнейшему повышению роли Организации Объединенных Наций в расширении международного сотрудничества в области использования космического пространства в мирных целях может способствовать принятие следующих мер:

a) расширение программы работы Научно-технического подкомитета в соответствии с новым подходом в отношении повестки дня, согласованным Комитетом по использованию космического пространства в мирных целях на его сорок второй сессии⁶⁶ в 1999 году, путем, в частности, укрепления партнерских отношений с промышленностью на основе организации в рамках ежегодных сессий Подкомитета однодневных симпозиумов по промышленности, чтобы представить государствам-членам обновленную информацию об имеющихся на коммерческом рынке продуктах и услугах и о текущей деятельности предприятий, связанных с космонавтикой, а также предоставить руководителям космической промышленности возможность высказаться по любым волнующим их проблемам и внести предложения, желательные нацеленные, в частности, на содействие удовлетворению интересов развивающихся стран;

b) расширение сферы деятельности Юридического подкомитета в соответствии с новым подходом в отношении повестки дня, согласованным Комитетом по использованию космического пространства в мирных целях на его сорок второй сессии в 1999 году⁶⁶, с учетом соответствующих рекомендаций Венской декларации о космической деятельности и развитии человеческого общества;

c) улучшение координации космической деятельности в системе Организации Объединенных Наций без ущерба для роли и функций Комитета по использованию космического пространства в мирных целях или других межправительственных органов путем:

i) создания специальной межправительственной консультативной группы, состоящей из председателей межправительственных органов, ответственных за космическую деятельность организаций в рамках системы, для проведения однодневных совещаний в целях анализа меж-учрежденческой координации и информирования соответствующих межправительственных органов о любых существенных рекомендациях Межучрежденческого совещания по космической деятельности;

ii) более критического анализа межучрежденческой координации вышеуказанными межправительственными органами с целью выработки руководящих принципов, позволяющих секретариатам, ответственным за осуществление космической деятельности, определять

области, в которых следует усилить координацию;

d) активизация деятельности Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники, включая пропагандистские мероприятия, путем принятия следующих мер:

i) поощрение совместного участия государств-членов как на региональном, так и международном уровне в самых различных видах деятельности в области космической науки и техники путем облегчения и поддержки разработки и осуществления проектов, призванных обеспечить удовлетворение оперативных потребностей государств-членов;

ii) оказание поддержки учебным региональным центрам космической науки и техники, связанным с Организацией Объединенных Наций, путем разработки программы управления данными, осуществления программы повышения квалификации выпускников центров, программы для молодежи, включая практикумы для учителей начальной и средней школы, а также проведения краткосрочных семинаров для руководителей;

iii) переориентация долгосрочной программы стипендий, включающей такие компоненты, как подготовка и представление проектных предложений; обновление знаний, научно-исследовательского опыта и прикладных навыков участников; учеба в институтах, предоставляющих стипендии; подготовка окончательных докладов;

iv) организация практикумов и конференций по применению новейшей космической техники и разработке новых систем, особенно в таких областях, как системы датчиков с высокой разрешающей способностью и использование спутниковых систем навигации и местопределения для борьбы со стихийными бедствиями, проведения поисково-спасательных операций и в других целях, для руководителей программ и ведущих специалистов в области разработки и применения космической техники;

v) организация краткосрочных учебных курсов по дистанционному зондированию для преподавателей университетов и по телекоммуникациям и телемедицине для специалистов, включая оказание помощи для обеспечения безотлагательного применения полученных знаний и навыков в рамках национальной

деятельности в целях развития в странах участников таких курсов;

vi) предоставление государствам-членам, по их просьбе, технических консультативных услуг по различным аспектам космической науки и техники и их соответствующему применению;

vii) содействие расширению сотрудничества в рамках проектов по применению космической техники между государственными учреждениями, университетами и научно-исследовательскими институтами и частным промышленным сектором, в частности в целях повышения информированности руководителей и общественности о побочных результатах космической техники и о растущих тенденциях коммерциализации космической деятельности;

viii) организация ежегодных общественных форумов, которые должны проводиться в различных странах и регионах в сотрудничестве с заинтересованными неправительственными организациями, с целью информировать широкую общественность о прошлой, текущей и планируемой космической деятельности, а также о ее перспективах. Программа форумов будет разрабатываться Управлением по вопросам космического пространства в сотрудничестве с неправительственными организациями и заинтересованными космическими агентствами;

ix) поощрение участия молодежи в мероприятиях Программы;

x) развитие интереса к космической науке и технике у студентов, а также молодых ученых и инженеров;

xi) налаживание сотрудничества в области разработки вводных учебных программ по вопросам космической науки и техники для включения в программу начального и среднего школьного образования;

xii) разработка, в сотрудничестве с Ассоциацией исследователей космоса, программы встреч с астронавтами, космонавтами, а также с учеными и инженерами, связанными с космической деятельностью, в целях более глубокого ознакомления общественности, в первую очередь молодежи, с мероприятиями в космической области.

410. Развитым странам следует сделать все возможное для передачи развивающимся странам - в рамках международного сотрудничества - необходимых знаний и навыков их гражданам по различным аспектам космической науки и техники, в частности на основе их участия в конструировании, разработке и изготовлении малоразмерных спутников, в целях формирования представления о такой технике и последующего использования малоразмерных спутников при осуществлении различных мероприятий в социально-экономической области.

III. Работа конференции

A. Участники и организация работы

1. Сроки и место проведения Конференции

411. В соответствии с резолюцией 52/56 Генеральной Ассамблеи от 10 декабря 1997 года третья Конференция Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III) была проведена в качестве специальной сессии Комитета по использованию космического пространства в мирных целях, открытой для участия всех государств - членов Организации Объединенных Наций, 19-30 июля 1999 года в Вене. В течение этого периода Конференция провела 10 пленарных заседаний.

2. Предконференционные консультации

412. Предконференционные консультации, открытые для участия всех государств - членов, проходили в Вене 18 июля 1999 года с целью достижения неофициального согласия относительно рекомендаций Подготовительного комитета Конференции по организационным и процедурным вопросам. Предконференционные консультации проходили под председательством исполнительного секретаря Конференции Н. Джасентулианы. Председатель Подготовительного комитета Конференции У.Р. Рао (Индия) доложил о проделанной Подготовительным комитетом работе. Доклад предконференционных консультаций (A/CONF.184/L.1) был представлен Конференции на первом заседании и был принят Конференцией в качестве основы для организации работы.

3. Участники

413. На Конференции были представлены следующие государства - члены Организации Объединенных Наций: Австралия, Австрия, Азербайджан, Алжир, Ангола, Аргентина, Беларусь, Бельгия, Бенин, Болгария, Боливия, Бразилия, Буркина-Фасо, бывшая югославская Республика Македония, Венгрия, Венесуэла, Вьетнам, Гватемала, Германия, Греция, Дания, Египет, Зимбабве, Израиль, Индия, Индонезия, Иордания, Ирак, Иран (Исламская Республика), Ирландия, Испания, Италия, Йемен, Кабо-Верде, Казахстан, Камерун, Канада, Кения, Кипр, Китай, Колумбия, Коморские Острова, Корейская Народно-Демократическая Республика, Коста-Рика, Куба, Кувейт, Ливан, Ливийская Арабская Джамахирия, Литва, Люксембург, Малави, Малайзия,

Марокко, Мексика, Монако, Монголия, Намибия, Нигер, Нидерланды, Нигерия, Норвегия, Объединенные Арабские Эмираты, Оман, Пакистан, Панама, Перу, Польша, Португалия, Республика Корея, Российская Федерация, Румыния, Саудовская Аравия, Сенегал, Сирийская Арабская Республика, Словакия, Словения, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии, Соединенные Штаты Америки, Судан, Таиланд, Тунис, Турция, Уганда, Украина, Уругвай, Филиппины, Финляндия, Франция, Чад, Чешская Республика, Чили, Швеция, Шри-Ланка, Эквадор, Экваториальная Гвинея, Эфиопия, Южная Африка и Япония.

414. На Конференции присутствовали также представители Святейшего Престола и Швейцарии.

415. На Конференции присутствовал наблюдатель от Палестины.

416. На Конференции были представлены секретариаты Экономической и социальной комиссии для Азии и Тихого океана и Экономической комиссии для Африки.

417. На Конференции была представлена Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде.

418. Были представлены следующие специализированные учреждения: Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций, Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры, Международный союз электросвязи, Всемирная метеорологическая организация, Всемирная организация интеллектуальной собственности и Международное агентство по атомной энергии.

419. На Конференции были представлены следующие межправительственные организации, другие организации и органы, имеющие постоянное приглашение участвовать в качестве наблюдателей в сессиях и работе Генеральной Ассамблеи: Африканский банк развития, Афро-азиатский консультативно-правовой комитет, Европейское сообщество, Лига арабских государств, Международная организация по вопросам миграции и Организация Исламская конференция.

420. На Конференции были представлены следующие международные организации, имеющие статус постоянных наблюдателей при Комитете по использованию космического пространства в мирных

целях: Европейское космическое агентство, Комитет по исследованию космического пространства, Международная академия астронавтики, Международная астронавтическая федерация, Международная организация космической связи, Международная организация подвижной спутниковой связи, Международная организация спутниковой связи, Международное общество фотограмметрии и дистанционного зондирования, Международный астрономический союз, Международный институт космического права и Международный космический университет.

421. На Конференции были представлены также следующие международные организации, не имеющие статус постоянных наблюдателей при Комитете по использованию космического пространства в мирных целях: Азиатско-тихоокеанский совет по спутниковой связи, Африканская ассоциация дистанционного зондирования окружающей среды, Глобальная система наблюдения за климатом, Европейская организация по эксплуатации метеорологических спутников, Европейский комитет по космическим наукам и Международный институт прикладного системного анализа.

422. Кроме того, на Конференции присутствовало большое число представителей национальных неправительственных организаций и предприятий по производству космической техники, получивших приглашения своих правительств. Полный перечень всех участников Конференции содержится в документе A/CONF.184/INF.3 и Corr 1.

4. Открытие Конференции и выборы Председателя

423. Конференцию открыл Генеральный секретарь Организации Объединенных Наций. Затем Генеральный секретарь обратился к участникам Конференции с речью.

424. Генеральный секретарь отметил, что из всех важных и интересных тем, стоящих на повестке дня Организации Объединенных Наций, ни одна из них так не захватывает воображение, как космос. Космос не только будоражит душу, но и имеет огромное практическое значение в жизни людей, где бы они ни находились. Генеральный секретарь отметил, что ЮНИСПЕЙС-III как последняя важная Конференция Организации Объединенных Наций в этом столетии является достойным символом достижений последнего столетия и деятельности Организации Объединенных Наций.

425. Генеральный секретарь отметил также, что в течение XX века был достигнут огромный прогресс в развитии науки и техники, о чем свидетельствует и зарождение космической техники, который уже

привел к революционным изменениям жизни на Земле. В качестве примера он упомянул выгоды, получаемые от использования космической техники, в частности глобальный эффект воздействия спутниковой связи, роль наблюдений из космоса для получения знаний и понимания окружающей среды и климата на Земле и использование космической техники для мониторинга стихийных бедствий и разработки навигационных систем. Такие выгоды служат мощным стимулом для продолжения фундаментальных космических исследований в области космической науки с целью обогащения коллективных знаний мирового сообщества.

426. Генеральный секретарь выразил мнение, что можно было бы найти больше применения существующим знаниям в области космической науки и техники, с тем чтобы, например, обеспечить доступность учебно-образовательных ресурсов и медицинских экспертных знаний для самых отдаленных уголков планеты; отыскивать и рационально использовать природные ресурсы; улучшать прогнозы погоды и тем самым снижать до минимума последствия от стихийных бедствий; развивать новаторские методы агротехники, необходимые для смягчения мировой проблемы голода; и оберегать людей от таких угроз, как мины и незаконное культивирование наркотиков.

427. Однако наряду с признанием огромных возможностей, заложенных в космической деятельности, Генеральный секретарь выразил озабоченность и по поводу потенциальных опасностей, которые также существуют. Он высказал озабоченность в связи с тем, что преимущества глобализации доступны далеко не всем людям и что совершенствование технологий способствует расширению разрыва между теми, кто имеет доступ к космической технологии, и теми, кто не имеет такого доступа. Далее он признал необходимость для стран и народов сохранять их самобытные культурные традиции и особенности в условиях надвигающейся глобализации и в то же время работать сообща для обеспечения такого положения, при котором возможности, предлагаемые технологией, как в космосе, так и на Земле, использовались для воспитания терпимости, укрепления доверия и уважения совместных ценностей.

428. Генеральный секретарь подчеркнул необходимость ограждать космос от неправильного использования. Он отметил совместные действия международного сообщества, направленные на создание через Организацию Объединенных Наций правового режима, обеспечивающего мирное освоение космоса. Он добавил, что еще много

предстоит сделать для того, чтобы наследие войн и страданий не досталось будущему поколению. Космос не должен превратиться в еще одно поле сражений для разрешения земных конфликтов; наоборот, международное сообщество должно добиваться, чтобы плоды технического прогресса доставались всем людям во всех странах. С этой целью необходимо находить пути сокращения затрат на космические технологии и должны предоставляться ресурсы развивающимся странам, позволяющие им приобретать такие технологии. Генеральный секретарь подчеркнул, что важную роль в достижении этих целей играют партнерские отношения между промышленностью, коммерческими группами и правительственными и неправительственными организациями.

429. Генеральный секретарь остановился также на вопросе партнерства поколений и приветствовал проведение такого важного мероприятия, как Форум представителей космического поколения, который позволил привлечь молодежь для участия в обсуждениях проблем космоса. Он заявил далее, что именно молодежь способна использовать современную информацию и знания, чтобы делать в будущем научные открытия, которые будут служить новым поколениям.

430. В заключение Генеральный секретарь настоятельно призвал к тому, чтобы в Венской декларации о космической деятельности и развитии человеческого общества, которую должна будет принять Конференция, были реально отражены средства для обеспечения выгод от космической науки и техники для всех. Декларация должна стать животворной силой, способной изменить жизнь будущих поколений.

431. С речью выступил также президент Австрии Томас Клестил, который от имени своей страны приветствовал всех участников Конференции в Вене.

432. Г-н Клестил отметил, что ЮНИСПЕЙС-III является первой конференцией Организации Объединенных Наций, в которой наряду с правительствами принимают участие представители промышленности и гражданского общества. Это свидетельствует о все большем использовании космического пространства в экономических целях и о быстром росте роли частных компаний в этой области. Г-н Клестил поздравил Генерального секретаря с этим новым подходом, который представляет собой коренной поворот в деятельности Организации Объединенных Наций. Он отметил далее, что Космическая выставка, которая организуется параллельно с работой Конференции, представляет собой уникальную

возможность для встреч и завязывания новых партнерских отношений между представителями аэрокосмических компаний, государственных учреждений и неправительственных организаций. Он заявил, что Форум представителей космического поколения предоставит молодым специалистам в области космонавтики беспрецедентную возможность поделиться новыми мыслями, свежими идеями и альтернативными сценариями развития на XXI век. Он отметил, что сама Конференция является уникальной в том, что она была организована в рамках имеющихся ресурсов.

433. Г-н Клестил отметил, что, хотя космическая технология стала важной частью современной жизни, можно сделать еще больше для стимулирования устойчивого развития и мониторинга явлений, угрожающих благополучию и средствам существования многих людей во всем мире. Он выразил мнение, что, если развитые страны не готовы поделиться своим опытом в технических областях с развивающимися странами, выгоды от космической техники будут по-прежнему ограничены в ущерб всем. Отметив, что развивающимся странам необходимо совершенствовать свой национальный потенциал в этой области, он призвал Организацию Объединенных Наций обеспечить, чтобы таким странам предоставлялся доступ к знаниям и навыкам, необходимым для использования космического пространства в мирных целях, и он обратился с призывом к представителям правительств, частных предприятий и неправительственных организаций активно поддерживать Организацию Объединенных Наций в этих усилиях.

434. На своем 1-м пленарном заседании 19 июля Конференция путем аккламации избрала У.Р. Рао (Индия) Председателем Конференции. В своем обращении к участникам Председатель заявил, что Конференция является историческим событием, проходящим как раз через три десятилетия после того, как первый человек высадился на Луну. Он отметил, что Конференция является итогом восьмилетних усилий государств - членов Комитета по использованию космического пространства в мирных целях.

435. Председатель Конференции обратил внимание на важные геополитические изменения и технический прогресс, произошедшие после ЮНИСПЕЙС-82 и создавшие более благоприятную атмосферу для расширения международного сотрудничества. Он отметил быстрые темпы коммерциализации космической деятельности, что привело к качественным изменениям процесса распространения

выгод от космической деятельности во многих частях мира.

436. Приветствуя многие выдающиеся достижения в космосе и в области космической деятельности, Председатель Конференции обратил внимание на множество социально-экономических проблем, которые по-прежнему стоят перед человечеством, особенно в развивающихся странах. Он упомянул проблемы недоедания, голода, неграмотности, низкой производительности сельскохозяйственного труда, слаборазвитости инфраструктуры, нехватки ресурсов, ухудшения окружающей среды, перерасхода возобновляемых и не-возобновляемых ресурсов и утраты биоразнообразия, которые осложняются быстрым ростом народонаселения.

437. Признав, что интенсивные национальные и международные усилия позволили многим странам получать выгоды от космической техники, Председатель Конференции отметил, что влияние космической техники в развивающихся странах продолжает оставаться минимальным, особенно по причине таких проблем, как большие затраты, нехватка опыта и неадекватная осведомленность среди лиц, ответственных за принятие решений.

438. Отметив, что космическая техника играет решающую роль в создании технически богатого информационного общества, Председатель заявил, что основная цель Конференции заключается в том, чтобы содействовать максимальному использованию космической науки и техники для решения проблем, имеющих глобальное и региональное значение. Он заявил далее, что для достижения этой цели необходимо укрепить потенциал всех стран, особенно развивающихся стран, в использовании космической техники для обеспечения экономического, социального и культурного развития.

439. Председатель отметил, что Конференция представляет уникальную возможность политикам всего мира познакомиться с последними научными и техническими достижениями в области космонавтики. Она также служит форумом, на котором ученые и технические специалисты в области космонавтики, ведущие представители промышленных кругов многих стран могут обменяться идеями. Он выразил надежду, что Венская декларация о космической деятельности и развитии человеческого общества, которую предстоит окончательно принять на Конференции, послужит для мирового сообщества своего рода манифестом, провозглашающим всемерное использование космической техники для достижения устойчивого развития.

5. Утверждение правил процедуры

440. На своем 1-м пленарном заседании 19 июля Конференция утвердила свои временные правила процедуры (A/CONF.184/2), рекомендованные Подготовительным комитетом Конференции и одобренные Генеральной Ассамблеей в ее резолюции 53/45 от 3 декабря 1998 года, с внесенными изменениями, согласованными в ходе предконференционных консультаций (см. A/CONF.184/L.1) на основе рекомендаций Подготовительного комитета на его сессии 1999 года.

6. Утверждение повестки дня

441. На своем 1-м пленарном заседании 19 июля Конференция утвердила свою повестку дня (A/CONF.184/1) в том виде, в каком она была рекомендована Подготовительным комитетом Конференции и согласована в ходе предконференционных консультаций (см. A/CONF.184/L.1). Повестка дня гласит следующее:

1. Открытие третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III)
2. Выборы Председателя Конференции
3. Заявление Председателя Конференции
4. Утверждение правил процедуры и повестки дня
5. Учреждение комитетов и выборы других должностных лиц
6. Общий обмен мнениями
7. Состояние научных знаний о Земле и ее окружающей среде
8. Состояние развития космической науки и техники и их прикладное применение:
 - a) окружающая среда, природные ресурсы и дистанционное зондирование;
 - b) системы навигации, определения и обнаружения местоположения;
 - c) обзор космической связи и ее применения.
9. Польза фундаментальной космической науки и создание потенциала:
 - a) оценка отраслей фундаментальной космической науки и приносимой ими пользы;
 - b) обучение и подготовка кадров.

10. Информационные потребности и глобальный подход:

- a) потребности в области научных исследований;
- b) потребности в области прикладных программ;
- c) интеграция данных из различных источников с помощью географических информационных систем.

11. Социально-экономические выгоды:

- a) побочное применение космической техники;
- b) пути и средства повышения экономической эффективности космической техники и ее применения;
- c) содействие получению коммерческих выгод от космической деятельности;
- d) пути и средства расширения международного сотрудничества.

12. Расширение международного сотрудничества

13. Мероприятия Технического форума

14. Утверждение доклада Конференции, в том числе Венской декларации и Плана действий

15. Закрытие Конференции.

7. Организация работы, включая учреждение комитетов и выборы других должностных лиц

442. На своем 1-м пленарном заседании 19 июля Конференция утвердила ориентировочный план работы, содержащийся в приложении I к предварительной повестке дня (A/CONF.184/1), с устными изменениями, внесенными в него Председателем Конференции.

443. Кроме того, на своем 1-м пленарном заседании Конференция учредила два главных комитета, Комитет I и Комитет II, в соответствии с правилом 4 своих правил процедуры. В то время как рассмотрение пунктов 1-6 и 13-15 было поручено пленарным заседаниям, Конференция приняла решение поручить

Комитету I рассмотрение пунктов 7, 9, 10 и 12 повестки дня, а Комитету II - пунктов 8 и 11, соответственно. Кроме того, Конференция учредила Технический форум в качестве технического органа Конференции в соответствии с правилом 5 ее правил процедуры.

444. На этом же заседании Конференция избрала путем аккламации следующих должностных лиц, которые вместе с Председателем вошли в состав Генерального комитета Конференции:

Заместитель Председателя пленарных заседаний: Раймундо Гонсалес (Чили)

Генеральный докладчик пленарных заседаний: Мохамед Аит Белаид (Марокко)

Председатель Комитета I: Дитрих Рекс (Германия)

Заместитель Председателя Комитета I:
Александр В. Яковенко (Российская Федерация)

Заместитель Председателя/Докладчик Комитета I:
Р.А. Бороффисе (Нигерия)

Председатель Комитета II: Сундзи Мурай (Япония)

Заместитель Председателя Комитета II:
Владимир Копал (Чешская Республика)

Заместитель Председателя/Докладчик Комитета II:
Луис Жильван Мейра Филью (Бразилия)

Председатель Технического форума:
Петер Янкович (Австрия)

445. На этом же заседании Конференция в соответствии с правилом 6 своих правил процедуры учредила Редакционную группу под председательством Генерального докладчика пленарных заседаний и в составе двух назначенных представителей от каждой из пяти региональных групп вместе с любыми другими представителями государств-членов, которым Генеральным докладчиком было предложено оказать помощь в подготовке полного текста проекта доклада. Путем аккламации членами Редакционной группы были избраны следующие лица: Алехандра Бонилья (Колумбия), Габриела Вентурини (Италия), Линн Ф.Х. Клайн (Соединенные Штаты Америки), Ариф Мехдиев (Азербайджан), Шридхара Мурти (Индия), Мазлан Отман (Малайзия), Эктор Рауль Пелаес (Аргентина), Думитру Дорин Прунариу (Румыния), Монгези Тшонгвени (Южная Африка) и Давлат Хассен (Египет).

446. На 2-м пленарном заседании 19 июля с заявлением выступил Председатель Технического форума.

447. На 5-м пленарном заседании 21 июля Председатель Юридического подкомитета представил доклад о работе Комитета.

448. На своем 8-м пленарном заседании 26 июля Конференция была проинформирована о том, что Луис Жильван Мейра Филью (Бразилия) не сможет далее выполнять обязанности заместителя Председателя/Докладчика Комитета II. На основе предложения Группы государств Латинской Америки и Карибского бассейна Конференция решила, что Карлуш Жозе Празериш Кампелу (Бразилия) заменит г-на Луиша Жилван Мейра Филью на его оставшийся срок полномочий.

449. На своем 8-м пленарном заседании 26 июля Конференция учредила неофициальную рабочую группу открытого состава, координатором которой стал Ричард Тремейн-Смит (Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии), для рассмотрения вопросов, касающихся текста проекта Венской декларации о космической деятельности и развитии человеческого общества.

8. Назначение членов Комитета по проверке полномочий

450. На своем 1-м пленарном заседании 19 июля Конференция в соответствии с правилом 3 своих правил процедуры назначила Комитет по проверке полномочий на основе состава Комитета по проверке полномочий Генеральной Ассамблеи на ее пятьдесят третьей сессии при том понимании, что если какое-либо из государств, входящих в Комитет, не участвует в работе Конференции, оно заменяется другим государством из той же региональной группы.

451. На своем 7-м пленарном заседании 22 июля Конференция постановила, что в состав Комитета по проверке полномочий войдут Австралия, Венесуэла, Зимбабве, Индонезия, Китай, Ливийская Арабская Джамахирия, Российская Федерация, Соединенные Штаты Америки и Уругвай.

В. Резюме общего обмена мнениями

452. В ходе семи пленарных заседаний, проведенных 19-22 июля 1999 года, третья Конференция Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III) заслушала заявления представителей 59 государств-членов и двух государств, не являющихся членами Организации, а также

представителей специализированных учреждений и нескольких межправительственных и неправительственных организаций. Ниже приводится резюме основных пунктов выступлений представителей в ходе общего обмена мнениями.

453. Ссылаясь на резолюцию 52/56, в которой Генеральная Ассамблея постановила создать ЮНИСПЕЙС-III по теме "Космос на службе человечества в XXI веке", представители отметили, что Конференция является одним из важных событий на пороге нового тысячелетия и служит соответствующим форумом для обмена мнениями, информацией и опытом в области использования космического пространства в мирных целях. Все представители одобрили и приветствовали цели Конференции, включая пропаганду эффективности использования космических технологий для решения проблем регионального или глобального масштаба; расширение возможностей государств-членов, особенно развивающихся стран, использовать результаты космических исследований в целях экономического и культурного развития; и расширение международного сотрудничества в области космической науки и техники и их применения. Высказывалось мнение, что дальнейшее развитие и использование космической науки и техники, в частности в развивающихся странах, должно принести выгоды человечеству, поскольку будет способствовать повышению уровня жизни и обеспечению устойчивого развития. Кроме того, несколько выступавших отметили, что Конференция позволяет также обратить особое внимание на необходимость укрепления потенциала развивающихся стран в области использования космической техники в целях экономического, социального и культурного развития.

454. Все представители отметили достигнутый в течение последних двух десятилетий значительный прогресс в области исследования и использования космического пространства в мирных целях именно на благо человечества. Изменения в геополитической обстановке, в частности окончание холодной войны, способствовали развитию ряда национальных космических программ, в том числе во многих развивающихся странах, и программ прикладного применения космической техники в различных областях. В результате этих изменений сложился также благоприятный климат для расширения международного сотрудничества между государствами и для разработки и использования космической техники в целях устойчивого развития и в целях расширения коммерческих возможностей. Представители отметили также значительное расширение масштабов использования космической техники, особенно в

таких областях, как радиотелевизионное вещание, телефонная связь, высокоскоростная передача данных и деловой информации, наблюдение Земли в целях рационального использования природных ресурсов и мониторинг окружающей среды, получение информации о местонахождении, имеющей важнейшее значение для авиации и других прикладных областей, и технические средства для достижения новых космических рубежей.

455. Несколько выступавших обратили внимание на растущий разрыв между теми, кто получает выгоды от использования космической техники, и теми, кто все еще не имеет доступа к ней. Предстоит еще многое сделать для дальнейшего распространения выигранных и выгод, связанных с использованием космической техники, и для обеспечения совместного использования этих выгод на справедливой основе. Выступавшие подчеркнули, что для получения выгод требуется модель активного сотрудничества с участием космических держав. Некоторые представители указали на то, что определенную роль в устранении разрыва между потенциалами стран в области космической науки и техники должна сыграть Организация Объединенных Наций.

456. Все выступавшие подчеркивали необходимость расширения возможностей для сотрудничества на международном уровне в области использования космического пространства в мирных целях на благо всего человечества и для обеспечения устойчивого развития. Некоторые представители вновь заявили о своей приверженности расширению международного сотрудничества, предложив соответствующие решения глобальных проблем и помощь развивающимся странам в расширении их технических возможностей. Они указали на активное развитие ими сотрудничества на двустороннем и многостороннем уровнях в целях совместного использования выгод, связанных с космическими исследованиями, особенно в том, что касается борьбы со стихийными бедствиями и мониторинга окружающей среды. Другие выступавшие подчеркивали, что возможности для международного сотрудничества следует использовать для устранения факторов, препятствующих доступу к технологии, оборудованию и знаниям, и для содействия социальному, экономическому и культурному развитию. Было высказано мнение, что мероприятия по сотрудничеству, не ограничиваясь лишь созданием потенциала в области космической техники и ее применения, должны охватывать разработку программ полетов спутников и прикладных программ.

457. Несколько представителей отметили укрепление регионального сотрудничества и высоко оценили роль

региональных организаций и других межправительственных органов системы Организации Объединенных Наций в пропаганде и развитии космической деятельности на региональном уровне. Несколько выступавших указали на пользу проведения региональных подготовительных конференций к ЮНИСПЕЙС-III, в рамках которых были рассмотрены важные для регионального сотрудничества вопросы. Некоторые из этих выступавших призвали к осуществлению целенаправленных региональных программ в таких областях, как космическая наука, системы спутниковой связи и навигации, микроспутники, борьба со стихийными бедствиями, экологический мониторинг, образование и подготовка кадров. Было указано также на возможности для сотрудничества по линии Юг-Юг в рамках программ применения космической техники, которые могли бы охватывать развитие людских ресурсов, дистанционное зондирование и совместные спутниковые проекты.

458. Несколько представителей проинформировали о национальных космических программах, сообщили об успехах в развитии космической техники и ее применении для решения различных национальных задач развития. Одни страны имеют самые современные программы, создают и запускают собственные спутники, которые обеспечивают спутниковые услуги не только своим, но и другим странам, другие страны имеют развитые прикладные программы, и некоторые страны обладают лишь ограниченной инфраструктурой для использования космической техники. Развивающимся странам необходимо, чтобы государство взяло на себя ведущую роль в обеспечении развития космической техники и ее применения в целях устойчивого развития. Представители ряда стран подчеркнули, что их национальные цели будут и впредь служить основой их деятельности по развитию космической техники и обеспечению ее использования на благо общества.

459. Все выступавшие подтвердили феноменальный рост участия частного сектора и частного инвестирования в космической деятельности. В этой связи некоторые представители приветствовали активное участие частного сектора в ЮНИСПЕЙС-III, на которой получил отражение факт роста взаимодействия государственного и частного секторов на национальном, региональном и международном уровнях. Некоторые ораторы отметили, что с расширением участия частного сектора в развитии космической техники и ее применении дальнейшему развитию космической отрасли могли бы способствовать благоприятная государственная политика и совместные инвестиции.

460. Некоторые представители указали, что промышленность развитых стран продолжает играть активную роль в развитии как новых, так и нетрадиционных применений космической техники и технологий, увязанных с развитием рынка в сфере услуг в области спутниковой связи, дистанционного зондирования и космических транспортных систем. Было высказано мнение, что участие частного сектора в космической отрасли может улучшить глобальную перспективу путем создания рабочих мест и предоставления информации и продуктов, которые могут повысить производительность труда и уровень жизни на повсеместной основе. Существует возможность для сокращения расходов на некоторые виды услуг, что принесет выгоду развивающимся странам. Вместе с тем другие ораторы высказали опасение в связи с тем, что расширяющееся участие частного сектора может ограничить возможности развивающихся стран в получении выгод от применения космической техники по причине связанных с этим больших затрат и в связи с тем, что этот сектор уделяет основное внимание достижению коммерческих целей, а не необходимости вносить вклад в развитие общества. Следует предпринимать усилия по обеспечению того, чтобы выгоды от коммерциализации космической технологии и ее применения доставались всем странам.

461. Несколько ораторов высказали озабоченность в связи с тем, что развивающиеся страны в разной степени получают выгоды от достижений космической науки и техники и ее применения. Было отмечено, что в большинстве развивающихся стран все больше признается необходимость использования высоких космических технологий для целей устойчивого развития. Однако было указано, что в этой связи необходимо учитывать два взаимосвязанных вопроса: во-первых, продвижение самой технологии и решение встречающихся в связи с этим проблем, и, во-вторых, эффективное использование приобретенных знаний о высоких космических технологиях в деятельности по обеспечению устойчивого развития. Было высказано мнение, что в самом невыгодном положении в этой области находятся именно африканские страны, что чрезвычайно огорчительно, если учесть, что африканский континент сталкивается с серьезными социальными и экономическими проблемами, некоторые из которых можно было бы решить с помощью применения космической технологии.

462. Было высказано мнение, что в развивающихся странах необходимо создать благоприятный политический и экономический климат, с тем чтобы они могли получать выгоды от космической технологии и обеспечивать повышение качества жизни своего

населения. Некоторые ораторы указали на то, что развивающиеся страны необходимо поощрять к развитию их собственного потенциала для того, чтобы они могли в полной мере воспользоваться космической техникой для целей развития. Некоторые представители подчеркнули необходимость расширения доступа к информации о космической деятельности и предложили в этой связи создать электронную базу данных для обеспечения информации по широкому кругу вопросов, включая новейшие виды применения космической техники, осуществляемую научную деятельность и информацию о международных исследовательских проектах, а также о возможностях в сфере подготовки кадров. Такая база данных должна особо учитывать потребности развивающихся стран.

463. Все ораторы уделили большое внимание образованию и подготовке кадров в области космонавтики как одному из средств развития национального потенциала. Некоторые выступавшие признали, что образование является ключом к развитию будущей космической техники и ее применению и заявили, что в этой связи космическое образование должно стать одним из важнейших элементов, обеспечивающих конкурентоспособность. Эти ораторы отметили, что некоторые развивающиеся страны еще не обладают критической массой ученых, технологов и инженеров в космической области, необходимой для осуществления комплексов национальных космических программ. Создание широкой сети учебно-образовательных учреждений и обеспечение устойчивого развития людских ресурсов должны стать непреложным требованием в XXI веке, с тем чтобы можно было создать потенциал, способный оказывать глубокое воздействие на использование космоса во многих странах. Некоторые представители рассказали об усилиях их стран в области образования и подготовки кадров по соответствующим отраслям космической науки и техники. Особо была отмечена важная роль Организации Объединенных Наций в организации программ подготовки кадров. Было высказано мнение о необходимости учреждения нового фонда под управлением Организации Объединенных Наций или совершенствования и перестройки существующих фондов, с тем чтобы можно было создать широкие возможности в области образования и развития людских ресурсов в сфере космической науки и техники.

464. Некоторые представители приветствовали усилия Организации Объединенных Наций в связи с учреждением региональных учебных центров по космической науке и технике в Африке, Азии и Тихом океане, а также Латинской Америке и

Карибском бассейне. Некоторые ораторы из региона Азии и Тихого океана выразили удовлетворение в связи с той пользой, которую они уже получают от своего регионального центра, а другие ораторы указали, что центры в их регионах внесут значительный вклад в укрепление национального потенциала стран в области космической науки и техники. Была высказана мысль, что эти центры должны превратиться в центры координации технической помощи и консультативных услуг в соответствующих регионах, а также предоставлять консультативную помощь для поддержки усилий различных государств в развитии космической деятельности. Некоторые ораторы высказали мнение, что необходимо и далее укреплять деятельность этих центров. Было высказано предложение, что аналогичный центр можно было бы учредить в рамках сети учреждений, созданных в Центральной, Восточной и Юго-Восточной Европе.

465. Некоторые представители настоятельно призвали Организацию Объединенных Наций приступить к осуществлению программ укрепления регионального сотрудничества среди стран с экономикой переходного периода путем создания центра по применению космической техники, аналогичного региональным учебным центрам по космической науке и технике. Было высказано мнение, что такой центр поможет разработать соответствующую инфраструктуру, которая до сих пор отсутствует в этих странах, и внесет вклад в обеспечение более эффективного применения космических технологий в целях социально-экономического развития.

466. Ряд ораторов указали на необходимость получения доступа к космическим технологиям. Некоторые из них подтвердили свою приверженность идее обеспечения по возможности самого широкого доступа к выгодам от исследования космического пространства, в частности от совместного применения космической техники, на двусторонней основе и через органы системы Организации Объединенных Наций в духе ЮНИСПЕЙС-III. Другие подчеркнули, что передача технологии должна развиваться через доступ к технологии и через обеспечение возможности в области подготовки кадров, в том числе в рамках сотрудничества Юг-Юг в разработке и передаче технологии. Было высказано мнение, что вопросы, касающиеся доступа к технологиям, следует изучать и пересматривать в более широком контексте и в более широких рамках при надлежащем учете интересов всех сторон. Было отмечено, что такой доступ к технологиям и передача технологий помогут укрепить национальный потенциал развивающихся стран и позволят им принимать более эффективное участие в космических исследованиях.

467. Некоторые ораторы подчеркнули, что космическая техника и ее практическое применение должны стать важным инструментом для решения масштабных задач в следующем тысячелетии. Они высказали мнение о том, что космическое пространство является общим наследием человечества, и, следовательно, необходимо приложить все усилия для обеспечения справедливого доступа к его благам всему между-народному сообществу, в частности развивающимся странам. Некоторые выступающие подчеркнули, что ориентированные на практическое применение программы должны занять более видное место в решении важных глобальных проблем, и поддержали идею о том, что необходимо предпринять шаги к разработке Комплексной стратегии глобальных наблюдений (КСГН), отметив при этом, что первоочередное внимание в этом вопросе следует уделять использованию космической техники для сохранения окружающей среды Земли путем внесения вклада в осуществление Повестки дня на XXI век⁶⁷ и других документов, включая конвенции, касающиеся окружающей среды Земли.

468. Многие ораторы подчеркнули масштаб преимуществ и выгод, обеспечиваемых космической техникой. По их мнению, космическую технику можно было бы использовать для ускорения темпов экономического развития развивающихся стран, обеспечивая тем самым быстрые темпы роста и экономическую отдачу. Многие представители отметили, что они являются сторонниками идеи использования преимуществ космической техники на благо человечества, а также ее применения для достижения целей устойчивого развития общества.

469. Признавая преимущества применения космической техники, некоторые представители выразили беспокойство по поводу высоких затрат на такую технику, в частности в области дистанционного зондирования для развивающихся стран. Они указали на то, что необходимо более действенно сокращать затраты на сбор и анализ данных дистанционного зондирования, которые имеют практическое значение для развития таких секторов, как сельское хозяйство, разведка полезных ископаемых, рациональное использование водных ресурсов, лесное хозяйство, а также оценка и мониторинг рыбных ресурсов. Они настоятельно рекомендовали разработать стандартный формат для сбора и обработки данных дистанционного зондирования, с тем чтобы ими могли пользоваться все страны. Сокращение затрат позволит расширить рынок данных для развивающихся стран. Расширение масштабов участия частного сектора открывает перспективу сокращения затрат для всех категорий потребителей.

Кроме того, наличие полезных новых услуг, обеспечиваемых за счет инвестиций частного сектора, позволит, как ожидается, сократить расходы на некоторые виды космической деятельности и практическое применение космической техники. Некоторые представители отметили, однако, что их страны выражают готовность извлекать практические выгоды из осуществления космической деятельности в интересах экономического и социального развития даже несмотря на связанные с ней высокие затраты.

470. Ораторы были единодушны в своей положительной оценке прогрессивной роли Организации Объединенных Наций, которую она играла в связанной с космосом деятельности на протяжении 40 лет. Организация Объединенных Наций по-прежнему является форумом для расширения международного сотрудничества в области космической деятельности. Особо упоминались вклады, сделанные Комитетом по использованию космического пространства в мирных целях, Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники и различных региональных программ Организации Объединенных Наций под эгидой ее специализированных учреждений и региональных комиссий Экономического и Социального Совета. Некоторые делегации заявили, что Программа Организации Объединенных Наций по применению космической техники играет ведущую роль в том, что касается расширения масштабов использования космической техники во многих странах в поддержку усилий в области развития. Программа внесла свой вклад в определение направлений и совершенствование процесса развития людских ресурсов в развивающихся странах и обеспечение технической помощи в деле осуществления региональных мероприятий. Некоторые представители отметили, что они прилагают усилия к тому, чтобы внести весомый вклад в деятельность этой Программы. Другие представители подчеркнули, что Программа нуждается в упрочении и обеспечении достаточными ресурсами, с тем чтобы она могла и впредь играть свою неизмеримо важную роль в оказании содействия созданию потенциалов в развивающихся странах.

471. Некоторые ораторы призвали к созданию специального фонда в рамках Управления по вопросам космического пространства в целях содействия выполнению рекомендаций Конференции. Другие выступающие высказали мнение о том, что в рамках Организации Объединенных Наций в целях обеспечения достаточного финансирования на регулярной и стабильной основе необходимо создать соответствующий механизм, особенно для

региональных учебных центров космической науки и техники и других связанных с Организацией Объединенных Наций учреждений, занимающихся вопросами космической науки и техники, а также для мероприятий, осуществляемых при содействии Организации Объединенных Наций. Развитым странам было настоятельно рекомендовано выделить финансовые и технические ресурсы в поддержку такой деятельности Организации Объединенных Наций и упрочить сотрудничество с развивающимися странами и оказать им помощь в укреплении их национальных потенциалов. Некоторые делегации сообщили, что они продолжают оказывать поддержку ряду программ профессиональной подготовки и двусторонним и многосторонним инициативам в целях оказания помощи странам в создании их национальных потенциалов.

472. Выступающие выразили удовлетворение работой Комитета по использованию космического пространства в мирных целях, в частности в том, что касается разработки Комитетом международных договоров и принципов, которые являются стержнем международного космического права. Некоторые представители высказались в поддержку двусторонних и многосторонних усилий по расширению универсальности договоров, регулирующих космическую деятельность. Отмечая, что последние изменения глобальной окружающей среды и стремительные достижения в области космической техники обусловили возникновение новых проблем для международного космического права, некоторые ораторы призвали Комитет по использованию космического пространства в мирных целях и его Юридический подкомитет рассмотреть предложение относительно пересмотра различных договоров с учетом резких изменений в области космической деятельности за последние два десятилетия, включая растущие потребности различных стран и межправительственных учреждений. Назрела необходимость активизировать работу Комитета и его Юридического подкомитета, с тем чтобы эти органы могли справиться с новыми трудностями. Представители отметили, что последнее решение Комитета о перестройке работы Юридического подкомитета является правильным шагом в этом направлении.

473. Некоторые представители обратили внимание на необходимость создания правового режима *sui generis* для регулирования режима использования геостационарной орбиты в целях гарантированного обеспечения справедливого доступа к этой орбите всех государств с уделением особого внимания потребностям развивающихся стран. В целях обеспечения равных возможностей для развивающихся стран в безотлагательном порядке необходимо на практике применять принцип

справедливого доступа к орбитальным ресурсам и ресурсам радиочастотного диапазона. Кроме того, эти представители отметили, что этот вопрос имеет для них огромное значение и, следовательно, должен и впредь находиться в поле зрения Юридического подкомитета до тех пор, пока он не будет удовлетворительно решен в интересах всех государств.

474. Ряд ораторов высказали обеспокоенность в связи с растущей загрязненностью космического пространства и, в частности, обостряющейся проблемой космического мусора, которая непосредственно не рассматривается ни в одном из существующих договоров. Обратив внимание на эту проблему и опасности, которые создает такой мусор, они отметили, что международному сообществу следует безотлагательно взяться за решение этой проблемы. Принятие мер по сдерживанию процесса образования космического мусора является коллективной обязанностью международного сообщества. Пора включить этот вопрос в повестку дня Юридического подкомитета. Было также выражено беспокойство в связи с нештатным возвращением в атмосферу Земли космических систем с ядерными источниками энергии, что создает угрозу для здоровья и жизни людей и приводит к загрязнению обширных участков территории. В связи с существованием в космическом пространстве ядерных источников энергии была высказана обеспокоенность относительно потенциального риска случайного столкновения таких объектов с действующими космическими аппаратами и последствий загрязнения космического пространства и околоземной среды. Было отмечено, что международному сообществу следует безотлагательно рассмотреть вопрос об угрозе, которой подвергаются прежде всего экваториальные страны в связи с наличием в космосе ядерных источников и радиоактивных материалов.

475. Был внесен ряд предложений относительно других мер, которые могут быть приняты в целях укрепления существующего правового режима. Было высказано мнение, что следует дополнительно укрепить механизмы урегулирования споров, предусмотренные в Конвенции о международной ответственности за ущерб, причиненный космическими объектами⁶⁸. Кроме того, государствам следует рассмотреть вопрос о том, чтобы сделать заявление о признании на взаимной основе обязательной силы решений Комиссии по рассмотрению претензий, учрежденной в соответствии с Конвенцией об ограничении ответственности. В целях более широкого распространения международных документов по космическому праву следует изыскать средства для их перевода на официальные языки каждой страны.

476. Ряд ораторов вновь заявили, что космическое пространство должно использоваться в мирных целях на благо всего человечества, на что и направлена деятельность Комитета по использованию космического пространства в мирных целях. Комитет возник в результате признания космоса в качестве нового рубежа в деятельности человека, и он был призван сосредоточить свои усилия исключительно на содействии извлечению выгод из применения космической техники на основе сотрудничества и совместному использованию этих выгод. Некоторые представители высказали обеспокоенность относительно использования космического пространства в военных или связанных с военной деятельностью целях и призвали безотлагательно принять меры по демилитаризации космического пространства. По мнению ряда ораторов, средства, выделяемые на связанные с космической деятельностью цели, могли бы использоваться для активизации процесса устойчивого экономического развития развивающихся стран посредством использования космического пространства в мирных целях.

477. Некоторые ораторы отметили насущную необходимость повышения уровня осведомленности населения о космической деятельности и выгодах, связанных с исследованием космического пространства, и высказали мнение, что такая осведомленность будет способствовать мобилизации политической и финансовой поддержки для осуществления крупных национальных и международных программ. С этой целью необходимо будет разработать общественно-информационные программы, сосредоточенные на вопросах практического применения космической техники и связанных с ней программ.

478. Ожидая, что в XXI веке космическая деятельность охватит весь мир, для чего потребуются значительно более широкое участие подрастающего поколения, ряд ораторов придавали большое значение ориентированному на молодежь программам, рассмотренным на Форуме представителей космического поколения, который проходил в рамках ЮНИСПЕЙС-III. Они выразили надежду на то, что этот Форум и другие аналогичные форумы, нацеленные на то, чтобы заинтересовать молодежь в исследовании и использовании космического пространства в мирных целях, позволят привести будущие поколения к осознанию потенциальных выгод и возможностей, связанных с использованием космической техники.

479. Представители трех органов системы Организации Объединенных Наций выступили с заявлениями о роли своих организаций в содействии

осуществлению программ обучения и подготовки кадров по вопросам космической деятельности, программ дистанционного зондирования, направленных на содействие развитию и поддержание устойчивого сельскохозяйственного производства, а также Региональной программы применения космической техники в целях устойчивого развития в Азии и районе Тихого океана.

480. Ряд межправительственных организаций участвовали в общем обмене мнениями и сосредоточили свое внимание на вопросах расширения международного сотрудничества, которым придается первостепенное значение в их программах космической деятельности; на задачах, стоящих в условиях острой конкуренции перед отраслью телекоммуникационных средств; и на необходимости обеспечения надежного прогнозирования погоды и долгосрочного прогнозирования изменений климата.

481. Неправительственные организации призвали правительства наладить сотрудничество через Комитет по использованию космического пространства в мирных целях, с тем чтобы создать международную систему оценки экологических последствий, установить нормы выбросов и природоохранные правила движения в космическом пространстве в интересах долгосрочного устойчивого освоения космического пространства; решить вопрос обеспечения недискриминационного доступа к системам наблюдения Земли, в частности, для развивающихся стран; и изучить вопрос о значении научных исследований и развития людских ресурсов для космической индустрии.

С. Доклад Комитета I

1. Работа Комитета I

а) Введение

і) Учреждение Комитета I и выборы должностных лиц

482. На своем 1-м пленарном заседании 19 июля 1999 года Конференция учредила Комитет I и избрала следующих должностных лиц Комитета I:

Председатель: Дитрих Рекс (Германия)

Заместитель Председателя: Александр В. Яковенко (Российская Федерация)

Докладчик: К.А. Бороффисе (Нигерия).

ii) Программа работы

483. Конференция передала Комитету I для рассмотрения пункты 7, 9, 10 и 12 повестки дня.

484. Конференция просила Комитет I при рассмотрении пунктов 7, 9, 10 и 12 повестки дня рассмотреть и одобрить разделы A.1, D, E, F и H главы IV проекта доклада Конференции (A/CONF.184/3 и Согг.1 и 2).

b) Ход работы Комитета I

485. Комитет I провел в общей сложности 14 заседаний в период с 21 по 29 июля 1999 года.

486. На 1-м заседании Комитета I, состоявшемся 21 июля, Председатель Комитета I сделал вступительное заявление.

487. Председатель обратил внимание Комитета I на правила процедуры Конференции и внес дополнительные предложения по процедурам и графику работы Комитета. Принимая свой ориентировочный график работы, Комитет I постановил проявлять гибкость при рассмотрении пунктов своей повестки дня.

i) Состояние научных знаний о Земле и ее окружающей среде (пункт 7 повестки дня)

488. Комитет I приступил к рассмотрению пункта 7 повестки дня на своем 1-м заседании 21 июля.

489. Председатель обратил внимание Комитета I на раздел A.1 главы IV проекта доклада Конференции (A/CONF.184/3 и Согг.1 и 2), который Подготовительный комитет передал Конференции на рассмотрение.

490. С общими замечаниями по пункту 7 повестки дня выступили представители Бразилии, Италии и Республики Корея, а также представители Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде и Всемирной метеорологической организации.

491. Комитет I рассмотрел по пунктам раздел A.1 главы IV проекта доклада Конференции и представил подробные замечания для подготовки окончательной редакции текста. На основе замечаний, сделанных Комитетом I, исполнительный секретариат подготовил пересмотренный текст.

492. Комитет I рассмотрел также предложения Технического форума по пункту 7 повестки дня. Проанализировав эти предложения, Комитет I внес соответствующие поправки и утвердил некоторые предложения, которые впоследствии были включены в проект доклада Конференции.

ii) Польза фундаментальной космической науки и создание потенциала (пункт 9 повестки дня)

493. Комитет I приступил к рассмотрению пункта 9 повестки дня на своем 1-м заседании 21 июля.

494. Председатель обратил внимание Комитета I на разделы D и E главы IV проекта доклада Конференции (A/CONF.184/3 и Согг.1 и 2), который Подготовительный комитет передал Конференции на рассмотрение.

495. На 8-м заседании Комитета I 26 июля была заслушана информация о работе Форума представителей космического поколения.

496. Комитет I рассмотрел по пунктам разделы D и E главы IV проекта доклада Конференции и представил подробные замечания для подготовки окончательной редакции текста. На основе замечаний, сделанных Комитетом I, исполнительный секретариат подготовил пересмотренный текст.

497. Комитет I рассмотрел также предложения Технического форума по пункту 9 повестки дня. Проанализировав эти предложения, Комитет I внес соответствующие поправки и утвердил некоторые предложения, которые впоследствии были включены в проект доклада Конференции.

iii) Информационные потребности и глобальный подход (пункт 10 повестки дня)

498. Комитет I приступил к рассмотрению пункта 10 повестки дня на своем 1-м заседании 21 июля.

499. Председатель обратил внимание Комитета I на раздел F главы IV проекта доклада Конференции (A/CONF.184/3 и Согг.1 и 2), который Подготовительный комитет передал Конференции на рассмотрение.

500. С общими замечаниями по пункту 10 повестки дня выступили представители Бразилии и Италии.

501. Комитет I рассмотрел по пунктам раздел F главы IV проекта доклада Конференции и представил подробные замечания для подготовки окончательной редакции текста. На основе замечаний, сделанных Комитетом I, исполнительный секретариат подготовил пересмотренный текст.

502. Комитет I рассмотрел также предложения Технического форума, касающиеся пункта 10 повестки дня. Проанализировав эти предложения, Комитет I внес соответствующие поправки и утвердил

некоторые пред-ложения, которые впоследствии были включены в проект доклада Конференции.

iv) Расширение международного сотрудничества
(пункт 12 повестки дня)

503. Комитет I приступил к рассмотрению пункта 12 повестки дня на своем втором заседании 21 июля.

504. Председатель обратил внимание Комитета I на раздел Н главы IV проекта доклада Конференции (A/CONF.184/3 и Согг.1 и 2), который Подготовительный комитет передал Конференции на рассмотрение.

505. С общими замечаниями по пункту 12 повестки дня выступили представители Беларуси, Бразилии, Египта, Италии, Канады, Франции и представитель Европейского космического агентства.

506. Комитет I рассмотрел по пунктам раздел Н главы IV проекта доклада Конференции и представил подробные замечания для подготовки окончательной редакции текста. На основе замечаний, сделанных Комитетом I, исполнительный секретариат подготовил пересмотренный текст.

507. Комитет I рассмотрел также предложения Технического форума, касающиеся пункта 12 повестки дня. Проанализировав эти предложения, Комитет I внес соответствующие поправки и утвердил некоторые пред-ложения, которые впоследствии были включены в проект доклада Конференции.

v) Завершение работы

508. На своем 8-м заседании 26 июля Комитет I принял решение передать пункт 338 проекта доклада на рассмотрение пленарного заседания.

509. На своем 9-м заседании 27 июля Комитет I направил пленарному заседанию рекомендацию о внесении изменений в подраздел Н раздела II резюме проекта доклада.

510. На своем 12-м заседании 28 июля Комитет I рекомендовал пленарному заседанию, чтобы все рекомендации Форума представителей космической молодежи, адресованные Конференции в документе A/CONF.184/C.1/L.11 и Согг.1, были изложены в приложении к докладу Конференции.

511. На своем 14-м заседании 29 июля Комитет I утвердил свой доклад и завершил свою работу.

2. Решение Конференции

512. На своем 9-м пленарном заседании 30 июля Конференция рассмотрела доклад Комитета II (A/CONF.184/L.18), который был представлен его заместителем Председателя/Докладчиком.

513. Конференция приняла к сведению доклад Комитета II и утвердила рекомендованный Комитетом текст для включения в окончательный доклад Конференции.

D. Доклад Комитета II

1. Работа Комитета II

a) Введение

i) Создание Комитета II и выборы должностных лиц

514. На своем первом пленарном заседании 19 июля Конференция создала Комитет II и избрала следующих должностных лиц Комитета II:

Председатель: Сундзи Мурай (Япония)

Заместитель
Председателя: Владимир Копал
(Чешская Республика)

Заместитель
Председателя/ Луиш Жилван Мейра
Филью
Докладчик: (Бразилия)

ii) Программа работы

515. Конференция поручила Комитету II рассмотреть пункты 8 и 11 повестки дня.

516. Конференция просила Комитет II при рассмотрении пунктов 8 и 11 повестки дня рассмотреть и утвердить подразделы А.2, В, С и G раздела II резюме проекта доклада Конференции (A/CONF.184/3 и Согг.1 и 2) и разделы А.2, В, С и G главы IV проекта доклада Конференции.

b) Ход работы Комитета II

517. Комитет II провел в общей сложности 12 заседаний в период с 20 по 29 июля 1999 года.

518. На 1-м заседании Комитета II, состоявшемся 20 июля, Председатель Комитета II сделал вступительное заявление.

519. Председатель обратил внимание Комитета II на правила процедуры Конференции и внес дополнительные предложения по процедурам и графику работы Комитета. Принимая ориентировочный график работы, Комитет II постановил проявлять гибкость при рассмотрении пунктов своей повестки дня.

520. На 9-м заседании Председатель проинформировал Комитет II о том, что Луиш Жилван Мейра Филью (Бразилия) не может находиться на занимаемой им должности до конца срока своих полномочий и что на пленарном заседании было принято решение о том, что Карлуш Жозе Празериш Кампелу (Бразилия) заменит его в должности заместителя Председателя/Докладчика Комитета II на оставшийся срок полномочий.

i) Состояние развития космической науки и техники и их прикладное применение (пункт 8 повестки дня)

521. Комитет II приступил к рассмотрению пункта 8 повестки дня на своем 1-м заседании 20 июля.

522. Председатель обратил внимание Комитета II на подразделы А.2, В и С раздела II резюме проекта доклада Конференции (A/CONF.184/3 и Corr.1 и 2) и на разделы А.2, В и С главы IV проекта доклада Конференции, который Подготовительный комитет передал Конференции на рассмотрение.

523. С общими замечаниями по пункту 8 повестки дня выступили представители Аргентины, Бразилии, Германии, Италии, Канады, Республики Корея, Финляндии, Эквадора и Японии.

524. Комитет II рассмотрел по пунктам подразделы А.2, В и С раздела II резюме проекта доклада Конференции и разделы А.2, В и С главы IV проекта доклада Конференции и представил подробные замечания для доработки текста. На основе рекомендаций Комитета II исполнительным секретариатом был подготовлен пересмотренный текст.

525. Комитет II рассмотрел также предложения Технического форума по пункту 8 повестки дня. Проанализировав эти предложения, Комитет II внес соответствующие поправки и утвердил некоторые предложения, которые впоследствии были включены в проект доклада Конференции.

ii) Социально-экономические выгоды (пункт 11 повестки дня)

526. Комитет II приступил к рассмотрению пункта 11 повестки дня на своем 5-м заседании 23 июля.

527. Председатель обратил внимание Комитета II на подраздел G раздела II резюме проекта доклада Конференции (A/CONF.184/3 и Corr.1 и 2) и на раздел G главы IV проекта доклада Конференции, который Подготовительный комитет передал Конференции на рассмотрение.

528. С общими замечаниями по пункту 11 повестки дня выступили представители Бразилии, Италии и Корейской Народно-Демократической Республики.

529. Комитет II рассмотрел по пунктам подраздел G раздела II резюме проекта доклада Конференции и раздел G главы IV проекта доклада Конференции и представил подробные замечания для доработки текста. На основе замечаний Комитета II исполнительным секретариатом был подготовлен пересмотренный текст.

530. Комитет II рассмотрел также предложения Технического форума по пункту 11 повестки дня. Проанализировав эти предложения, Комитет II внес соответствующие поправки и утвердил некоторые предложения, которые впоследствии были включены в проект доклада Конференции.

iii) Завершение работы

531. На своем 12 заседании 29 июля Комитет II утвердил свой доклад и завершил свою работу.

2. Решение Конференции

532. На своем 9-м пленарном заседании 30 июля Конференция рассмотрела доклад Комитета II (A/CONF.184/L.18), который был представлен его заместителем Председателя/Докладчиком.

533. Конференция приняла к сведению доклад Комитета II и утвердила рекомендованный Комитетом текст для включения в окончательный доклад Конференции.

Е. Доклад Технического форума

1. Мероприятия и работа Технического форума

а) Введение

534. В своей резолюции 52/56 от 10 декабря 1997 года Генеральная Ассамблея постановила создать третью Конференцию Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III) в Отделении Организации Объединенных Наций в Вене 19-30 июля 1999 года. Многие страны осознали, что ЮНИСПЕЙС-III послужит идеальным форумом для

со-здания ясно очерченной практической основы, опираясь на которую глобальное общество сможет добиться максимальных выгод от использования космической науки и техники в рамках международного сотрудничества в области космической деятельности в предстоящие годы. Для участия в ЮНИСПЕЙС-III прибыли высокопоставленные государственные служащие и представители директивных органов из государств-членов, включая глав космических агентств, а также представителей межправительственных и неправительственных организаций. В работе Конференции приняли также участие высшие руководители космической промышленности.

b) Программа

535. Технический форум был неотъемлемым компонентом ЮНИСПЕЙС-III. В рамках Технического форума были проведены 38 семинаров, практикумов, симпозиумов, научно-технических форумов, совещаний за круглым столом и обсуждений в группах. Его цель состояла в том, чтобы подробно изучить различные вопросы космической науки и техники и космического права, связанные с шестью основными пунктами повестки дня Конференции. Каждому из этих пунктов были посвящены несколько мероприятий Технического форума. Непосредственно после завершения каждого из мероприятий составлялось резюме всех его заключений и предложений, которое представлялось соответствующему комитету ЮНИСПЕЙС-III для рассмотрения государствами-членами. Эти заключения и предложения представляют собой значительный вклад в окончательный доклад Конференции.

536. В подготовке отдельных мероприятий Технического форума участвовали не только государства-члены и национальные и международные космические агентства, но и такие авторитетные научно-технические организации, как Комитет по исследованию космического пространства (КОСПАР), Международная академия астронавтики, Международная астронавтическая федерация, Международный астрономический союз (МАС), Международный институт космического права и многие другие.

537. Помимо Технического форума в рамках ЮНИСПЕЙС-III с 18 по 23 июля 1999 года была организована выставка мировых достижений в области космической техники и перспективных разработок, отраженных на ста стендах участников от всех регионов мира.

538. В ходе Конференции были также организованы симпозиумы национальных технических докладов и докладов от промышленности. В симпозиуме технических докладов участвовали представители Аргентины, Боливии, Венгрии, Германии, Испании (два доклада), Италии, Китая (два доклада), Республики Корея, Российской Федерации и Сирийской Арабской Республики, а также представители Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО), Международной организации электросвязи (МСЭ) и Международной организации спутниковой связи (ИНТЕЛСАТ).

539. Симпозиум докладов от промышленности включал показы, доклады и демонстрации изделий и услуг представителями Общей организации дистанционного зондирования (Сирийская Арабская Республика), фирмы "Боинг" (Соединенные Штаты Америки), корпораций "Мицубиси электрик" и "Тосиба" (Япония), Космического центра им. Хруничева и КБТМ (Российская Федерация), "Бразсат" (Бразилия), компаний "Геовиль" и "Геоспейс" (Австрия), "Иридий телекоммуникаейшн" (Германия) и "Даис" (Аргентина).

540. Бывшие студенты Международного космического университета организовали Форум представителей космического поколения с целью дать студентам университетов и молодым специалистам возможность поделиться своим творческим видением перспектив космонавтики в контексте тем, обсуждаемых в рамках ЮНИСПЕЙС-III.

c) Ход работы Технического форума

541. Работу Технического форума возглавлял его Председатель Петер Янкович (Австрия).

542. Мероприятия Технического форума были сгруппированы в соответствии с основными пунктами повестки дня Конференции.

543. Первая группа мероприятий была посвящена рассмотрению состояния научных знаний о Земле и ее окружающей среде (пункт 7 повестки дня) и включала в себя Научный форум по изменчивости климата и глобальным изменениям, подготовленный Национальным управлением по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА) Соединенных Штатов Америки; Международный форум по Комплексной стратегии глобальных наблюдений, подготовленный сетью партнерских организаций КСГН; Практикум "Голубая планета, зеленая планета", подготовленный Национальным центром космических исследований (КНЕС) Франции; и

Практикум по метеорологическим спутниковым системам, подготовленный Европейской организацией по эксплуатации метеорологических спутников (ЕВМЕТСАТ) от имени Координационной группы по метеорологическим спутникам. В рамках каждого из мероприятий было рассмотрено современное состояние знаний в этих областях и были определены пути и средства для активизации сотрудничества.

544. В рамках второй группы мероприятий Технического форума рассматривалось состояние развития космической науки и техники и их прикладное применение (пункт 8 повестки дня). В настоящее время наиболее перспективная область применения космической техники связана с использованием передовых методов дистанционного зондирования Земли. Этой теме были посвящены, например, Практикум по картированию ресурсов из космоса, проведение которого координировало Международное общество фотограмметрии и дистанционного зондирования, Практикум по борьбе со стихийными бедствиями, организованный Европейским космическим агентством (ЕКА) и Национальным агентством по освоению космического пространства (НАСДА) Японии, и Практикум по дистанционному зондированию в целях выявления, мониторинга и смягчения последствий стихийных бедствий, который был организован Международным обществом фотограмметрии и дистанционного зондирования. Применение технологии спутникового дистанционного зондирования в интересах сельского хозяйства, инфраструктуры, окружающей среды и в процессе принятия решений стало одной из предпосылок, необходимых для обеспечения устойчивого развития глобального общества. В рамках этого сегмента Технического форума были рассмотрены также пути использования космической технологии, особенно спутниковой связи, в решении глобальных проблем здравоохранения - на семинаре, организованном НАСА, в области телемедицины и медицинского обслуживания - на практикуме, организованном Германским аэрокосмическим центром (ДЛР) и Итальянским космическим агентством (АСИ), а также в области телеобразования - на совещании за круглым столом, организованном Управлением по вопросам космического пространства Секретариата.

545. Еще одной темой, рассмотренной в рамках Технического форума, стала польза фундаментальной космической науки и создание потенциала (пункт 9 повестки дня). Были обсуждены последние достижения и перспективные планы, касающиеся дальнейшего исследования Солнечной системы, в частности Марса, а также исследования околоземных

астероидов и комет, которые в будущем могут представлять опасность для Земли. В этой связи были затронуты также вопросы о том, как избежать засорения околоземного космического пространства в результате деятельности людей и как сохранить чистое небо для астрономических исследований. Совещания для рассмотрения этих вопросов были организованы КОСПАР, Международной академией астронавтики, МАС, и Планетарным обществом.

546. Вопросы, касающиеся образования, рассматривались в рамках Специального практикума по образованию, организованного МАС и КОСПАР, в рамках Практикума по образованию, организованного КНЕС, и на Совещании за круглым столом по использованию данных наблюдения Земли в системе среднего образования, которое было организовано Европейской ассоциацией по проведению Международного года космоса (ЕВРИСИ). КНЕС организовал также специальную лекцию по теме "Происхождение жизни и ее распространение в Солнечной системе".

547. Другая важная группа вопросов касалась информационных потребностей и глобального подхода (пункт 10 повестки дня), а также социально-экономических выгод применения космической техники (пункт 11 повестки дня). В рамках Практикума, организованного Канадским центром по дистанционному зондированию, была рассмотрена тенденция к совмещению беспроводной связи, дистанционного зондирования Земли и географических информационных систем. Канадское космическое агентство подготовило состоящий из двух заседаний Практикум по созданию в развивающихся странах местного промышленного потенциала для наблюдения Земли. Основное внимание было уделено созданию потенциала и развитию необходимых стратегических партнерских отношений между правительством и промышленностью. Практикум подготовил доклад об имеющихся у этих стран возможностях и предложил курс действий по оказанию им помощи в создании местного самостоятельного потенциала для наблюдения Земли.

548. Практикум по малоразмерным спутникам на службе развивающихся стран подготовил важные руководящие принципы участия Организации Объединенных Наций в этой многообещающей области в ближайшем будущем. Перспективы использования чистой и неисчерпаемой космической энергии Солнца, которые были обсуждены под руководством экспертов Международной астронавтической федерации, могут оказать существенное влияние на глобальное общество в следующем тысячелетии.

549. На протяжении всего Технического форума центральной темой являлось расширение международного сотрудничества (пункт 12 повестки дня). Управление по вопросам космического пространства в сотрудничестве с Американским институтом аэронавтики и астронавтики, КНЕС, ЕКА, Индийской организацией космических исследований (ИСПО), Международной астронавтической федерацией, Международным космическим университетом, НАСДА и многими другими организациями, подготовило серию совещаний и форумов высокого уровня с участием руководителей космических агентств, старших администраторов - представителей космической промышленности, а также академиков для обсуждения темы Конференции "Космос на службе человечества в XXI веке". Кроме того, в эту важную категорию мероприятий вошло представление результатов работы нескольких подготовительных совещаний, а также проведение четырехдневного Практикума по космическому праву в XXI веке, который был подготовлен Международным институтом космического права.

550. В рамках Технического форума для молодых специалистов и студентов университетов и при их содействии был организован Форум представителей космического поколения, с тем чтобы они могли изложить свои мнения и предложения в отношении космической деятельности. Результаты обсуждений в рамках Форума представителей космического поколения представлены в приложении II к докладу Конференции. В ходе Конференции для молодых энтузиастов в возрасте от 8 до 18 лет был организован Космический фестиваль. Цель Фестиваля состояла в том, чтобы ознакомить молодых людей с возможностями использования космического пространства в мирных целях и с перспективами развития мира. В период с 20 по 23 июля более 100 молодых людей из семи стран участвовали в Фестивале и соревновались в трех конкурсах: запуски моделей ракет, цифровая съемка местности с воздушных змеев и конкурс художников. Первое место было присуждено команде "Титан" из Венгрии.

d) Завершение работы

551. Рекомендации семинаров, практикумов, симпозиумов, научно-технических форумов, совещаний за круглым столом и обсуждений в группах, которые

состоялись в рамках Технического форума, содержатся в документах, представленных на рассмотрение Комитета I (A/CONF.184/C.1/L.1-20) и Комитета II (A/CONF.184/C.2/L.1-12 и L.14).

552. Председатель Технического форума представил его доклад Конференции.

2. Решение Конференции

553. На своем 9-м пленарном заседании 30 июля Конференция рассмотрела доклад Технического форума (A/CONF.184/L.13), который был представлен Председателем Технического форума.

554. Конференция приветствовала и приняла к сведению все заключения и предложения, которые были сделаны в ходе мероприятий Технического форума и которые содержатся в приложении к его докладу (см. приложение III к докладу Конференции).

555. Конференция отметила, что заключения и предложения мероприятий Технического форума были представлены на рассмотрение главных комитетов с целью включения в окончательный доклад Конференции. В соответствующих случаях заключения и предложения были пересмотрены, утверждены и включены в текст, который был рекомендован соответствующим главным комитетом Конференции для утверждения.

F. Мероприятия Форума представителей космического поколения

556. На своем 9-м пленарном заседании 30 июля Конференция рассмотрела и приняла к сведению доклад Форума представителей космического поколения (A/CONF.184/C.1/L.11 и Corr.1), который был представлен его Докладчиком.

557. Конференция с удовлетворением отметила высокий уровень заинтересованности и приверженности участников Форума представителей космического поколения, а также всеобъемлющий характер дискуссий и прогрессивность представленных Конференции материалов, которые характеризовали мероприятия Форума.

558. Конференция отметила, что заключения и предложения мероприятий Форума представителей космического поколения были представлены на рассмотрение главных органов Конференции для включения в окончательный доклад Конференции. Конференция одобрила рекомендацию Комитета I

включить рекомендации Форума представителей космического поколения (A/CONF.184/C.1/L.11 и Corr.1) в приложение к докладу Конференции (см. приложение II к докладу Конференции).

Г. Доклад Комитета по проверке полномочий

1. Работа Комитета по проверке полномочий

559. На своем 1-м пленарном заседании 19 июля 1999 года третья Конференция Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III) в соответствии с правилом 3 своих правил процедуры назначила Комитет по проверке полномочий в составе следующих государств: Венесуэла, Зимбабве, Китай, Мали⁶⁹, Новая Зеландия⁶⁹, Российская Федерация, Соединенные Штаты Америки, Фиджи⁶⁹ и Ямайка⁶⁹.

560. Комитет по проверке полномочий провел одно заседание 26 июля 1999 года.

561. Председателем Комитета по проверке полномочий единогласно был избран г-н Ланс Джозеф (Австралия).

562. В распоряжении Комитета по проверке полномочий имелась памятная записка Генерального секретаря от 26 июля 1999 года, касающаяся статуса полномочий представителей на Конференции. На основе представленной ему информации Комитет отметил, что по состоянию на 26 июля 1999 года полномочия, выданные главой государства, главой правительства или министром иностранных дел, как это предусмотрено в правиле 3 правил процедуры Конференции, были представлены представителями каждого из следующих 65 государств-членов: Австралии, Австрии, Азербайджана, Аргентины, Беларуси, Бельгии, Болгарии, Боливии, Бразилии, Буркина-Фасо, бывшей югославской Республики Македонии, Венгрии, Венесуэлы, Вьетнама, Германии, Греции, Дании, Зимбабве, Индии, Индонезии, Ирака, Ирана (Исламская Республика), Ирландии, Испании, Йемена, Казахстана, Канады, Кении, Китая, Колумбии, Корейской Народно-Демократической Республики, Коста-Рики, Кубы, Кувейта, Литвы, Люксембурга, Малави, Малайзии, Марокко, Мексики, Монако, Нидерландов, Норвегии, Португалии, Республики Корея, Российской Федерации, Румынии, Словакии, Словении, Соединенных Штатов Америки, Таиланда, Туниса, Турции, Украины, Уругвая, Финляндии, Франции, Чешской Республики, Чили, Швеции, Шри-Ланки, Эквадора, Эфиопии, Южной Африки и Японии.

563. Каждое из следующих 33 государств передали Генеральному секретарю в факсимильном сообщении своего главы государства, главы правительства или министра иностранных дел либо в письме или вербальной ноте своего постоянного представительства информацию о назначении своих представителей на Конференцию: Алжир, Ангола, Бенин, Гватемала, Египет, Израиль, Иордания, Италия, Кабо-Верде, Камерун, Кипр, Коморские Острова, Ливан, Ливийская Арабская Джамахирия, Монголия, Намибия, Нигер, Нигерия, Объединенные Арабские Эмираты, Оман, Пакистан, Панама, Перу, Польша, Саудовская Аравия, Сенегал, Сирийская Арабская Республика, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии, Судан, Уганда, Филиппины, Чад и Экваториальная Гвинея.

564. Председатель Комитета по проверке полномочий предложил Комитету принять следующий проект резолюции:

"Комитет по проверке полномочий третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях,

рассмотрев полномочия представителей на третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях, о которых говорится в пунктах 4 и 5 его доклада⁷⁰,

1. признает полномочия представителей, представленные в соответствии с правилом 3 правил процедуры третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях;

2. признает также в качестве временных полномочий другие сообщения, полученные Комитетом и представленные ему, при том понимании, что полномочия в должной форме, как это предусмотрено в правиле 3 правил процедуры, будут безотлагательно представлены соответствующими органами власти исполнительному секретарю Конференции;

3. рекомендует Конференции утвердить доклад Комитета по проверке полномочий⁷⁰.

565. Проект резолюции, предложенный Председателем Комитета по проверке полномочий, был принят Комитетом без голосования.

566. Затем Председатель Комитета по проверке полномочий предложил Комитету рекомендовать Конференции принять проект резолюции, который был одобрен Комитетом без голосования.

2. Решение Конференции

567. На своем 9-м пленарном заседании 30 июля Конференция рассмотрела доклад Комитета по проверке полномочий (A/CONF.184/5/Rev.1).

568. Конференция утвердила доклад Комитета по проверке полномочий и приняла проект резолюции, рекомендованный Комитетом в его докладе (текст см. главу I доклада Конференции, резолюция 3).

Н. Утверждение доклада Конференции

569. На своем 9-м пленарном заседании 30 июля Генеральный докладчик представил проект доклада Конференции (A/CONF.184/L.16 и Add.1-3) и внес в него устные изменения.

570. На своем 10-м заседании 30 июля Конференция утвердила пересмотренный проект доклада и поручила Генеральному докладчику доработать доклад в соответствии с практикой Организации Объединенных Наций с целью представить его Генеральной Ассамблее на ее пятьдесят четвертой сессии.

I. Закрытие Конференции

571. На 10-м пленарном заседании 30 июля представитель Российской Федерации представил проект резолюции, в которой участники Конференции выразили признательность правительству Австрии. На этом же заседании Конференция приняла этот проект резолюции. (Текст см. главу I доклада Конференции, резолюция 2.)

572. На том же заседании с заявлениями выступили представители Японии, Саудовской Аравии, Южной Африки, Пакистана, Германии, Эквадора (от имени Группы государств Латинской Америки и Карибского бассейна), Индии (от имени государств - членов Группы 77 и Китая), Финляндии (от имени государств - членов Европейского союза и Европейского космического агентства), Австралии (от имени Группы государств Западной Европы и других государств), Ливийской Арабской Джамахирии (от имени Группы государств Африки), Исламской

Республики Иран (от имени Группы государств Азии) и Республике Корея.

573. После заявления, сделанного исполнительным секретарем Конференции, Председатель Конференции выступил с заключительным заявлением и объявил Конференцию закрытой.

Примечания:

- ¹ См. Доклад второй Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях, Вена, 9-21 августа 1982 года (A/CONF.101/10 и Согл.1 и 2).
- ² Резолюция 2222 (XXI) Генеральной Ассамблеи, приложение.
- ³ Доклад Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3-14 июня 1992 года (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № R.93.I.8 и исправления), том I: Резолюции, принятые Конференцией, резолюция I, приложение II.
- ⁴ В число существующих договоров и соглашений входят следующие: Договор о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела ("Договор по космосу"), принятый 19 декабря 1966 года, открытый для подписания 27 января 1967 года и вступивший в силу 10 октября 1967 года (ратифицирован 95 и подписан 27 государствами); Соглашение о спасении космонавтов, возвращении космонавтов и возвращении объектов, запущенных в космическое пространство ("Соглашение о спасении"), принятое 19 декабря 1967 года, открытое для подписания 22 апреля 1968 года и вступившее в силу 3 декабря 1968 года (ратифицировано 85 и подписано 26 государствами); Конвенция о международной ответственности за ущерб, причиненный космическими объектами ("Конвенция об ответственности"), принятая 29 ноября 1971 года, открытая для подписания 29 марта 1972 года и вступившая в силу 1 сентября 1972 года (ратифицирована 80 и подписана 26 государствами); Конвенция о регистрации объектов, запускаемых в космическое пространство ("Конвенция о регистрации"), принятая 12 ноября 1974 года, открытая для подписания 14 января 1975 года и вступившая в силу 15 сентября 1976 года (ратифицирована 40 и подписана 4 государствами); и Соглашение о деятельности государств на Луне и других небесных телах ("Соглашение о Луне"), принятое 5 декабря 1979 года, открытое для подписания 18 декабря 1979 года и вступившее в силу 11 июля 1984 года (ратифицировано 9 и подписано 5 государствами).
- ⁵ Официальные отчеты Генеральной Ассамблеи, пятьдесят вторая сессия, Дополнение № 20 (A/52/20), приложение.
- ⁶ Резолюция 2222 (XXI) Генеральной Ассамблеи, приложение.
- ⁷ Резолюция 41/65 Генеральной Ассамблеи, приложение.
- ⁸ Резолюция 2222 (XXI) Генеральной Ассамблеи, приложение.
- ⁹ Предложение в отношении проекта КОПИНЕ, предусматривающего создание эффективной сети связи между африканскими специалистами и учеными на национальном и региональном уровнях, явилось результатом рекомендаций Конференции по использованию космической техники в целях устойчивого развития в Африке, состоявшейся в Дакаре в октябре 1993 года.
- ¹⁰ A/CONF.184/5/Rev.1.
- ¹¹ В число пяти договоров и соглашений входят следующие: Договор о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела ("Договор по космосу"), принятый 19 декабря 1966 года, открытый для подписания 27 января 1967 года и вступивший в силу 10 октября 1967 года (ратифицирован 95 и подписан 27 государствами); Соглашение о спасении космонавтов, возвращении космонавтов и возвращении объектов, запущенных в космическое пространство ("Соглашение о спасении"), принятое 19 декабря 1967 года, открытое для подписания 22 апреля 1968 года и вступившее в силу 3 декабря 1968 года (ратифицировано 85 и подписано 26 государствами); Конвенция о международной ответственности за ущерб, причиненный космическими объектами ("Конвенция об ответственности"), принятая 29 ноября 1971 года, открытая для подписания 29 марта 1972 года и вступившая в силу 1 сентября 1972 года (ратифицирована 80 и подписана 26 государствами); Конвенция о регистрации объектов, запускаемых в космическое пространство ("Конвенция о регистрации"), принятая 12 ноября 1974 года, открытая для подписания 14 января 1975 года и вступившая в силу 15 сентября 1976 года, (ратифицирована 40 и подписана 4 государствами); и Соглашение о деятельности государств на Луне и других небесных телах ("Соглашение о Луне"), принятое 5 декабря 1979 года и открытое для подписания 18 декабря 1979 года и вступившее в силу 11 июля 1984 года (ратифицировано 9 и подписано 5 государствами).
- ¹² Резолюция 1348 (XIII) Генеральной Ассамблеи.
- ¹³ Первоначальными членами являлись: Австралия, Австрия, Албания, Аргентина, Бельгия, Болгария, Бразилия, Венгрия, Индия, Иран (Исламская Республика), Италия, Канада, Ливан, Мексика, Объединенная Арабская Республика (прежнее название Египта), Польша, Румыния, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии, Соединенные Штаты Америки, Союз Советских Социалистических Республик (правопреемник - Российская Федерация), Франция, Чехословакия (правопреемник - Чешская Республика), Швеция и Япония. В 1961 году число членов увеличилось до 28 (за счет приема Монголии, Марокко, Сьерра-Леоне и Чада), в 1973 году - до 37 (за счет приема Венесуэлы, Германской Демократической Республики, Индонезии, Кении, Нигерии, Пакистана, Судана, Чили и Федеративной Республики Германии), в 1977 году - до 47 (за счет вступления Бенина, Ирака, Камеруна, Колумбии, Нигера, Нидерландов, Филиппин, Турции, Эквадора и Югославии) и в 1980 году - до 53 (за счет

- приема Верхней Вольты (прежнее название Буркина-Фасо), Вьетнама, Греции, Испании, Китая, Португалии, Сирийской Арабской Республики и Уругвая). При расширении членского состава в 1980 году была достигнута договоренность о том, что каждые три года Греция и Испания будут чередоваться соответственно с Турцией и Португалией. В 1990 году членом Комитета была назначена Украина для заполнения вакансии в связи с присоединением Германской Демократической Республики к Федеративной Республике Германии. В 1994 году число членов увеличилось до 61 (нынешний состав) (за счет приема Казахстана, Кубы, Никарагуа, Республики Корея, Сенегала, Южной Африки; правопреемником Германской Демократической Республики и Федеративной Республики Германии стала Германия). В 1994 году было решено отказаться от практики чередования членства Греции/Турции и Португалии/Испании, а Куба и Республика Корея были приняты при том понимании, что каждые два года они будут чередоваться соответственно с Перу и Малайзией.
- ¹⁴ Резолюция 1721 (XVI) В Генеральной Ассамблеи.
- ¹⁵ В состав бюро входят Председатель, первый заместитель Председателя и второй заместитель Председателя/Докладчик Комитета; Председатель Юридического подкомитета; и Председатель Научно-технического подкомитета. В настоящее время функции Председателя, первого заместителя Председателя и второго заместителя Председателя/Докладчика Комитета выполняют соответственно У.Р. Рао (Индия), Раймундо Гонсалес (Чили) и Мохамед Аит Белаид (Марокко). Председателями Научно-технического подкомитета и Юридического подкомитета являются соответственно Дитрих Рекс (Германия) и Владимир Копал (Чешская Республика).
- ¹⁶ По просьбе Генеральной Ассамблеи небольшая группа экспертов, первоначально созданная для оказания помощи Специальному комитету по использованию космического пространства в мирных целях, стала в 1962 году подразделением Департамента по политическим вопросам и делам Совета Безопасности для обслуживания Комитета по использованию космического пространства в мирных целях и его Научно-технического подкомитета. В 1968 году она была преобразована в Отдел по вопросам космического пространства этого Департамента, а в 1992 году - в Управление по вопросам космического пространства Департамента по политическим вопросам. С 1993 года, когда Управление было переведено из Центральных учреждений Организации Объединенных Наций в Нью-Йорке в Отделение Организации Объединенных Наций в Вене, оно стало также обслуживать Юридический подкомитет, который до этого обслуживался Управлением по правовым вопросам.
- ¹⁷ Резолюция 1472 (XIV) В Генеральной Ассамблеи.
- ¹⁸ Курт Вальдхайм (Австрия) был избран Председателем, а Викрам А. Сарабхай (Индия) - заместителем Председателя и научным Председателем Конференции, в работе которой приняли участие 78 государств-членов и 13 международных организаций.
- ¹⁹ Резолюция 33/16 Генеральной Ассамблеи.
- ²⁰ В октябре 1980 года Генеральный секретарь Организации Объединенных Наций назначил Генеральным секретарем Конференции Яш Пала (Индия), который приступил к исполнению своих обязанностей в марте 1981 года. Остальные старшие члены секретариата Конференции (Исполнительный секретарь, три заместителя Генерального секретаря и три старших советника) были назначены и приступили к исполнению своих обязанностей в январе 1982 года.
- ²¹ Виллибальд Пар (Австрия) был избран Председателем, а Карлуш Антониу Беттенкурт Буэну (Бразилия) Генеральным докладчиком Конференции.
- ²² Доклад второй Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях, Вена, 9-21 августа 1982 года (A/CONF.101/10 и Согл.1 и 2).
- ²³ Резолюция 37/90 Генеральной Ассамблеи.
- ²⁴ Доклад второй Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях, Вена, 9-21 августа 1982 года (A/CONF.101/10 и Согл.1 и 2), пункт 361.
- ²⁵ Доклад Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3-14 июня 1992 года (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № R.93.I.8 и исправления), том I: Резолюции, принятые Конференцией, резолюция 1, приложение II.
- ²⁶ A/AC.237/18 (Часть II)/Add.1 и Согл.1, приложение I.
- ²⁷ Предложено Практикумом по чистой и неисчерпаемой космической энергии Солнца.
- ²⁸ Предложено Практикумом по теме "Голубая планета, зеленая планета".
- ²⁹ Предложено Практикумом по космическому мусору.
- ³⁰ Предложено Специальным экологическим симпозиумом Международного астрономического союза/Комитета по исследованию космического пространства/Организации Объединенных Наций "Сохранение астрономического неба".
- ³¹ Резолюция 41/65 Генеральной Ассамблеи, приложение.
- ³² Взаимная калибровка приборов, находящихся на разных платформах.
- ³³ Резолюция 44/236 Генеральной Ассамблеи.
- ³⁴ Осуществлением КСГН занимается сеть партнерских организаций, в которую входят КЕОС; Всемирная программа исследования климата и Международная программа по геосфере-биосфере; Международная группа учреждений по финансированию исследований глобальных изменений; ФАО; Межправительственная океанографическая комиссия ЮНЕСКО; Международный совет по науке; ЮНЕСКО; ЮНЕП, ВМО;

- ГСНК; ГСНО и ГСНС. Сеть партнерских организаций является постоянно действующим механизмом по контролю за реализацией КСГН, в рамках которого дважды в год проводятся совещания партнеров, приуроченные к пленарным сессиям КЕОС и совещаниям Спонсорской группы систем глобальных наблюдений. Эта сеть открыта для новых партнеров, готовых содействовать осуществлению КСГН.
- ³⁵ Предложено Форумом по космической деятельности в XXI веке.
- ³⁶ Предложено Специальным практикумом Международного астрономического союза/Комитета по исследованию космического пространства/Организации Объединенных Наций по вопросам образования в области астрономии и фундаментальных космических наук.
- ³⁷ Предложено Специальным практикумом по образованию.
- ³⁸ Предложено Симпозиумом по вкладу космической техники в исследование Вселенной.
- ³⁹ Предложено Практикумом по наблюдениям за околоземными объектами.
- ⁴⁰ Предложено Совещанием за круглым столом по использованию данных наблюдения Земли в системе среднего образования.
- ⁴¹ Предложено Форумом представителей космического поколения: представления молодежи и ее взгляды на будущее.
- ⁴² Предложено Практикумом по доступу к геопространственным данным.
- ⁴³ Использование изображений с высоким разрешением, получаемых с помощью дистанционного зондирования, а также ГНСС и ГИС в целях повышения производительности сельскохозяйственного производства на отдельных участках.
- ⁴⁴ A/AC.105/700.
- ⁴⁵ Секретариаты ГСНК, ГСНО и ГСНС размещены соответственно в ВОЗ, Межправительственной океанографической комиссии ЮНЕСКО и ФАО.
- ⁴⁶ Всемирная климатологическая программа состоит из четырех основных компонентов: Всемирной программы исследования климата, Всемирной программы климатических данных и мониторинга, Всемирной программы по прикладной климатологии и услугам в этой области и Всемирной программы по изучению влияния на климат и разработке стратегии реагирования. ЮНЕП отвечает за осуществление последней программы, а Всемирная программа исследования климата осуществляется совместно ВМО, Межправительственной океанографической комиссией и МСНС.
- ⁴⁷ В число пяти договоров и соглашений по космосу входят следующие: Договор о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела ("Договор по космосу") (резолюция 2222 (XXI) Генеральной Ассамблеи, приложение); Соглашение о спасении космонавтов, возвращении космонавтов и возвращении объектов, запущенных в космическое пространство ("Соглашение о спасении") (резолюция 2345 (XXII) Генеральной Ассамблеи, приложение); Конвенция о международной ответственности за ущерб, причиненный космическими объектами ("Конвенция об ответственности") (резолюция 2777 (XXVI) Генеральной Ассамблеи, приложение); Конвенция о регистрации объектов, запускаемых в космическое пространство ("Конвенция о регистрации") (резолюция 3235 (XXIX) Генеральной Ассамблеи, приложение) и Соглашение о деятельности государств на Луне и других небесных телах ("Соглашение о Луне") (резолюция 34/68 Генеральной Ассамблеи, приложение).
- ⁴⁸ Выражение, используемое в статье I Договора о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела.
- ⁴⁹ К пяти декларациям и правовым принципам относятся: Декларация правовых принципов, регулирующих деятельность государств по исследованию и использованию космического пространства (резолюция 1962 (XVIII) Генеральной Ассамблеи); Принципы использования государствами искусственных спутников Земли для международного непосредственного телевизионного вещания (резолюция 37/92 Генеральной Ассамблеи, приложение); Принципы, касающиеся дистанционного зондирования Земли из космического пространства (резолюция 41/65 Генеральной Ассамблеи, приложение); Принципы, касающиеся использования ядерных источников энергии в космическом пространстве (резолюция 47/68 Генеральной Ассамблеи) и Декларация о международном сотрудничестве в исследовании и использовании космического пространства на благо и в интересах всех государств, с особым учетом потребностей развивающихся стран (резолюция 51/122 Генеральной Ассамблеи, приложение).
- ⁵⁰ Предложено Практикумом по космическому праву в XXI веке, организованным Международным институтом космического права.
- ⁵¹ Например, Соглашение о Луне 1979 года ратифицировано только девятью и подписано еще пятью государствами, а Договор 1967 года по космосу ратифицирован 95 и подписан еще 27 государствами.
- ⁵² Представленные в этой связи мнения государств-членов изложены в записке Секретариата об обзоре статуса пяти международно-правовых документов по космосу (A/AC.105/C.2/L.210 и Add.1).
- ⁵³ Эти предложения содержатся в докладе Юридического подкомитета о работе его тридцать седьмой сессии (A/AC.105/698, пункты 67-69).

- ⁵⁴ Предложено Практикумом по космическому праву в XXI веке, организованным Международным институтом космического права.
- ⁵⁵ К межправительственным/частным организациям относятся организации, которые могут частично или в значительной степени принадлежать правительству или находиться под его влиянием, но осуществляют свою деятельность в соответствии с коммерческими принципами. Примером такой организации является ИНТЕЛСАТ. Кроме того, модификациями базовой модели ИНТЕЛСАТ являются ЕВМЕТСАТ, ЕВТЕЛСАТ, ИНМАРСАТ и Интерспутник.
- ⁵⁶ Например, КЕОС, Межучрежденческая консультативная группа по космонавтике и Форум космических агентств.
- ⁵⁷ Существуют различные варианты транснационального промышленного сотрудничества, например, совместные предприятия, слияние и поглощение компаний, стратегические или тактические союзы и прямые иностранные инвестиции.
- ⁵⁸ В качестве одного из последних примеров можно привести сотрудничество между Бразилией и Китаем в создании спутников дистанционного зондирования.
- ⁵⁹ Официальные отчеты Генеральной Ассамблеи, пятьдесят вторая сессия, Дополнение № 20 (A/52/20), приложение II.
- ⁶⁰ Предложено Практикумом по вопросам исследовательской деятельности в области космической биомедицины на борту Международной космической станции.
- ⁶¹ Уже есть прецеденты включения вопросов, связанных с космосом, в повестку дня совещаний на высшем уровне "Восьмерки", в результате чего установлены рамки для политической поддержки определенных видов космической деятельности. На совещании на высшем уровне в Версале в 1982 году обсуждались вопросы наблюдения Земли, в результате чего был создан КЕОС. По предложению Соединенных Штатов Америки в повестку дня совещаний на высшем уровне в Лондоне и в 1985 году в Бонне был включен вопрос об участии в программе создания космической станции.
- ⁶² Предложено Практикумом по управлению космическими программами в развивающихся странах: опыт и потребности.
- ⁶³ Предложено Форумом по промышленному использованию Международной космической станции.
- ⁶⁴ Предложено Специальным экологическим симпозиумом Международного астрономического союза/Комитета по исследованию космического пространства/Организации Объединенных Наций "Сохранение астрономического неба".
- ⁶⁵ Предложено Практикумом по правам интеллектуальной собственности в космонавтике.
- ⁶⁶ См. Доклад Комитета по использованию космического пространства в мирных целях о работе его сорок второй сессии (будет издано в качестве Официальных отчетов Генеральной Ассамблеи, пятьдесят четвертая сессия, Добавление № 20 (A/54/20)).
- ⁶⁷ Доклад Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3-14 июня 1992 года (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № R.93.I.8 и исправление), том I: Резолюции, принятые Конференцией, резолюция I, приложение II.
- ⁶⁸ Резолюция 2777 (XXVI) Генеральной Ассамблеи, приложение.
- ⁶⁹ На своем 7-м пленарном заседании 22 июля 1999 года Конференция избрала Австралию, Индонезию, Ливийскую Арабскую Джамахирию и Уругвай, чтобы заменить Мали, Новую Зеландию, Фиджи и Ямайку, которые были избраны на 1-м пленарном заседании.
- ⁷⁰ A/CONF.184/5/Rev.1.

Приложение I

Перечень документов

A. Основные документы к Конференции

<u>Условное обозначение</u>	<u>Название или описание</u>
A/CONF.184/1	Предварительная повестка дня третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III)
A/CONF.184/2	Временные правила процедуры третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях
A/CONF.184/3 и Corr.1-3	Проект доклада третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях
A/CONF.184/4	Доклад Председателя Юридического подкомитета Комитета по использованию космического пространства в мирных целях третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III)
A/CONF.184/5/Rev.1	Полномочия представителей на третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях: доклад Комитета по проверке полномочий
A/CONF.184/L.1	Доклад предконференционных консультаций, проведенных в Вене 18 июля 1999 года
A/CONF.184/L.2	Внесение изменений в Венскую декларацию о космической деятельности и развитии человеческого общества
A/CONF.184/L.3	Индия (от имени Группы 77 и Китая): поправки к проекту Венской декларации о космической деятельности и развитии человеческого общества
A/CONF.184/L.4	Чили: поправки к проекту Венской декларации о космической деятельности и развитии человеческого общества
A/CONF.184/L.5	Марокко: поправки к проекту Венской декларации о космической деятельности и развитии человеческого общества
A/CONF.184/L.6	Предварительная повестка дня Комитета по проверке полномочий
A/CONF.184/L.7	Российская Федерация: поправки к проекту Венской декларации о космической деятельности и развитии человеческого общества
A/CONF.184/L.8 и Corr.1	Предложения Форума представителей космического поколения: записка Секретариата
A/CONF.184/L.9	Канада: поправки к проекту Венской декларации о космической деятельности и развитии человеческого общества
A/CONF.184/L.10	Боливия: поправки к проекту доклада Конференции

<u>Условное обозначение</u>	<u>Название или описание</u>
A/CONF.184/L.11	Австралия: поправки к проекту Венской декларации о космической деятельности и развитии человеческого общества
A/CONF.184/L.12 и Corr.1	Венесуэла: поправки к проекту Венской декларации о космической деятельности и развитии человеческого общества
A/CONF.184/L.13	Доклад Технического форума
A/CONF.184/L.14	Технический доклад Форума представителей космического поколения
A/CONF.184/L.15	Республика Корея: поправки к проекту Венской декларации о космической деятельности и развитии человеческого общества
A/CONF.184/L.16 и Add.1-3	Проект доклада пленарных заседаний
A/CONF.184/L.17	Доклад Комитета I
A/CONF.184/L.18	Доклад Комитета II
A/CONF.184/C.1/1	Технический форум: выводы и предложения практикума по исследованию Марса
A/CONF.184/C.1/L.1	Технический форум: заключения и предложения Научного форума по изменчивости климата и глобальным изменениям
A/CONF.184/C.1/L.2	Технический форум: выводы и предложения Специального экологического симпозиума Международного астрономического союза/Комитета по исследованию космического пространства/Организации Объединенных Наций "Сохранение астрономического неба"
A/CONF.184/C.1/L.3 и Corr.1	Технический форум: выводы и предложения Практикума по управлению космическими программами в развивающихся странах: опыт и потребности
A/CONF.184/C.1/L.4	Технический форум: заключения и предложения Международного форума по Комплексной стратегии глобальных наблюдений: на пороге следующего тысячелетия
A/CONF.184/C.1/L.5	Технический форум: выводы и предложения Совещания за круглым столом по использованию данных наблюдения Земли в системе среднего образования
A/CONF.184/C.1/L.6	Технический форум: выводы и предложения Симпозиума по последним достижениям и перспективным планам исследования Солнечной системы
A/CONF.184/C.1/L.7	Технический форум: выводы и предложения Практикума по метеорологическим спутниковым системам Координационной группы по метеорологическим спутникам
A/CONF.184/C.1/L.8	Технический форум: выводы и предложения Специального практикума Международного астрономического союза/Комитета по исследованию космического пространства/Организации Объединенных Наций по вопросам образования в области астрономии и фундаментальных космических наук
A/CONF.184/C.1/L.9	Технический форум: выводы и предложения Практикума по теме "Голубая планета, зеленая планета"

<u>Условное обозначение</u>	<u>Название или описание</u>
A/CONF.184/C.1/L.10	Технический форум: заключения и предложения Симпозиума по вкладу космической техники в исследование Вселенной
A/CONF.184/C.1/L.11 и Corr.1	Форум представителей космического поколения: представления молодежи и ее взгляды на будущее
A/CONF.184/C.1/L.12	Технический форум: выводы и предложения Практикума по космическому праву в XXI веке, организованного Международным институтом космического права
A/CONF.184/C.1/L.13	Технический форум: выводы и предложения Форума по космической деятельности в XXI веке
A/CONF.184/C.1/L.14	Технический форум: заключения и предложения Совещания по результатам пятого Международного практикума по сотрудничеству в космической области: "Международное космическое сотрудничество: решение глобальных проблем"
A/CONF.184/C.1/L.15	Технический форум: выводы и предложения Практикума по доступу к геопространственным данным
A/CONF.184/C.1/L.16	Технический форум: выводы и предложения Практикума по космическому мусору
A/CONF.184/C.1/L.17	Технический форум: заключения и предложения Практикума по наблюдениям за околоземными объектами
A/CONF.184/C.1/L.18	Технический форум: заключения и предложения Практикума по правам интеллектуальной собственности в космонавтике
A/CONF.184/C.1/L.19	Технический форум: выводы и предложения Специального практикума по образованию
A/CONF.184/C.1/L.20	Технический форум: выводы и предложения Практикума по вопросам исследовательской деятельности в области космической биомедицины на борту Международной космической станции
A/CONF.184/C.1/L.21 и Add.1-4	Проект доклада Комитета I
A/CONF.184/C.2/L.1	Технический форум: заключения и предложения Практикума по борьбе со стихийными бедствиями
A/CONF.184/C.2/L.2	Технический форум: выводы и предложения Практикума по картированию ресурсов из космоса
A/CONF.184/C.2/L.3	Технический форум: заключения и предложения Практикума по дистанционному зондированию в целях выявления, мониторинга и смягчения последствий стихийных бедствий, организованного Международным обществом фотограмметрии и дистанционного зондирования и Европейской ассоциацией лабораторий дистанционного зондирования
A/CONF.184/C.2/L.4	Технический форум: заключения и предложения Семинара по окружающей среде и дистанционному зондированию для обеспечения устойчивого развития
A/CONF.184/C.2/L.5	Технический форум: выводы и предложения Семинара по глобальным проблемам здравоохранения

Условное обозначение

Название или описание

A/CONF.184/C.2/L.6

Технический форум: заключения и предложения Совещания за круглым столом по телеобразованию

<u>Условное обозначение</u>	<u>Название или описание</u>
A/CONF.184/C.2/L.7	Технический форум: выводы и предложения Практикума по малоразмерным спутникам на службе развивающихся стран
A/CONF.184/C.2/L.8	Технический форум: выводы и предложения Форума по промышленному использованию Международной космической станции
A/CONF.184/C.2/L.9	Технический форум: выводы и предложения Практикума по созданию в развивающихся странах местного промышленного потенциала для наблюдения Земли
A/CONF.184/C.2/L.10	Технический форум: выводы и предложения Практикума по глобальным навигационным спутниковым системам
A/CONF.184/C.2/L.11	Технический форум: заключения и предложения Практикума по чистой и неисчерпаемой космической энергии Солнца
A/CONF.184/C.2/L.12	Технический форум: выводы и предложения Практикума по телемедицине
A/CONF.184/C.2/L.13 и Add.1-5	Проект доклада Комитета II
A/CONF.184/C.2/L.14	Технический форум: выводы и предложения Заседания по международной стандартизации для космических систем

В. Информационные документы

<u>Условное обозначение</u>	<u>Название или описание</u>
A/CONF.184/INF/1 и Corr.1	Information for participants
A/CONF.184/INF/2	Список документов
A/CONF.184/INF/3 и Corr.1	List of participants

С. Справочные документы

A/CONF.184/BP/1	Земля и ее космическая среда
A/CONF.184/BP/2	Прогнозирование, предупреждение и смягчение последствий стихийных бедствий
A/CONF.184/BP/3	Рациональное использование ресурсов Земли
A/CONF.184/BP/4	Спутниковые системы навигации и определения местоположения
A/CONF.184/BP/5	Космическая связь и прикладные разработки
A/CONF.184/BP/6	Фундаментальная космическая наука и микрогравитология и связанные с ними выгоды
A/CONF.184/BP/7	Коммерческие аспекты исследования космоса, включая побочные выгоды

<u>Условное обозначение</u>	<u>Название или описание</u>
A/CONF.184/BP/8	Информационные системы для исследований и прикладных разработок (с уделением особого внимания глобальным экологическим проблемам)
A/CONF.184/BP/9	Использование малоразмерных спутников
A/CONF.184/BP/10	Образование и подготовка кадров в области космической науки и техники
A/CONF.184/BP/11	Экономические и социальные выгоды
A/CONF.184/BP/12	Содействие развитию международного сотрудничества
A/CONF.184/BP/13	Space benefits for humanity in the twenty-first century
A/CONF.184/BP/14	Highlights in Space 1998: Progress in Space Science, Technology and Applications, International Cooperation and Space Law
A/CONF.184/BP/15	United Nations Treaties and Principles on Outer Space: Commemorative Edition
A/CONF.184/BP/16	Space Activities of the United Nations and International Organizations

D. Национальные доклады и резюме

Страна	Условное обозначение резюме	Условное обозначение национального доклада
Австралия	A/CONF.184/AB/37	A/CONF.184/NP/37
Австрия	A/CONF.184/AB/24	A/CONF.184/NP/24
Азербайджан		A/CONF.184/NP/52
Алжир	A/CONF.184/AB/23	A/CONF.184/NP/23
Аргентина	A/CONF.184/AB/8	
Беларусь	A/CONF.184/AB/13	A/CONF.184/NP/13
Боливия	A/CONF.184/AB/19	
Болгария	A/CONF.184/AB/44	A/CONF.184/NP/44
Бразилия	A/CONF.184/AB/14	A/CONF.184/NP/14
Вьетнам	A/CONF.184/AB/43	A/CONF.184/NP/43
Германия	A/CONF.184/AB/29	A/CONF.184/NP/29
Дания	A/CONF.184/AB/2	
Египет	A/CONF.184/AB/28	A/CONF.184/NP/28
Индия	A/CONF.184/AB/35	A/CONF.184/NP/35
Индонезия	A/CONF.184/AB/12	A/CONF.184/NP/12
Израиль	A/CONF.184/AB/9	
Иран (Исламская Республика)		A/CONF.184/NP/53
Ирак	A/CONF.184/AB/36	A/CONF.184/NP/36
Иордания	A/CONF.184/AB/15	A/CONF.184/NP/15
Испания	A/CONF.184/AB/5	A/CONF.184/NP/5

Страна	Условное обозначение резюме	Условное обозначение национального доклада
Италия	A/CONF.184/AB/21	A/CONF.184/NP/21
Казахстан	A/CONF.184/AB/48	
Канада	A/CONF.184/AB/32	A/CONF.184/NP/32
Китай	A/CONF.184/AB/26	A/CONF.184/NP/26
Колумбия	A/CONF.184/AB/33	A/CONF.184/NP/33
Куба	A/CONF.184/AB/31	A/CONF.184/NP/31
Ливийская Арабская Джамахирия		A/CONF.184/NP/54
Малайзия	A/CONF.184/AB/34	A/CONF.184/NP/34
Марокко	A/CONF.184/AB/10	A/CONF.184/NP/10
Мексика	A/CONF.184/AB/45	
Нигерия	A/CONF.184/AB/17	A/CONF.184/NP/17
Нидерланды	A/CONF.184/AB/3	A/CONF.184/NP/3
Пакистан	A/CONF.184/AB/40	A/CONF.184/NP/40
Польша	A/CONF.184/AB/22	A/CONF.184/NP/22
Португалия	A/CONF.184/AB/51	
Республика Корея	A/CONF.184/AB/7	A/CONF.184/NP/7
Российская Федерция	A/CONF.184/AB/47	A/CONF.184/NP/47
Румыния	A/CONF.184/AB/39	A/CONF.184/NP/39
Саудовская Аравия	A/CONF.184/AB/30	A/CONF.184/NP/1
Сирийская Арабская Республика	A/CONF.184/AB/57	
Словакия	A/CONF.184/AB/42	A/CONF.184/NP/42
Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии	A/CONF.184/AB/27	A/CONF.184/NP/27
Соединенные Штаты Америки	A/CONF.184/AB/16	A/CONF.184/NP/16
Таиланд	A/CONF.184/AB/49	A/CONF.184/NP/49
Тунис	A/CONF.184/AB/18	
Узбекистан	A/CONF.184/AB/41	
Украина	A/CONF.184/AB/20	A/CONF.184/NP/20
Филиппины	A/CONF.184/AB/56	A/CONF.184/NP/56
Финляндия	A/CONF.184/AB/11	A/CONF.184/NP/11
Франция	A/CONF.184/AB/25	A/CONF.184/NP/25
Чешская Республика	A/CONF.184/AB/6	A/CONF.184/NP/6
Чили	A/CONF.184/AB/38	A/CONF.184/NP/38
Швейцария		A/CONF.184/NP/46

Страна	Условное обозначение резюме	Условное обозначение национального доклада
Швеция	A/CONF.184/AB/1	A/CONF.184/NP/1
Шри-Ланка		A/CONF.184/NP/55
Южная Африка	A/CONF.184/AB/50	
Япония	A/CONF.184/AB/4	A/CONF.184/NP/4

Е. Доклады и резюме докладов, представленные межправительственными организациями

1. Резюме докладов

<u>Условное обозначение</u>	<u>Название или описание</u>
A/CONF.184/AB/IGO/1	Резюме доклада Международной организации космической связи
A/CONF.184/AB/IGO/2	Резюме доклада Европейского космического агентства
A/CONF.184/AB/IGO/3	Резюме доклада Учебного и научно-исследовательского института Организации Объединенных Наций
A/CONF.184/AB/IGO/4	Резюме доклада Экономической и Социальной комиссии для Азии и Тихого океана
A/CONF.184/AB/IGO/5	Резюме доклада Международной организации спутниковой связи
A/CONF.184/AB/IGO/6	Резюме доклада Всемирной метеорологической организации
A/CONF.184/AB/IGO/7	Резюме доклада Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций
A/CONF.184/AB/IGO/11	Резюме доклада Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры

2. Доклады

<u>Условное обозначение</u>	<u>Название или описание</u>
A/CONF.184/IGO/2	Paper of the European Space Agency
A/CONF.184/IGO/4	Paper of the Economic and Social Commission for Asia and the Pacific
A/CONF.184/IGO/5	Paper of the International Telecommunications Satellite Organization
A/CONF.184/IGO/6	Paper of the World Meteorological Organization
A/CONF.184/IGO/7	Paper of the Food and Agriculture Organization of the United Nations
A/CONF.184/IGO/8	Paper of the South Pacific Applied Geoscience Commission/South Pacific Forum
A/CONF.184/IGO/9	Paper of the International Telecommunication Union
A/CONF.184/IGO/10	Paper of the Economic Commission for Africa

F. Резюме докладов, представленных неправительственными организациями

Условное обозначение	Название или описание
A/CONF.184/AB/NGO/1	Резюме доклада Международного астрономического союза
A/CONF.184/AB/NGO/2	Резюме доклада Комитета по исследованию космического пространства
A/CONF.184/AB/NGO/3	Резюме доклада Международного общества фотограмметрии и дистанционного зондирования

G. Документы подготовительных органов Конференции

1. Документы для предконференционных консультаций

Условное обозначение	Название или описание
A/CONF.184/PRE-CONF/L.1	Записка Секретариата: Вопросы для рассмотрения в ходе предконференционных консультаций, проводимых в Вене 18 июля 1999 года

2. Документы Подготовительного комитета

Условное обозначение	Название или описание
A/CONF.184/PC/6	Вербальная нота Постоянного представительства Российской Федерации при международных организациях в Вене Управлению по вопросам космического пространства Секретариата от 12 июля 1999 года
A/CONF.184/PC/L.1	Записка Секретариата по проекту доклада третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях, подготовленного для рассмотрения Подготовительным комитетом на его сессии 1998 года
A/CONF.184/PC/L.2	Документ с изложением позиции европейских стран в отношении проекта доклада третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях: рабочий документ, представленный Соединенным Королевством Великобритании и Северной Ирландии от имени следующих государств - членов Европейского космического агентства (ЕКА) и государств, заключивших соглашения о сотрудничестве с ЕКА: Австрии, Бельгии, Венгрии, Германии, Греции, Ирландии, Испании, Италии, Нидерландов, Норвегии, Португалии, Румынии, Финляндии, Франции, Швейцарии и Швеции
A/CONF.184/PC/L.3	Записка Секретариата по проекту временных правил процедуры третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях

Условное обозначение	Название или описание
A/53/20	Доклад Комитета по использованию космического пространства в мирных целях о работе его сорок первой сессии, включая подготовку к третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях Подготовительным комитетом
A/52/20	Доклад Комитета по использованию космического пространства в мирных целях о работе его сороковой сессии, включая доклад Подготовительного комитета о работе его сессии 1997 года

3. Документы Консультативного комитета

Условное обозначение	Название или описание
A/CONF.184/PC/1	Записка Секретариата по проекту доклада третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях, подготовленному для рассмотрения Консультативным комитетом на его сессии 1999 года
A/CONF.184/PC/L.4	Доклад Секретариата по организационным вопросам, связанным с проведением третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях
A/AC.105/C.1/L.218	Записка Секретариата по проекту доклада третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях, подготовленному для рассмотрения Консультативным комитетом на его сессии 1998 года

4. Документы региональных подготовительных конференций

Условное обозначение	Название или описание
A/CONF.184/PC/2	Доклад о работе Региональной подготовительной конференции к третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях для Азии и Тихого океана (Куала-Лумпур, 18-22 мая 1998 года)
A/CONF.184/PC/3	Доклад о работе Региональной подготовительной конференции к третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях для Латинской Америки и Карибского бассейна (Консепсьон, Чили, 12-16 октября 1998 года)
A/CONF.184/PC/4	Доклад о работе Региональной подготовительной конференции стран Африки и Ближнего Востока к третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (Рабат, 26-30 октября 1998 года)

Условное обозначение	Название или описание
A/CONF.184/PC/5	Доклад о работе Региональной подготовительной конференции стран Восточной Европы к третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (Бухарест, 25-29 января 1999 года)
A/CONF.184/PC/L.5 и Add.1	Рекомендации региональных подготовительных конференций к третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях
A/C.4/53/8	Вербальная нота Постоянного представительства Чили при Организации Объединенных Наций от 23 октября 1998 года на имя Генерального секретаря, сопровождающая текст Концепционной декларации

Приложение II

Доклад Форума представителей космического поколения*****

I. Процедуры

1. В декабре 1997 года Секретариат предложил Международному космическому университету организовать форум молодежи в рамках третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях.
2. В работе Форума представителей космического поколения приняли участие 160 человек из 60 стран. Они представляли все направления космической науки и техники, а также такие области, как право, этика, искусство, литература, антропология и архитектура, а также многие другие сферы деятельности, связанные с космосом.
3. Участникам Форума представителей космического поколения было предложено с самого начала мыслить широкими категориями с позиции всего человечества и не принимать во внимание национальные повестки дня. Все участники выступали лишь от своего имени в качестве небезразличных людей, которыми руководит сознание и вера в способность космонавтики изменить жизнь человечества к лучшему.
4. В результате дискуссий, состоявшихся в рамках Форума представителей космического поколения, были внесены 49 рекомендаций (A/CONF.184/L.8 и Corr.1, приложение). 23 июля участникам было предложено выбрать 10 наилучших рекомендаций, в отношении отбора которых был достигнут консенсус.

II. Основное представление

5. Было отмечено, что космос естественно вызывает чувства изумления и любопытства. На протяжении всей истории человечества космос служил богатой почвой для воображения и одновременно для использования практических выгод в повседневной жизни. В древние времена благодаря наблюдению объектов в ночном небе люди научились водить суда, возделывать сельскохозяйственные культуры и определять сезоны. В XX веке люди смогли выйти в космос и даже посетить некоторые из объектов, которые когда-то служили путеводной звездой.
6. Было отмечено, что изобретательность людей в сочетании с широкими возможностями космоса приносят выгоды, которые невозможно было представить всего лишь столетие назад. Хотя то, что будет в будущем, неизвестно, наиболее важным является вопрос "Каким образом будет развиваться космическое тысячелетие?"
7. Участники Форума представителей космического поколения выразили надежду и уверенность, что общее будущее живущих на Земле людей должно строиться на этических началах, на основе понимания долгосрочных последствий деятельности людей и на основе единства всех людей на пути вперед.

*****Рекомендации Форума представителей космического поколения более подробно излагаются, наряду с планами осуществления, в документе A/CONF.184/L.14.

III. Рекомендации

8. Участники Форума представителей космического поколения согласовали следующие рекомендации:

Всеобщее образование в области космических наук

1. Следует обратиться к Управлению по вопросам космического пространства и Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры с призывом разработать программу образования в области космических наук для применения государствами-членами в рамках национальных учебных программ. Распространение ресурсов и знаний должно осуществляться на основе совместных усилий правительств, корпораций и неправительственных организаций на национальном и международном уровнях в целях повышения уровня образования.
2. В знак признания выдающихся достижений в области использования космического пространства в мирных целях на благо общества следует присуждать космическую премию, эквивалентную по своему статусу Нобелевской премии, в целях:
 - a) пропаганды использования космического пространства в мирных целях;
 - b) повышения уровня информированности о достижениях в области приближения космического пространства к нуждам общества;
 - c) укрепления международного сотрудничества на основе взаимодействия между специалистами.

Этический подход к удовлетворению основных потребностей

3. Организации Объединенных Наций и операторам мобильной спутниковой связи следует на основе более тесного взаимодействия разработать меморандум о договоренности относительно приоритетного доступа к сетям мобильной спутниковой связи во время стихийных бедствий и в чрезвычайных ситуациях.
4. С учетом того, что многие программы в различных странах мира преследуют цель обеспечения развивающихся стран полезными космическими технологиями, следует разработать программу содействия применению этих технологий с учетом культурных и экологических различий в обмен на прекращение тех видов деятельности, которые наносят ущерб Земле.

Сотрудничество между народами

5. Следует создать международный орган по космической деятельности, с тем чтобы можно было:
 - a) осуществлять надзор и обеспечивать функционирование механизма сбалансированной оптимизации многочисленных интересов, связанных с космосом;
 - b) обеспечить всем народам доступ к материальным благам и знаниям и добиться понимания за счет изучения и использования космических ресурсов;
 - c) объединять государственные и промышленные ресурсы для создания космической инфраструктуры, программ полетов и предприятий в целях оптимального осуществления крупномасштабной космической деятельности.

6. Следует создать международный орган с целью обеспечения максимальной экономической выгоды от осуществления всей космической деятельности путем содействия осуществлению долгосрочного инвестирования в целях ускорения исследования космического пространства и развития космической деятельности, предоставления всем странам возможности пользоваться всеми преимуществами от использования космической техники и содействия повышению уровня информированности населения во всем мире.

Вечное присутствие человека на Земле и в космосе

7. Следует обратиться к Организации Объединенных Наций с призывом признать наличие связанных с использованием космического пространства рисков и опасностей для Земли и принять адекватные упреждающие меры для ограничения и предотвращения соответствующих рисков.
8. Следует создать международный центр космической медицины для обеспечения прочной основы для развития пропаганды и применения современной космической медицины на благо человечества на Земле и в космосе.

Обеспечение отчетности по целям

9. С учетом того, что наши страны несут ответственность за принятие активных мер по содействию осуществлению и развитию космической деятельности, рекомендуется создать в рамках Комитета по использованию космического пространства в мирных целях молодежный консультативный совет.
10. Форум представителей космического поколения следует проводить раз в пять лет, ежегодно проводя совещания по обзору выполнения его решений. Следует поддерживать связь с Международным космическим университетом и проводить ежегодные совещания по обзору выполнения решений одновременно с ежегодной конференцией Международной астронавтической федерации.

Приложение III

Выводы и предложения, сделанные в ходе мероприятий Технического форума

Содержание

	<u>Страница</u>
I. Выводы и предложения Научного форума по изменчивости климата и глобальным изменениям	126
II. Выводы и предложения Специального экологического симпозиума Международного астрономического союза/Комитета по исследованию космического пространства/Организации Объединенных Наций "Сохранение астрономического неба"	128
III. Выводы и предложения Практикума по управлению космическими программами в развивающихся странах: опыт и потребности	130
IV. Выводы и предложения Международного форума по Комплексной стратегии глобальных наблюдений: на пороге следующего тысячелетия ..	131
V. Выводы и предложения Совещания за круглым столом по использованию данных наблюдения Земли в системе среднего образования	134
VI. Выводы и предложения Симпозиума по последним достижениям и перспективным планам исследования Солнечной системы	135
VII. Выводы и предложения Практикума по метеорологическим спутниковым системам Координационной группы по метеорологическим спутникам ..	136
VIII. Выводы и предложения Специального практикума Международного астрономического союза/Комитета по исследованию космического пространства/Организации Объединенных Наций по вопросам образования в области астрономии и фундаментальных космических наук	137
IX. Выводы и предложения Практикума по теме "Голубая планета, зеленая планета"	139
X. Выводы и предложения Симпозиума по вкладу космической техники в исследование Вселенной	140
XI. Выводы и предложения Практикума по космическому праву в XXI веке, организованного Международным институтом космического права	141
XII. Выводы и предложения Форума по космической деятельности в XXI веке	144
XIII. Выводы и предложения совещания по результатам пятого Международного практикума по сотрудничеству в космической области: "Международное космическое сотрудничество: решение глобальных проблем"	146
XIV. Выводы и предложения Практикума по доступу к геопространственным данным	148
XV. Выводы и предложения Практикума по космическому мусору	149

XVI.	Выводы и предложения Практикума по наблюдениям за околоземными объектами	151
XVII.	Выводы и предложения Практикума по правам интеллектуальной собственности в космонавтике	152
XVIII.	Выводы и предложения Специального практикума по образованию	153
XIX.	Выводы и предложения Практикума по вопросам исследовательской деятельности в области космической биомедицины на борту Международной космической станции	154
XX.	Выводы и предложения Практикума по борьбе со стихийными бедствиями	156
XXI.	Выводы и предложения Практикума по картированию ресурсов из космоса	157
XXII.	Выводы и предложения Практикума по дистанционному зондированию в целях выявления, мониторинга и смягчения последствий стихийных бедствий, организованного Международным обществом фотограмметрии и дистанционного зондирования и Европейской ассоциацией лабораторий дистанционного зондирования	158
XXIII.	Выводы и предложения Семинара по окружающей среде и дистанционному зондированию для обеспечения устойчивого развития	160
XXIV.	Выводы и предложения Семинара по глобальным проблемам здравоохранения	162
XXV.	Выводы и предложения Совещания за круглым столом по телеобразованию	163
XXVI.	Выводы и предложения Практикума по малоразмерным спутникам на службе развивающихся стран	165
XXVII.	Выводы и предложения Форума по промышленному использованию Международной космической станции	166
XXVIII.	Выводы и предложения Практикума по созданию в развивающихся странах местного промышленного потенциала для наблюдения Земли	167
XXIX.	Выводы и предложения Практикума по глобальным навигационным спутниковым системам	168
XXX.	Выводы и предложения Практикума по чистой и неисчерпаемой космической энергии Солнца	170
XXXI.	Выводы и предложения Практикума по телемедицине	171
XXXII.	Выводы и предложения заседания по международной стандартизации для космических систем	173
XXXIII.	Выводы и предложения Практикума по исследованию Марса	174

I. Выводы и предложения Научного форума по изменчивости климата и глобальным изменениям*

1. Климат земной системы напрямую зависит от сложного взаимодействия внешнего влияния со стороны Солнца и внутреннего взаимного влияния атмосферы, океанов, поверхности суши, биосферы и криосферы. Климат приземного слоя является фактором, который в целом определяет пороги устойчивости в таких областях, как водные ресурсы, сельское хозяйство, человеческое жилье, транспорт, здоровье и т.д. Изменчивость климатической системы оказывает значительное влияние на природные и искусственные ресурсы во всех пространственно-временных масштабах, в связи с чем особенно остро встает вопрос о необходимости улучшить наблюдение земной системы, глубже понять интерактивные процессы и разработать более совершенные концептуальные модели экосистемы Земли.

2. Наиболее наглядным примером происходящих в течение года изменений во взаимосвязанной системе океан-атмосфера служит возникновение южного течения, известного как явление "Эль-Ниньо", и его соответствующей фазы похолодания - явления "Ля-Нинья"; влияние этих явлений обычно ощущается во всем мире. В настоящее время известным и все более признаваемым фактом является то, что одним из потенциальных факторов, вызывающих изменения в глобальной системе, является деятельность людей, ведущая к изменению химического состава атмосферы и океанов, а также характера поверхности Земли и растительного покрова. Особый интерес вызывают потенциальные региональные последствия таких изменений для прибрежных зон, пресноводных ресурсов, систем производства продовольствия и природных экосистем.

3. За последние 10 или более лет были заметно усовершенствованы технологии наблюдения и построение современных компьютерных моделей земной системы. В настоящее время регулярно прогнозируются детальные погодные аномалии, а также изменчивость климата в течение года и глобальные климатические изменения. Для повышения точности таких прогнозов необходимы более всеобъемлющие глобальные наблюдения основных переменных, более совершенные процедуры калибровки и, что имеет особое значение, обеспечение непрерывного функционирования систем наблюдения на протяжении длительных периодов времени. В этой связи надлежит предпринять особые усилия для обеспечения целостности систем мониторинга и включения доказавших свою эффективность технологий исследований или экспериментальных наблюдений в стабильные оперативные платформы. Считается также исключительно важным разработать следующее поколение систем оперативного наблюдения конкретно с целью более строгого соблюдения требований, продиктованных необходимостью выявления изменчивости климата и глобальных изменений. Большинство существующих систем оперативного наблюдения, за некоторыми исключениями, не вполне соответствуют этим требованиям.

4. Ожидается, что в течение первых десяти лет следующего тысячелетия будет осуществлен запуск свыше 30 новых спутников наблюдения Земли, которые обеспечат беспрецедентный потенциал мониторинга практически всех аспектов климатической системы Земли на глобальной основе. Для использования этих наблюдений в полном объеме необходимо предпринять параллельные усилия в области ассимиляции данных, анализа данных и технологий моделирования. В частности, необходимо усовершенствовать региональные и местные прикладные разработки с высоким разрешением. Предстоит решить ряд научных проблем, связанных с наблюдением и определением параметров процессов в рамках концептуальных и математических компьютерных моделей глобальной земной системы и составляющих ее интерактивных подсистем. Особое значение имеют количественная оценка и представление гидрологических и биогеохимических циклов в моделях. Моделирование биогеохимических процессов, которые охватывают циклы круговорота питательных веществ и углерода в рамках и с помощью экосистем суши и

*A/CONF.184/C.1/L.1.

океанов, менее разработано по сравнению с моделированием физической атмосферы и океана.

5. Научный форум по изменчивости климата и глобальным изменениям признал существенный прогресс, достигнутый в области технологий наблюдения, а также поставки информационных продуктов в целях рационального использования ресурсов. Были также признаны успехи, связанные с совершенствованием прогнозов погоды и климата, являющихся критическими аспектами при осуществлении практически всех видов деятельности в мире. Несмотря на достигнутый прогресс, необходимо, по мнению Научного форума, и впредь активно совершенствовать глобальные системы наблюдения и исследования климатических и глобальных изменений. В этих целях Научный форум рекомендовал принять нижеизложенные меры в целях:

a) расширения научных знаний о взаимодействии взаимосвязанных компонентов глобальной земной системы, а именно атмосферы, океанов, поверхности суши и растительного покрова, криосферы и, в частности, глобальных гидрологических и энергетических циклов и циклов круговорота углерода;

b) совершенствования мониторинга и углубления понимания внешних и внутренних процессов воздействия и ответных реакций, обуславливающих климатические и глобальные изменения, включая последствия антропогенных воздействий;

c) совершенствования технологии наблюдений из космоса в сочетании с наземными и локальными сетями для наблюдения многосоставной глобальной земной системы, а также в целях разработки комплексных моделей ассимиляции данных и диагностических и прогностических моделей поведения земных системы и климата во всех пространственно-временных масштабах, уделяя особое внимание переходу от платформы для исследований и наблюдений к оперативным системам, а также калибровке и долгосрочной стабильности систем оперативного наблюдения для прикладного использования в области изменчивости климата и глобальных изменений;

d) улучшения, на основе мониторинга, разработки и распространения продуктов оценки и информационных продуктов в целях максимально возможного ослабления потенциального воздействия климатических и глобальных изменений на обеспечение продовольствия, водные ресурсы, искусственные и природные экосистемы; и совершенствование мониторинга и прогнозирования экстремальных явлений и стихийных бедствий;

e) привлечения всех государств к участию в разработке согласованной и скоординированной на международном уровне глобальной стратегии наблюдения Земли для обеспечения на долгосрочной основе данных, необходимых для оперативного управления и принятия решений, а также для исследования глобальных изменений.

Поправки к проекту доклада третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III), представленные на рассмотрение Комитета II и/или Комитета I

6. В целях включения выводов и рекомендаций Научного форума по изменчивости климата и глобальным изменениям в доклад третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III) в проект доклада Конференции предлагается внести следующие изменения (A/CONF.184/3 и Согг.1 и 2):

Пункт 84

a) подзаголовок "Применение космической техники для прогноза погоды" заменить подзаголовком "Применение космической техники для прогнозирования погоды и климата";

b) слово "Погода" заменить словами "Погода и климат";

Пункт 85

с) слова "Поскольку многие погодные явления" заменить словами "Поскольку многие погодные и климатические явления";

Пункт 126

д) слова "Для углубления понимания метеорологических явлений" заменить словами "Для углубления понимания метеорологических и климатических явлений";

Пункт 88

е) включить пункты 1, 2 и 3 из выводов Научного форума, содержащихся в настоящем документе, в качестве новых пунктов 88 бис, 88 тер и 88 кватер;

Пункт 90

ф) включить пункт 4 из вышеизложенных выводов в качестве пункта 90 бис;

Глава V: Космос на рубеже тысячелетий: Венская декларация о космической деятельности и развитии человеческого общества

г) добавить новый раздел, сформулированный следующим образом:

III бис. Расширение научных знаний о климатической системе Земли и глобальных экологических изменениях

Необходимо принять меры в целях:

[Включить пункты 5(a)-(e) из выводов Научного форума.]

II. Выводы и предложения Специального экологического симпозиума Международного астрономического союза/Комитета по исследованию космического пространства/Организации Объединенных Наций "Сохранение астрономического неба"

с учетом пунктов проекта доклада третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III) (A/CONF.184/3 и Согг.1 и 2), указанных в скобках ниже, и принимая во внимание, что:

а) изучение строения Вселенной издавна привлекает пристальное внимание человечества и имеет колоссальное научное, культурное и практическое значение для многих стран. Наблюдения на всех радиочастотах электромагнитного спектра сыграли исключительно важную роль в достижении невиданного прогресса во всех областях астрономии в XX веке - от изучения солнечной системы до обнаружения отголосков "большого взрыва" и открытий в области зарождения Вселенной (пункты 1, 2, 6 и 28);

б) в договорах о космическом пространстве, принятых в рамках Организации Объединенных Наций, космическое пространство и космическая среда определяются как достояние всего человечества, которые надлежит защищать от наносящего вред загрязнения и всевозможных неблагоприятных изменений, а исследование и использование которых в мирных целях должно осуществляться на благо и в интересах всего человечества (пункт 313). Этот принцип решительно поддерживают также Международный астрономический союз и Комитет по исследованию космического пространства;

с) вместе с тем последовательным научным исследованиям о происхождении и развитии Вселенной и о месте человечества в этой Вселенной угрожают в мировом масштабе антропогенные экологические проблемы, которые быстро обостряются. Что касается космического пространства, то задействие радиочастот спутниками связи и постоянно возрастающий спрос на диапазон частот для таких спутников (пункт 158) делают неясным будущее радиоастрономии и использование научных спутников в астрономических целях и

* A/CONF.184/C.1/L.2.

в целях дистанционного зондирования; космический мусор представляет собой растущую угрозу научным спутникам и осложняет наблюдения, ведущиеся с Земли (пункт 70); а проекты по запуску в космическое пространство светящихся объектов для освещения Земли, проведения культурных мероприятий, празднеств или в рекламных целях представляют собой растущую угрозу для астрономических наблюдений, причем в настоящее время международное сообщество не располагает какими-либо средствами защиты от такой угрозы (пункт 73). Что касается Земли, то световое антропогенное загрязнение уже привело к тому, что обширные районы мира стали непригодными для астрономических наблюдений, и к тому, что оно начинает сказываться на дикой живой природе;

d) космическое пространство представляет собой не только и не столько еще одно место для предпринимательской деятельности (пункт 273), сколько исчерпаемые природные ресурсы, являющиеся общим достоянием всего человечества, и это пространство уже настойчиво подает тревожные сигналы о его чрезмерном использовании (пункт 70). Перечисленные выше проблемы носят глобальный характер, а некоторые из них - долгосрочный и необратимый во времени характер. Вследствие чрезвычайной чувствительности астрономических наблюдений наука первой распознает названные пагубные последствия и страдает от них, однако в будущем они могут охватить и другие сферы;

рекомендуется, чтобы:

a) государства-члены продолжили сотрудничать на национальном и региональном уровнях, а также с сектором промышленности и в рамках Международного союза электросвязи применяли соответствующие правила, направленные на сохранение незанятыми радиочастотных диапазонов, выделенных для радиоастрономии и дистанционного зондирования из космоса (пункт 162), и в срочном порядке изыскали и применили на практике технические способы по сокращению нежелательных радиоизлучений и других нежелательных побочных воздействий спутников связи;

b) государства-члены сотрудничали в деле разработки новых механизмов для защиты отдельных регионов Земли и космического пространства от радиоизлучения (зоны радиомолчания) и разработали новые методы для создания оптимальных условий для осуществления научной и иной космической деятельности в целях разделения спектра радиочастот и мирного сосуществования в космосе;

c) государства-члены в безотлагательном порядке наладили сотрудничество в целях обеспечения того, чтобы будущая космическая деятельность, которая потенциально наносит вред научным исследованиям или природному, культурному и этическому достоянию других государств (пункт 73), подлежала, до ее утверждения, оценке воздействия на окружающую среду и чтобы этой деятельности предшествовали международные консультации;

d) государства-члены сотрудничали в целях обеспечения того, чтобы осуществляемые на международном уровне меры по сохранению всех элементов космической среды в долгосрочной перспективе включались в планы работы Комитета по использованию космического пространства в мирных целях и его подкомитетов (пункты 318-321). Предлагается изложить подпункт (b) раздела III проекта Венской декларации о космической деятельности и развития человеческого общества в более точной редакции, а именно:

"улучшения охраны среды ближнего и дальнего космоса путем углубления исследований в области применения мер по контролю и уменьшению засоренности космического пространства и нежелательного радиоизлучения на всех радиочастотах электромагнитного спектра";

e) государства-члены приняли меры по борьбе с загрязнением неба источниками света и другими источниками в целях экономии энергии, охраны окружающей среды, обеспечения безопасности и спокойствия в ночное время, а также для блага национальной экономики и науки.

III. Выводы и предложения Практикума по управлению космическими программами в развивающихся странах: опыт и потребности*

1. Широко признается, что космическая техника и ее применение являются одними из главных инструментов расширения возможностей в области рационального природопользования, сокращения расстояний с помощью эффективных средств связи и содействия экономическому развитию, в частности в развитых странах. Наряду с растущим признанием большинством развивающихся стран необходимости использования таких высоких технологий для поддержки устойчивого развития и деятельности в области развития следует иметь в виду два взаимосвязанных и требующих своего решения вопроса: первый вопрос касается развития самой техники и решения связанных с этим проблем, а второй - эффективного применения накопленных в области высоких технологий знаний для достижения целей устойчивого развития.

2. Многие развивающиеся страны приступили к осуществлению своих собственных программ развития космической техники и ее применения. Развертывание таких программ обусловлено преимущественно необходимостью удовлетворять потребности стран в области развития и решать проблемы, связанные с образованием, загрязнением окружающей среды, здравоохранением, электросвязью, природопользованием, рациональным использованием природных ресурсов, метеорологией, продовольственной безопасностью, инфраструктурой городов и сельских районов, рациональным землепользованием, а также многие другие проблемы, касающиеся местных ресурсов. В контексте решения этих проблем развивающиеся страны основное внимание уделяют развитию техники, в частности использованию малоразмерных спутников и их пусковых систем.

3. В этой связи участники Практикума рассмотрели общие цели и результаты космических программ различных развивающихся и развитых стран с уделением особого внимания применяемым моделям управления и вопросам практического применения космической науки и техники, которые могли бы быть с пользой включены в программы развития развивающихся стран.

4. Бразилия, Индия, Индонезия, Малайзия, Пакистан и Южная Африка сделали сообщения о накопленном ими опыте в организации национальных космических программ в своих странах. Затем в ходе обсуждения в группе многие участники из развивающихся стран обсудили актуальные проблемы развития и возможные способы их решения с помощью космической техники. Кроме того, участники Практикума отметили достижения многих развивающихся стран в организации национальных космических программ и извлечении максимальных выгод от применения космической техники на благо населения.

5. К числу вынесенных Практикумом основных рекомендаций относятся следующие:

а) необходимо поощрять использование развивающимися странами космических технологий в целях содействия осуществлению ими мероприятий в интересах национального развития и удовлетворения основных потребностей населения в таких областях, как: образование, мониторинг загрязнения окружающей среды, здравоохранение, телекоммуникации, рациональное использование окружающей среды, метеорология и климатология, использование природных ресурсов, развитие городской и сельской инфраструктуры, управление землепользованием и многие другие местные проблемы, касающиеся ресурсов;

б) разработке национальных космических программ способствовало бы создание в развивающихся странах институциональной основы, которая позволяла бы решать вопросы политики и программ, реализовывать программы на практике, решать ключевые вопросы, связанные с научными исследованиями, опытно-конструкторскими работами и эксплуатационной доводкой, и обеспечивать активное участие промышленности;

* A/CONF.184/C.1/L.3.

с) учитывая отсутствие грамотных подготовленных кадров, требуется приложить международные усилия к тому, чтобы обеспечить для развивающихся стран достаточные возможности для создания собственной базы людских ресурсов в различных областях космической техники и ее применения;

д) целью международного сотрудничества должно быть усиление в развивающихся странах местного потенциала, при этом особое внимание необходимо уделять реальной передаче знаний и ноу-хау развивающимся странам;

е) существует необходимость в форуме для обмена опытом между развивающимися странами в области использования космической техники, возможно, в форме информационного центра по технологиям и их применению. Ведущую роль в реализации такой инициативы могли бы взять на себя Организация Объединенных Наций и другие межправительственные организации;

ф) международным организациям и развитым странам следует приложить усилия, направленные на предоставление элементов технологий в поддержку развития космических программ в развивающихся странах. Необходимо оказывать дальнейшую поддержку некоторым направлениям деятельности развивающихся стран, связанным с созданием малоразмерных спутников и организацией такого рода мероприятий;

г) необходимо искать нетрадиционные решения в удовлетворении потребностей развивающихся стран в космической технике и ее применении. Одним из таких предложенных вариантов является возможность использования серии малых спутников на экваториальной орбите для удовлетворения потребностей в получении снимков. Это предложение требует дальнейшего изучения и уточнения.

IV. Выводы и предложения Международного форума по Комплексной стратегии глобальных наблюдений: на пороге следующего тысячелетия*

1. Созданная в 1998 году сеть партнерских организаций по Комплексной стратегии глобальных наблюдений (КСГН) объединяет ведущие спутниковые и наземные системы глобальных экологических наблюдений атмосферы, океанов, суши и биоты. КСГН представляет собой процесс стратегического планирования, который предполагает участие многих партнеров и сочетание программ исследований, долгосрочного мониторинга и оперативной деятельности, а также участие производителей информационных продуктов и их пользователей на такой основе, которая обеспечивает максимальные выгоды и эффективность. КСГН основывается на признании того факта, что сбор данных должен ориентироваться на пользователей с целью выработки таких информационных продуктов, которые расширяют научные знания и служат руководством для раннего предупреждения, разработки политики и принятия решений в целях обеспечения устойчивого развития и охраны окружающей среды.

2. Комплексная деятельность в области глобальных наблюдений, которая необходима для понимания и мониторинга земных процессов, а также для оценки последствий деятельности человека, предполагает интеграцию и сотрудничество на многих уровнях. Необходимость такого сотрудничества продиктована невозможностью осуществления всех необходимых наблюдений силами одной отдельно взятой страны либо по причине расходов, связанных с космическими наблюдениями, либо вследствие сложных материально-технических аспектов многих наблюдений на местах. Необходимость сотрудничества между поставщиками данных вытекает также из того, что современные информационные продукты нередко требуют комбинировать многократные наблюдения из самых различных источников.

3. КСГН обеспечивает как стратегическую основу, так и процесс планирования в целях объединения наблюдений, получаемых в рамках дистанционного зондирования и на местах,

* A/CONF.184/C.1/L.4.

в результате осуществления как научно-исследовательских, так и оперативных программ. По мере осуществления КСГН основные направления деятельности будут охватывать укрепление как космической, так и местной базы в целях улучшения сбалансированности программ наблюдений, основанных на спутниках дистанционного зондирования и на наблюдениях суши или океанов; содействие переходу от научных исследований к оперативным экологическим наблюдениям в рамках надлежащих институциональных структур; совершенствование информационной политики и облегчение доступа к данным и обмена ими; стимулирование более совершенного архивирования данных и доступа к ним в целях построения долгосрочных временных рядов, необходимых для мониторинга экологических изменений; и уделение повышенного внимания таким аспектам, как унификация, обеспечение качества и калибровка, а также сертификация, в целях более эффективного использования данных. КСГН призвана содействовать использованию модульных подходов к стратегиям на основе конкретных компонентов или процессов, нуждающихся в интеграции, и тематических подходов к отдельным категориям или смежным темам наблюдений, таким как океаны, борьба со стихийными бедствиями и сохранение и круговорот углерода.

4. Экологические наблюдения являются главным образом результатами деятельности на национальном уровне, которую осуществляют правительства через национальные учреждения, министерства и научно-исследовательские программы, и залогом эффективного осуществления КСГН является их приверженность достижению поставленных целей. Процесс осуществления КСГН способствует осознанию выгод, вытекающих из комплексных глобальных наблюдений, для содействия достижению политических целей, установленных в целях углубления понимания земных процессов и управления ими. Кроме того, КСГН может внести существенный вклад в оказание помощи правительствам стран и международным организациям в осуществлении положений международных природоохранных конвенций на основе улучшения доступа к данным и информации и повышения качества наблюдений.

5. Осуществлением Комплексной стратегии глобальных наблюдений занимается сеть партнерских организаций КСГН, в которую входят Комитет по спутникам наблюдения Земли (КЕОС); Всемирная программа исследования климата и Международная программа по геосфере-биосфере; Международная группа учреждений по финансированию Программы изучения глобальных изменений; Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций; Межправительственная океанографическая комиссия Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО); Международный совет по науке; Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде и Всемирная метеорологическая организация; а также Глобальная система наблюдения за климатом; Глобальная система наблюдений за океанами; и Глобальная система наблюдений за сушей. Сеть партнерских организаций является постоянно действующим механизмом по контролю за реализацией КСГН, в рамках которого дважды в год проводятся совещания партнеров, приуроченные к пленарным сессиям КЕОС и совещаниям Спонсорской группы систем глобальных наблюдений. Эта сеть открыта для новых партнеров, готовых содействовать осуществлению КСГН.

6. Участники Технического форума по КСГН были проинформированы о ходе развития КСГН и о создании сети партнерских организаций КСГН. Участники подчеркнули связь КСГН со многими темами третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III) и призвали продолжить осуществление КСГН. Была выражена, в частности, поддержка роли КСГН в:

a) активизации международного сотрудничества в целом и между поставщиками информации, пользователями и директивными органами в частности;

b) поощрении более эффективного использования космических данных для решения практических проблем и экологических вопросов местного, регионального и глобального масштаба;

с) создании потенциала в области наблюдения Земли и глобального экологического мониторинга, особенно в развивающихся странах.

7. Форум вынес следующие основные рекомендации:

а) следует оказать поддержку усилиям сети партнерских организаций КСГН, направленным на то, чтобы сформулировать согласованные требования к данным, получаемым от систем наблюдения Земли, и стимулировать координированное развитие и интеграцию систем дистанционного зондирования и систем сбора данных на местах. Сочетание существующих и перспективных космических средств со средствами, используемыми на суше и в океанах, является важнейшим процессом, в котором должны участвовать международные органы и национальные учреждения и организации, включая промышленность;

б) быстрое улучшение качества и разрешения спутниковых данных и рост частоты их получения должны сочетаться с сопоставимым развитием дополняющих наземных наблюдений и мероприятий по наземной проверке;

с) важнейшее значение для построения достоверных долгосрочных временных рядов данных, которые необходимы для исследования глобальных изменений в связи с опасными экологическими проблемами, имеет активизация деятельности всего спектра программ по сбору данных и институциональных структур в том, что касается обработки, архивирования, интеграции и оценки экологических данных из всех источников;

д) особое внимание следует уделять расширению возможностей развивающихся стран в области научных исследований, оперативного сбора и анализа данных и их применения, с тем чтобы восполнить критические пробелы в наборах глобальных данных и их использовании и способствовать улучшению понимания на местном уровне изменений в экологических ресурсах и испытываемых ими нагрузок;

е) учитывая пользу применения систем наблюдения для сбора экологических данных, правительствам следует путем принятия соответствующих институциональных мер и бюджетного финансирования оказывать поддержку в переходе от программ научных исследований и опытных разработок к оперативным программам экологического мониторинга;

ф) следует продолжать и расширять практику систематической оценки нужд пользователей и способности спутниковой аппаратуры удовлетворять их. Необходимо, чтобы космические агентства взяли на себя обязательства по удовлетворению выявленных потребностей, а пользователи стремились максимально широко использовать получаемую со спутников информацию в процессе разработки моделей и принятия решений.

V. Выводы и предложения Совещания за круглым столом по использованию данных наблюдения Земли в системе среднего образования*

1. Участники различных совещаний Европейской ассоциации по проведению Международного года космоса (ЕВРИСИ) по вопросу использования данных наблюдения Земли для целей обучения (в частности, на совещании, проведенном во Фраскати, Италия, в 1998 году) пришли к единому мнению о том, что повышение уровня знаний и расширение возможностей профессиональной подготовки по вопросам космической деятельности являются главной проблемой в сфере образования. В полном соответствии с пунктами проекта доклада третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (A/CONF.184/3 и Согг.1 и 2), указанных в скобках ниже, ЕВРИСИ рекомендует:

*A/CONF.184/C.1/L.4.

а) приложить усилия к совершенствованию системы изучения космической проблематики с помощью использования космической техники, т.е. данных наблюдения со спутников (например, изображений со спутников) и систем связи. Представляется, что использование спутниковой сети связи имеет несравненные преимущества перед другими каналами передачи данных с точки зрения дешевизны и доступности космических баз данных, свободного доступа к информации Интернет о наблюдениях Земли, организации учебных курсов по дистанционному зондированию для преподавателей (пункт 227). Это утверждение справедливо как в отношении развитых стран, которые зачастую сталкиваются с проблемами дороговизны электросвязи, так и в отношении обширных, малозаселенных регионов или развивающихся стран;

б) поскольку прочные знания о выгодах космической деятельности зависят от уровня подготовки преподавателей, начальная подготовка преподавателей в этой области и их подготовка без отрыва от производства должны стать частью долгосрочных стратегий развития людских ресурсов (пункт 229). Космические программы носят многодисциплинарный характер (экология, биология, география, физика, астрономия, информационные технологии и т.д.), т.е. являются глобальными по своему охвату и конкретными по сферам применения. Они служат незаменимой основой для таких многодисциплинарных проектов, которые стимулируют подготовку преподавателей, способствуют установлению связей между дисциплинами и пограничными знаниями, обеспечивают профессиональную подготовку без отрыва от производства и обогащают знания учащихся;

с) чтобы Организация Объединенных Наций и Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (пункт 231) настоятельно призвали соответствующие директивные органы министерств образования включить изучение космической проблематики в национальные учебные программы и программы подготовки преподавателей в качестве оптимального пути удовлетворения нужд и потребностей нынешнего и будущего поколений.

2. Кроме того, представляется целесообразным, чтобы через систему Организации Объединенных Наций информация о некоторых межевропейских проектах по наблюдению Земли для целей обучения в начальной и средней школе получили другие страны за пределами Европы, что способствовало бы увеличению объема информации на базе спутниковых изображений и расширению существующих в настоящее время баз данных Интернет о наблюдениях Земли, как это рекомендовано совещанием ЕВРИСИ во Фраскати в 1998 году. Это будет способствовать также повышению интереса учащихся к проведению самостоятельных исследований, а также расширению возможностей постигать абстрактные концепции и приобретать навыки и знания в области использования информационных технологий (пункт 228).

3. В целях решения этого вопроса в международном масштабе в настоящее время в рамках ЕВРИСИ и других межсекторальных инициатив необходимо наладить международное сотрудничество в области изучения космической проблематики в соответствии с Комплексной стратегией глобальных наблюдений.

VI. Выводы и предложения Симпозиума по последним достижениям и перспективным планам исследования Солнечной системы*

1. Доклады были подготовлены четырьмя космическими агентствами. Институт космонавтики и астронавтики Японии осуществляет обширную программу, включающую исследования Луны, всех планет земной группы и астероидов. Российское авиационно-космическое агентство, несмотря на современное сложное финансовое положение Российской Федерации, по-прежнему осуществляет программу исследований Марса, в которую в будущем

* A/CONF.184/C.1/L.6.

планируется включить исследования других планет земной группы. Программа Европейского космического агентства (ЕКА) включает проекты исследований Марса, Меркурия и малых тел (комет, астероидов и Титана). Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА) Соединенных Штатов Америки осуществляет крупную программу исследований Луны и Марса, малых тел, внешних планет и лун Солнечной системы.

2. Выступления представителей этих четырех агентств позволили получить представление об усилиях, прилагаемых во всем мире с целью достижения нового уровня знаний в области исследования Солнечной системы, в частности Марса, Луны и малых тел, включая околоземные объекты. Совершенно очевидно, что в рамках такой грандиозной задачи существенные социально-экономические выгоды могут быть получены в результате совместной и согласованной международной деятельности, осуществляемой, в частности, Межучрежденческой консультативной группой в области изучения кометы Галлея, а также в рамках международной программы по солнечно-земной физике.

3. На первом этапе Межучрежденческая консультативная группа, в которую входят четыре вышеупомянутых агентства (ЕКА, Институт космонавтики и аэронавтики Японии, НАСА и Российское авиационно-космическое агентство), координировала программы полета пяти космических аппаратов к комете Галлея и наземные наблюдения за кометой Галлея. На втором этапе было задействовано около 40 космических аппаратов, поставлявших данные о солнечно-земной среде, которые анализировались в рамках научных проектов, разработанных и координировавшихся Консультативной группой. Благодаря координационной деятельности Консультативной группы общий итог научных работ, проведенных на обоих этапах, существенно превзошел сумму результатов работы на отдельных космических аппаратах.

4. На третьем этапе работы Межучрежденческой консультативной группы ставится задача изучения Солнечной системы. Она уже приступила к созданию рабочей группы по исследованию Марса и международной рабочей группы по исследованию Луны для осуществления и координации работ, касающихся непосредственно Марса и Луны. Консультативная группа занимается также созданием рабочей группы по исследованию Солнечной системы для осуществления и координации ряда программ четырех вышеупомянутых агентств, преследующих цель исследования малых тел (в частности, астероидов и комет), включая околоземные объекты.

VII. Выводы и предложения Практикума по метеорологическим спутниковым системам Координационной группы по метеорологическим спутникам*

1. Участники Практикума по метеорологическим спутниковым системам Координационной группы по метеорологическим спутникам, организованного в рамках Технического форума третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III), с удовлетворением отметили, что Координационная группа с момента ее создания в 1972 году выполняла роль форума, на котором операторы спутников изучали совместно с Всемирной метеорологической организацией (ВМО) технические и эксплуатационные аспекты глобальной сети, с тем чтобы обеспечить максимальную эффективность и пользу от деятельности по разработке спутников и процедур сбора и распространения данных на основе надлежащей координации такой деятельности. Следует отметить, что Координационная группа добилась значительных успехов в своей деятельности. Например, участники отметили, что:

а) Координационная группа играла ключевую роль в обеспечении координации деятельности операторов спутников. Она добилась весьма значительных успехов в деле координации деятельности системы в целом с точки зрения положения спутников на

*A/CONF.184/C.1/L.7.

орбитах, чрезвычайных мер, распространения рабочих графиков, систем сбора данных и частотных диапазонов. Что касается последнего, то Координационная группа отметила, что абсолютно необходимо было обеспечить необходимую защиту частотных диапазонов пассивных датчиков и ограничить совместное использование таких диапазонов активными средствами обслуживания. Координационной группе следует стремиться продолжать работу по удовлетворению потребностей пользователей и улучшать координацию с целью достижения максимальной эффективности работы всей системы;

b) Координационная группа добилась значительных успехов в установлении стандартов качества для всех пользователей. Совсем недавно она выработала подход к стандартизации услуг низкоскоростного распространения данных, передачи изображений с низким разрешением и низкоскоростной передачи информации. Группе следует стремиться к стандартизации всех услуг по распространению данных;

c) Координационная группа сумела добиться улучшения качества поставляемых потребителям продуктов путем обмена информацией, касающейся разработки продуктов, как в ходе пленарных заседаний, так и на организуемых с ее участием практикумах, таких, как серия практикумов по изучению ветра, и заседания Международной рабочей группы по вертикальным эксплуатационным зондам (ТИРОС) и других конференций и семинаров. Координационная группа организовала встречи ведущих ученых для обсуждения конкретных проблем. Взаимодействие ученых в значительной степени повысило ценность информационных продуктов;

d) Координационной группе следует сосредоточить свое внимание на важности чрезвычайного планирования, которое получило развитие в отношениях между различными операторами спутников. Огромный вклад в обеспечение стабильности функционирования космических систем наблюдения внесли Европейская организация по эксплуатации метеорологических спутников (ЕВМЕТСАТ) и Национальная служба экологических спутниковых данных и информации Национального управления океанических и атмосферных исследований (НОАА) Соединенных Штатов Америки, которые выступили с инициативой предоставить разумный уровень гарантий пользователям в том, что распространение спутниковых данных, информационных продуктов и услуг будет продолжаться постоянно;

e) Координационная группа операторов спутников стремилась напрямую удовлетворять потребности пользователей через представителя этих пользователей - ВМО. Прямые контакты между пользователями и провайдерами были взаимно полезными, и их следует продолжать в будущем.

2. Координационная группа вносит свой вклад, и в будущем этот вклад будет увеличиваться, в достижение глобальных целей ЮНИСПЕЙС-III путем обеспечения объединенных, непрерывных и долгосрочных глобальных наблюдений, необходимых для обогащения наших знаний о системе планеты Земля в сочетании с использованием модельной технологии. Данные, предоставляемые членами Координационной группы, будут вносить вклад в дело улучшения условий жизни человека, обеспечивая подготовку надежных сводок погоды и долгосрочных климатических прогнозов, позволяющих улучшать управление использованием ограниченными ресурсами Земли. Координационная группа в полной мере осознает, что такой вклад может быть эффективен только в условиях дальнейшего развития знаний и подготовки кадров среди пользователей. В этой связи Координационная группа осуществляет важные мероприятия в области образования и подготовки кадров. И наконец, Координационная группа всецело посвятила себя цели содействия международному сотрудничеству, как это сформулировано в ее уставе, и соответственно повышению эффективности прогнозирования погоды на основе взаимного использования ее членами информации, получаемой от всех соответствующих операторов спутников, с целью разработки новых видов применения космической техники в области метеорологии.

VIII. Выводы и предложения Специального практикума Международного астрономического союза/Комитета по исследованию космического

пространства/Организации Объединенных Наций по вопросам образования в области астрономии и фундаментальных космических наук*

1. Рассмотрев проект доклада третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III) (A/CONF.184/3 и Согг.1 и 2), участники Специального практикума Международного астрономического союза/Комитета по исследованию космического пространства/Организации Объединенных Наций по вопросам образования в области астрономии и фундаментальных космических наук отметили следующее (в скобках даются ссылки на пункты названного проекта доклада):

a) наличие специалистов, обладающих соответствующими знаниями и квалификацией, имеет решающее значение для развития и использования космической науки и техники (пункт 184). Вместе с тем многие страны по-прежнему не располагают учебной базой для подготовки и использования таких квалифицированных специалистов. Поэтому содействие подготовке научных кадров является одной из самых сложных проблем в будущем (пункты 190-192);

b) астрономия и происхождение человечества в нашей Вселенной на протяжении многих веков вызывали у людей пристальный интерес, и астрономия по-прежнему владеет умами широких масс, которые без знания астрономии стали бы весьма скептически относиться к науке. Таким образом, в астрономии и фундаментальных космических науках заложен редкостный потенциал приобщения молодежи к образованию в области физических и прикладных наук. Кроме того, астрономия издавна задавала тон в вопросах эффективного овладения широким диапазоном научных знаний и основными принципами научного мышления, включая пропаганду научных знаний среди широких масс (пункты 191, 192 и 213);

c) процесс образования в области астрономии и фундаментальных космических наук во многих развивающихся странах по-прежнему сдерживается отсутствием квалифицированных преподавателей, учебных материалов, а также отсутствием четкого представления о роли астрономии и фундаментальных космических наук в широком контексте изучения физических и прикладных наук (пункт 325);

d) наконец, многие квалифицированные специалисты по-прежнему не могут вносить весомый вклад в развитие своих стран в силу того, что они изолированы от научных кругов, работают не по своей специальности и не располагают исследовательской базой (пункты 186, 206 и 325).

2. Специальный практикум вынес следующие рекомендации:

a) всем государствам необходимо разработать национальную политику образования в области фундаментальных космических наук. Международный астрономический союз (МАС), Комитет по исследованию космического пространства (КОСПАР) и другие международные организации должны оказывать помощь в сборе и обобщении информации об опыте, накопленном в изучении астрономии и фундаментальных космических наук на уровне формального и неформального обучения в странах, находящихся в различных условиях. Эта информация могла бы служить подспорьем для заинтересованных государств в деле оценки их нынешнего положения и постановки достижимых национальных целей и перспектив, а также разработки эффективных долгосрочных стратегий образования, приспособленных к местным условиям. Рекомендуется, чтобы в процессе осуществления таких стратегий значительная доля (1-2 процента) бюджетов для национальных космических проектов выделялась на цели образования и охват знаниями широких масс (пункты 194, 229, 325 и 328);

b) такие международные организации, как Международный астрономический союз и КОСПАР должны оказывать содействие в составлении перечня методов преподавания и

* A/CONF.184/C.1/L.8.

материалов, которые доказали свою эффективность в различных странах на уровне формального и неформального образования - от школ до высших учебных заведений. В такой перечень следует включить методы и материалы для подготовки и повышения квалификации преподавателей, отражая, в соответствующих случаях, многокультурные и многодисциплинарные аспекты. Эти материалы следует распространять среди заинтересованных государств и сообществ в мировом масштабе и надлежащим образом приспособлять к местным условиям в сотрудничестве с другими партнерами (пункты 194, 196, 210, 211 и 229);

с) региональным учебным центрам по космической науке и технике при Организации Объединенных Наций, а также МАС, КОСПАР и другим научным организациям следует наладить сотрудничество в целях укрепления элементов астрономии и фундаментальных космических наук в своих планах работы и, следовательно, в целях повышения привлекательности и действенности их программ в области фундаментальных, экологических и прикладных космических наук (пункты 199, 205, 206, 215, 217 и 231);

d) всем государствам следует признать тот факт, что ученые и специалисты по космическому пространству могут вносить весомый вклад в техническое, экономическое и социальное развитие своих стран только в том случае, если они будут иметь работу по специальности и располагать надлежащей исследовательской базой, а также соответствующим уровнем профессиональной подготовки. Достижение этой цели во многом зависит от налаживания партнерских отношений с промышленностью и пропаганды научных знаний среди широких масс (пункты 197, 198, 226, 229, 328 и 337).

IX. Выводы и предложения Практикума по теме "Голубая планета, зеленая планета"*

1. Изучение состояния окружающей среды означает изучение Земли в комплексе. Такое изучение требует принятия согласованных междисциплинарных мер на всех уровнях. Глобальные изменения климата в значительной мере обусловлены увеличением выбросов "парниковых" газов в результате антропогенной деятельности, осуществляемой в региональном или местном масштабе. Глобальные явления оказывают свое воздействие как на местном, так и на региональном уровне. В качестве примеров в этой связи можно назвать воздействие течения "Эль-Ниньо" на условия жизни перуанских рыбаков и воздействие засухи в Сахелианском районе на жизнь кочевников. В своей работе участники Практикума по теме "Голубая планета, зеленая планета" основное внимание уделили тем важным научным проблемам, которые связаны с серьезным краткосрочным, среднесрочным или долгосрочным воздействием социального характера, особенно на беднейшие слои населения. Оптимальные пути изучения изменений климата в масштабе регионов заключаются в приобретении более глубоких знаний относительно их механизмов и отличительных особенностей.
2. Участники Практикума изучили две главные экологические системы поверхности Земли: состояние Мирового океана и засушливых земель. Они рассмотрели ряд проблем местного значения, но главное внимание уделили региональным и глобальным явлениям, путям и средствам наблюдения за ними и построению моделей, которые позволяют познать и спрогнозировать их динамику и их взаимодействие.
3. Самая важная научная задача в этой области заключается в более глубоком изучении углеродного цикла, в частности роли двуокиси углерода и метана, а также гидрологического цикла наряду со взаимодействием этих процессов. Так, было бы целесообразно глубже изучить воздействие того или иного изменения гидрологического цикла на углеродный цикл, как в пределах сопоставления одного года с другим, так и в долгосрочной перспективе.
4. Назрела необходимость глубже изучить вопросы, связанные с потоками углерода: сколько углерода выделяет земная поверхность, сколько углерода она поглощает, каково значение антропогенных факторов, какой баланс существует между океанской средой и засушливыми землями, как взаимодействуют между собой ощутимые океанические явления, такие, как течение "Эль-Ниньо" и потоки углерода. Были проведены исследования выбросов углерода в объеме порядка 2 млрд. тонн от общего объема в размере 100 млрд. тонн, причем на антропогенную деятельность приходится около 6 млрд. тонн.
5. Развитие моделирования и ассимилирования данных наряду с прогрессом в области космической техники и орбитальных систем позволили сделать крупные шаги в том, что касается познания и понимания упомянутых механизмов. Такие системы, как усовершенствованный радиометр с очень высоким разрешением (AVXPP) на спутниках Национального управления океанических и атмосферных исследований Соединенных Штатов Америки (НОАА), система "Vegetation" на спутнике наблюдения Земли SPOT-4, прибор для определения поляризации и направленности отражений от поверхности Земли (ПОЛДЕР) на спутниках Торек-Poseidon и ENVISAT позволили углубить не только знания относительно эволюции этих явлений, но и прогнозировать их.
6. Важное значение имеет вопрос разработки стандартов для элементов космических систем. Необходимо создать упорядоченные базы данных и обеспечить преемственность космических систем.
7. Практикум вынес следующие рекомендации:

*A/CONF.184/C.1/L.9.

- a) необходимо создать базы однородных, откалиброванных и аттестованных данных о параметрах земной поверхности (как суши, так и Мирового океана) за последние два десятилетия с целью разработки наглядной исторической перспективы эволюции Земли;
- b) названные выше базы данных следует использовать для поддержки усовершенствованных моделей глобальных изменений;
- c) следует продолжить сбор на регулярной основе высококачественных данных дистанционного зондирования земной поверхности;
- d) имеющиеся данные должны распространяться среди самого широкого круга пользователей;
- e) при разработке новых систем следует учитывать потребности пользователей, в том числе потребности развивающихся стран;
- f) следует разработать новые методы и связанные с ними базы данных, в которые вводятся социально-экономические данные, для того чтобы можно было использовать в комплексе как новые системы, так и уже имеющиеся данные.

X. Выводы и предложения Симпозиума по вкладу космической техники в исследование Вселенной*

1. Участники организованного Комитетом по исследованию космического пространства (КОСПАР) Симпозиума по вкладу космической техники в исследование Вселенной с удовлетворением отметили следующее:

- a) за период, прошедший после проведения в 1982 году второй Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях, достигнут заметный прогресс в исследовании Вселенной, а в области исследования всего электромагнитного спектра в отношении широкого круга научных проблем сделаны существенные фундаментальные открытия;
- b) в ходе третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III) решаются новые задачи для обеспечения постоянного развития техники, что позволит в будущем осуществлять и еще более сложные проекты. Поскольку космические исследования многогранны, исследованием Вселенной необходимо заниматься в международных масштабах и на основе глобального сотрудничества;
- c) обширные, общедоступные базы научных данных, получаемых в настоящее время с помощью космических обсерваторий, создают также возможности для глобального, включая развивающиеся страны, участия в научном анализе и интерпретации данных.

2. Исходя из вышеизложенного, участники Симпозиума КОСПАР приняли следующие рекомендации (указанные в скобках номера пунктов относятся к пунктам проекта доклада ЮНИСПЕЙС-III (A/CONF.184/3 и Corr.1 и 2)):

- a) следует оказывать дальнейшую поддержку таким осуществляемым мероприятиям, как успешная серия практикумов Организации Объединенных Наций/Европейского космического агентства по фундаментальной космической науке, которые были организованы в период 1991-1999 годов (пункты 199 и 215);
- b) следует поощрять такие новые инициативы, как инициативы КОСПАР и Международного астрономического союза, предусматривающие проведение практикумов по более конкретным темам совместно с региональными центрами космической науки и техники (пункты 222 и 223).

* A/CONF.184/C.1/L.10.

XI. Выводы и предложения Практикума по космическому праву в XXI веке, организованного Международным институтом космического права*

A. Введение

1. Участники Практикума по космическому праву в XXI веке, организованного Международным институтом космического права, отметили, что Договор о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела (резолюция 2222 (XXI) Генеральной Ассамблеи от 19 декабря 1966 года, приложение), и последующие основанные на нем международные документы позволили успешно решить задачу создания правовой основы для исследования и использования космического пространства в мирных целях и, как следствие, задачу сохранения космического пространства на благо человечества. Однако серьезные изменения в области космической деятельности на современном этапе обусловили необходимость в дальнейшей разработке этой основы, при условии сохранения всего того, что уже было достигнуто международным сообществом.

2. Участники Практикума отметили также, что Юридический подкомитет Комитета по использованию космического пространства в мирных целях, как механизм нормотворческой деятельности в системе Организации Объединенных Наций, в настоящее время располагает уникальной возможностью решать различные вопросы на основе исследовательского подхода. Эти вопросы могли бы гибко решаться Юридическим подкомитетом при условии принятия Комитетом и Генеральной Ассамблеей решения о порядке очередности этих вопросов, в котором они должны быть включены в повестку дня Подкомитета.

3. Практикум выносит следующие перечисленные ниже рекомендации.

B. Выводы и предложения

4. Быстрое расширение масштабов деятельности частного сектора в космической области и связанной с ней областях требует изучения многих аспектов существующего космического права, в частности, в том, что касается:

a) вопросов применения космических систем, которые связаны с вопросами ответственности и юрисдикции, не охваченных в настоящее время космическим правом;

b) воздействия коммерциализации и приватизации космической деятельности на государственный сектор услуг в этой области;

c) прав интеллектуальной собственности и вопросов передачи технологий, в связи с которыми может потребоваться особый режим для глобальной унификации на практике;

d) защиты прав инвесторов в отношении космических объектов и космических летательных аппаратов, в связи с чем может потребоваться разработка совершенно новых подходов для обеспечения эффективности и соблюдения космического права;

e) вопроса государственной принадлежности космических летательных аппаратов;

f) защиты окружающей среды в тех случаях, когда частные структуры по состоянию на настоящее время не несут за нее прямой ответственности.

Рекомендуется включить в проект доклада третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (A/CONF.184/3 и Согг.1 и 2) новый пункт 319 бис следующего содержания:

"319 бис. Государствам - членам Организации Объединенных Наций следует приступить к обсуждению и поиску решений возникающих актуальных юридических проблем и, в частности, признать необходимость учитывать факт расширения роли частных предприятий при разработке новых законов. Что касается защиты

* A/CONF.184/C.1/L.12.

окружающей среды, то следует изучить вопросы, связанные с разработкой стандартов для запусков и оценкой воздействия проектов на окружающую среду. Специализированным учреждениям следует рассмотреть вопрос о разработке стандартов и рекомендовать соответствующую практику, а также модели, связанные с партнерством между предприятиями государственного и частного секторов в соответствующих областях космической деятельности. Следует глубже разработать концепцию государственных услуг в ее различных проявлениях с уделением особого внимания глобальным государственным интересам и потребностям развивающихся стран. Следует упрочить принципы честной торговли. Кроме того, следует уделить внимание различным аспектам ответственности частного сектора и защиты частной собственности в целях разработки согласованной глобальной основы. Соответствующим международным организациям следует принять меры к созданию эффективных и имеющих конкретную направленность совместных форумов".

5. Масштабы космической деятельности расширяются, и выясняется, что многие ресурсы (орбиты, частоты, доступ к наземной инфраструктуре и т.д.) являются ограниченными. Поэтому использование таких ресурсов должно осуществляться на согласованной основе рационального использования ресурсов в глобальном масштабе. Глобальные государственные интересы в этой области могут быть защищены прежде всего государственными учреждениями. В настоящее время в этой области следует наладить координацию действий. Рекомендуются включить в проект доклада новый пункт 319 тер следующего содержания:

"Пункт 319 тер. Государствам - членам Организации Объединенных Наций следует рассмотреть возможные рамки координации рационального использования связанных с космической деятельностью глобальных ресурсов. В этой связи особое внимание следует уделить различным потребностям, потенциальным конфликтам, ограниченности природных ресурсов, ценности, стоимости и активизации процесса приватизации в сфере космической деятельности. Международным организациям, занимающимся космической деятельностью, следует в ближайшее время наладить координацию. Назрела необходимость разработать по крайней мере кодекс поведения, связанного с космическим мусором. С этой целью следует учесть уже проделанную работу в этой области с целью выявления возможных моделей. Юридическому подкомитету Комитета по использованию космического пространства в мирных целях совместно с Научно-техническим подкомитетом следует в безотлагательном порядке рассмотреть этот вопрос. Следует также рассмотреть вопрос о разработке правового режима для низких околоземных орбит (НОО) с учетом последних изменений в Конвенции Международного союза электросвязи о статусе низких околоземных орбит как ограниченных природных ресурсов. Следует в срочном порядке рассмотреть вопрос о защите собственности в отношении космических летательных аппаратов, например, посредством разработки международного перечня, согласованного с Реестром космических объектов, который ведет Генеральный секретарь Организации Объединенных Наций. Генеральной Ассамблее Организации Объединенных Наций следует поощрить государства-члены к присоединению к Конвенции о регистрации объектов, запускаемых в космическое пространство (резолюция 3235 (XXIX) Генеральной Ассамблеи от 12 ноября 1974 года, приложение). Что касается роли международных организаций, то следует рассмотреть вопрос прав потребителей. Генеральной Ассамблее через Комитет по использованию космического пространства в мирных целях и/или в рамках специального совещания, созданного с этой целью, следует в ближайшее время рассмотреть вопрос относительно оптимальных путей налаживания координации для удовлетворения быстрорастущего спроса на глобальные ресурсы, обусловленного расширением масштабов космической деятельности как на правительственном, так и на неправительственном уровне".

6. Непрерывное развитие космической деятельности требует решения растущего числа проблем. Космическая деятельность все чаще оказывается под воздействием расширяющейся сферы международного экономического права, которое стирает границы между публичным и частным правом и требует в большей степени опираться на рекомендуемые стандарты и практику. В этих условиях важно создать механизмы

урегулирования споров для обеспечения гибкого и своевременного применения принципов космического права. Рекомендуется добавить в проект доклада следующий новый пункт 319 кватер:

"319 кватер. Генеральной Ассамблее Организации Объединенных Наций следует рассмотреть вопрос о создании эффективных механизмов урегулирования споров, возникающих в связи с коммерциализацией космического пространства. В этих механизмах должны учитываться существующие правила арбитража, которые используются в международной практике урегулирования споров".

7. Стремительное расширение таких областей, как коммерческие службы дистанционного зондирования, а также сложность коммерческой деятельности, влияние, оказываемое на международное сотрудничество, и научно-промышленное применение таких услуг обуславливают необходимость рассмотрения соответствующих норм регулирования. Принимаются национальные нормы ограничения доступа к данным. Рекомендуется добавить в проект доклада следующий новый пункт 321 бис:

"321 бис. Юридическому подкомитету Комитета по использованию космического пространства в мирных целях следует приступить к разработке договора, охватывающего вопросы дистанционного зондирования из космоса, на основе Принципов, касающихся дистанционного зондирования Земли из космического пространства (резолюция 41/65 Генеральной Ассамблеи, приложение, от 3 декабря 1986 года), уделяя особое внимание фактору стремительного расширения сферы использования коммерческих услуг дистанционного зондирования и сохраняя принцип недискриминационного доступа к данным".

8. Стремительное развитие космической науки и техники оказывает влияние на многие новые вопросы. Для обеспечения эффективной правовой структуры космическое право должно опираться на прочный фундамент научно-технических фактов. Взаимодействие научных и правовых экспертов будет способствовать повышению адекватности космического права. Рекомендуется добавить в проект доклада следующий новый пункт 321 тер:

"321 тер. Юридическому подкомитету и Научно-техническому подкомитету следует, как правило, проводить свои совещания одновременно в целях повышения взаимодействия в рамках выполняемой ими работы".

9. Одним из наиболее перспективных новых направлений развития космической деятельности является все более широкое применение спутниковых служб глобальной навигации. Рекомендуется добавить в проект доклада следующий новый пункт 175 бис:

"175 бис. Рекомендации, изложенные в пунктах 319 бис, 319 тер, 319 кватер, 321 бис и 321 тер ниже, следует использовать, когда это целесообразно, применительно к Глобальной навигационной спутниковой системе".

С. Заключительные замечания

10. В целях разъяснения упомянутых выше вопросов и рекомендаций следует использовать протоколы работы Практикума по космическому праву в XXI веке.

XII. Выводы и предложения Форума по космической деятельности в XXI веке*

А. Введение

1. В ходе ЮНИСПЕЙС-III был проведен Форум по космической деятельности в XXI веке, спонсорами которого выступили Международная астронавтическая федерация, Международный космический университет и "Перспектива-2100", для рассмотрения вопроса осуществления в будущем столетии такой космической деятельности, которая наилучшим образом удовлетворяла бы потребностям человечества. Участники Форума, представлявшие многочисленные государства и широкий круг интересов, подготовили следующие выводы и рекомендации высокого уровня по двум основным темам, рассмотренным в ходе пленарных сессий и практикумов, а именно "Оставаясь на планете Земля" и "Оставляя планету Земля".

В. Общие выводы

2. В будущем столетии будет происходить переключение внимания с вопроса о том, чтобы только оставаться на планете Земля, на рассмотрение вопроса о том, чтобы и оставаться на планете Земля и оставлять планету Земля. Такой перенос внимания требует пересмотра космической деятельности и повышения ее роли в развитии человеческого общества.

3. Планета Земля и солнечная энергия способствовали возникновению жизни и в конечном итоге в биосфере Земли возникла небольшая по численности популяция людей. В настоящее время человечество готово одновременно оказать заметное влияние на биосферу Земли и совершать путешествия за ее пределы. В будущем столетии центральную роль в осуществлении мониторинга и контроля влияния человека на биосферу Земли и путешествий человека к другим биосферам будет играть космическая деятельность.

С. Общие рекомендации

4. Общие рекомендации, применимые к обеим темам:

a) следует изучать и осуществлять на практике стратегии углубления международного сотрудничества в космосе, начиная с самых ранних этапов стратегического планирования;

b) исследование космического пространства следует широко использовать для налаживания побудительных процессов в области образования и подготовки учебных материалов;

c) все люди должны приобщаться к космической деятельности через осведомленность о месте человечества в космосе и о значении последнего для человечества;

d) все люди должны участвовать в увлекательной деятельности по исследованию космического пространства и в совершении новых открытий, а также поиске жизни на других мирах и в разработке целей космической деятельности и ее практическом осуществлении.

* A/CONF.184/C.1/L.13.

D. "Оставаясь на планете Земля в XXI веке"**1. Заключение**

5. Деятельность человека на Земле будет все больше зависеть от космических средств.
6. Космическая деятельность будет поддерживать продолжение жизни на Земле:

а) в связи с тем, что население земного шара увеличивается, космическая деятельность обеспечивает или содействует постоянному обеспечению необходимых средств жизнеобеспечения, таких, как продовольствие, вода, жилье, здоровая среда для поддержания жизни, образование, осторожное расходование земных ресурсов, энергетика, связь, навигация и безопасность для средств транспорта и защита от враждебных человеку стихийных и антропогенных явлений;

б) космическая деятельность помогает определить место человечества в космосе и служит источником увлекательных приключений. Она способствует также повышению качества жизни за счет создания экономических ценностей, за счет своей положительной роли в управлении усилиями человека и за счет обеспечения средства для создания справедливого и равноправного общества.

2. Рекомендации

7. Рекомендуются осуществлять космическую деятельность таким образом, чтобы максимально использовать выгоды от этой деятельности для всего человеческого общества на Земле путем:

а) продолжения разработки космических средств наблюдения, измерения, связи, предупреждения и расширения познаний о Земле и окружающей ее среде;

б) измерения потенциала и границ использования ресурсов Земли в связи с поддержанием жизни;

в) развития и применения космической деятельности для обеспечения или содействия обеспечению необходимых средств жизнеобеспечения (продовольствие, вода, жилье, здоровая среда для поддержания жизни, образование, осторожное расходование земных ресурсов, энергетика, связь, навигация и безопасность для средств транспорта и защита от враждебных человеку стихийных и антропогенных явлений);

г) разработки новых навыков и космических средств, позволяющих сделать человека полностью независимым от земной биосферы;

д) разработки эффективных, надежных, безопасных, экологически чистых и малозатратных космических транспортных систем для осуществления космической деятельности в более широких масштабах, чем в настоящее время.

E. "Оставляя планету Земля в XXI веке"**1. Заключение**

8. Человечество разработало ограниченный потенциал для исследования дальних просторов Солнечной системы и Вселенной с помощью автоматических устройств, а также потенциал жизнеобеспечения за пределами земной биосферы в очень ограниченных пределах. Человечество готово развивать эти две возможности в полном объеме, с тем чтобы можно было исследовать, познавать, вести разведку и поселяться вдали от Земли.

2. Рекомендации

9. Человечеству следует быть готовым к тому, чтобы последовать своему неуклонному стремлению к исследованиям и приобретению опыта и познаний за пределами Земли путем:

- a) разработки комплексных сценариев и стратегий исследования космоса, использования и развития космических средств и заселения космоса;
- b) изучения возможностей для объединения и интеграции космических исследований, проводимых с помощью автоматических и управляемых полетов;
- c) продолжения разработки космических средств для наблюдения, измерения и предупреждения о природе Вселенной, а также для распространения информации и расширения знаний об этих элементах;
- d) разработки эффективных, надежных, безопасных, экологически чистых и малозатратных космических силовых и транспортных систем для исследования космоса в более широких масштабах, чем в настоящее время;
- e) разработки космических источников энергии, в том числе на космических видах топлива, для использования в космосе или для перевода на Землю;
- f) разработки, адаптации и применения средств, которые уже разработаны для использования на Земле, для использования на внеземных объектах, в частности на Луне;
- g) определения ресурсов, необходимых для длительных путешествий за пределы Земли;
- h) определения обязанностей по защите и сохранению планетарной и космической среды и создания основы для их выполнения;
- i) исследования медицинских, психологических, социальных, этических и правовых рамок для создания человеческих сообществ в космосе;
- j) создания биосфер за пределами Земли и создания экспериментальных космических поселений, с тем чтобы человек мог научиться выживать вдали от биосферы Земли;
- k) поощрения развития космического туризма.

ХIII. Выводы и предложения совещания по результатам пятого Международного практикума по сотрудничеству в космической области: "Международное космическое сотрудничество: решение глобальных проблем"

1. На пятом Международном практикуме по сотрудничеству в космической области работа была организована в рамках пяти независимых рабочих групп, рассматривавших различные темы. Ниже приведены основные заключения и рекомендации каждой из рабочих групп.

2. Рабочая группа по партнерским отношениям между государственным и промышленным секторами в осуществлении космических проектов: на пути к коммерциализации сделала вывод о том, что жизненно важное значение для дальнейшего развития и коммерциализации глобального космического сектора имеют эффективные партнерские отношения государственного и частного секторов. Участники рекомендовали осуществлять отбор конкретных форм партнерских отношений и путей, ведущих к коммерциализации, на основе сочетания инвестиций государственного и частного секторов и распределения степени коммерциализации и риска. Партнерские отношения должны удовлетворять критериям успешной деятельности, таким как выгоды, предлагаемые всем партнерам, прогнозируемая и поддающаяся корректировке политика и нормативные рамки,

* A/CONF.184/C.1/L.14.

а также взаимодополняющий и реалистичный характер поставленных целей. Необходимо выявлять, а затем устранять или сводить к минимуму потенциальные барьеры, будь то культурного, организационного, политического, правового, технического, программного или экономического характера. Для обеспечения доступа к продуктам и услугам космических систем требуется подготовить квалифицированный персонал и создать необходимую наземную инфраструктуру. Для достижения этой цели необходимо создать благоприятные условия для таких стран.

3. Рабочая группа по глобальным навигационным спутниковым системам сделала вывод, согласно которому спутниковые навигационные системы должны быть полностью взаимодействующими и транспарентными для пользователей, и с учетом этого рекомендовала Соединенным Штатам Америки и Европейскому союзу разработать общее определение глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) для предоставления услуг в гражданской области и области общественной безопасности. Необходимо сводное определение модернизированной Глобальной системы определения местоположения Соединенных Штатов Америки и технических характеристик предложенной ЕС системы "Галилей", которое надлежит в кратчайшие сроки подготовить силами соответствующего технического персонала. Европейскому союзу также следует продолжить поддержание диалога с Российской Федерацией по вопросам возможного участия России в системе "Галилей" и дальнейшей эксплуатации российской Глобальной навигационной спутниковой системы (ГЛОНАСС). Необходимо обеспечить всеобщее признание и эффективную защиту распределения частот в рамках ГНСС, и по этому вопросу на Всемирной радиоконференции в 2000 году надлежит выработать общий подход. Двойное (гражданское и военное) использование услуг ГНСС предполагает соблюдение требований безопасности, которые надлежит принимать во внимание в рамках международного диалога как по гражданским, так и военным аспектам. Необходимо обеспечить понимание развивающимися странами соотношения затрат и выгод и проблем безопасности, связанных со спутниковой навигацией, в рамках имеющихся отношений к ГНСС практикумов, семинаров и специальных совещаний, организуемых под эгидой Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники Управления по вопросам космического пространства.

4. Рабочая группа по международным системам распределения данных наблюдения Земли сделала вывод о том, что в число факторов, препятствующих использованию развивающимися странами международных систем распределения данных наблюдения Земли входит непонимание преимуществ наблюдения Земли, отсутствие инфраструктуры и недостаточный уровень образования и подготовки кадров. Со стороны Организации Объединенных Наций потребуются предпринять целенаправленные усилия по обеспечению соответствующей информации; космическим агентствам и операторам коммерческих систем следует в большей мере учитывать потребности развивающихся стран, а самим развивающимся странам надлежит проявлять большую активность в получении из соответствующих источников архивных данных и обеспечении подготовки кадров. В настоящее время обсуждение вопросов, связанных с распределением данных наблюдений Земли, ведется главным образом на межправительственном уровне, и поэтому необходимо расширить круг участников таких дискуссий, включив в него также и органы управления на региональном и местном уровнях. Рабочая группа отметила, что сбор охватывающих определенные географические регионы данных наблюдения Земли вступает в противоречие с интересами национальной безопасности, и, поскольку такие ограничения сдерживают разработку самых различных продуктов и услуг в области наблюдения Земли, рекомендовала энергично поддерживать Принципы, касающиеся дистанционного зондирования Земли из космического пространства (резолюция 41/65 Генеральной Ассамблеи, приложение).

5. Рабочая группа по использованию преимуществ космической техники для борьбы со стихийными бедствиями признала, что существующие в этой области возможности способны вносить существенный вклад в борьбу со стихийными бедствиями. В то же время между космическим сообществом и сообществом, занимающимся вопросами борьбы со стихийными бедствиями, существует заметный разрыв в области связи. В целях решения этой проблемы Рабочая группа рекомендовала создать и обеспечить функционирование единого

информационно-координационного ресурса для предоставления лицам, отвечающим за вопросы борьбы со стихийными бедствиями, информации и услуг с использованием возможностей дистанционного зондирования из космоса, телекоммуникаций и навигации. В число таких услуг мог бы также входить мониторинг потенциального риска стихийных бедствий. Для успешного внедрения и эксплуатации такого ресурса потребуются обеспечить его создание, определение и оценку при активной поддержке сообщества по вопросам борьбы со стихийными бедствиями. В настоящее время некоторые члены Рабочей группы занимаются созданием такого ресурса. Организации системы Организации Объединенных Наций могли бы играть ведущую роль в определении потребностей и поддержке пользователей, и таким организациям следует выявить пути и масштабы участия в такой деятельности.

6. Рабочая группа по вопросам, связанным с увеличением числа находящихся на орбите спутников: решение стоящих в этой связи проблем сделала вывод о том, что коммерческим и государственным операторам необходима точная, своевременная и надежная информация в отношении местоположения спутников и планируемого распределения ресурсов. Они рекомендовали создать международный информационно-координационный центр или международный центр информации об орбитальных объектах для сбора, эксплуатации и интерпретации данных, касающихся действующих и планируемых систем спутников, и содействия их распределению. Необходимо также решить задачу предотвращения столкновения космических объектов с различных точек зрения, в том числе в отношении стратегий предупреждения и предотвращения столкновения, а также ответственности за них, причем такую дополнительную задачу можно было бы возложить на международный центр информации об орбитальных объектах. По мнению Рабочей группы, расходы по предоставлению таких услуг могли бы с готовностью взять на себя государственные и коммерческие операторы. В сотрудничестве с Организацией Объединенных Наций следует провести подробное исследование целесообразности разработки консультативных и нормативных рамок решения проблем, связанных с регулированием эксплуатации космических объектов. По мнению Рабочей группы, хотя количество находящихся на орбите объектов пока не достигло критического уровня, необходимо безотлагательно принимать меры в этом направлении, пока увеличение числа находящихся в космическом пространстве объектов не вышло из-под контроля.

XIV. Выводы и предложения Практикума по доступу к геопространственным данным*

1. В ходе Практикума по доступу к геопространственным данным были рассмотрены вопросы, касающиеся непосредственного доступа через World Wide Web к базам данных о наблюдении Земли и смежных геопространственных данных. Было указано, что предоставление в глобальных масштабах геопространственных информационных услуг требует принятия стандартов и единых интерфейсов для обеспечения доступа к каталогам и базам данных. По мере совершенствования международных стандартов повышается способность национальных и региональных инфраструктур взаимно интегрироваться в рамках поистине глобальной системы.

2. В ходе Практикума было указано также на появление трех новых космических технологий - глобальных систем определения местоположения, спутниковых систем передачи цифровых данных и систем сбора данных о наблюдении Земли - для удовлетворения потребностей в области рационального использования ресурсов и ликвидации последствий стихийных бедствий. Осуществляется обобщение информации и обмен ею через географические информационные системы, а также обеспечивается ее передача между подвижными установками на местах и центральными базами данных.

* A/CONF.184/C.1/L.15.

3. Геопространственные данные и другая информация имеют принципиально важное значение для эффективного решения проблем на местном, национальном, субрегиональном и глобальном уровнях. Многие из таких проблем, включая, в частности, проблемы нищеты, стихийных бедствий, опустынивания и обезлесения, не имеют каких-либо международных границ. Для решения таких проблем необходимо обеспечить сотрудничество между отдельными учреждениями и совместное использование инфраструктуры.

4. Участники Практикума рекомендовали принять меры для достижения следующих целей:

a) признание значения геопространственных данных и другой информации для решения важных экологических, экономических и социальных проблем, с которыми сталкивается человечество;

b) признание значения и взаимосвязи между геопространственными данными и космическими технологиями в таких областях, как связь, наблюдение Земли и определение местоположения;

c) содействие разработке основополагающих и полезных геопространственных данных в форме, позволяющей использовать их во многих областях прикладного применения;

d) обеспечение совместного использования геопространственных данных в максимально возможной степени; следует, в частности, обеспечить максимально свободный доступ к метаданным;

e) привлечение промышленных предприятий в надлежащей форме к сотрудничеству в области разработки и внедрения инфраструктуры пространственных данных;

f) обеспечение связи, сотрудничества и участия в эксплуатации многочисленных сетей, существующих на национальном, субрегиональном, региональном и глобальном уровнях;

g) признание значения подготовки кадров, передачи технологии и укрепления потенциала для поддержки усилий в области расширения практического применения этих технологий.

5. В заключение участники Практикума призвали Организацию Объединенных Наций и космические агентства оказывать активную поддержку многочисленным инициативам, направленным на развитие инфраструктур геопространственных данных (например, Глобальной инфраструктуры пространственных данных).

XV. Выводы и предложения Практикума по космическому мусору*

1. Цель Практикума по космическому мусору состояла в информировании участников о текущем состоянии знаний и масштабах проблемы космического мусора, практических мерах решения проблемы космического мусора и деятельности в области космического мусора, проводимой профессиональными обществами, Межучрежденческим координационным комитетом по космическому мусору и Научно-техническим подкомитетом Комитета по использованию космического пространства в мирных целях.

2. Были сделаны доклады по следующим аспектам проблемы космического мусора:

a) исчерпывающие технические параметры проблемы космического мусора, включая измерение, моделирование, профилактику (активные и пассивные меры защиты и меры по предупреждению увеличения и сокращению объема космического мусора), воздействие среды частиц на космические системы, степень опасности в космосе и на поверхности Земли и анализ рисков;

* A/CONF.184/C.1/L.16.

b) защитные меры для решения проблемы космического мусора, применяемые в настоящее время космическими агентствами и операторами космических систем;

c) мероприятия в области космического мусора, осуществляемые космическими агентствами и Межучрежденческим координационным комитетом по космическому мусору, включая определение руководящих принципов и стандартов для решения проблемы космического мусора;

d) мероприятия в области космического мусора, осуществляемые профессиональными организациями (Международная академия астронавтики, Комитет по исследованию космического пространства и Международная астронавтическая федерация), и их рекомендации;

e) обсуждение проблем космического мусора в Научно-техническом подкомитете.

3. Участники Практикума решительно поддержали работу Организации Объединенных Наций, Межучрежденческого координационного комитета по космическому мусору, Международной академии астронавтики и других организаций в области разработки руководящих принципов, призванных свести к минимуму процесс образования нового космического мусора.

4. Были сделаны, в частности, следующие рекомендации:

a) Организации Объединенных Наций следует продолжить работу в области космического мусора;

b) меры по минимизации космического мусора должны применяться на единообразной основе и последовательно всем международным космическим сообществом;

c) следует продолжить исследования для выработки новых возможных решений проблемы сокращения объема орбитального мусора.

5. В заключение Практикума были проведены обсуждения за круглым столом по теме "Перспективные направления исследований в области космического мусора". В ходе этих обсуждений был затронут вопрос о рассмотрении проблемы космического мусора в рамках Юридического подкомитета Комитета по использованию космического пространства в мирных целях.

6. Было указано, что текущие технические знания в области космического мусора были обобщены в техническом докладе Научно-технического подкомитета по проблемам космического мусора (A/АС.105/720), который был полностью поддержан Международной академией астронавтики.

XVI. Выводы и предложения Практикума по наблюдениям за околоземными объектами*

1. В рамках Практикума по наблюдениям за околоземными объектами была рассмотрена проблема возможных столкновений астероидов и комет с Землей. Было подчеркнуто, что Земля, подобно всем другим твердым телам в Солнечной системе, постоянно подвергается бомбардировке фрагментами космического мусора от микроскопических размеров до нескольких километров в диаметре.
2. Вероятность того, что в ближайшем будущем произойдет крупное столкновение, ничтожно мала, однако последствия такого столкновения были бы столь серьезны, что научным и политическим кругам необходимо приложить максимально возможные усилия, с тем чтобы понизить уровень серьезной опасности и определить возможные меры противодействия менее значительным опасностям.
3. К деятельности по изучению околоземных объектов следует относиться не только как к увлекательной научной дисциплине, но и как к службе, отвечающей интересам человечества, и отличной возможности для активизации и расширения международного сотрудничества.
4. Международный астрономический союз уже внес вклад в развитие сотрудничества и координацию деятельности в этой области путем создания Фонда "Космическая стража". Всем странам мира предлагается присоединиться к этим усилиям, которые не требуют применения чрезмерно сложной и дорогостоящей приборно-измерительной аппаратуры.
5. Практикум принял следующие рекомендации:
 - a) Организации Объединенных Наций следует содействовать распространению знаний и информации об околоземных объектах, особенно в развивающихся странах;
 - b) Организации Объединенных Наций следует проявить инициативу и предложить всем государствам-членам оказать поддержку проведению национальных исследований околоземных объектов путем создания национальных или региональных центров "космической стражи", деятельность которых координировал бы международный Фонд "Космическая стража";
 - c) следует приложить все усилия для оказания финансовой поддержки исследованиям околоземных объектов, включая как теоретические работы, так и наблюдения (с Земли и из космоса), и особенно активизации обменов и подготовки молодых астрономов в развивающихся странах;
 - d) Организации Объединенных Наций следует поддерживать и поощрять более широкое участие ученых и обсерваторий из государств, расположенных в Южном полушарии, в качестве одной из возможностей для культурного и научного развития.
6. Практикум одобрил следующие пункты проекта доклада третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (A/CONF.184/3 и Согг.1 и 2): пункты 212 и 224, а также пункт (с) раздела III проекта Венской декларации о космической деятельности и развитии человеческого общества (см. A/CONF.184/3/Согг.2).
7. Практикум приветствовал обсуждения и инициативы Форума представителей космического поколения и призвал принимать участие в будущих исследованиях околоземных объектов.

*A/CONF.184/C.1/L.17.

XVII. Выводы и предложения Практикума по правам интеллектуальной собственности в космонавтике*

1. Результаты обсуждений в ходе Практикума по правам интеллектуальной собственности в космонавтике можно свести к следующему:

a) было выражено согласие с тем, что значительные изменения и прогресс в области космической деятельности породили новые вопросы, касающиеся, в частности, прав интеллектуальной собственности;

b) было признано, что защита прав интеллектуальной собственности играет важнейшую роль в разработке и передаче космической технологии в современных политических и экономических условиях, которые обусловили перенос акцента в космической деятельности на использование коммерческих возможностей и потенциальных выгод приватизации, как это описано в пунктах 283, 317 и 321 проекта доклада третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III) (A/CONF.184/3 и Согг.1 и 2);

c) было отмечено, что эффективная и надлежащая защита прав интеллектуальной собственности должна стимулировать и облегчать передачу технологии развивающимся странам;

d) было признано, что в связи с ростом числа программ международного сотрудничества в космосе требуется постоянное согласование международных стандартов и правовых норм, касающихся интеллектуальной собственности;

e) было принято во внимание обсуждение возможности включения в повестку дня Юридического подкомитета Комитета по использованию космического пространства в мирных целях вопроса о коммерческих аспектах космической деятельности, включая вопросы прав собственности, о чем говорится в пункте 321 проекта доклада ЮНИСПЕЙС-III.

2. Участники Практикума рекомендовали принять следующие меры для решения общих задач:

a) следует уделять больше внимания защите прав интеллектуальной собственности в связи с резким расширением масштабов коммерциализации и приватизации в области космической деятельности. При этом вопросы защиты и обеспечения соблюдения прав интеллектуальной собственности следует рассматривать в сочетании с международно-правовыми принципами, разработанными Организацией Объединенных Наций в виде договоров и деклараций, например, с принципом невозможности присвоения космического пространства;

b) следует дополнительно изучить вопрос о возможности согласования международных стандартов по интеллектуальной собственности и законодательства, касающегося прав интеллектуальной собственности в космонавтике, в целях усиления международной координации и сотрудничества на уровне как государств, так и частного сектора. Можно было бы, в частности, изучить и прояснить возможные потребности в нормах и/или принципах, регулирующих такие вопросы, как применимость национального законодательства в космическом пространстве; вопросы собственности и использования прав интеллектуальной собственности, возникающие в космической деятельности; и нормы, регулирующие контрактную и лицензионную деятельность;

c) следует принять меры для повышения осведомленности о важности защиты прав интеллектуальной собственности в качестве одного из средств содействия передаче технологии, обеспечения развивающимся странам разумного доступа к данным и стимулирования использования побочных выгод. Всем государствам следует обеспечивать надлежащую защиту прав интеллектуальной собственности, связанных с космической

* A/CONF.184/C.1/L.18.

технологией, поощряя и облегчая при этом свободный обмен основной научной информацией;

d) следует поощрять просветительские мероприятия, касающиеся прав интеллектуальной собственности в связи с космической деятельностью;

e) Организации Объединенных Наций через Комитет по использованию космического пространства в мирных целях и его Юридический подкомитет следует изучить пути, позволяющие улучшить понимание вышеуказанных вопросов. Учитывая сложные узкоспециальные аспекты прав интеллектуальной собственности, весьма желательным является участие других межправительственных организаций, в частности Всемирной организации интеллектуальной собственности.

XVIII. Выводы и предложения Специального практикума по образованию*

1. Третья Конференция Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III) призвана укрепить потенциал отдельных стран в области использования прикладных космических программ в целях содействия экономическому, социальному и культурному развитию. В рамках достижения этой цели важное значение придается образованию и подготовке кадров.

2. Участники Специального практикума по образованию изучили ряд ключевых элементов, имеющих важное значение для обеспечения эффективной подготовки кадров в области применения космической техники, и сформулировали следующие рекомендации:

a) следует призывать правительства и другие государственные органы участвовать в процессе:

i) разработки учебных средств для удовлетворения потребностей национальных преподавательских кадров в начальных и средних школах и их корректировки с учетом потребностей других стран;

ii) интеграции знаний о применении космической техники в учебные программы;

iii) разработки соответствующих мер стимулирования для преподавателей;

iv) предоставления и распространения знаний и ноу-хау среди развивающихся стран;

v) стимулирования сотрудничества между преподавателями средних учебных заведений путем организации специализированных совещаний, форумов, летних школ и специальных сетей;

vi) изучения проблемы признания университетских дипломов, содействия осуществлению обмена студентами между университетами и учебными центрами, а также организации учебных курсов по вопросам применения космической техники;

vii) стимулирования проведения совместных курсов и получения дипломов;

b) космическим агентствам, центрам космической деятельности и промышленным кругам следует содействовать расширению различных областей применения космической техники в интересах образования, таких как дистанционное зондирование, связь, планетология, орбитография и т.д. В этой связи в рамках каждой новой программы космической деятельности следует ставить образовательные и учебные задачи с учетом особенностей проекта. Для этого инженерам, исследователям и специалистам в области образования следует сообща изучить вопросы инвестирования, а также характер ожидаемой информации и данных и процедуры их распространения. Следует расширить связь и диалог непосредственно между космическими агентствами, университетами и промышленными кругами или через специальные ассоциации;

* A/CONF.184/C.1/L.19.

c) следует укрепить региональные центры в развивающихся странах в соответствии с рекомендациями Генеральной Ассамблеи, изложенными в ее резолюции 45/72 от 11 декабря 1990 года, при поддержке промышленно развитых стран и всех государств - членом путем:

- i) содействия обмену экспертами, исследователями и аспирантами;
- ii) предоставления центрам материалов, методики преподавания и финансовых средств;
- iii) подготовки преподавателей для удовлетворения потребностей национальных центров;
- iv) налаживания каналов связи и сотрудничества с национальными центрами для предупреждения дублирования усилий и выработки широкого круга решений.

В целом делегациям следует оказывать поддержку университетам, институтам и учебным центрам, участвующим в образовательной деятельности, для удовлетворения потребностей сектора космической деятельности;

d) следует уделять внимание формированию и распространению знаний и учебных методов с использованием новых информационных и коммуникационных технологий, таких, как Web-узлы, диски CD-ROM, различные документы, а также специальные системы, включая спутниковые системы (например, системы телеобучения). Особое внимание следует уделять разработке учебных планов с учетом потребностей каждой страны, имеющегося оборудования и национальных особенностей;

e) следует прилагать усилия для мотивирования подрастающего поколения в системе начального, среднего и высшего образования. Эта деятельность уже была начата в некоторых странах промышленными кругами, космическими агентствами и молодежными научно-техническими ассоциациями, и ее эффективность можно повысить за счет:

- i) расширения международного сотрудничества;
- ii) более эффективного согласования усилий государственных органов промышленности и правительств.

XIX. Выводы и предложения Практикума по вопросам исследовательской деятельности в области космической биомедицины на борту Международной космической станции*

1. Участники Практикума по вопросам исследовательской деятельности в области космической биомедицины на борту Международной космической станции с удовлетворением отметили, что в последние десятилетия научные исследования в области космической биомедицины, особенно на борту пилотируемых космических кораблей, получили мощный толчок к развитию. Космические корабли многоразового использования и орбитальная пилотируемая станция "Мир" открыли колоссальные возможности для проведения экспериментов в условиях кратковременной и длительной микрогравитации. Основные и побочные результаты этих экспериментов оказали влияние на научные исследования на Земле, а также на развитие промышленности. Большая часть этих результатов была получена в рамках международных исследований и межсекторального сотрудничества. Для успешного развития космических научных исследований в первом веке нового тысячелетия необходимо изыскать конструктивные пути налаживания координации космических исследований и обеспечить доступ для всех к их результатам. Использование результатов потенциальных научных и промышленных исследований, а также планирование прогрессивного будущего развития космической биомедицины являются основными целями на предстоящие годы.

* A/CONF.184/C.1/L.20.

2. Решение задач интернационализации использования Международной космической станции и проводимых на ее борту проектов научных исследований в области космической биомедицины имеет весьма важное значение для будущего развития исследований в области микрогравитации, которые затрагивают не только космические исследования в целом, но и, не в последнюю очередь, исследовательскую деятельность на борту Международной космической станции в частности. Новые исследования в области космической биомедицины, их интернационализация и расширение возможностей использования их результатов для развития науки, экономики и культуры принесут выгоды как развитым, так и развивающимся странам. Только в рамках международного сотрудничества представляется возможным обеспечить доступ к широкому диапазону имеющихся технических средств для получения максимальной отдачи от инвестиций, вложенных в Международную космическую станцию и другие проекты в области космической биомедицины. Кроме того, представляется крайне важным подключить к исследовательскому консорциуму сектор космической промышленности, а также государственные и некоммерческие научно-исследовательские учреждения.
3. Будущее развитие исследований в области космической биомедицины требует упрочения международного и межсекторального сотрудничества, создания передовой научной базы, практического применения результатов научных космических исследований, что в конечном итоге позволит извлечь многочисленные выгоды и наладить промышленное сотрудничество. Кроме того, весьма важное значение имеют широкий доступ к исследованиям в области космической биомедицины и четкая организация передачи побочных результатов исследований для целей их практического применения как одного из ключевых элементов программ в области биомедицины. Передача технологии позволит изыскать новые конструктивные способы решения технических проблем, расширить масштабы деятельности космической промышленности и открыть новые сферы деятельности для космических и некосмических компаний, а также создать в них новые рабочие места. Необходимо информировать широкие массы о выгодах таких космических программ и практическом применении результатов научных космических исследований. Наконец, коммерциализация побочных результатов и их использование на практике также в значительной степени будут способствовать расширению масштабов космических исследований в области биомедицины в XXI веке.
4. Было отмечено, что в целях обеспечения проведения высококачественных научных исследований будет осуществляться скоординированный международный отбор и аттестация членов экипажей для реализации программы исследований в области биомедицины, которая будет проводиться различными учреждениями на борту Международной космической станции.
5. Было отмечено также, что оборудование для космической биологии и медицины (комплексные технические и санитарно-гигиенические средства, а также специальные медицинские модули) на борту Международной космической станции будут предоставлены в распоряжение международного научного сообщества.
6. Следует разработать единые международные стандарты для систем медицинской поддержки членов экипажей космических кораблей, включая системы медицинского контроля в ходе космических полетов и системы прогнозирования самочувствия членов экипажей, профилактики, диагностики и лечения членов экипажей, а также единые стандарты для систем жизнеобеспечения. Следует наладить международное сотрудничество в области предполетного медицинского обследования, медицинского обследования в процессе полета и после полета, а также международный отбор и подготовку астронавтов/космонавтов.
7. Кроме того, было отмечено, что с учетом необходимости проведения космических исследований и использования их результатов на Земле важное значение имеет также продолжение осуществления существующих планов в области полетов человека на Марс и будущих планов исследований космического пространства, например, создания базы для научных исследований Луны.
8. Были сделаны следующие предложения:

а) будущие программы в области космической биомедицины должны разрабатываться на основе международного и межсекторального сотрудничества с учетом всех элементов космических программ (т.е. с учетом проведения высокоэффективных научных исследований, промышленного финансирования, планов маркетинга побочных результатов и программ информирования широких масс);

б) следует оказать содействие тому, чтобы исследователи из стран, не являющихся членами Международной рабочей группы по космической биомедицине, получили доступ к использованию Международной космической станции. В силу расширения информационных потоков и с учетом процесса отбора членов экипажей в XXI веке развивающиеся страны также должны получить более широкий доступ к космическим исследованиям, осуществляемым международными высококвалифицированными специалистами в области космической деятельности, в том числе посредством предоставления им возможностей финансировать предлагаемые проекты в области космической биомедицины.

XX. Выводы и предложения Практикума по борьбе со стихийными бедствиями*

1. Одним из мероприятий Технического форума в рамках третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III) стало проведение Практикума по борьбе со стихийными бедствиями, который был совместно организован Европейским космическим агентством и Национальным агентством по освоению космического пространства Японии. Этот Практикум дал возможность продемонстрировать важность и полезность применения космической техники для повышения эффективности мер по оказанию помощи и спасению в случае стихийных бедствий, которые принимаются соответствующими органами во всех регионах мира.

2. В ходе Практикума участники представили доклады, касающиеся применения спутников наблюдения Земли в целях мониторинга таких явлений, как лесные пожары, извержения вулканов, наводнения и ураганы. Они подчеркнули также важность других космических средств, включая телекоммуникационные спутники, которые содействуют оказанию чрезвычайной помощи в районах, пострадавших от стихийных бедствий. В заключение была представлена информация о проекте по оказанию помощи в борьбе со стихийными бедствиями, который осуществляется в рамках участия Комитета по спутникам наблюдения Земли в реализации более широкой инициативы, известной как Комплексная стратегия глобальных наблюдений.

3. После рассмотрения приобретенного в последние годы опыта в использовании спутников в рамках деятельности по борьбе со стихийными бедствиями и ослаблению их последствий все участники Практикума пришли к следующим выводам:

а) обеспечиваемые спутниками услуги в области наблюдения Земли, связи, навигации и в других областях являются действенным средством для повышения эффективности мониторинга стихийных бедствий, борьбы с ними и ослабления их последствий во всем мире. Применение космической техники дает возможность уменьшить страдания населения и наносимый обществу ущерб;

б) учитывая трансграничный характер стихийных бедствий, следует расширять международное сотрудничество между операторами соответствующих космических систем и поставщиками получаемых от них данных в целях обеспечения качественных услуг для повышения эффективности спасательных мероприятий и оценки мер по восстановлению положения. Своевременное предоставление данных и услуг, обеспечиваемых космическими системами, рекомендуется считать одним из основных направлений такого сотрудничества.

* A/CONF.184/C.2/L.1.

XXI. Выводы и предложения Практикума по картированию ресурсов из космоса*

1. Выводы и предложения, изложенные ниже, касаются пунктов 102-115 и 119-127 проекта доклада третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (A/CONF.184/3 и Corr.1 и 2).

A. Новые глобальные изменения в области технологий

2. За последние 100 лет отрасли добывающей промышленности прошли путь от сектора экономики, основанного на наличии земельных и трудовых ресурсов до сектора, в котором главная роль принадлежит капиталу (т.е. инвестициям в оборудование). В настоящее время самыми быстрыми темпами роста отличается "информационный" сектор экономики. Так, пространственные данные, получаемые с помощью дистанционного зондирования и географических информационных систем, позволяют управленческим структурам развитых и развивающихся стран, занимающимся вопросами использования природных ресурсов, повысить производительность производства продовольствия и более рационально использовать водные ресурсы, понизить себестоимость производства и сократить масштабы и темпы ухудшения состояния окружающей среды.

B. Вопросы, связанные с ресурсами

3. Статистические данные по сельскому хозяйству однозначно свидетельствуют о том, что мировые запасы продовольствия постепенно уменьшаются. Начиная с середины 80-х годов производство продовольствия на душу населения в мировом масштабе неуклонно сокращается.

4. В XXI веке будет ощущаться острая нехватка ресурсов питьевой воды, воды для санитарно-бытового использования и, что самое важное, для выращивания сельскохозяйственных культур. Водные ресурсы в силу их ограниченности должны использоваться рационально.

5. Деградация ограниченных площадей пахотных земель в результате различных процессов, таких, как эрозия почвы под воздействием воды и ветра, засоление, подщелачивание, заболачивание и чередующаяся обработка почвы, минирование и т.д., обусловленных чрезмерной эксплуатацией пахотных земель, приводит к их сокращению в расчете на душу населения.

* A/CONF.184/C.2/L.2.

С. Выводы

6. Важное значение для нас имеет возможность наблюдать изменения, связанные с растительным покровом и землепользованием в главных регионах по производству сельскохозяйственной продукции в мире, а дистанционное зондирование является единственным инструментом, обеспечивающим такую возможность.
7. В помощь местным и региональным управленческим структурам по использованию природных ресурсов запускаются новые спутниковые системы дистанционного зондирования. Эти системы позволяют получать более достоверные пространственные, спектральные и временные данные. По мере запуска на орбиту все большего количества спутников, сроки получения видеоинформации со спутников будут сокращаться.
8. Использование недорогостоящих функциональных спутников, таких, как спутники НОАА-АВХРР (усовершенствованный радиометр с очень высоким разрешением) Национального управления океанических и атмосферных исследований Соединенных Штатов Америки, позволяет осуществлять на ежедневной основе мониторинг состояния земельных и водных ресурсов и оценку урожайности.
9. Благодаря успехам в обеспечении синоптического охвата крупных территорий на регулярной основе и прогрессу в области цифрового компьютерного анализа и синтеза данных многоспектральные измерения из космоса с помощью спутников наблюдения Земли открывают широкие возможности для получения достоверных, своевременных и недорогостоящих данных о природных ресурсах.
10. Продуманное использование в полном объеме всех потенциалов исследовательских полетов для наблюдения Земли и полученных в результате данных должно привести к повышению качества материалов дистанционного зондирования и к тому, что заказчики будут своевременно получать информацию и принимать на ее основе соответствующие решения.
11. Самая первоочередная задача экологического мониторинга заключается в бесперебойном обеспечении на безвозмездной основе и недорогостоящих данных для картирования ресурсов в глобальном масштабе (например, с помощью НОАА-АВХРР и прибора для картирования растительности на спутнике наблюдения Земли (SPOT)).

XXII. Выводы и предложения Практикума по дистанционному зондированию в целях выявления, мониторинга и смягчения последствий стихийных бедствий, организованного Международным обществом фотограмметрии и дистанционного зондирования и Европейской ассоциацией лабораторий дистанционного зондирования*

1. Изложенные ниже выводы и предложения касаются пунктов 34, 41, 42, 44, 69, 74, 75, 79, 80, 82, 86, 90, 91, 94-99, 102, 106-119, 127, 136-139, 301, 302 и 339 проекта доклада третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (A/CONF.184/3 и Согг.1 и 2).
2. С помощью дистанционного зондирования ученые получают данные, необходимые для разработки прогнозирующих моделей стихийных бедствий, оценки масштабов нанесенного ущерба и ослабления пагубного воздействия, которое предшествует таким стихийным бедствиям или сопровождает их. Дистанционное зондирование признано также важным источником информации при первоначальном выявлении чрезвычайных ситуаций и при наблюдении в

* A/CONF.184/C.2/L.3.

близком к реальному масштабу времени за результатами поисково-спасательных операций и мероприятий по оказанию помощи. В настоящее время в рамках деятельности таких организаций, как Комитет по спутникам наблюдения Земли, и в рамках международных двусторонних соглашений разрабатывается множество мероприятий по международному сотрудничеству. Рассмотрев эти международные усилия, Практикум по дистанционному зондированию в целях выявления, мониторинга и смягчения последствий стихийных бедствий предлагает следующие выводы:

a) для эффективного использования данных дистанционного зондирования в борьбе со стихийными бедствиями необходимо иметь в наличии системы управления кризисными ситуациями. Это позволит осуществлять планирование и сотрудничество между соответствующими службами и оперативно реагировать на чрезвычайные ситуации;

b) необходимо приложить значительные совместные усилия на международном уровне в целях использования данных дистанционного зондирования и иной информации для определения признаков районов, подверженных стихийным бедствиям, и разработки стратегий/сценариев ослабления их последствий;

c) космические системы съемки, связи и определения местоположения могут эффективно использоваться применительно к опасности землетрясений. Спутниковые системы формирования изображений позволяют получать признаки, карты и измерения сейсмоопасных районов, которые могут использоваться для определения маршрутов эвакуации, городского планирования и составления статистики уязвимости;

d) необходимо расширить исследование потенциальных преимуществ новых систем дистанционного зондирования Земли, характеризующихся более высоким разрешением, большим числом спектральных полос частот или активных датчиков (интерферометрические РЛС с синтезированной апертурой и оптические локаторы (лидары));

e) спутниковые РЛС с синтезированной апертурой зарекомендовали себя эффективным средством получения в любых погодных условиях радиолокационных изображений последствий разливов нефти, особенно в плане обнаружения нефтяных загрязняющих веществ, измерения их масштабов, направления движения и темпов роста и выявления источников загрязнения в международных водах;

f) для оценки потенциальных геологических опасностей и наносимого ущерба разработано множество методов дистанционного зондирования, включая методы интеграции данных от многочисленных датчиков в целях улучшения составления литологических карт в тропических условиях, картирования оползней и анализа опасности вулканических извержений и сопутствующих опасностей;

g) спутниковое дистанционное зондирование зарекомендовало себя полезным при определении индикаторов условий окружающей среды для составления карт опасных явлений, связанных с опустыниванием, эрозией и рассолением почвы, обезлесением, выбиванием пастбищ и чрезмерным освоением;

h) системы раннего предупреждения используют спутниковые системы формирования изображений для выявления на ранних этапах наводнений, лесных пожаров, извержений вулканов и воздействия некоторых загрязняющих веществ;

i) для выявления и характеристики мест захоронения опасных отходов требуется осуществлять дистанционное зондирование для получения радиолокационных спутниковых изображений и изображений в видимом и инфракрасном диапазонах с высоким пространственным и спектральным разрешением.

3. Спутниковые данные используются в оперативных целях для ослабления последствий таких стихийных бедствий, как тропические циклоны, ливневые паводки, сильные снежные бури, облака вулканического пепла, образование морского льда, воздействие токсичных веществ на прибрежные воды и опасное цветение воды.

4. В заключение можно отметить, что в настоящее время в борьбе со стихийными бедствиями эффективно используются многие методы на основе данных наблюдения Земли,

однако необходимо приложить более активные усилия для обеспечения реального прогнозирования стихийных бедствий и разработки планов ответных мер. Необходимо расширить исследования в целях интеграции новых источников данных и их эффективного использования.

XXIII. Выводы и предложения Семинара по окружающей среде и дистанционному зондированию для обеспечения устойчивого развития*

1. Основное внимание в ходе Семинара по окружающей среде и дистанционному зондированию для обеспечения устойчивого развития было сосредоточено на прикладном применении достижений космической науки и техники в области дистанционного зондирования для решения таких проблем, имеющих большое значение для развивающихся стран, как сельское хозяйство, инфраструктура, окружающая среда и принятие решений, под углом зрения государственных и частных поставщиков космической техники, а также региональных представителей сообщества пользователей.

2. В ходе Семинара восемь представителей групп выступили с докладами, содержащими описание осуществляемых программ и последующих проектов, планируемых в целях разработки данных и информационных продуктов, а также описание потенциальной ценности таких продуктов для развивающихся стран. После этого участники обсудили с представителями групп проблемы, связанные с дистанционным зондированием и устойчивым развитием.

3. В докладах и в ходе развернувшейся затем дискуссии обсуждались вопросы, определяющие способность развивающихся стран в полной мере использовать данные дистанционного зондирования и соответствующие информационные продукты. В число этих вопросов входят следующие:

a) ограниченность имеющегося в развивающихся странах потенциала с точки зрения аппаратного и программного обеспечения, а также людских ресурсов;

b) проблемы, связанные с установлением цен на данные, доступ к данным и стандартами данных;

c) новые проекты "космических" держав, которые могут отрицательно сказаться на вышеуказанных факторах;

d) новые модели использования дистанционного зондирования, разработанные в Бразилии и Индии.

4. В ходе Семинара были сформулированы нижеизложенные рекомендации для включения в текст проекта доклада третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (A/CONF.184/3 и Corr.1 и 2):

Пункт 139

a) Включить новый пункт 139 бис следующего содержания:

"Возрастает значение вопросов, связанных с доступом к данным наблюдения Земли, их распространением и архивированием. Поскольку проблемы политики в отношении данных и, в частности, политики установления цен препятствуют эффективному использованию данных наблюдения Земли, развитию сектора наблюдения Земли могло бы способствовать более четкое изложение организациями-поставщиками политики в отношении данных. Необходимо изучить преимущества и недостатки различных моделей ценообразования и оценить такие модели с точки зрения возможностей использования данных

* A/CONF.184/C.2/L.4.

наблюдения Земли для конкретных видов прикладного применения, включая борьбу со стихийными бедствиями и глобальные наблюдения. В рамках национальных и международных программ наблюдения Земли следует в полной мере использовать опыт таких организаций, уже сформулировавших политику в отношении данных наблюдения Земли, как Национальное агентство по освоению космического пространства Японии и Европейское космическое агентство;"

Пункт 140

- b) Включить новый пункт 140 бис следующего содержания:

"Следует организовать ряд региональных форумов как государственных, так и частных пользователей и поставщиков данных и информации для обсуждения и решения технических проблем и вопросов политики. В целях обеспечения их транспарентности и доверия к ним организацией и проведением таких форумов должна заниматься такая неправительственная организация, как Международное общество фотограмметрии и дистанционного зондирования;"

Пункт 142

- c) Включить новый пункт 142 бис следующего содержания:

"Необходимо шире и в полной мере доводить до сведения развивающихся стран информацию о деятельности Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций в области использования географических информационных систем в целях анализа данных наблюдения Земли и других экологических данных для оказания помощи лицам, отвечающим за разработку политики и принятие решений, в форме литературы, описаний экспериментальных проектов, наборов данных на CD-ROM и World Wide Web;"

Пункт 144

- d) В конце пункта 144 добавить следующее предложение:

"Необходимо обеспечить более широкое и эффективное ознакомление с опытом, накопленным в области использования наблюдения Земли для обеспечения устойчивого развития в развивающихся странах, в том числе с Комплексной программой в целях устойчивого развития Индии и сотрудничеством между Бразилией и Китаем в связи с запуском Китайско-бразильского спутника для изучения ресурсов Земли (CBERS), являющегося их собственным спутником наблюдения Земли;"

Пункт 218

- e) Включить новый подпункт (е) следующего содержания:

"е) оказание помощи центрам в разработке таких стратегий, которые способствовали бы более глубокому пониманию администраторами и руководителями преимуществ использования дистанционного зондирования для поддержания и повышения качества жизни в развивающихся странах;"

Пункт 283

- f) В конце пункта 283 добавить следующее предложение:

"Пользу такому сотрудничеству могут принести партнерские отношения государственных и частных партнеров, основанные, в соответствующих обстоятельствах, на надлежащих договоренностях в отношении распределения риска и разработки оперативных систем, основанных на успешной деятельности в области исследований и разработок;"

Пункт 321

- g) После пункта 321 включить новый раздел следующего содержания:

"с) Программы конкретных мер

Открытый доступ в космическое пространство имеет определяющее значение для обеспечения максимально возможного использования всех прикладных разработок, приносящих пользу человечеству, включая устойчивое развитие. Для обеспечения всеобщего участия в информационном обществе XXI века необходимо, чтобы все государства имели свободный доступ к экологической информации, собираемой с помощью платформ наблюдения Земли. Принцип доступа к данным наблюдения Земли на недискриминационной основе, содержащийся в Принципах, касающихся дистанционного зондирования Земли из космического пространства (резолюция 41/65 Генеральной Ассамблеи, приложение), в частности в принципе 12, следует гарантировать и в будущем и расширить его путем более четкого определения его значения. Организации Объединенных Наций и ее Комитету по использованию космического пространства в мирных целях следует проводить работу с экспертами в области международного космического права и космической политики в целях более четкого определения проблем, связанных с практическим осуществлением деятельности, вокруг термина "доступ на недискриминационной основе". Такая работа должна включать оценку возможных путей практической реализации развивающимися странами принципа доступа на недискриминационной основе и обеспечения на такой основе максимальной пользы от наблюдения Земли из космоса".

XXIV. Выводы и предложения Семинара по глобальным проблемам здравоохранения*

1. Семинар по глобальным проблемам здравоохранения рассмотрел вопросы, касающиеся использования дистанционного зондирования и географических информационных систем (ГИС) в целях совершенствования охраны здоровья человека в общемировых масштабах.
2. Семинар пришел к следующим выводам:
 - а) использование дистанционного зондирования и ГИС будет содействовать предупреждению распространения инфекционных заболеваний, в частности, в наименее развитых странах;
 - б) дистанционное зондирование и ГИС особенно эффективны в тех случаях, когда они используются для ликвидации эндемических заболеваний путем выявления зараженных водных резервуаров и переносчиков болезней.
3. Семинар вынес следующие рекомендации:
 - а) государствам следует повышать осведомленность общественного мнения о возможностях технологии дистанционного зондирования и о требуемых мерах для удовлетворения потребности в области образования на самом высоком уровне. В этой связи участие квалифицированного персонала, в частности статистиков и эпидемиологов, является эффективным и необходимым способом ускорения процесса подготовки кадров;
 - б) следует признать, что институциональная поддержка и сотрудничество играют важную роль в любых осуществляемых программах;
 - в) для предупреждения повторного возникновения болезней необходимо разрабатывать программы на региональном уровне;
 - г) следует рассмотреть вопросы, касающиеся стоимости данных и своевременного доступа к данным;

* A/CONF.184/C.2/L.5.

- е) следует поощрять предоставление программного обеспечения ГИС по доступным ценам.

XXV. Выводы и предложения Совещания за круглым столом по телеобразованию*

1. Участники Совещания за круглым столом по телеобразованию отметили, что все больше и больше стран в различных частях мира признают, что образование является ключевым элементом процесса развития. Установлено, что грамотность, особенно образование женщин и девочек, является важнейшим определяющим фактором для обеспечения равноправия полов, хорошего состояния здоровья населения и добровольного контроля над рождаемостью. Полномасштабное развитие потенциальных возможностей общества и отдельных лиц зависит от образования, которое к тому же способствует активизации вовлечения в процесс принятия решений на различных уровнях, наполняет содержанием и смыслом концепцию демократии при участии населения.

2. Участники также отметили, что с учетом огромного количества неграмотных во многих развивающихся странах и необходимости в постоянной актуализации и повышении качества образования очевидно проявилась явная неадекватность традиционного инструментария образования. Да и в развитых странах быстрый прогресс в накоплении знаний обусловил необходимость в разработке новых средств обеспечения регулярного и непрерывного образования в течение всей жизни человека, особенно для работающих специалистов.

3. Практика показала, что телеобразование, использующее инструментарий космической техники, предлагает решения для многих проблем. Спутниковая связь и телевещание создают возможности для охвата обширных географических районов и позволяют установить связь с отдаленными и недоступными местами. Новые технологии и техника не только дают возможность охватить дистанционным обучением все уголки отдельных стран, но также способствуют истинному образованию посредством интерактивной связи, причем даже за рамками диалоговой аудио- или даже видеосвязи (видеоконференц-связь). Возможности подключения при использовании широкополосных спутников позволяют пользователю, находящемуся в отдаленном месте, быстро загружать в свой компьютер тексты, графические и мультимедийные изображения или видеоклипы из сети "Интернет". Эти и другие технические возможности могут также использоваться для такого вида применения, как телемедицина, позволяющая оказывать высококвалифицированные или специальные медицинские консультативные услуги пациентам, находящимся в каких-нибудь отдаленных местах.

4. Эксперименты, экспериментальные проекты и некоторые оперативные системы, действующие в различных странах мира, продемонстрировали практическую осуществимость и потенциал широкого диапазона возможных видов применения телеобразования. Открытый университет, организации по ликвидации неграмотности, учебные заведения, отраслевые учреждения, неправительственные и другие организации уже использовали эти возможности в таких областях, как начальное образование, техническая подготовка, образование для взрослых, классы для неграмотных, профессиональное образование, повышение квалификации и целый набор других видов применения.

5. Было отмечено, что на пороге нового века - и даже, в нашем случае, нового тысячелетия - мир не может смириться с существованием отдельных зон, в которых сохраняется неграмотность и имеются лишь скудные возможности в области образования. Космическая технология предлагает действенные средства для искоренения неграмотности и повсеместного выведения людей на новый уровень осознанной деятельности, наделенности надлежащими правами и развития. Реализация этих возможностей должна стать важным пунктом повестки дня каждого государства и всего сообщества государств.

* A/CONF.184/C.2/L.6.

б. Обсудив и приняв к сведению вышеизложенные проблемы, Совещание за круглым столом по телеобразованию вынесло следующие рекомендации:

a) всем странам следует признать важность образования и его важнейшую роль для развития индивида, для развития государства и для устойчивого характера социального, экономического и экологического здоровья мира;

b) Организации Объединенных Наций через Комитет по использованию космического пространства в мирных целях и его Секретариат следует содействовать обмену информацией между странами о наилучшей практике и опыте в области телеобразования посредством:

i) организации хорошо продуманных в структурном отношении региональных и международных семинаров;

ii) оказания содействия и помощи подготовке документации для экспериментов и проектов и обеспечения распространения докладов о таких экспериментах и проектах;

iii) инициатив в области ознакомительных поездок в связи с соответствующими проектами для лиц, ответственных за принятие решений, и экспертов;

c) Организации Объединенных Наций через Международную программу развития коммуникации Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) и Международный союз электросвязи (МСЭ) следует содействовать научно-исследовательской работе по планированию, конфигурации и использованию систем телеобразования, в которых применяются новые и новейшие информационные и коммуникационные технологии. Такие системы должны быть в первую очередь направлены на образование женщин и девочек, борьбу с неграмотностью и обеспечение универсального начального образования;

d) Организации Объединенных Наций следует использовать потенциал своего Секретариата, ЮНЕСКО, МСЭ и экспертов из государств-членов для проведения исследования о практической возможности и желательности создания региональных и/или международных систем телеобразования;

e) региональным центрам космической науки и техники следует использовать и пропагандировать телеобразование для охвата как можно более широкого круга людей, проживающих в районах их функционирования;

f) Секретариату следует сотрудничать со Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) в проведении исследования о практической возможности создания систем телездравоохранения, особенно в развивающихся странах, для подготовки фельдшерского и медицинского персонала;

g) Организации Объединенных Наций следует сотрудничать с МСЭ в составлении данных, призванных убедить государства-члены, двусторонние и многосторонние учреждения в важности обеспечения универсального доступа через индивидуальные или общинные устройства к средствам извлечения информации (радио- и телеприемникам, телефонам, компьютерному доступу к базам данных и т.д.), при уделении особого внимания средствам быстрого расширения доступа к сети "Интернет";

h) Организации Объединенных Наций следует содействовать проведению исследований по разработке учебного плана при использовании спутниковых снимков и выводов космической науки и исследований космоса в целях расширения информированности о хрупкости экосистемы, уникальности местожительства человека во Вселенной и базовой неповторимости всего человечества;

i) с учетом потенциала сети "Интернет" каждому государству следует обеспечить создание программных и регуляционных рамок, поощряющих и облегчающих широкое использование сети "Интернет" и доступ к ней.

XXVI. Выводы и предложения Практикума по малоразмерным спутникам на службе развивающихся стран*

1. Участники Практикума по малоразмерным спутникам на службе развивающихся стран пришли к выводу, что малоразмерные спутники являются эффективным средством создания космической инфраструктуры и разработки научных и прикладных программ. Кроме того, они могут играть важную роль в осуществлении плана космической деятельности любой страны. Малоразмерные спутники всегда использовались и будут использоваться для налаживания международного сотрудничества.
2. Программы научных исследований с использованием малоразмерных спутников могут приносить чрезвычайно ценные результаты и вносить заметный вклад в расширение знаний человека о земной среде и о Вселенной. Каждая страна, занимавшаяся разработкой или участвовавшая в осуществлении какой-либо космической программы научных исследований, предоставляла своим ученым возможность вносить вклад в развитие науки. Небольшие, более ограниченные по своим задачам программы космических исследований могут приносить существенные выгоды национальным научным кругам.
3. Что касается деятельности по наблюдению Земли, то на борту малоразмерных спутников может быть установлена аппаратура, предназначенная для удовлетворения конкретных потребностей соответствующей страны. Полученные таким образом данные могут быть использованы отдельно или в сочетании с данными с других более крупных космических аппаратов в целях предоставления информации для таких видов деятельности, как картография, рыболовство, сельское хозяйство, землепользование и мониторинг окружающей среды. Функциональные характеристики космического аппарата, например, длина волны, уровень разрешения, продолжительность и периодичность наблюдений, могут быть скорректированы с учетом конкретных потребностей.
4. На ряде космических аппаратов уже использовались прикладные программы сбора данных и хранения-передачи сообщений. В настоящее время разрабатываются новые типы комплексов малоразмерных спутников, которые могут использоваться для удовлетворения потребностей в области развития ряда развивающихся стран. Такие примеры свидетельствуют о том, что для создания адекватной системы связи необходимо учитывать конкретные национальные особенности (географию, наличие удаленных поселений и т.д.).
5. Участники Практикума рекомендовали каждой стране подготовить план космической деятельности, в котором определялись бы возможные оптимальные пути использования выгод от космической деятельности в поддержку национального развития. В таких планах малоразмерные спутники должны рассматриваться в качестве одного из наиболее эффективных средств создания и наращивания национального потенциала космической деятельности.
6. Технический прогресс может привести к дальнейшему совершенствованию малоразмерных спутников, несмотря на их ограниченный размер и массу. Более совершенное программное обеспечение может использоваться для дальнейшего повышения эффективности спутниковых программ. Каждая страна, планирующая мероприятия по развитию своей космической инфраструктуры, должна определить те виды оборудования и программного обеспечения, которые являются наиболее приемлемыми для ее современного и будущего уровня развития.
7. Малоразмерные спутники предоставляют прекрасные возможности для подготовки кадров. Как показала практика, подготовка кадров без отрыва от производства в рамках программ сотрудничества является эффективным средством обучения всем методам, связанным с проектированием, разработкой, построением, испытанием и эксплуатацией

* A/CONF.184/C.2/L.7.

космических аппаратов. Развивающимся странам настоятельно предлагалось включить такую программу подготовки кадров в национальные планы космической деятельности.

8. Малоразмерные спутники открывают перед развивающимися и развитыми странами возможность разработки программ сотрудничества не только в целях подготовки кадров, но и в целях разработки научных или прикладных программ. Они позволяют также развивающимся странам объединять свои усилия в целях наращивания национального космического потенциала. Поэтому было рекомендовано, чтобы при подготовке национального плана космической деятельности каждая страна рассматривала вопрос о включении в него элемента международного сотрудничества.

XXVII. Выводы и предложения Форума по промышленному использованию Международной космической станции*

1. Выводы и предложения, указанные ниже, касаются пунктов 30, 33 и 34 Справочного документа 6, озаглавленного "Фундаментальная космическая наука и микрогравитология и связанные с ними выгоды" (A/CONF.184/BP/6, раздел IX).

2. Цель Форума по промышленному использованию Международной космической станции заключалась в ознакомлении стран, которые в настоящее время не участвуют в программе создания Международной космической станции, коммерческих пользователей и других заинтересованных сторон, с прогрессивными решениями в области коммерческого использования Международной космической станции.

3. Этот весьма сложный вопрос рассматривался прежде всего через призму общих отличительных особенностей, которые придают жизнеспособность коммерческому использованию Международной космической станции. Эти общие отличительные особенности были продемонстрированы на ряде примеров того, как научные исследования, проводимые на борту Международной космической станции, могут применяться в различных областях, которые представляют большой интерес для тех стран, которые пока еще не участвуют в проектах полета человека в космос.

4. Типичными областями применения результатов космических исследований являются медицина (разработка новых лекарственных препаратов на основе выращивания кристаллов белка в космосе), технология (испытания и демонстрация новых видов технологий космической связи) и определение свойств высококачественных материалов.

5. Было отмечено, что коммерческие пользователи Международной космической станции надеются получить недорогостоящий, определенный конкретными временными рамками и гарантированный доступ к услугам, которые они будут оплачивать. Эксплуатация Международной космической станции должна стать обычным делом. Был рассмотрен вопрос о том, как можно достичь этой цели и как потенциальные коммерческие пользователи оценивают свои связанные с космической деятельностью возможности, и какую отдачу они желают получить от своих инвестиций в космические исследования. Обсуждались вопросы о том, чем мы располагаем в настоящее время и что нам необходимо в будущем, а также подход к осуществлению перехода от нынешней системы к системе, которую можно было органично вписать в существующие механизмы промышленного капитализма.

6. Кроме того, были обсуждены вопросы, связанные с коллективным использованием Международной космической станции вместе с представителями широкой общественности и стимулированием развивающихся стран к участию в ее использовании.

7. Участники Форума по промышленному использованию Международной космической станции сделали следующие выводы и предложения:

* A/CONF.184/C.2/L.8.

а) в рамках партнерства и сотрудничества между странами и компаниями, которые эксплуатируют и используют Международную космическую станцию, и странами, которые пока еще не принимают участия в ее использовании, необходимо определить пути и средства извлечения выгоды от использования этой станции;

б) информацию о доступе к использованию Международной космической станции следует распространять во всех странах мира в целях повышения информированности в этом вопросе тех стран, которые пока еще не принимают участия в ее использовании;

в) следует разработать механизмы, облегчающие доступ к использованию Международной космической станции, в том, что касается технических и финансовых аспектов, например механизм предоставления кредитов Всемирным банком, с тем чтобы расширить возможности использования Международной космической станции, особенно возможности развивающихся стран.

XXVIII. Выводы и предложения Практикума по созданию в развивающихся странах местного промышленного потенциала для наблюдения Земли*

1. Участники Практикума рассмотрели технические вопросы и вопросы политики, изложенные в проекте доклада третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (A/CONF.184/3 и Corr.1 и 2, пункты 29-31, 36-38, 44, 46, 47, 82, 83, 91-96, 102-117, 119, 129-131, 136, 142, 235-243, 245-249, 252-254, 258, 260, 261, 270, 274, 276-280, 282-283, 285 и 290). Кроме того, они предметно обсудили проект Венской декларации о космической деятельности и развитии человеческого общества (A/CONF.184/3 и Corr. 1 и 2, глава V).

2. На Практикуме выступили представители как развитых, так и развивающихся стран из Азии, Африки и Северной Америки. В работе Практикума принимали также участие представители стран Европы и Южной Америки.

3. Было отмечено, что благодаря космической технике был внесен весомый вклад в создание необходимых баз исходных, исследовательских данных и данных мониторинга по всем аспектам потребностей человечества.

4. Участники Практикума пришли к согласию о том, что, хотя данные для картирования и геопрограмственные данные, обеспечиваемые в результате объединения данных наблюдения Земли и других данных, являются столь же важной частью национальной инфраструктуры, что и транспортная сеть, система здравоохранения, электросвязь и образование, создание национальной геопрограмственной инфраструктуры должно наделяться той же степенью приоритетности, что и другие названные составные элементы национальной инфраструктуры.

5. Необходимость создания геопрограмственной инфраструктуры диктует правительствам принять меры к обеспечению их информированности в качестве потребителей и пользователей. Правительствам необходимо уделять пристальное внимание развитию местной промышленности, с тем чтобы они могли решать поставленные задачи, более эффективно извлекать полезные сведения из поступающих данных и анализировать эти данные под углом местных условий, а также выявлять и развивать новые рынки. Кроме того, создание местной промышленности уменьшит зависимость стран от импорта техники, технологий и услуг.

6. Как показывает опыт, деятельность местного частного сектора позволяет развивающимся странам эффективно удовлетворять с точки зрения затрат не только их насущные информационные потребности, но и информационные потребности учреждений, которые их обслуживают. В этой связи правительствам было рекомендовано создавать более благоприятные условия для частного сектора промышленности, в которых он мог бы

*A/CONF.184/C.2/L.9.

функционировать более эффективно и налаживать международное сотрудничество. Такие местные промышленные потенциалы, приносящие непосредственные и стабильные выгоды, были созданы в самых различных странах, например в Бразилии, Монголии и на Филиппинах.

XXIX. Выводы и предложения Практикума по глобальным навигационным спутниковым системам*

1. Цель Практикума по глобальным навигационным спутниковым системам, организованного Европейской трехсторонней группой (Европейская комиссия, Европейское космическое агентство и Европейская организация по обеспечению безопасности авионавигации), заключалась в том, чтобы продемонстрировать, каким образом технология навигации и определения местоположения может помочь в решении проблем региональных или глобальных масштабов с учетом того, что глобальные навигационные спутниковые системы (ГНСС) считаются одной из ключевых технологий, стимулирующих социально-экономическое развитие, особенно в развивающихся странах. Практикум также внес свой вклад в развитие образования и повышение информированности пользователей земного шара о спутниковой навигационной технологии.

2. Практикум отметил, что в настоящее время действуют две спутниковые навигационные системы: Глобальная система определения местоположения (GPS) Соединенных Штатов Америки и Глобальная навигационная спутниковая система (ГЛОНАСС) Российской Федерации, которые первоначально были разработаны для военных целей и которые в настоящее время не в полной мере удовлетворяют требованиям гражданских пользователей. Международные круги пользователей (транспорт, служба точного времени, геоматика, сельское хозяйство, борьба со стихийными бедствиями и т.д.) все больше ощущают необходимость в разработке ГНСС, которая обеспечила бы службу более безопасной, более надежной навигации и более точного определения местоположения для гражданских нужд. Для этого требуется повысить эффективность действующей службы с точки зрения точности, целостности, непрерывности и надежности передачи данных.

3. Практикум сделал следующие основные выводы:

а) для успешного создания технологии спутниковой навигации и определения местоположения необходимо международное сотрудничество как на политическом, так и на техническом уровне. Необходимо тесное сотрудничество государств, предоставляющих такие системы, потенциальных доноров и государств в роли конечных пользователей, промышленности, провайдеров услуг, пользователей и международных организаций, с тем чтобы могла появиться безопасная и безошибочная глобальная спутниковая система навигации и определения местоположения;

б) в связи с повсеместным признанием того факта, что различия в темпах развития в масштабах всего мира не должны приводить к возникновению несоответствия между элементами систем навигации и определения местоположения, предполагается добиваться полной совместимости и взаимодействия региональных спутниковых навигационных систем на протяжении всего процесса их практического внедрения;

в) в Европе рекомендуется развивать партнерские отношения между государственными и частными предприятиями в качестве направления деятельности по разработке инфраструктуры и услуг. Промышленность также занималась изучением возможностей для предоставления готовых услуг и применений техники. Была создана мощная институциональная основа, позволяющая промышленности и пользователям получать выгоды от спутниковой навигации;

* A/CONF.184/C.2/L.10.

d) при выборе новой или модернизации существующей технологий многие государства (особенно развивающиеся страны) сталкиваются с трудностями в области финансирования. Свою дееспособность доказали различные нетрадиционные подходы, подтверждаемые анализом затрат-выгод и солидными деловыми обоснованиями, способными убедить банки и другие кредитные учреждения в необходимости инвестировать в авиационную инфраструктуру;

e) для повышения осведомленности развивающихся стран о выгодах ГНСС Комитету по использованию космического пространства в мирных целях следует рассмотреть вопрос о расширении Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники с целью включить в нее задачу поддержки соответствующих практикумов, семинаров и стипендий во взаимодействии с другими соответствующими международными организациями и учреждениями, такими, как члены Европейской трехсторонней группы, Международная организация гражданской авиации, Международная морская организация, Всемирный банк и Европейский банк реконструкции и развития. Государства, предоставляющие услуги, должны взять на себя ответственность за финансирование таких новых видов деятельности;

f) следует разработать вопросы, связанные с общей ответственностью ГНСС и режимом сертификации в соответствии с ожиданиями пользователей, независимо от повышения роли частного сектора в предоставлении услуг ГНСС;

g) службам спутниковой навигации требуются защищенные частотные диапазоны. В этой связи рекомендуется специалистам по частотным спектрам государственного и частного секторов в рамках сообщества ГНСС обратиться к своим соответствующим правительствам с настоятельной просьбой выработать общий подход к вопросам выделения спектра до начала Всемирной конференции по радиосвязи в 2000 году. Это послужит цели обеспечения максимальной защиты и использования частотного спектра для нынешних и будущих услуг ГНСС.

XXX. Выводы и предложения Практикума по чистой и неисчерпаемой космической энергии Солнца*

1. Практикум по чистой и неисчерпаемой космической энергии Солнца пришел к следующим выводам:

- a) солнечные электростанции в космосе могут служить источником нового вида богатой и экологически чистой электроэнергии для Земли;
- b) получение солнечной электроэнергии в космосе может способствовать:
 - i) ускорению процесса глобальной электрификации;
 - ii) снижению стоимости электроэнергии благодаря техническому прогрессу в области электроники;
 - iii) снижению загрязнения и уменьшению рисков, сопряженных с эксплуатацией существующих крупномасштабных коммерческих систем энергоснабжения (на основе использования нефти, угля, природного газа, ядерного топлива и возобновляемых земных ресурсов);
- c) в настоящее время около двух миллиардов человек на Земле не охвачено услугами коммерческих энергетических систем. Без получения такого богатого, экологически чистого и недорогого вида энергии число таких людей будет возрастать параллельно с ростом нищеты и глобального неравенства;

* A/CONF.184/C.2/L.11.

d) для освоения новых и возобновляемых глобальных источников энергии, включая космическую энергию Солнца, требуются согласованные международные усилия многих лиц и организаций.

2. Практикум внес следующие рекомендации:

a) Комитету по использованию космического пространства в мирных целях следует рассмотреть вопрос о путях содействия освоению и демонстрации использования экологически чистой и неисчерпаемой космической энергии Солнца;

b) Комитету следует рассмотреть следующие потенциальные меры:

i) поощрять проведение организациями во всем мире в течение ближайших нескольких лет дальнейшего изучения технико-экономических условий освоения космической энергии Солнца, и в частности проведение демонстрационных испытаний на Земле и в космосе с целью проверки возможностей необходимых новых технологий и ознакомления общественности всего мира с космической энергией Солнца;

ii) поощрять изучение странами возможностей использования космической энергии Солнца с учетом местных особенностей для частичного удовлетворения их потребностей в энергии;

iii) изучать возможности улучшения качества жизни во всех странах мира в результате использования космической энергии Солнца (например, повышение чистоты воздуха, чистоты воды, улучшение связи и жизненного уровня);

iv) стимулировать взаимодействие, сотрудничество и обмен информацией на международном уровне в том, что касается космической энергии Солнца;

v) сотрудничать с соответствующими национальными и международными организациями, ответственными за установление стандартов и правил, с целью обеспечения должного учета вопросов, связанных с космической энергией Солнца, например, в том что касается здравоохранения, окружающей среды, распределения спектра частот, выделения орбит и других вопросов;

vi) организовать и спонсировать проведение международной конференции по космической энергии Солнца с участием развивающихся и развитых стран;

vii) создать постоянный комитет для долгосрочного рассмотрения вопросов, связанных с использованием космической энергии Солнца.

XXXI. Выводы и предложения Практикума по телемедицине*

1. Практикум по телемедицине подчеркнул значение телекоммуникаций в целом, в том числе космической связи, для сектора здравоохранения и медицинских услуг. Было достигнуто согласие в том, что темпы развития в этих областях и их воздействие таковы, что телекоммуникации станут настолько обыденными для сферы здравоохранения и медицинских услуг, что приставка "теле" станет ненужной.

2. Практикум подчеркнул необходимость согласования и сотрудничества между местными и глобальными программами, посвященными телемедицине и телездоровью как в техническом секторе, так и в секторе медицины и здравоохранения. Особый акцент был сделан на сотрудничестве с развивающимися странами и оказании им поддержки, а также на потребностях в глобальных услугах. Считается, что одной из ключевых предпосылок для обеспечения необходимого быстрого внедрения и распространения услуг телемедицины является простота доступа по умеренным ценам к такой космической инфраструктуре, как низкоорбитальные и геостационарные спутники Земли для целей связи и наблюдения Земли

* A/CONF.184/C.2/L.12.

(в частности, климат, мониторинг биологической среды для прогнозирования и предупреждения болезней).

3. Практикум вынес следующие рекомендации:

a) телемедицину следует развивать таким образом, чтобы развивающиеся страны имели возможность увязать свои системы здравоохранения со своими конкретными потребностями и местными условиями (окружающая среда, экономика и социальная инфраструктура и т.д.);

b) телемедицину следует внедрять с целью улучшения деятельности в двух основных сферах:

i) забота о здоровье отдельных граждан, в частности населения, не получающего медицинских услуг в нужном объеме, путем введения электронных карточек учета пациентов, электронных рецептов и концепций совместного несения расходов и комплексного медицинского обслуживания;

ii) системы здравоохранения как таковые (сдерживание расходов и более совершенные и быстрые информационные услуги, улучшение условий для генерирования и распространения знаний);

c) постоянное совершенствование системы здравоохранения должно основываться на анализе затрат-выгод, эффективности и оперативности, и в нем должны учитываться национальные социально-экономические особенности;

d) базовое и постоянное медицинское образование для специалистов и программы распространения знаний среди населения должны стать неотъемлемой частью разрабатываемых и принимаемых решений в области телемедицины. Эти программы следует разрабатывать на основе международного сотрудничества и осуществлять в рамках национальной деятельности в области медицинского образования;

e) следует оказывать поддержку существующим региональным системам прикладного применения и сетям с целью установления между ними взаимосвязей;

f) необходимо согласовать соответствующие технические и медицинские стандарты;

g) международное сотрудничество в рамках программы создания Международной космической станции следует рассматривать как уникальную возможность для развития международного и многокультурного сотрудничества и взаимодействия услуг и технологий;

h) при подведении итогов осуществляемых экспериментов создания глобальных сетей для оказания чрезвычайной медицинской помощи следует организовывать проведение оценки и информационно-разъяснительной работы. Такие сети должны оказывать услуги правительственным и неправительственным организациям в случае стихийных и/или техногенных бедствий;

i) следует установить один действующий в глобальных масштабах чрезвычайный телефонный номер, доступный отдельным гражданам в любой части земного шара;

j) космические страны и агентства должны выделять в рамках своих космических и наземных инфраструктур возможности для оказания услуг в целях удовлетворения повседневных потребностей граждан.

4. Практикум рекомендовал также, чтобы рабочие группы большой Восьмерки и Всемирная организация здравоохранения, Международный союз электросвязи и Организация Объединенных Наций постоянно предпринимали совместные усилия в целях:

a) определения и осуществления концепций создания гибкой технической инфраструктуры, приспособленной к характеру медицинских услуг в различных экономических и культурных условиях, в том числе в развивающихся странах, и основанных на четком понимании существующих и зарождающихся средств телекоммуникаций и возможностей для обработки информации;

b) определения общеприемлемой основы правовых и этических норм, включающих также аспекты неразглашения личных и конфиденциальных сведений, что позволило бы обеспечить сотрудничество и обмен услугами на трансграничной основе;

c) ориентирование этих видов деятельности на нужды пациентов и критерии затрат-выгод и устойчивости развития.

5. Практикум решительно рекомендовал оказывать поддержку организации и финансированию совместных действий, направленных на достижение вышеупомянутых целей.

XXXII. Выводы и предложения заседания по международной стандартизации для космических систем*

1. По основным направлениям осуществляемой деятельности в области стандартизации космической технологии выступили представители региональных и национальных космических агентств, крупного подрядчика - изготовителя системной техники, коммерческой корпорации, изготавливающей средства спутниковой связи, и Международной организации по стандартизации (МОС). Было сообщено, что некоторые из этих видов деятельности осуществляются с использованием согласованных на международном уровне процедур МОС. Этой задачей занимаются два комитета МОС: Комитет по космическим данным и системам передачи информации (TC20/SC13) и Комитет по космическим системам и операциям (TC20/SC14). Вся техническую работу первого комитета осуществляет Консультативный комитет по системам космических данных.

2. Было заслушано выступление о работе комитетов МОС и региональных органов по стандартизации в космической области, включая спутниковую связь, деятельность человека в космосе, передачу данных и архивирование данных. Особое внимание было уделено выгодам, которые могут получать все государства, в частности развивающиеся страны, от результатов деятельности в области стандартизации.

3. Заседание представило Конференции следующие выводы:

a) результаты международной деятельности по стандартизации не только обеспечивают очевидные выгоды ведущим космическим агентствам и корпорациям, но и содействуют участию организаций из развивающихся стран в получении выгод от этих видов космической деятельности. Достижение этой цели ускорит разработка всеобъемлющего набора стандартов для космических систем;

b) концепция открытой стандартизации позволяет более мелким организациям принимать участие в использовании космических средств, включая использование серийных продуктов, при минимальных затратах;

c) международные стандарты по космическим системам и операциям позволяют также пользоваться космическими программами и услугами самым широким образом через совместную разработку экспериментов, систем сопряжения для КА, наземных станций и методов аттестации продуктов. Этот принцип обеспечивает на универсальной основе учет потребностей развивающихся стран при разработке стандартов;

d) сессия рекомендовала Комитету по использованию космического пространства формально одобрить открытые стандарты в качестве механизма, позволяющего развивающимся странам получить доступ к космическому пространству и признать усилия МОС и ассоциированных с ней организаций, направленных на достижение этой цели.

* A/CONF.184/C.2/L.14.

XXXIII. Выводы и предложения Практикума по исследованию Марса*

1. Участники Практикума по исследованию Марса особо отметили необычайно широкие масштабы сотрудничества государств в деле исследования планеты Марс на нынешнем этапе. Изучение эволюции климата этой планеты, которое, возможно, в конечном итоге приведет к разгадке того, была или есть жизнь на Марсе, станет одной из составных частей исследовательской программы, основанной на взаимодополняющих и непрерывно расширяющихся в своих масштабах международных усилиях.
2. На борту приближающегося к Марсу космического корабля "Марс Полар Лэндер" установлен российский прибор Лидар (технология оптического радиолокатора) для измерения концентрации атмосферной пыли и плотности облаков. Россия впервые проводит эксперимент по использованию в космосе Лидара на борту межпланетного корабля Соединенных Штатов Америки. Частью этого прибора является микрофон Планетного общества, причем расходы, связанные с использованием этого устройства в межпланетном полете, будут впервые оплачиваться одной заинтересованной группой общественности. В предстоящие годы намеченные исследования Марса уже не будут прерогативой какого-либо одного государства. Так, на борту французского "Ариан-5" на Марс будут доставлены контейнеры для проб грунта, которые будут взяты с помощью бурильной установки Итальянского космического агентства, а на Землю эти контейнеры будут возвращены на борту подготавливаемых к полету кораблей "Марс Сервейор-2003" и "Марс Сервейор-2005" Национального управления по аэронавтике и исследованию космического пространства Соединенных Штатов Америки.
3. Кроме того, на борту "Ариан-5" на поверхность Марса будет доставлена малоразмерная техника, в том числе четыре установки "Нетлендер" для исследования недр планеты и дальнейшего отслеживания эволюции наличия воды на этой планете. Для изучения вопроса о существовавшей или существующей жизни на Марсе необходимы активные исследования как в области экзобиологии, так и в области геохимии. Международная деятельность Европейского космического агентства и европейских стран варьируется от экспериментов по выявлению причин того, почему на Земле не было найдено ни одного осколка удаляющихся от Марса метеоритов, до определения точного местоположения на Марсе мест взятия соответствующих проб, доставленных на Землю. Все страны получают доступ к процессу изучения возвращаемых на Землю проб. Полет на Марс японского корабля "Нозоми", намеченный уже на новую дату, будет дополнять проект "Марс Экспресс" Европейского космического агентства, который предусматривает картирование "следов", свидетельствующих об исчезновении воды на поверхности Марса.
4. Вопросы планетарной защиты от загрязнения Земли пробами с Марса и загрязнения проб с Марса бактериями Земли, защита астронавтов от радиоактивного излучения и концепция включения информации о Марсе в сеть "Интернет" - все это является новыми проблемами для человечества, причем в условиях небывалой до сего времени информированности широких масс и в то же время сохраняющейся необходимости в пропаганде космических знаний и привлечения широких масс к исследовательским межпланетным полетам наряду с обеспечением информации о возможностях исследования Марса с помощью роботов для всех государств и поощрения развивающихся стран к участию в этих исследованиях. Запуск в перспективе целой армады космических кораблей на базе международного сотрудничества в области исследования Марса и связанных с Марсом исследований позволит достичь прогресса в деле исследования этой планеты.
5. Участники Практикума признали, что участие всех стран в космических полетах зависит от уровня политической и экономической поддержки правительств. Так, в силу испытываемых Российской Федерацией экономических трудностей она не смогла выполнить национальную программу по исследованию Марса; Европа долгое время не может

*A/CONF.184/C.1/1.

определиться с будущим проекта "Марс Экспресс", и национальным агентствам необходимо конкретизировать роль соответствующих стран в поддержке международного проекта возвращения на Землю проб с Марса; и даже во время проведения третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях программа Соединенных Штатов Америки подверглась критике в Конгрессе, и исследованию Марса угрожает возможное сокращение ассигнований. Исследование Марса во многом благотворно сказывается на налаживании международного сотрудничества и глобальном участии, и поэтому такое исследование заслуживает того, чтобы заручиться поддержкой широких масс.

65.