



Генеральная Ассамблея

Distr.: General
13 January 2009

Russian
Original: English

Комитет по использованию космического пространства в мирных целях

Доклад Эксперта по применению космической техники*

Содержание

	<i>Пункты</i>	<i>Стр.</i>
I. Введение	1	3
II. Мандат Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники	2-3	3
III. Направленность Программы	4-8	4
IV. Деятельность Программы	9-45	6
A. Подготовка кадров в целях создания потенциала в развивающихся странах	9-18	6
B. Содействие использованию космических технологий и информации и облегчение доступа к ним	19-28	8
C. Повышение осведомленности о темах, основанных на базе знаний	29-34	11
D. Предоставление консультативно-технических услуг и развитие регионального сотрудничества	35-42	12
E. Краткое описание мероприятий, связанных с Программой Организации Объединенных Наций по применению космической техники	43-45	14
V. Добровольные взносы	46-47	15
VI. Финансирование и исполнение мероприятий в двухгодичном периоде 2008-2009 годов	48	16

* Задача состояла в том, чтобы представить в настоящем докладе краткую информацию о каждом из мероприятий, организованных в 2008 году в рамках Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники, последнее из которых было завершено 5 декабря 2008 года.



Приложения

I.	Программа Организации Объединенных Наций по применению космической техники: семинары, симпозиумы, совещания, практикумы и учебные курсы, проведенные в 2008 году	17
II.	Программа Организации Объединенных Наций по применению космической техники: расписание семинаров, симпозиумов, совещаний, практикумов и учебных курсов на 2009 год	22
III.	Региональные учебные центры космической науки и техники, связанные с Организацией Объединенных Наций: план девятимесячных курсов для аспирантов на 2008-2010 годы .	25

I. Введение

1. На своей сорок пятой сессии в 2008 году Научно-технический подкомитет Комитета по использованию космического пространства в мирных целях рассмотрел деятельность Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники. Подкомитет отметил, что осуществление мероприятий Программы в 2007 году прошло удовлетворительно. По рекомендации Комитета мероприятия Программы на 2009 год были одобрены Генеральной Ассамблеей в ее резолюции 63/90 от 5 декабря 2008 года. Подкомитет рекомендовал Комитету утвердить перечень мероприятий, запланированных на 2009 год, и принять к сведению другие мероприятия Программы, которые следовало осуществить в соответствии с рекомендациями третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III), касающимся применения космической техники¹, как это было предложено в докладе Эксперта по применению космической техники (A/АС.105/900), представленном Научно-техническому подкомитету на его сорок пятой сессии в 2008 году. Информация о мероприятиях, осуществленных в рамках Программы в 2008 году, и о мероприятиях, которые планируется осуществить в 2009 году, представлена соответственно в приложениях I и II.

II. Мандат Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники

2. В своей резолюции 37/90 от 10 декабря 1982 года Генеральная Ассамблея расширила мандат Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники, включив в него, в частности, следующие направления деятельности:

- a) содействие более широкому обмену имеющимся опытом в конкретных областях применения техники;
- b) содействие более широкому сотрудничеству в области космической науки и техники между развитыми и развивающимися странами, а также между развивающимися странами;
- c) развитие программы стажировок для углубленной подготовки специалистов по космической технике и ее применению;
- d) организация семинаров по применению новейшей космической техники и разработке новых систем для организаторов и руководителей, занимающихся вопросами применения и разработки космической техники, а также семинаров для пользователей в конкретных областях применения;
- e) стимулирование роста в развивающихся странах местного ядра и самостоятельной технической базы в сотрудничестве с другими организациями системы Организации Объединенных Наций и/или государствами – членами

¹ См. Доклад третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях, Вена, 19-30 июля 1999 года (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № R.00.I.3).

Организации Объединенных Наций или членами специализированных учреждений;

f) распространение информации о новых и перспективных технологиях и их применении;

g) предоставление или содействие предоставлению консультативно-технических услуг относительно проектов применения космической техники по просьбе государств-членов или любого из специализированных учреждений.

3. В своей резолюции 59/2 от 20 октября 2004 года Генеральная Ассамблея одобрила План действий, предложенный Комитетом по использованию космического пространства в мирных целях в его докладе о ходе осуществления рекомендаций ЮНИСПЕЙС-III (A/59/174, раздел VI.B), и настоятельно призвала все правительства, органы системы Организации Объединенных Наций, а также межправительственные и неправительственные органы, занимающиеся деятельностью, связанной с космическим пространством, проводить в первоочередном порядке мероприятия, предусмотренные в Плате действий, в целях дальнейшего осуществления рекомендаций ЮНИСПЕЙС-III, в том числе ее резолюции, озаглавленной "Космос на рубеже тысячелетий: Венская декларация о космической деятельности и развитии человеческого общества"².

III. Направленность программы

4. Программа Организации Объединенных Наций по применению космической техники нацелена на дальнейшее содействие, в рамках международного сотрудничества, использованию космических технологий и данных для обеспечения устойчивого социально-экономического развития развивающихся стран посредством повышения осведомленности лиц, ответственных за принятие решений, относительно эффективности связанных с этим затрат и дополнительных выгод; создание или укрепление потенциала развивающихся стран в области применения космической техники; и активизацию пропагандистской деятельности с целью распространения информации о получаемых выгодах.

5. Общая стратегия Программы предусматривает концентрацию внимания на несколько областей, имеющих особо важное значение для развивающихся стран, на основе установления целей, достижимых в течение двух-пяти лет, и использования результатов предыдущих мероприятий. На своей сорок седьмой сессии Комитет по использованию космического пространства в мирных целях³ отметил, что приоритетными направлениями Программы являются: а) борьба со стихийными бедствиями; б) применение спутниковой связи для целей дистанционного обучения и телемедицины; в) мониторинг и охрана окружающей среды, включая предупреждение инфекционных заболеваний; г) рациональное использование природных ресурсов; д) развитие потенциала в области использования глобальных спутниковых систем навигации и позиционирования; е) просвещение и создание потенциала, включая

² Там же, глава I, резолюция 1.

³ *Официальные отчеты Генеральной Ассамблеи, пятьдесят девятая сессия, Дополнение № 20* и исправление (A/59/20 и Согг.1 и 2), пункт 66.

исследования в области фундаментальных космических наук; и g) космическое право.

6. Другие направления деятельности Программы включают побочные выгоды применения космической технологии, активизацию участия молодежи в космической деятельности, применение мини-спутников и содействие участию предприятий частного сектора в мероприятиях Программы.

7. На своей сорок четвертой сессии в 2001 году Комитет определил наиболее приоритетные рекомендации ЮНИСПЕЙС-III и отметил, что от заинтересованных государств-членов поступили предложения о принятии ими функции лидеров при выполнении некоторых из этих рекомендаций. Комитет решил создать инициативные группы по осуществлению этих рекомендаций на основе добровольного лидерства заинтересованных государств-членов⁴. Мероприятия Программы в максимально возможной степени поддерживают деятельность этих инициативных групп.

8. Мероприятия Программы направлены на:

a) содействие просвещению и подготовке кадров для создания потенциала в развивающихся странах через региональные учебные центры космической науки и техники;

b) организацию практикумов и семинаров по применению новейшей космической техники и краткосрочных и среднесрочных программ подготовки кадров;

c) укрепление программы длительных стажировок, с тем чтобы она предусматривала содействие осуществлению экспериментальных проектов;

d) содействие участию молодежи в космической деятельности;

e) поддержку осуществлению или организацию экспериментальных проектов в качестве последующих мероприятий Программы в областях, представляющих первоочередной интерес для государств-членов;

f) предоставление государствам-членам, органам и специализированным учреждениям системы Организации Объединенных Наций и соответствующим национальным и международным организациям, по их просьбе, консультативно-технических услуг;

g) расширение доступа к связанным с космосом данным и другой информации.

⁴ Там же, *пятьдесят шестая сессия, Дополнение № 20* и исправление (A/56/20 и Corr.1), пункты 50-55.

IV. Деятельность программы

A. Подготовка кадров в целях создания потенциала в развивающихся странах

1. Региональные учебные центры космической науки и техники, связанные с Организацией Объединенных Наций

9. В своей резолюции 63/90 от 5 декабря 2008 года Генеральная Ассамблея отметила, что в соответствии с пунктом 30 ее резолюции 50/27 от 6 декабря 1995 года африканские региональные учебные центры космической науки и техники, преподающие на французском и английском языках и расположенные, соответственно, в Марокко и Нигерии, а также Региональный учебный центр космической науки и техники в Азии и районе Тихого океана, расположенный в Индии, и Региональный учебный центр космической науки и техники в Латинской Америке и Карибском бассейне, расположенный в Бразилии и Мексике, заключили соглашение о предоставлении статуса учреждения, связанного с Управлением по вопросам космического пространства Секретариата, и продолжили осуществление своих учебных программ в 2008 году. Ассамблея выразила согласие с тем, что региональным центрам следует продолжать представлять Комитету доклады о своей деятельности на ежегодной основе.

10. Советы управляющих, которые являются директивными органами всех региональных центров, регулярно проводят совещания.

11. Управление предложило всем региональным учебным центрам представить доклады о проводимых ими образовательных мероприятиях, ходе работы и произошедших в последнее время событиях в рамках их деятельности. Представленные доклады и сообщения о деятельности региональных учебных центров размещены на веб-сайте Управления (<http://www.unoosa.org/oosa/en/SAP/centres/index.html>). Резюме этих докладов содержится в документе, озаглавленном "Создание потенциала в области космической науки и техники: региональные учебные центры космической науки и техники, связанные с Организацией Объединенных Наций" (ST/SPACE/41). На основе этих докладов Управление ежегодно проводит глобальную информационно-просветительскую кампанию с целью повышения осведомленности государств-членов и отделений Программы развития Организации Объединенных Наций о деятельности центров.

12. Общей целью региональных учебных центров остается создание, посредством углубленной подготовки, местного ядра научно-исследовательских кадров и специалистов-практиков в таких областях, как дистанционное зондирование и географические информационные системы, спутниковая метеорология и глобальный климат, спутниковая связь и наука о космосе и атмосфере. Учебные планы по этим четырем дисциплинам были разработаны на совещаниях экспертов, проведенных в рамках Программы. В настоящее время под эгидой Организации Объединенных Наций разрабатываются еще два типовых учебных плана по глобальным навигационным спутниковым системам (ГНСС) и космическому праву.

13. Краткая информация о мероприятиях всех региональных центров, которым в рамках Программы предоставляется поддержка, представлена в приложении III.

14. В Пасадене, Соединенные Штаты Америки, 8-12 декабря 2008 года состоялось третье совещание Международного комитета по глобальным навигационным спутниковым системам (МКГ). На пленарном заседании в ходе этого совещания МКГ решил, что региональные центры будут выполнять функцию информационных центров МКГ.

15. В настоящее время Управление ведет подготовку к проведению четвертого совещания экспертов Организации Объединенных Наций по региональным учебным центрам космической науки и техники, которое запланировано на 2010 год. Задачей этого совещания является пересмотр, обновление и дополнение существующих учебных планов.

16. Региональный учебный центр космической науки и техники в Азии и районе Тихого океана подготовил всеобъемлющий документ, озаглавленный "Оценка деятельности и взгляд в будущее", который был обсужден на тринадцатом совещании его совета управляющих в ноябре 2008 года. Этот документ будет предоставлен всем региональным учебным центрам космической науки и техники, связанным с Организацией Объединенных Наций.

2. Программы стажировок для подготовки специалистов

17. В 2004 году правительство Италии через Туринский политехнический институт и Институт высшего образования им. Марио Боэлла и при содействии Национального электротехнического института им. Галилео Феррарис предложило организовывать для специалистов из развивающихся стран 12-месячные стажировки для получения последиplomного образования по ГНСС и связанным с ними прикладным технологиям. Пятый цикл занятий по программе стажировок начался в сентябре 2008 года. Для стажировки в Туринском политехническом институте, Италия, Управление по вопросам космического пространства и организации-спонсоры отобрали четырех представителей правительственных организаций и научно-исследовательских институтов Египта, Монголии и Пакистана.

18. В 2007 году Программа по применению космической техники и Национальная комиссия по космической деятельности (КОНАЕ) Аргентины совместно учредили программу стипендий Организации Объединенных Наций/Аргентины для повышения квалификации в области ландшафтной эпидемиологии, которая предусматривает ежегодное проведение шестинедельных учебных курсов в Институте высшего образования в области космонавтики им. Марио Гулича в Кордове, Аргентина. Программа была учреждена во исполнение рекомендаций проведенного в Аргентине в 2005 году Практикума Организации Объединенных Наций/Европейского космического агентства/Аргентины по использованию космической техники в интересах здравоохранения для стран Латинской Америки, а также в поддержку деятельности Инициативной группы по здравоохранению Комитета по использованию космического пространства в мирных целях. Первый цикл занятий был проведен в июне 2007 года, а второй цикл – в октябре 2008 года. Программа оказала поддержку участникам из Кубы, Парагвая, Перу и Эквадора.

В. Содействие использованию космических технологий и информации и облегчение доступа к ним

1. Комплексное применение космических технологий

19. В Эр-Рияде 12-16 апреля 2008 года была проведена Международная конференция Организации Объединенных Наций/Саудовской Аравии/Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры по использованию космической техники для управления водными ресурсами. В организации Конференции приняли участие Центр науки и технологий им. короля Абдель Азиза и Генеральный секретариат Международной премии принца султана бен Абдель Азиза в области водных ресурсов. Участники Конференции рассмотрели виды применения космических технологий, которые предоставляют эффективные с точки зрения затрат решения и необходимую информацию для рационального использования, охраны и восстановления водных ресурсов и содействуют ликвидации чрезвычайных ситуаций, связанных с водными ресурсами, нахождению источников безопасной питьевой воды и борьбе с опустыниванием. В ходе Конференции были созданы три рабочие группы, которые обсудили предложения в отношении последующих проектов.

20. В Джакарте 7-11 июля 2008 года был проведен Региональный практикум Организации Объединенных Наций/Индонезии по комплексному применению космической техники для управления водными ресурсами, охраны окружающей среды и повышения степени защищенности от бедствий. Практикум был организован Управлением по вопросам космического пространства, а одним из спонсоров и принимающей стороной практикума выступил Национальный институт аэронавтики и космоса Индонезии. В ходе практикума были рассмотрены региональные и международные инициативы и деятельность по созданию потенциала в таких тематических областях, как управление водными ресурсами, использование космических технологий в чрезвычайных ситуациях, касающихся окружающей среды, опасные природные явления и изменение климата. В результате проведенных обсуждений в рамках рабочих групп были определены меры для осуществления последующих проектов.

21. В Найроби 1-5 декабря 2008 года был проведен Региональный практикум Организации Объединенных Наций/Кении/Европейского космического агентства по комплексному применению космической техники для мониторинга влияния изменения климата на развитие сельского хозяйства и продовольственную безопасность. Практикум, принимающими сторонами которого выступили Кенийское управление метеорологии и Департамент разведки ресурсов и дистанционного зондирования Кении, был организован в сотрудничестве с Центром климатических прогнозов и их применения Межправительственным органом по вопросам развития и Региональным центром по картированию ресурсов в целях развития. В ходе практикума были рассмотрены вопросы, касающиеся прогнозирования и мониторинга связанных с климатом чрезвычайных ситуаций и экологических угроз и раннего оповещения о них, а также вопросы укрепления региональной продовольственной безопасности, включая обеспечение устойчивого сельскохозяйственного развития, и проблемы землепользования и изменения почвенно-растительного покрова. В результате

проведенных обсуждений в рамках рабочих групп были определены меры для осуществления последующих проектов.

2. Глобальные навигационные спутниковые системы и Международный комитет по глобальным навигационным спутниковым системам

22. В 2005 году был учрежден МКГ, который свое первое совещание провел в Вене в апреле 2006 года, второе совещание – в Бангалоре, Индия, в сентябре 2007 года и третье совещание – в Пасадене, Калифорния, Соединенные Штаты, в декабре 2008 года. В рамках плана работы МКГ Управление по вопросам космического пространства провело следующие мероприятия: а) вместе с Региональным учебным центром космической науки и техники в Азии и районе Тихого океана, Соединенными Штатами и МКГ организовало заседание по ионосферным бурям и влиянию космической погоды в ходе двенадцатого Международного симпозиума по экваториальной аэронавигации, который был проведен 18-24 мая 2008 года в Гераклионе, Греция; б) организовало Международные учебные курсы по услугам, основанным на спутниковой навигации и местоопределении, которые были проведены в Ахмадабаде, Индия, 18 июня – 18 июля 2008 года; и с) провело Совещание экспертов МКГ по глобальным навигационным спутниковым системам и услугам 15 июля 2008 года в ходе тридцать седьмой Научной ассамблеи Комитета по исследованию космического пространства, которая была проведена в Монреале, Канада, 13-20 июля 2008 года.

23. В Медельине, Колумбия, 23-27 июня 2008 года был проведен Практикум Организации Объединенных Наций/Колумбии/Соединенных Штатов Америки по использованию глобальных навигационных спутниковых систем. Практикум был организован Управлением по вопросам космического пространства вместе с канцелярией вице-президента Колумбии и группой по спутниковой навигации Колумбийской комиссии по космической деятельности. В ходе практикума были рассмотрены виды применения ГНСС в таких областях, как точная агротехника, продовольственная безопасность, изменение климата, землепользование, лесное и сельское хозяйство, телемедицина и дистанционное обучение. Участники практикума изучили также принципы функционирования спутниковых навигационных систем и основы референцных систем. Участники создали шесть рабочих групп для осуществления последующих мероприятий.

3. Телемедицина и дистанционное обучение

24. В Уагадугу 5-9 мая 2008 года был проведен Практикум Организации Объединенных Наций/Буркина-Фасо/Всемирной организации здравоохранения/Европейского космического агентства/Национального центра космических исследований по использованию космической техники в телемедицине в интересах Африки. Принимающей стороной практикума выступило Министерство здравоохранения Буркина-Фасо в сотрудничестве с Министерством иностранных дел, Министерством почт и информационно-коммуникационных технологий, Министерством охраны окружающей среды и водных ресурсов и Министерством среднего и высшего образования и научных исследований Буркина-Фасо. В ходе практикума была изучена современная практика применения телемедицины в Африке и были обсуждены вопросы, проблемы и подходы в отношении развития телемедицины в регионе с целью

создания сети для содействия Инициативной группе по здравоохранению Комитета по использованию космического пространства в мирных целях. В результате проведенных обсуждений в рамках рабочих групп были определены 11 мер и проектов.

25. В Лакнау, Индия, 21-24 октября 2008 года был проведен Региональный практикум Организации Объединенных Наций/Индии/Европейского космического агентства по использованию космической техники в телеэпидемиологии в интересах Азии и района Тихого океана. Одним из организаторов и принимающей стороной практикума выступила Индийская организация космических исследований. Практикум был посвящен использованию космической техники для наблюдения за состоянием здоровья населения и борьбы с тропическими заболеваниями. Участники приняли решения об осуществлении в будущем проектов по следующим темам: применение в медицине мобильных систем; создание потенциала, подготовка кадров и образование; и сбор и хранение данных и обмен ими. В ходе практикума был обсужден также вопрос о содействии деятельности Инициативной группы по здравоохранению.

4. Применение космической техники в целях устойчивого развития

26. В Граце, Австрия, 9-12 сентября 2008 года был проведен Симпозиум Организации Объединенных Наций/Австрии/Европейского космического агентства по использованию космических средств и решений для мониторинга атмосферы и почвенно-растительного покрова. В организации симпозиума участвовали Управление по вопросам космического пространства, Министерство по европейским и международным делам Австрии и Министерство транспорта, инноваций и технологий Австрии, а также земля Штирия, город Грац и Европейское космическое агентство (ЕКА). Цель симпозиума заключалась в передаче участникам знаний и в оказании им поддержки в том, что касается разработки и осуществления проектов. Специалисты национального управления по авиации и исследованию космического пространства (НАСА) Соединенных Штатов провели практические занятия по мониторингу атмосферы. Этот симпозиум стал пятнадцатым в серии симпозиумов, ежегодно проводимых в Граце с 1994 года. Было проведено специальное заседание, посвященное достижениям, которые были достигнуты в рамках этой серии симпозиумов.

27. В Глазго, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии, 26 и 27 сентября 2008 года был проведен Практикум Организации Объединенных Наций/Международной астронавтической федерации по использованию космической техники в рамках комплексного подхода к защите от потенциально опасного воздействия окружающей среды, который был организован после проведения 59-го Международного астронавтического конгресса. В ходе практикума был обсужден широкий спектр космических технологий, услуг и информационных ресурсов, которые могут содействовать мероприятиям по противодействию опасным явлениям. Было проведено обсуждение за круглым столом, посвященное программам защиты от стихийных бедствий в развивающихся странах, результаты которого были представлены на пленарном заседании Международного астронавтического конгресса по теме

"Использование космической техники в борьбе со стихийными бедствиями", которое было проведено 1 октября 2008 года.

5. Применение микро- и наноспутниковых технологий

28. Программа продолжала сотрудничать с Международной академией аэронавтики, с которой она организовала девятый Практикум Организации Объединенных Наций/Международной академии аэронавтики по малоразмерным спутникам на службе развивающихся стран, который был проведен 30 сентября 2008 года в рамках 59-го Международного аэронавтического конгресса. В ходе Практикума были рассмотрены программы использования микроспутников, вопросы эффективности и экономичности малоразмерных спутников, а также учебно-просветительские мероприятия в университетах развивающихся стран.

С. Повышение осведомленности о темах, основанных на базе знаний

1. Фундаментальная космическая наука

29. В сотрудничестве с НАСА, ЕКА, Японским агентством аэрокосмических исследований (ДЖАКСА) и секретариатом Международного гелиофизического года-2007 Программа провела международные практикумы в Объединенных Арабских Эмиратах в 2005 году, в Индии – в 2006 году, в Японии – в 2007 году и в Болгарии – в 2008 году. Участники этих практикумов поддержали осуществление четырехлетнего плана работы Комитета и обсудили два долгосрочных проекта в рамках последующей деятельности: а) проекты по астрономии в целях развития фундаментальной космической науки, для осуществления которых Япония передала в дар ряду развивающихся стран астрономические телескопы (А/АС.105/902, приложение III) и оборудование для планетариев (А/АС.105/902, приложение IV); и б) развертывание сетей приборов в рамках Международного гелиофизического года для измерения ионосферных, магнитосферных и гелиосферных явлений. Функционирование во всем мире сетей приборов стало результатом партнерства между поставщиками контрольно-измерительной аппаратуры и странами, в которых оно размещается и которые предоставляют персонал, помещения и оперативную поддержку, обычно на базе местного университета, для получения данных с помощью этой аппаратуры. В рамках последующей деятельности, связанной с проведением в 2007 году Международного гелиофизического года, Управление по вопросам космического пространства, действуя в качестве одного из организационных центров, будет содействовать проведению в 2009 году Международного года астрономии.

30. Программа оказала консультативную помощь и финансовую поддержку тридцать седьмой Научной ассамблее Комитета по исследованию космического пространства и связанным с ней мероприятиям, которые были проведены в Монреале, Канада, 13-20 июля 2008 года. Основное внимание было уделено организации совещания экспертов МКГ по глобальным навигационным спутниковым системам и услугам, а также участию в организации заседания по стратегиям создания потенциала для достижения успеха.

2. Космическое право

31. В рамках Программы Управление по вопросам космического пространства вместе с правительством Таиланда и его Управлением по вопросам развития геоинформатики и космической техники и ЕКА и в сотрудничестве с Азиатским обществом международного права участвует в подготовке шестого практикума Организации Объединенных Наций по космическому праву, который будет проведен в Бангкоке в первой половине 2009 года.

3. Просвещение молодежи

32. В рамках содействия Программе Консультативный совет представителей космического поколения завершил второй раунд опросов в интересах проекта по определению того, каким молодежь видит исследование космоса в следующие 50 лет. Рабочая группа Совета по объектам, сближающимся с Землей (ОСЗ), провела исследование по теме "ОСЗ: точка зрения молодежи", результаты которого были представлены Научно-техническому подкомитету на его сорок пятой сессии в 2008 году.

33. В 2008 году Всемирная неделя космоса, проводившаяся 4-10 октября, была посвящена теме "Исследование Вселенной". Управление по вопросам космического пространства, Информационная служба Организации Объединенных Наций и Австрийский космический форум совместно пригласили более 100 детей в возрасте 6-10 лет в Отделение Организации Объединенных Наций в Вене и предоставили им возможность управлять прототипным роботом-марсоходом на макете поверхности Марса. После практических занятий по дистанционному управлению робототехнической системой была проведена мультимедийная презентация, посвященная исследованию Марса.

4. Информация, касающаяся космоса

34. С информацией для широкой общественности о последних мероприятиях в рамках Программы, включая цели и расписание мероприятий, технические доклады, проекты и ссылки на соответствующие образовательные сайты, можно ознакомиться на веб-сайте Программы (www.oosa.unvienna.org/sapidx.html).

D. Предоставление консультативно-технических услуг и развитие регионального сотрудничества

35. В Чеджу, Республика Корея, 22-25 сентября 2008 года были проведены Конференция и выставка по спутниковой связи Азиатско-тихоокеанского совета по спутниковой связи (АТССС). Управление по вопросам космического пространства предоставляло АТССС консультативно-технические услуги с целью расширения круга ведения его секции по прикладному применению спутников и включения в ее будущую деятельность мероприятий, связанных с Международной спутниковой системой поиска и спасания (КОСПАС-САРСАТ), телемедициной и ландшафтной эпидемиологией.

36. Программа оказала консультативно-техническую помощь Центру по борьбе с природно-очаговыми инфекционными заболеваниями Монголии в деле развития телемедицины при технической поддержке со стороны Управления

здравоохранения Канады. Четырнадцать местных отделений Центра приобрели карты на основе спутниковых снимков Монголии, а также пакет программного обеспечения ArcView 3.2 • (GPS). Монголия планирует установить сетевую связь между районными медицинскими центрами, больницами, поликлиниками и семейными центрами.

37. Программа оказала консультативно-технические услуги Международному учебному практикуму по разработке, созданию и применению телемедицинских сетей, который был проведен в Куньмине, Китай, 13 октября – 2 ноября 2008 года. В организации практикума приняли участие Министерство науки и техники Китая и компания Yunnan Sunpa Image Tel Tech Co. Цель практикума заключалась в установлении международного сотрудничества с целью подготовки кадров в области телемедицины в развивающихся странах. Представленная на практикуме учебная программа охватывает различные темы, включая концепции телемедицины и существующие системы, стратегии, методы управления, услуги, рабочий процесс, требования, развитие медицинской информатики, тематические исследования и оперативную практику.

38. В рамках последующей деятельности в связи с Практикумом Организации Объединенных Наций/Аргентины/Швейцарии/Европейского космического агентства по устойчивому развитию горных районов андских стран, который был проведен в Мендосе, Аргентина, 26-30 ноября 2007 года, Программа оказала консультативно-техническую помощь в организации проекта по спутниковой информации для устойчивого развития высокогорных районов андских стран, который направлен на решение вопросов, касающихся гидрологии, минеральных ресурсов, сельского хозяйства и заповедных зон. Был зарегистрирован Интернет-домен (<http://andessat.com>) для целей координации мероприятий по проектам, а КОНАЕ установила линию прямой связи в реальном масштабе времени с космической станцией "Котопахи" Центра комплексного исследования природных ресурсов с помощью дистанционного зондирования (КЛИРСЕН), Эквадор.

39. Программа продолжала предоставлять учреждениям в Африке, связанным с космической деятельностью, имеющиеся наборы спутниковых данных, полученных с помощью многоспектрального сканера (MSS), тематического картографа (TM) и усовершенствованного тематического картографа (ETM+) на спутниках "Лэндсат". Эти данные используются для целей образования, подготовки кадров и разработки проектов на национальном и региональном уровнях. В 2008 году данные "Лэндсат" были предоставлены Научно-техническому университету им. Кваме Нкрума в Гане для определения мелководных зон с помощью данных дистанционного зондирования и Департаменту водных ресурсов Гамбии для управления водными ресурсами с помощью космических технологий. Данные "Лэндсат" были предоставлены с целью выполнения рекомендаций, сформулированных в рамках проекта "Доступ к данным, обмен данными и их отображение", который был инициирован в ходе Международного практикума Организации Объединенных Наций/Марокко/Европейского космического агентства по использованию космической техники в целях устойчивого развития, который был проведен в Рабате 25-27 апреля 2007 года (A/AC.105/898).

40. С 1990 года Управление оказывает техническую и финансовую помощь проведению всеамериканских конференций по космосу. В рамках подготовки к шестой Всеамериканской конференции по космосу по приглашению правительства Эквадора на Галапагосских островах, Эквадор, 28 и 29 августа 2008 года состоялось второе совещание Международной группы экспертов всеамериканских конференций по космосу, которому Управление оказало финансовую поддержку и на котором оно было представлено. Это совещание было организовано после регионального семинара по космическому праву, состоявшегося в Кито 26 и 27 августа 2008 года.

41. В Гаване 22-26 сентября 2008 года был проведен тринадцатый Симпозиум Общества латиноамериканских специалистов по дистанционному зондированию и геоинформационным системам (СЕЛПЕР). Программа и КОНАЕ вместе организовали два заседания, посвященные телеэпидемиологии.

42. Программа оказала поддержку Международной академии астронавтики (МАО) в организации первой Средиземноморской астронавтической конференции, которая была проведена в Тунисе 17-19 ноября 2008 года. Цели Конференции, основной темой которой было "Совместное использование прикладных космических технологий", заключались в том, чтобы содействовать устранению разрыва в области технологий путем использования космической техники и развитию партнерских отношений в области использования прикладных космических технологий в районе Средиземноморья.

Е. Краткое описание мероприятий, связанных с Программой Организации Объединенных Наций по применению космической техники

1. Мероприятия Программы, проведенные в 2008 году

43. В 2008 году в рамках Программы были проведены один симпозиум, одна международная конференция и семь практикумов. Перечень этих мероприятий приводится в приложении I.

2. Мероприятия Программы, которые планируется осуществить в 2009 году

44. Семинары, симпозиумы, совещания, практикумы и учебные курсы, которые планируется провести в 2009 году, а также стоящие перед ними задачи указаны в приложении II.

3. Мероприятия региональных учебных центров космической науки и техники, связанных с Организацией Объединенных Наций, в 2008, 2009 и 2010 годах

45. Девятимесячные курсы для аспирантов, проводимые региональными учебными центрами космической науки и техники, связанными с Организацией Объединенных Наций, в 2008, 2009 и 2010 годах, перечислены в приложении III.

V. Добровольные взносы

46. Успешному осуществлению мероприятий Программы в 2008 году способствовали поддержка и добровольные взносы наличностью и натурой со стороны государств-членов и их учреждений, а также помощь и сотрудничество региональных и международных правительственных и неправительственных организаций.

47. Следующие государства-члены и правительственные и неправительственные организации оказали различного рода поддержку мероприятиям Программы в 2008 году:

а) ЕКА предоставило 85 000 долл. США для поддержки тех мероприятий Программы в 2008 году, в организации которых оно участвовало (см. приложение I);

б) Австрия через свои Министерство по европейским и международным делам и Министерство транспорта, инноваций и технологии, а также земля Штирия и город Грац покрыли расходы на международные авиабилеты для 23 участников, а также местные организационные расходы и расходы на проживание, питание и местный транспорт для участников Симпозиума Организации Объединенных Наций/Австрии/Европейского космического агентства по использованию космических средств и решений для мониторинга атмосферы и почвенно-растительного покрова, который был проведен в Граце 9-12 сентября 2008 года (см. приложение I);

с) Международная астронавтическая федерация предоставила 20 000 евро для организации Практикума Организации Объединенных Наций/Международной астронавтической федерации по использованию космической техники в рамках комплексного подхода к защите от потенциально опасного воздействия окружающей среды, который был проведен в Глазго, Соединенное Королевство, 26 и 27 сентября 2008 года (см. приложение I);

д) Соединенные Штаты предоставили 440 000 долл. США для содействия осуществлению плана работы МКГ с уделением особого внимания распространению информации и созданию потенциала, а также для содействия осуществлению отдельных мероприятий, связанных с применением ГНСС;

е) правительства принимающих стран покрывали местные организационные расходы в связи с мероприятиями, которые проводились в рамках Программы, а также расходы на проживание, питание и местный транспорт для некоторых участников из развивающихся стран (см. приложение I). Расходы таких правительств на поддержку в материальной форме в 2008 году, согласно оценке, составили 700 000 долларов США;

ф) те государства-члены и их связанные с космонавтикой национальные учреждения, а также региональные и международные организации, которые оказывали спонсорскую поддержку экспертам для представления технических докладов и участия в обсуждениях в рамках мероприятий Программы (см. приложение I и доклады о мероприятиях).

VI. Финансирование и исполнение мероприятий в двухгодичном периоде 2008-2009 годов

48. Мероприятия Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники в 2009 году, о которых говорится в настоящем докладе, будут осуществляться следующим образом:

а) *финансирование*: в рамках регулярного бюджета Организации Объединенных Наций из общего объема ресурсов, распределенных на стипендии и субсидии по бюджету по программам, утвержденному Генеральной Ассамблеей на ее шестьдесят первой сессии, на осуществление мероприятий Программы в течение двухгодичного периода 2008-2009 годов предусмотрена сумма в размере 487 300 долл. США, которая будет использована для осуществления мероприятий Программы в 2009 году. Для обеспечения эффективного осуществления предусмотренных мандатом и дополнительных мероприятий, особенно мероприятий, направленных на осуществление рекомендаций ЮНИСПЕЙС-III, Программа вынуждена обратиться с просьбой о дополнительном финансировании в виде добровольных взносов для поддержки ее мероприятий. Эти добровольные взносы будут использоваться в дополнение к средствам по регулярному бюджету Программы;

б) *проведение мероприятий, вклад и участие персонала*: мероприятия, о которых говорится в настоящем докладе, будет выполнять Управление по вопросам космического пространства. В этой связи сотрудники Управления будут в соответствующих случаях выезжать в командировки, расходы на которые будут покрываться за счет ассигнований на путевые расходы Управления на двухгодичный период и, при необходимости, за счет добровольных взносов.

Приложение I

Программа Организации Объединенных Наций по применению космической техники: семинары, симпозиумы, совещания, практикумы и учебные курсы, проведенные в 2008 году

<i>Название мероприятия, место и сроки проведения</i>	<i>Страна-спонсор</i>	<i>Организации-спонсоры</i>	<i>Принимающее учреждение</i>	<i>Финансовая поддержка</i>	<i>Число представленных стран и территорий</i>	<i>Число участников</i>	<i>Условное обозначение документа, содержащего доклад</i>
Международная конференция Организации Объединенных Наций/Саудовской Аравии/ Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры по использованию космической техники для управления водными ресурсами Эр-Рияд 12-16 апреля 2008 года	Саудовская Аравия	Организация Объединенных Наций, Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО)	Центр науки и технологий им. короля Абдель Азиза (ЦНТ), Генеральный секретариат Международной премии принца султана бен Абдель Азиза в области водных ресурсов (МПВР)	Организация Объединенных Наций покрыла расходы на авиабилеты 25 участников из развивающихся стран; ЮНЕСКО оплатила суточные для 30 участников; правительство Саудовской Аравии через ЦНТ и МПВР обеспечило проживание и питание для всех участников на период работы Конференции.	38	100	A/АС.105/914

<i>Название мероприятия, место и сроки проведения</i>	<i>Страна-спонсор</i>	<i>Организации-спонсоры</i>	<i>Принимающее учреждение</i>	<i>Финансовая поддержка</i>	<i>Число представлен- ных стран и территорий</i>	<i>Число участ- ников</i>	<i>Условное обозначение документа, содержащего доклад</i>
Практикум Организации Объединенных Наций/Буркина-Фасо/Всемирной организации здравоохранения/Европейского космического агентства/ Национального центра космических исследований по использованию космической техники в телемедицине в интересах Африки Уагадугу 5-9 мая 2008 года	Буркина-Фасо	Организация Объединенных Наций, Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), Европейское космическое агентство (ЕКА), Национальный центр космических исследований (КНЕС), Министерство здравоохранения Буркина-Фасо	Министерство здравоохранения, Министерство иностранных дел, Министерство почт и информационно-коммуникационных технологий, Министерство охраны окружающей среды и водных ресурсов, Министерство среднего и высшего образования и научных исследований Буркина-Фасо	Организация Объединенных Наций и коспонсоры оказали полную или частичную финансовую поддержку 13 участникам.	17	200	А/АС.105/915
Четвертый Практикум Организации Объединенных Наций/ Европейского космического агентства/Национального управления по аэронавтике и исследованию космического пространства/Японского агентства аэрокосмических исследований по Международному гелиофизическому году-2007 и фундаментальной космической науке Созопол, Болгария 2-6 июня 2008 года	Болгария, Япония	Организация Объединенных Наций, Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА), Японское агентство аэро-космических исследований (ДЖАКСА)	Лаборатория солнечно-земных воздействий Болгарской академии наук	Организация Объединенных Наций, НАСА, ДЖАКСА и правительство Болгарии оказали полную финансовую поддержку 60 участникам.	50	150	А/АС.105/919

<i>Название мероприятия, место и сроки проведения</i>	<i>Страна-спонсор</i>	<i>Организации-спонсоры</i>	<i>Принимающее учреждение</i>	<i>Финансовая поддержка</i>	<i>Число представлен- ных стран и территорий</i>	<i>Число участ- ников</i>	<i>Условное обозначение документа, содержащего доклад</i>
Практикум Организации Объединенных Наций/Колумбии/Соединенных Штатов Америки по применению глобальных навигационных спутниковых систем Медельин, Колумбия 23-27 июня 2008 года	Колумбия, Соединенные Штаты Америки	Организация Объединенных Наций	Канцелярия вице- президента Колумбии и Колумбийская комиссия по космической деятельности	Организация Объединенных Наций и коспонсоры оказали полную или частичную финансовую поддержку 19 участникам.	19	110	A/AC.105/920
Региональный практикум Организации Объединенных Наций/Индонезии по комплексному применению космической техники для управления водными ресурсами, охраны окружающей среды и повышения степени защищенности от бедствий Джакарта 7-11 июля 2008 года	Индонезия	Организация Объединенных Наций	Национальный институт авионавтики и космоса (ЛАПАН)	Организация Объединенных Наций оказала полную или частичную поддержку 20 участникам из развивающихся стран. ЛАПАН обеспечил проживание и питание для этих 20 участников на период работы практикума.	19	90	A/AC.105/921
Симпозиум Организации Объединенных Наций/Австрии/Европейского космического агентства по использованию космических средств и решений для мониторинга атмосферы и почвенно-растительного покрова Грац, Австрия 9-12 сентября 2008 года	Австрия	Организация Объединенных Наций, ЕКА	Австрийская академия наук, Институт космических исследований и компания "Иоаннеум ресерч"	Организация Объединенных Наций и коспонсоры оказали полную или частичную финансовую поддержку 23 участникам.	29	52	A/AC.105/924

<i>Название мероприятия, место и сроки проведения</i>	<i>Страна-спонсор</i>	<i>Организации-спонсоры</i>	<i>Принимающее учреждение</i>	<i>Финансовая поддержка</i>	<i>Число представлен- ных стран и территорий</i>	<i>Число участ- ников</i>	<i>Условное обозначение документа, содержащего доклад</i>
Практикум Организации Объединенных Наций/Международной астронавтической федерации по использованию космической техники в рамках комплексного подхода к защите от потенциально опасного воздействия окружающей среды Глазго, Шотландия Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии 26 и 27 сентября 2008 года	Соединенное Королевство	Организация Объединенных Наций, Международная астронавтическая федерация (МАФ), ЕКА	Университет Глазго	Организация Объединенных Наций и коспонсоры оказали полную финансовую поддержку 16 участникам и частичную поддержку шести участникам. МАФ отменила для 22 участников регистрационный сбор для участия в Международном астронавтическом конгрессе.	35	75	А/АС.105/930
Практикум Организации Объединенных Наций/Международной академии астронавтики по малоразмерным спутникам на службе развивающихся стран Глазго, Соединенное Королевство 30 сентября 2008 года	Соединенное Королевство	Организация Объединенных Наций, Международная академия астронавтики (МАО)	МАО	–	–	60	А/АС.105/943
Региональный практикум Организации Объединенных Наций/Индии/Европейского космического агентства по использованию космической техники в телеэпидемиологии в интересах Азии и района Тихого океана Лакнау, Индия 20-23 октября 2008 года	Индия	Организация Объединенных Наций, ЕКА	Индийская организация космических исследований, Медицинская аспирантура им. Санджая Ганди	Организация Объединенных Наций и коспонсоры оказали полную или частичную финансовую поддержку 10 участникам.	40	180	А/АС.105/935

<i>Название мероприятия, место и сроки проведения</i>	<i>Страна-спонсор</i>	<i>Организации-спонсоры</i>	<i>Принимающее учреждение</i>	<i>Финансовая поддержка</i>	<i>Число представлен- ных стран и территорий</i>	<i>Число участ- ников</i>	<i>Условное обозначение документа, содержащего доклад</i>
Региональный практикум Организации Объединенных Наций/Кении/Европейского космического агентства по комплексному применению космической техники для мониторинга влияния изменения климата на развитие сельского хозяйства и продовольственную безопасность Найроби, 1-5 декабря 2008 года	Кения	Организация Объединенных Наций, ЕКА, правительство Кении	Центр климатических прогнозов и их применения Межправительст- венного органа по вопросам развития	Организация Объединенных Наций и коспонсоры оказали полную или частичную финансовую поддержку 14 участникам.	37	70	A/АС.105/936

Приложение II

Программа Организации Объединенных Наций по применению космической техники: расписание семинаров, симпозиумов, совещаний, практикумов и учебных курсов на 2009 год

<i>Мероприятие</i>	<i>Название</i>	<i>Место и сроки проведения</i>	<i>Задачи</i>
1	Учебные курсы Организации Объединенных Наций/ Соединенных Штатов Америки по спутниковой системе поиска и спасания	Майами, Соединенные Штаты Америки 19-23 января 2009 года	Повышение осведомленности о новых тенденциях, связанных с Международной спутниковой системой поиска и спасания (КОСПАС-САРСАТ), и совершенствование протокола обмена данными между странами-пользователями для улучшения понимания и координации мероприятий и операций системы в интересах стран Латинской Америки и Карибского бассейна.
2	Практикум Организации Объединенных Наций/ Таиланда/Европейского космического агентства по космическому праву	Бангкок, апрель 2009 года	Создание потенциала в области космического права и укрепление нормативно-правовой базы для регулирования космической деятельности, в частности для стран Азии и района Тихого океана.
3	Практикум Организации Объединенных Наций/ Азербайджана/Европейского космического агентства/Соединенных Штатов Америки по использованию глобальных навигационных спутниковых систем	Баку, 11-15 мая 2009 года	Ознакомление с технологией глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) и возможностями их применения в таких областях, как транспорт, связь, авиация, топографическая съемка, картирование, наука о Земле, рациональное использование природных ресурсов, точная агротехника, окружающая среда и борьба со стихийными бедствиями; укрепление региональных сетей по обмену информацией и данными об использовании технологии ГНСС.
4	Симпозиум Организации Объединенных Наций/ Австрии/Европейского космического агентства по использованию малоразмерных спутников для целей устойчивого развития	Грац, Австрия 8-11 сентября 2009 года	Содействие более широкому использованию космической техники, в частности малоразмерных спутников, для обеспечения устойчивого социально-экономического развития.

<i>Мероприятие</i>	<i>Название</i>	<i>Место и сроки проведения</i>	<i>Задачи</i>
5	Практикум Организации Объединенных Наций/Перу/Европейского космического агентства/Программы Организации Объединенных Наций по окружающей среде/Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры по комплексному применению космических технологий в целях устойчивого развития горных районов андских стран	Лима, Перу 14-19 сентября 2009 года	Ознакомление с концепцией применения космических технологий для содействия развитию горных районов андских стран.
6	Практикум Организации Объединенных Наций/Европейского космического агентства/Национального управления по авиации и исследованию космического пространства/Японского агентства аэрокосмических исследований по Международному гелиофизическому году-2007 и фундаментальной космической науке	Чеджу, Республика Корея 22-25 сентября 2009 года	Размещение во всем мире сетей недорогостоящих наземных измерительных приборов в рамках Международного гелиофизического года; обсуждение программ полетов спутников, предоставляющих данные для Международного гелиофизического года-2007; обзор осуществления плана работы Научно-технического подкомитета (на период 2006-2009 годов) по Международному гелиофизическому году и проведению в 2009 году Международного года астрономии.
7	Практикум Организации Объединенных Наций/Международной авиационной федерации по комплексному применению космической техники и космической информации для анализа и прогнозирования изменения климата	Тэджон, Республика Корея 9-11 октября 2009 года	Содействие использованию космических технологий и информации для мониторинга и прогнозирования изменения климата во избежание и для решения социально-экономических проблем, вызванных изменением климата; и обсуждение возможностей для активизации регионального и международного сотрудничества.
8	Практикум Организации Объединенных Наций/Исламской Республики Иран по космическому праву	Тегеран, ноябрь 2009 года	Создание потенциала в области космического права и укрепление нормативно-правовой базы для регулирования космической деятельности, в частности для стран Западной Азии.

<i>Мероприятие</i>	<i>Название</i>	<i>Место и сроки проведения</i>	<i>Задачи</i>
9	Учебные курсы Организации Объединенных Наций/Европейского космического агентства/Соединенных Штатов Америки по услугам, основанным на спутниковой навигации и местопределении, на базе Африканского регионального центра космической науки и техники (обучение на французском языке)	Рабат, 29 сентября – 24 октября 2009 года	Повышение осведомленности о потенциальных выгодах использования технологии спутниковой навигации и о видах ее применения с уделением особого внимания услугам по местопределению.

Приложение III

Региональные учебные центры космической науки и техники, связанные с Организацией Объединенных Наций: план девятимесячных курсов для аспирантов на 2008-2010 годы

1. Региональный учебный центр космической науки и техники в Азии и районе Тихого океана

<i>Год</i>	<i>Место проведения</i>	<i>Мероприятие</i>
2008-2009	Индийский институт дистанционного зондирования в Дехрадуне, Индия	Тринадцатые курсы для аспирантов по дистанционному зондированию и географическим информационным системам (ГИС)
2008-2009	Центр по применению космической техники в Ахмадабаде, Индия	Шестые курсы для аспирантов по спутниковой метеорологии и глобальному климату
2008-2009	Лаборатория физических исследований в Ахмадабаде, Индия	Шестые курсы для аспирантов по наукам о космосе и атмосфере
2009-2010	Индийский институт дистанционного зондирования в Дехрадуне, Индия	Четырнадцатые курсы для аспирантов по дистанционному зондированию и ГИС
2009-2010	Центр по применению космической техники в Ахмадабаде, Индия	Седьмые курсы для аспирантов по спутниковой связи

2. Африканский региональный центр космической науки и техники (обучение на французском языке)

<i>Год</i>	<i>Место проведения</i>	<i>Мероприятие</i>
2008-2009	Инженерно-технический институт Мохаммеда V, Университет им. Мохамеда V, Агдал, Рабат	Шестые курсы для аспирантов по дистанционному зондированию и ГИС
2008-2009	Инженерно-технический институт Мохаммеда V, Университет им. Мохамеда V, Агдал, Рабат	Третьи курсы для аспирантов по спутниковой метеорологии и глобальному климату

3. Африканский региональный учебный центр космической науки и техники (обучение на английском языке)

<i>Год</i>	<i>Место проведения</i>	<i>Мероприятие</i>
2009	Университет Обафеми Аволово, Иле-Ифе, Нигерия	Седьмые курсы для аспирантов по дистанционному зондированию и ГИС

4. Региональный учебный центр космической науки и техники в Латинской Америке и Карибском бассейне

<i>Год</i>	<i>Место проведения</i>	<i>Мероприятие</i>
2008-2009	Национальный институт космических исследований, Санта-Мария, Риу-Гранди-ду-Сул, Бразилия	Шестые курсы для аспирантов по дистанционному зондированию и ГИС
2008-2009	Национальный институт космических исследований, Санта-Мария, Риу-Гранди-ду-Сул, Бразилия	Вторые курсы для аспирантов по спутниковой связи
2008-2009	Национальный институт космических исследований, Санта-Мария, Риу-Гранди-ду-Сул, Бразилия	Вторые курсы для аспирантов по спутниковой метеорологии и глобальному климату
2008-2009	Национальный институт космических исследований, Санта-Мария, Риу-Гранди-ду-Сул, Бразилия	Вторые курсы для аспирантов по наукам о космосе и атмосфере
2008-2009	Национальный институт астрофизики, оптики и электроники, Тонанцинтла, Пуэбла, Мексика	Четвертые курсы для аспирантов по дистанционному зондированию и ГИС
2008-2009	Национальный институт астрофизики, оптики и электроники, Тонанцинтла, Пуэбла, Мексика	Третьи курсы для аспирантов по спутниковой связи