

**Генеральная Ассамблея**

Distr.: General  
18 December 2012  
Russian  
Original: English

---

**Комитет по использованию космического  
пространства в мирных целях****Доклад о работе Практикума Организации  
Объединенных Наций/Чили по применению  
космической техники для обеспечения  
социально-экономических выгод****(Сантьяго, 12-16 ноября 2012 года)****I. Введение**

1. Управление по вопросам космического пространства Секретариата организовало ряд практикумов, чтобы стимулировать применение космической техники для обеспечения социально-экономических выгод, в частности, в развивающихся странах.
2. Первый такой практикум проходил в Стамбуле, Турция, 14-17 сентября 2010 года. Сформулированные на этом мероприятии рекомендации представлены в докладе о работе Практикума Организации Объединенных Наций/Турции/Европейского космического агентства по применению космической техники для обеспечения социально-экономических выгод (A/AC.105/986).
3. Второй практикум проходил в Ханое 10-14 октября 2011 года на базе Вьетнамской академии науки и техники. С подробной информацией об этом практикуме, в том числе с его программой и представленными на нем докладами, можно ознакомиться на веб-странице практикума ([www.sti.vast.ac.vn/spraceworkshop\\_UN\\_VAST-2011](http://www.sti.vast.ac.vn/spraceworkshop_UN_VAST-2011)) и на веб-сайте Управления по вопросам космического пространства ([www.unoosa.org/oosa/en/SAP/act2011/Vietnam/index.html](http://www.unoosa.org/oosa/en/SAP/act2011/Vietnam/index.html)). Сформулированные на втором практикуме рекомендации представлены в докладе о работе Практикума Организации Объединенных Наций/Вьетнама по применению космической техники для обеспечения социально-экономических выгод (A/AC.105/1020).
4. Практикум Организации Объединенных Наций/Чили по применению космической техники для обеспечения социально-экономических выгод,

V.12-58113 (R) 220113 220113



Просьба отправить на вторичную переработку



проходивший в Сантьяго 12-16 ноября 2012 года, стал третьим мероприятием Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники, посвященным исключительно социально-экономическим выгодам применения космической техники.

5. Практикум был организован Управлением по вопросам космического пространства Секретариата в рамках деятельности Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники в 2012 году, а в качестве принимающей стороны от имени Министерства сельского хозяйства Чили выступил Центр информации о природных ресурсах (СИРЕН) в сотрудничестве с Международным обществом фотограмметрии и дистанционного зондирования (МОФДЗ) и Национальным управлением по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА) Соединенных Штатов Америки. Одним из спонсоров практикума выступил фонд "За безопасный мир" (ФБМ).

6. В настоящем докладе представлены предыстория, цели и программа практикума, а также замечания, высказанные его участниками. Доклад подготовлен во исполнение резолюции 66/71 Генеральной Ассамблеи.

## **A. Предыстория и цели**

7. На третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III) государства-члены рекомендовали Программе Организации Объединенных Наций по применению космической техники поощрять совместное участие государств-членов в космической деятельности на региональном и международном уровнях<sup>1</sup> и подчеркнули важность развития знаний и навыков в развивающихся странах.

8. В своей резолюции 54/68 Генеральная Ассамблея одобрила принятую ЮНИСПЕЙС-III резолюцию, озаглавленную "Космос на рубеже тысячелетий: Венская декларация о космической деятельности и развитии человеческого общества"<sup>2</sup>. Венская декларация была сформулирована на ЮНИСПЕЙС-III в качестве ядра стратегии решения будущих глобальных вызовов с помощью космической техники.

9. Выполнение рекомендаций, содержащихся в Венской декларации, могло бы содействовать осуществлению ряда мер, предусмотренных Планом выполнения решений Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию<sup>3</sup>. В частности, существующие космические технологии могли бы способствовать созданию и укреплению потенциала развивающихся стран в области более рационального использования природных ресурсов и контроля

---

<sup>1</sup> 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), глава II, пункт 409 (d) (i).

<sup>2</sup> Там же, глава I, резолюция 1.

<sup>3</sup> Доклад Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию, Йоханнесбург, Южная Африка, 26 августа – 4 сентября 2002 года (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № R.03.II.A.1 и исправление), глава I, резолюция 2, приложение.

за состоянием окружающей среды благодаря более широкому применению данных, полученных с использованием космических технологий, и упрощению работы с ними.

10. На своей пятьдесят четвертой сессии в 2011 году Комитет по использованию космического пространства в мирных целях одобрил запланированную на 2012 год программу практикумов, учебных курсов, симпозиумов и конференций в рамках Программы по применению космической техники. Впоследствии Генеральная Ассамблея в своей резолюции 66/71 одобрила мероприятия, которые было намечено провести под эгидой Программы в 2012 году.

11. Основными задачами Практикума Организации Объединенных Наций/Чили по применению космической техники для обеспечения социально-экономических выгод были привлечение внимания директивных органов и органов планирования к социально-экономическим выгодам применения космической техники и содействие расширению международного сотрудничества посредством создания возможностей для детального информационного обмена.

12. Конкретными задачами практикума были следующие:

а) представить сведения об исследованиях и прикладных разработках, демонстрирующих возможности применения космической техники на благо общества;

б) обсудить принципы и механизмы укрепления сотрудничества в области развития космической техники и ее применения на национальном, региональном и международном уровнях;

с) показать преимущества применения различных прикладных космических технологий для решения приоритетных задач, поставленных на Конференции Организации Объединенных Наций по устойчивому развитию ("Рио+20") в 2012 году;

д) содействовать включению решений, предлагаемых космической отраслью, в программы национального развития, в том числе укреплению институциональной основы и структур управления.

## **В. Программа**

13. С вступительными заявлениями выступили заместитель регионального представителя Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций (ФАО), исполнительный директор СИРЕН, старший сотрудник программы Управления по вопросам космического пространства и министр сельского хозяйства Чили.

14. Программой практикума предусматривалось проведение основного заседания, четырех тематических пленарных заседаний, дискуссионного форума и двух круглых столов. Кроме того, предусматривалось проведение учебного мероприятия по использованию данных наблюдения Земли для решения различных прикладных задач, направленных на получение социально-экономического эффекта.

15. Программой практикума предусматривалось заслушивание ряда технических докладов об успешных примерах применения космической техники, обеспечивших рентабельные решения и позволивших получить важную информацию для планирования и реализации социально-экономических программ и проектов.

16. С первым основным докладом, озаглавленным "Итоги конференции "Рио+20" и "Будущее, которого мы хотим" с точки зрения стран Латинской Америки и Карибского бассейна", выступил руководитель Отдела устойчивого развития и населенных пунктов Экономической комиссии для Латинской Америки и Карибского бассейна Карлос де Мигель. Оратор дал обзор социально-экономического положения стран Латинской Америки и Карибского бассейна и затронул вопросы реализации программ развития Организации Объединенных Наций в этом регионе. Он обозначил основные проблемы региона применительно к составляющим процесса устойчивого развития и перечислил сферы, в которых использование геопроостранственной информации является залогом достижения целей развития.

17. Со вторым основным докладом, озаглавленным "Обзор примеров применения космической техники в странах Латинской Америки и Карибского бассейна", выступил Председатель Научно-технического подкомитета Комитета по использованию космического пространства в мирных целях Феликс Меникоччи из Национальной комиссии по космической деятельности (КОНАЕ) Аргентины. Он рассказал о мероприятиях и программах космической направленности, уделив особое внимание вопросам регионального и международного сотрудничества. Многие из представленных во втором докладе инициатив перекликались с тезисами первого доклада, свидетельствуя о том, что работа по решению поставленных вопросов уже начата. Практикум помог сделать эту связь еще более явной и способствовал созданию общей терминологической базы.

18. Участники практикума выступали с докладами о соответствующих его темам мероприятиях, а затем обсудили приоритетные направления возможного принятия дальнейших мер и возможности налаживания новых и укрепления уже существующих партнерских отношений.

19. Всего в ходе практикума было представлено более 35 устных докладов, посвященных социально-экономическим преимуществам применения космической техники, при этом особое внимание уделялось таким вопросам, как мониторинг окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, продовольственная безопасность и сельскохозяйственная деятельность, инфраструктура пространственных данных, уменьшение опасности бедствий и реагирование на чрезвычайные ситуации, создание потенциала и региональное и международное сотрудничество. Большинство докладов были подготовлены представителями стран Латинской Америки и Карибского бассейна, но многие докладчики из стран Африки, Азии и Европы выразили заинтересованность в возможном сотрудничестве со странами этого региона, отметив сходные моменты. В некоторых случаях рассматривалась возможность адаптации ряда средств (например, радиолокационных систем для нужд сельского хозяйства) для стран Латинской Америки и Карибского бассейна.

20. Были проведены два обсуждения за круглым столом по темам "Региональная координация и институциональный контекст стран Латинской Америки и Карибского бассейна" и "Создание потенциала применения космической техники в странах Латинской Америки и Карибского бассейна в различных отраслях экономики региона". По итогам обсуждений был предложен ряд рекомендаций и мероприятий и назначены ответственные региональные координаторы (см. раздел III настоящего доклада).

21. МОФДЗ подготовило для практикума учебное мероприятие, формат которого подразумевал проведение одного пленарного и двух параллельных заседаний силами четырех экспертов. Цель этого мероприятия заключалась в предоставлении базовой информации тем участникам, которые пользуются данными наблюдения Земли, но не являются специалистами по дистанционному зондированию, а также в подробном разборе практических примеров из двух конкретных областей, призванных продемонстрировать социально-экономические выгоды, которые способно дать наблюдение Земли. В состав учебного мероприятия вошли лекции, доклады, демонстрации и практические упражнения по следующим темам: введение в микроволновое спутниковое дистанционное зондирование (основные характеристики, обработка данных, применение); практические примеры применения дистанционного зондирования заповедных зон, представляющих экологическую и культурную ценность; методика сбора данных/информации и принятия решений (на конкретном примере); разбор примеров применения дистанционного зондирования в сельском и лесном хозяйстве.

22. Кроме того, программа практикума предусматривала проведение дискуссионного форума "Гендерный баланс в космической науке: от поставщиков услуг до директивных органов и конечных пользователей". Он проходил с участием экспертов Экономической комиссии для Латинской Америки и Карибского бассейна, ФБМ, Чилийского Красного Креста и Управления по вопросам космического пространства.

23. По итогам прошедшего в Сантьяго 12 ноября совещания космических агентств стран Латинской Америки и Карибского бассейна было сделано программное заявление. Временный секретариат Всеамериканской конференции по космосу пролил свет на ряд перспектив регионального сотрудничества.

24. Программа практикума предусматривала техническую экскурсию на базу гидрографической и океанографической службы чилийских военно-морских сил в Вальпараисо. Участники практикума ознакомились с процессом подготовки трехмерных батиметрических карт, официальных морских карт и атласов Чили, а также с системой передачи официальных сигналов точного времени и оперативной информации для нужд навигации. Кроме того, участникам продемонстрировали национальную систему оповещения об угрозе цунами (SNAM).

25. Наконец, на протяжении всего практикума на его площадке проходила выставка, в работе которой участвовали международные, региональные и национальные космические организации и предприятия.

## **С. Участники практикума**

26. В работе практикума приняли участие в общей сложности 160 представителей следующих 27 стран: Азербайджана, Аргентины, Беларуси, Бельгии, Боливии (Многонационального Государства), Бразилии, Гватемалы, Германии, Гондураса, Индии, Китая, Колумбии, Коста-Рики, Кубы, Ливии, Мексики, Пакистана, Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии, Соединенных Штатов, Судана, Таиланда, Туниса, Украины, Уругвая, Франции, Чили и Эквадора. Были также представлены Управление по вопросам космического пространства, Экономическая комиссия для Латинской Америки и Карибского бассейна, ФАО, МОФДЗ и ФБМ.

27. Средства, выделенные Организацией Объединенных Наций и спонсорами, пошли на покрытие расходов на авиабилеты, выплату суточных и размещение 22 участников. Кроме того, организаторы выделили средства на местные организационные расходы, аренду помещений и предоставление транспорта участникам.

## **II. Резюме технических докладов**

28. В ходе пленарных заседаний участники смогли ознакомиться с преимуществами применения космической техники в таких областях, как контроль за состоянием окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, продовольственная безопасность и сельское хозяйство, инфраструктура пространственных данных, уменьшение опасности бедствий и реагирование на чрезвычайные ситуации, создание потенциала и региональное и международное сотрудничество. На заседаниях практикума были представлены примеры успешной реализации национальных и региональных проектов и разъяснены возможности практического применения космической техники. Участники обсудили вопросы применения космической техники в своих странах в качестве экономичных средств достижения целей устойчивого развития во множестве областей.

29. На первом заседании практикума рассматривались вопросы применения космической техники для контроля за состоянием окружающей среды и рационального использования природных ресурсов. Были представлены доклады о региональных достижениях в применении космической техники, в частности, в лесном хозяйстве. Участники были проинформированы о весьма актуальных инициативах, проводимых за пределами Латинской Америки и Карибского бассейна, например об опыте использования радиолокационных снимков в Украине и Беларуси. Другие докладчики подчеркивали значимость доступа к различным механизмам обмена данными и призвали представленные на практикуме организации пользоваться такими свободными ресурсами, как GEONETCast – глобальная сеть спутниковых систем передачи данных, предназначенная для организации доступа различных групп пользователей к полученным при помощи космических, воздушных и наземных средств наблюдения данным, метаданным и иным информационным продуктам в режиме, близком к реальному времени, – и Мезоамериканская региональная система визуализации и мониторинга (СЕРВИР) – совместная инициатива НАСА и Агентства по международному развитию Соединенных Штатов

Америки (ЮСАИД) по предоставлению развивающимся странам доступа к данным наблюдения Земли и прикладным научным продуктам с целью усовершенствования их природоохранной политики. Председатель призвал участников к более активному использованию данных возможностей.

30. На втором заседании практикума рассматривались вопросы применения космической техники в целях укрепления продовольственной безопасности и в сельском хозяйстве. Большинство докладчиков демонстрировали преимущества применения передовых технологий и методик в процессах мониторинга условий земледелия и животноводства с точки зрения устранения или снижения рисков. Также в докладах освещалась роль частного сектора в подобных мероприятиях и предлагались передовые методы работы. В ходе обсуждений была выявлена необходимость совершенствования региональной координации в вопросах обеспечения продовольственной безопасности, поскольку эта проблема является общей для всех стран.

31. На третьем заседании практикума речь шла об инфраструктуре пространственных данных и ее социально-экономической выгоде. Было подчеркнуто, что создание инфраструктуры пространственных данных является ключевым фактором надлежащего использования геопространственной информации и прикладной геоматики. Участники предлагали конкретные модели, например структуру, учрежденную правительством Таиланда, и секторальный подход, реализуемый в Чили. Кроме того, члены дискуссионных групп ссылались на ресурсы Ассоциации глобальной инфраструктуры пространственных данных и Открытого консорциума геопространственных данных, которые предлагают модели, передовые методики, правила и прочую информацию.

32. На четвертом заседании практикума рассматривались вопросы применения космической техники в целях уменьшения опасности бедствий и реагирования на чрезвычайные ситуации. В заслушанных докладах говорилось о том, как на национальном уровне полученная из космоса информация (в том числе геопространственные данные) интегрируется в прикладные продукты, предназначенные для групп конечных пользователей. Были созданы условия для двустороннего обмена информацией об инструментах, средствах и методиках. Несколько докладов были посвящены потребностям и условиям работы конечных пользователей и сообществ, пострадавших от землетрясений и цунами, что еще раз напомнило участникам, что основной целью усовершенствования директивной политики является обеспечение безопасности жизнедеятельности населения.

33. Сделанные в ходе практикума доклады были распространены среди участников на DVD-дисках. С дополнительной информацией о программе практикума, а также со справочными материалами и докладами можно ознакомиться на веб-сайте практикума ([www.spaceworkshop-chile2012.cl/en](http://www.spaceworkshop-chile2012.cl/en)) и веб-сайте Управления по вопросам космического пространства ([www.unoosa.org/oosa/en/SAP/act2012/Chile/index.html](http://www.unoosa.org/oosa/en/SAP/act2012/Chile/index.html)).

### **III. Итоги заседаний за круглым столом и дискуссионного форума**

#### **A. Круглый стол по вопросам сотрудничества стран Латинской Америки и Карибского бассейна**

34. На первом заседании за круглым столом, озаглавленном "Региональная координация и институциональный контекст стран Латинской Америки и Карибского бассейна", участники выявили общие вопросы применения космической техники, обменялись мнениями относительно возможностей сотрудничества и предложили создать сети и назначить ответственных региональных координаторов.

35. Участники отметили действующие проекты сотрудничества, представляющие огромный интерес для региона, в том числе Andesat (инициатива по использованию спутниковой информации в интересах устойчивого развития Андского региона) и Ceniza (латиноамериканская сеть мониторинга и моделирования перемещения вулканического пепла и аэрозолей и их влияния на инфраструктуру и качество воздуха). Пользуясь технико-информационной поддержкой КОНАЕ и Европейского космического агентства (ЕКА), Andesat прогнозирует движение потоков, образующихся в результате таяния снегов и ледников. Участники отметили заинтересованность в привлечении к этим проектам и других стран региона ввиду огромного значения водных ресурсов для человеческой жизнедеятельности и производственных нужд.

36. Засуха, деградация земель (например, опустынивание) и сопряженные с этим факторы риска становятся все более частыми и интенсивными во многих частях региона. Соответственно, возникает необходимость в выявлении партнеров с общими интересами и обладающих сходным опытом, а также в привлечении международной поддержки в усовершенствовании моделей анализа и их пространственного разрешения с целью создания эффективных механизмов взаимодействия, способствующих принятию верных решений. Заручившись поддержкой ФАО, Министерство сельского хозяйства Чили приобрело актуальный опыт минимизации рисков посредством использования информации, предоставленной Национальным управлением по исследованию океанов и атмосферы (НОАА), Международным исследовательским институтом климата и общества Колумбийского университета, спектрометром с формированием изображений среднего разрешения (MODIS) и прочими ресурсами НАСА, а также Геологической службой Соединенных Штатов. В рамках практикума был представлен доклад о передовых технологиях радиолокационной съемки (например, используемых в Тунисе), таких как метод дифференциальной интерферометрии с использованием радиолокаторов с синтезированной апертурой (DInSAR), которые могли бы найти применение в регионе. Отмечалось также, что источниками получения данных следует считать службы, дополняющие Хартию о сотрудничестве в обеспечении координированного использования космических средств в случае природных или техногенных катастроф (известную также как Международная хартия по космосу и крупным катастрофам).



37. Делегаты практикума выразили надежду расширить свое участие в проектах мониторинга лесных ресурсов, в частности в Глобальной инициативе по наблюдениям леса Группы по наблюдениям Земли и в проектах ФАО. Бразилия, одна из девяти стран, на территории которых расположена Амазонская сельва, предложила региональный подход к мониторингу изменения растительного покрова и доли поглощаемого им углекислого газа.

38. Участники упоминали о Программе сотрудничества Организации Объединенных Наций по сокращению выбросов в результате обезлесения и деградации лесов в развивающихся странах (ООН-СВОД), подчеркивая преимущества составления пятилетнего плана мониторинга, к которому, по мнению участников, страны Латинской Америки и Карибского бассейна были не вполне готовы. Реализация мониторинга требует подготовки кадров, наведения связей с такими исследовательскими группами, как МОФДЗ, и изыскания экономических ресурсов, необходимых для обеспечения жизнеспособности проекта.

39. В свете того, что Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО), ЕКА, КОНАЕ и правительства государств уже занимаются проектами, связанными с распоряжением объектами всемирного наследия и их сохранения, в частности Галапагосских островов, "Camino Andino" и национальных парков, участники обсуждения за круглым столом предложили наладить связи между этими организациями с целью сотрудничества в мониторинге приоритетных объектов природного и культурного наследия. По их мнению, это будет способствовать пересмотру соответствующих стратегий и мероприятий, проводимых национальными компетентными органами.

40. Участники подчеркнули необходимость сотрудничества организаций с государственными экономическими органами в сфере привлечения внимания политиков к необходимости финансирования образовательной и научно-исследовательской и рабочей деятельности, связанной с применением космической техники. Например, страны региона стремились углубить понимание процессов и получить доступ к данным, методикам и моделированию влияния климата на гидрологию и криосферу. В сфере применения радиолокационной техники с интересом были отмечены важные и актуальные для региона достижения других стран, в частности Индии, Пакистана, Таиланда и Туниса, которые обладают сходными природными условиями и техническим потенциалом.

41. Среди других важных тем, представляющих интерес для стран Латинской Америки и Карибского бассейна, можно выделить следующие: системы мониторинга и прогнозирования в сельском хозяйстве (например, на опыте Аргентины); наблюдение океана (биологическое, физическое и геохимическое); мониторинг качества воды.

42. Шесть региональных проектов были отобраны для потенциального международного сотрудничества; для их координации будут подготовлены электронные рассылки. Ответственными за составление перечней адресов были назначены следующие лица и учреждения:

а) Уриель Перес Гомес (Университет Толимы, Колумбия): мониторинг бассейна Амазонки;

b) Грасиела Салинас да Салмуни (КОНАЕ): горная гидрология: вода, снег и ледники;

c) Серхио Камачо Лара (Региональный центр подготовки в области космической науки и техники в Латинской Америке и Карибском бассейне (CRESTEALC)) и Рикардо Кабезас Картес (СИРЕН): опустынивание;

d) Марио Эрнандес (аффилированный сотрудник МОФДЗ): объекты культурного наследия;

e) Таня Мария Саусен (CRESTEALC и Национальный институт космических исследований Бразилии) и Мария Илия Карденас (СИРЕН): чрезвычайные ситуации;

f) Федерико Сориа (Агропромышленная опытная станция "Обиспо коломбрес"): мониторинг сбора урожая и производства сельскохозяйственной продукции.

43. Кроме того, участники отметили интерес к составлению справочника учебных заведений, обладающих необходимой для освоения космической техники базой, и к их привлечению в регион с целью согласования и упорядочения процессов и организации необходимых учебных программ.

## **В. Круглый стол по созданию потенциала применения космической техники в странах Латинской Америки и Карибского бассейна в различных отраслях экономики региона**

44. На втором заседании за круглым столом, озаглавленном "Создание потенциала применения космической техники в странах Латинской Америки и Карибского бассейна в различных отраслях экономики региона", было представлено огромное количество информации о существующих возможностях и о том, что необходимо сделать для их реализации. Участники выдвигали рекомендации относительно необходимости повышения качества подготовки специалистов в соответствии с требованиями и ожиданиями компетентных органов и учреждений.

45. Было отмечено, что в 1997 году межправительственным соглашением Бразилии и Мексики был учрежден Региональный центр подготовки в области космической науки и техники в Латинской Америке и Карибском бассейне. Основной задачей, поставленной перед Центром, было накопление и распространение знаний в различных дисциплинах космической науки и техники в странах региона и оказание тем самым содействия их научному, экономическому и социальному развитию. Для решения этой задачи Центр организовывал 9-месячные и 12-месячные учебные программы и исследовательские мероприятия, направленные на развитие практического применения космической техники, в первую очередь дистанционного зондирования, географических информационных систем и спутниковой связи. Обучение проходило на базе отделений Центра в Бразилии и Мексике при поддержке Национального института космических исследований Бразилии и Национального института астрофизики, оптики и электроники Мексики. Теперь Центр будет обучать спутниковой метеорологии, атмосферным и

фундаментальным космическим наукам, а также использованию навигационных спутниковых систем и космическому праву.

46. Отмечалось также, что Центр организовал ряд практикумов и учебных программ в Эквадоре и Аргентине совместно с КОНАЕ и Эквадорским центром комплексного исследования природных ресурсов с помощью дистанционного зондирования (КЛИРСЕН). Кроме того, в Колумбии и Чили Центр организовал семинары по применению космической техники в ряде областей, а также по политикам применения космической техники и космическому праву.

47. Правительства Бразилии и Мексики призвали правительства других стран Латинской Америки и Карибского бассейна присоединиться к программам Центра, а практикум в этой связи порекомендовал Центру заключать соглашения с местными учебными заведениями на предмет проведения совместных образовательных мероприятий с целью развития имеющегося потенциала.

48. Отмечалась также необходимость учреждения степени магистра космических наук, что позволило бы вузам готовить высококвалифицированных специалистов для научной, исследовательской и профессионально-технической деятельности. Было рекомендовано ориентировать такие учебные программы на отрасли, в которых выпускники могли бы занять достойную должность. Было также рекомендовано мотивировать выпускников продолжать работу по специальности в различных национальных, региональных или межрегиональных учреждениях, чтобы способствовать обмену научным и профессиональным опытом.

49. Участники также отметили, что рабочие группы Комитета по спутникам наблюдения Земли (КЕОС) предлагают высокоспециализированные курсы, на которых могли бы обучаться и получать опыт специалисты из развивающихся стран. Особый интерес вызвала учебная программа, предложенная Рабочей группой по созданию потенциала и распространению данных с целью обеспечения доступа к спутниковым снимкам, программам для анализа снимков и подготовке к использованию этих снимков в девяти социально значимых отраслях, определенных Группой по наблюдениям Земли. Странам, развивающим потенциал применения космической техники, было рекомендовано стремиться к вхождению в КЕОС в качестве наблюдателей или ассоциированных членов.

50. Участники признали, что организации, подобные МОФДЗ, являются ценнейшим источником экспертных знаний, и региону следует пользоваться этим ресурсом в большей мере. Для реализации этого потенциала участники круглого стола порекомендовали устроителям конференций и других мероприятий с регулярным привлечением региональных экспертов сотрудничать с частным сектором в проведении учебных курсов и практикумов с целью оптимизации участия региональных специалистов – особенно молодых. Должны служить источником экспертных знаний для региональных образовательных программ и профессиональные сообщества.

51. Участники отметили, что сотрудничество в региональных и международных проектах способствует расширению возможностей организаций-участников. Тем не менее существует необходимость увеличения

количества специалистов и повышения уровня их знаний посредством системного образования.

### **С. Дискуссионный форум по гендерному балансу в космической науке: от поставщиков услуг до директивных органов и конечных пользователей**

52. Дискуссионный форум "Гендерный баланс в космической науке: от поставщиков услуг до директивных органов и конечных пользователей" проходил в последний день практикума. В его работе приняли участие четверо экспертов из Экономической комиссии для Латинской Америки и Карибского бассейна, ФБМ, Чилийского Красного Креста и Управления по вопросам космического пространства. На форуме рассматривался довольно широкий спектр вопросов – от конечного использования до трудностей поддержания стабильной рабочей обстановки, обеспечивающей равные возможности всем сотрудникам. Обсуждение пролило свет на факторы, учет которых поможет повысить эффективность и равноправие в коллективах, занятых проблематикой применения космической техники и использованием конечных продуктов. Форум был напрямую связан с круглым столом по созданию потенциала применения космической техники и с вопросами создания и развития инфраструктуры пространственных данных.

53. Участники признали необходимость более частого рассмотрения вопросов гендерного баланса в космической науке на аналогичных практикуму мероприятиях. Они также рекомендовали стремиться к достижению гендерного баланса на всех этапах разработки, применения и конечного использования космической техники. Участники также рекомендовали подготовку аналогичных мероприятий, направленных на привлечение внимания к гендерной проблематике в космической деятельности в целом.

## **IV. Выводы**

54. В результате обсуждений на пленарных заседаниях и на заседаниях за круглым столом участники практикума представили следующие рекомендации:

а) организациям следует заключать двусторонние соглашения с существующими платформами сбора данных, например с GEONETCast и СЕРВИР, с целью получения безвозмездного доступа к снимкам и прочим геопространственным данным, способным расширить сферу действия Международной хартии по космосу и крупным катастрофам;

б) во многих отраслях, в том числе при решении общерегиональных вопросов обеспечения продовольственной безопасности, следует способствовать укреплению роли частного сектора в использовании инновационных и передовых космических геопространственных технологий;

с) при формировании национальных инфраструктур пространственных данных следует активно пользоваться имеющимися ресурсами, например ресурсами Ассоциации Глобальной инфраструктуры пространственных данных и Открытого консорциума геопространственных данных;

d) к участию в таких региональных проектах, как Andesat и Ceniza, следует привлекать и остальные страны Латинской Америки и Карибского бассейна, поскольку вопросы, связанные с количеством и качеством воды, важны для всего региона;

e) странам Латинской Америки и Карибского бассейна следует наладить региональную координацию с целью более эффективного применения космических технологий (в том числе представленных на практикуме передовых методов) для мониторинга засухи и деградации земель;

f) правительствам следует расширять свое присутствие в таких проектах мониторинга лесных ресурсов, как Глобальная инициатива по наблюдениям леса Группы по наблюдениям Земли, и разработать региональный подход к мониторингу изменений растительного покрова и доли поглощаемого им углекислого газа, в том числе в качестве элемента выполнения обязательств перед Программой сотрудничества Организации Объединенных Наций по сокращению выбросов в результате обезлесения и деградации лесов в развивающихся странах;

g) соответствующим национальным и международным компетентным органам, в том числе соответствующим профессиональным ассоциациям, следует сотрудничать между собой в использовании геопространственных данных для мониторинга приоритетных объектов природного и культурного наследия;

h) следует скоординировать усилия по составлению и обновлению справочника учебных заведений, способных обеспечивать подготовку в области космических технологий и их применения.

55. Практикум стал форумом, на котором представители 27 стран смогли поделиться опытом в деле изучения возможностей сотрудничества в проведении исследований и разработок в области применения космической техники. Практикум привлек внимание участников к социально-экономическим преимуществам применения космической техники на национальном, региональном и международном уровнях в таких областях, как мониторинг окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов, продовольственная безопасность и сельскохозяйственная деятельность, инфраструктура пространственных данных, уменьшение опасности бедствий и реагирование на чрезвычайные ситуации, создание потенциала и региональное и международное сотрудничество.

56. В ходе обсуждений участники практикума выбрали координаторов для осуществления электронных рассылок в поддержку шести региональных проектов в следующих областях: мониторинг бассейна Амазонки; горная гидрология (вода, снег, ледники); опустынивание; объекты культурного наследия; чрезвычайные ситуации; мониторинг уборки урожая и производства сельскохозяйственной продукции.

57. Участники рекомендовали СИРЕН и Управлению по вопросам космического пространства продолжить работу над веб-сайтом практикума, остро необходимым для распространения связанной с практикумом информации.

58. Участники также признали необходимость проведения дополнительных практикумов и учебных курсов, которые основывались бы на результатах предыдущих практикумов, и выразили признательность Беларуси, предложившей принять у себя очередной практикум в 2013 году.

59. Участники выразили искреннюю признательность СИРЕН за организацию весьма успешного практикума и за гостеприимство.

60. Участники также выразили признательность спонсорам – правительству Чили, Управлению по вопросам космического пространства и ФБМ, – а также организаторам – МОФДЗ и НАСА – за оказанную ими существенную поддержку.

---