

**Генеральная Ассамблея**

Distr.: General
26 September 2011
Russian
Original: English

**Комитет по использованию космического
пространства в мирных целях**

Пятьдесят пятая сессия
Вена, 6-15 июня 2012 года

**Доклад о работе Практикума Организации Объединенных
Наций/Многонационального Государства
Боливия/Европейского космического агентства по
комплексному применению космических технологий в целях
устойчивого развития горных районов Андских стран**

(Кочабамба, Многонациональное Государство Боливия,
25-29 октября 2010 года)

I. Введение**A. Предыстория и цели**

1. Генеральная Ассамблея в своей резолюции 64/86 с удовлетворением отметила мероприятия, запланированные Программой Организации Объединенных Наций по применению космической техники на 2010 год. Затем на своей пятьдесят третьей сессии в 2010 году Комитет по использованию космического пространства в мирных целях одобрил запланированные на оставшуюся часть 2010 года практикумы, учебные курсы, симпозиумы и совещания экспертов в рамках Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники¹.

2. В соответствии с резолюцией 61/111 Генеральной Ассамблеи Практикум Организации Объединенных Наций/Многонационального Государства Боливия/Европейского космического агентства по комплексному применению космических технологий в целях устойчивого развития горных районов Андских стран был проведен в Кочабамбе, Многонациональное Государство

¹ *Официальные отчеты Генеральной Ассамблеи, шестьдесят пятая сессия, Дополнение № 20 (A/65/20), пункт 77.*



Боливия, 25-29 октября 2010 года. Организацию этого мероприятия от имени правительства Многонационального Государства Боливия взяли на себя министерство сельского развития и земель и министерство образования при содействии заместителя министра по науке и технике и при поддержке Центра исследований и услуг по дистанционному зондированию при Университете Сен-Симона. Одним из спонсоров практикума выступило Европейское космическое агентство (ЕКА). Практикум стал пятым по счету в серии мероприятий, посвященных устойчивому развитию горных районов (см. доклад о работе Практикума Организации Объединенных Наций/Перу/Швейцарии/Европейского космического агентства по комплексному применению космических технологий в целях устойчивого развития горных районов Андских стран, состоявшегося в Лиме 14-18 сентября 2009 года (А/АС.105/968); доклад о работе Практикума Организации Объединенных Наций/Аргентины/Швейцарии/Европейского космического агентства по устойчивому развитию горных районов Андских стран, состоявшегося в Мендосе, Аргентина, 26-30 ноября 2007 года (А/АС.105/913); доклад о работе Совещания экспертов Организации Объединенных Наций/Европейского космического агентства/Международного центра по комплексному освоению горных районов по проектам дистанционного зондирования для района Гиндукуш – Гималаи, состоявшемся в Катманду, 6-10 марта 2006 года (А/АС.105/870); и доклад о работе Практикума Организации Объединенных Наций/Австрии/Швейцарии/Европейского космического агентства/Международного центра по комплексному освоению горных районов по вопросам применения дистанционного зондирования в целях устойчивого развития горных районов, состоявшегося в Катманду, 15-19 ноября 2004 года (А/АС.105/845).

3. Генеральная Ассамблея в своей резолюции 62/196 под названием "Устойчивое горное развитие" рекомендовала правительствам при содействии, в надлежащих случаях, научного сообщества, горных общин и межправительственных организаций изучать – в целях поощрения устойчивого горного развития – конкретные проблемы, волнующие горные общины, включая последствия глобального изменения климата для окружающей среды горных районов.

4. В этой связи основные задачи практикума заключались: а) в дальнейшем осуществлении инициативы "Андсат" по использованию спутниковой информации в целях устойчивого развития горных районов Андских стран, которая является многоцелевым проектом в области сельского хозяйства, гидрологии, геологии, минералогии и окружающей среды; б) в обучении участников расшифровке радиолокационных/оптических спутниковых снимков; и с) в разработке тематических исследований в рамках проекта "Анды в космосе". Одним из спонсоров практикума выступило ЕКА.

5. К открытию практикума Национальная комиссия по космической деятельности Аргентины (КОНАЕ) приурочила показ модели будущего спутника AQUARIUS/SAC-D, который находится на стадии испытаний. Его основная задача будет состоять в проведении измерений уровня солености воды в океанах и других водоемах и в содействии исследованиям в таких интересующих андских ученых областях, как атмосферные явления,

биоразнообразие, природные катастрофы, окружающая среда, рыболовство, гидрология, океанография и панорамная эпидемиология.

6. Для того чтобы более эффективно распорядиться людскими и финансовыми ресурсами, выделенными на проведение практикума, к нему приурочили два дополнительных мероприятия, которые проводились параллельно с ним: мероприятие на основе образовательного проекта Eduspace ЕКА и учебный курс по использованию программного обеспечения Eduspace для обработки оптических и радиолокационных спутниковых снимков.

7. В настоящем докладе описываются предыстория, цели и программа и содержится резюме работы, проведенной соответствующими рабочими группами, а также их замечания и рекомендации.

В. Программа

8. На открытии практикума со вступительными и приветственными заявлениями выступили представители заместителя министра по науке и технике Многонационального Государства Боливия, Университета Сен-Симон и Боливийского отделения Общества латиноамериканских специалистов по дистанционному зондированию и космическим информационным системам (СЕЛПЕР), ЕКА и Управления по вопросам космического пространства Секретариата.

9. Из четырех дней работы практикума два дня были посвящены заслушиванию докладов участвующих учреждений о проводимой ими космической деятельности; в последующие два дня состоялось обсуждение последующих мероприятий и проектов; и в последний день был организован выезд на полевые объекты.

10. Программой работы практикума было предусмотрено девять заседаний. Представленные доклады были посвящены следующим темам: использование космических технологий в Андском регионе – от Мендосы до Кочабамбы; опасности климатических изменений и горы; гидрология; сельское хозяйство, растительный покров и охраняемые районы; биология и минеральные ресурсы; и программа Eduspace.

11. В первые три дня работы практикума ученые из развивающихся и развитых стран сделали в общей сложности 41 доклад, уделив основное внимание национальным, региональным и международным проектам и инициативам, касающимся использования космической техники в прикладных целях для совершенствования системы управления природными ресурсами и окружающей средой и вкладу космической техники в программы устойчивого развития экономики горных районов Андских стран. Во второй половине третьего дня работы практикума одно заседание было посвящено презентации тематических исследований "Анды из космоса", которые были осуществлены в Андском регионе с помощью веб-инструментов Eduspace и ЕКА.

12. На четвертый день были сформированы четыре рабочих группы: Рабочая группа по гидрологии и изменению климата; Рабочая группа по сельскому хозяйству, растительному покрову и охраняемым районам; Рабочая группа по геологии, добыче полезных ископаемых и горным рискам; и Рабочая группа по

инициативе Андсат, которая провела заседание для обсуждения возможности институционализации этой инициативы, разработки проектных предложений и обсуждения таких вопросов, как межучрежденческая связь и источники финансирования, и вопросов, касающихся механизмов регионального и международного сотрудничества и ресурсов для осуществления проектов.

С. Участники

13. В работе практикума приняли участие более ста ученых, педагогов, руководителей и инженеров, которые представляли следующие страны: Австрию, Аргентину, Боливию (Многонациональное Государство), Венесуэлу (Боливарианскую Республику), Гватемалу, Италию, Колумбию, Перу, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии, Соединенные Штаты Америки, Чили, Швейцарию и Эквадор. В работе практикума также приняли участие представители ЕКА и Управления по вопросам космического пространства. Управление по вопросам космического пространства, правительство Многонационального Государства Боливию и ЕКА взяли на себя оплату расходов на авиабилеты, выплату суточных и проживание для 25 участников Практикума.

II. Резюме докладов

14. Сделанные в ходе практикума доклады были распространены среди участников на компакт-диске (только на испанском языке) и затем будут размещены на веб-сайте (www.andessat.org).

III. Выводы

15. Первая часть программы работы практикума была посвящена заслушиванию докладов участвовавших учреждений, которые рассказали о деятельности, связанной с применением космической техники, и обсудили использование спутниковых данных при решении различных проблем в условиях горных районов, в частности в Андах. В ходе первой половины программы работы также были обсуждены планы деятельности космических агентств, представленных на практикуме.

16. Специалисты ЕКА и стран Латинской Америки 28 октября организовали учебные занятия для учителей средней школы по программе Eduspace.

17. Вторая половина практикума была посвящена представлению 23 тематических исследований, которые проводят различные институты семи Андских стран в связи с применением спутниковых данных для решения проблем, присущих горным районам.

18. В ходе третьей части практикума, а именно во второй половине дня 27 и 28 октября, было проведено еще одно учебное занятие, которое состояло из двух модулей:

а) учебное занятие под руководством экспертов ЕКА на тему использования средств ЕКА для обработки оптических и радиолокационных снимков на основе примеров их применения для Андского региона (занятие проводилось для экспертов региона);

б) учебное занятие под руководством экспертов ЕКА и стран Латинской Америки на тему использования специального программного обеспечения учителями средней школы.

19. В ходе последней части работы практикума, проходившей 28 октября, были сформированы четыре рабочие группы для обсуждения различных аспектов инициативы "Андсат". Каждая рабочая группа подготовила предложение об осуществлении региональных проектов с учетом перспективного многонационального сотрудничества стран, делящих между собой Андский горный хребет, с целью создания сети "Андсат" для совместного использования связанных со спутниками технологий и данных. В рамках этих проектных предложений по каждому случаю были определены общие методологии и надлежащие категории спутниковых данных.

20. Инициатива "Андсат" возникла как результат обсуждений и подготовки предложений по региональным проектам в ходе трех практикумов, организованных Управлением по вопросам космического пространства, ЕКА и местными принимающими учреждениями в период с 2007 года (при поддержке правительства Швейцарии). Эти три практикума были проведены в Мендосе, Аргентина, в 2007 году; Лиме в 2009 году; и Кочабамбе, Многонациональное Государство Боливия, в 2010 году.

21. Участники приняли решение укрепить роль инициативы "Андсат" как форума, посвященного задаче расширения знаний и использования космических технологий и связанных с ними методов в поддержку целей устойчивого развития горных районов. Инициатива "Андсат" была разработана при поддержке пользователей спутниковых снимков (государственные организации, исследовательские институты и частные структуры) семи Андских стран (Аргентины, Боливии (Многонационального Государства), Венесуэлы (Боливарианской Республики), Колумбии, Перу, Чили и Эквадора).

А. Общие достижения и результаты работы серии практикумов Организации Объединенных Наций в Андских странах

22. В работе трех практикумов, проходивших в Мендосе, Лиме и Кочабамбе, приняли участие более 400 представителей 53 институтов из семи стран. Из этих 53 институтов, включая четыре неправительственные организации, 13 представляли Аргентину, 10 – Боливию (Многонациональное Государство), 7 – Чили, 6 – Колумбию, 5 – Эквадор, 8 – Перу и 4 – Венесуэлу (Боливарианскую Республику).

23. Было отмечено также, что с 2007 года, когда был проведен первый практикум, количество экспертов в области наблюдения Земли, работающих в Латинской Америке от ЕКА, почти удвоилось – с 46 до 82.

24. В период с 2007 года по 2010 год было проведено 20 конференций, посвященных развитию прикладного применения космических технологий в

таких районах, как Анды. На этих конференциях были рассмотрены следующие темы: генезис и космические технологии; природное наследие и места культурного наследия в регионе; природные ресурсы и окружающая среда; гидрология и изменение климата; растительный покров и сельское хозяйство; геология и минеральные ресурсы; охраняемые районы; опасности и риски; планирование землепользования; экономическая деятельность и устойчивость; и механизмы сотрудничества и финансирование.

25. Также в период с 2007 года по 2010 год 40 экспертов и 60 учителей средней школы научились использованию оптических и радиолокационных данных с помощью свободно продаваемого программного обеспечения, разработанного ЕКА.

26. Удалось также расширить доступ к спутниковым снимкам ЕКА и КОНАЕ.

27. При участии различных Андских стран были подготовлены региональные проекты. Например, Аргентина, Боливия (Многонациональное Государство), Чили и Перу участвуют в проекте мониторинга снежного покрова и ледников.

28. Для региональных участников будет организован виртуальный форум (www.andessat.org), к которому могут присоединиться представители правительств, частных и некоммерческих организаций, занимающихся вопросами прикладного применения космической техники, где они могут участвовать в обсуждениях, обмениваться результатами работы и предлагать региональные проекты.

В. Выводы и рекомендации рабочих групп

Рабочая группа по гидрологии и изменению климата

29. Общая цель подпроекта Рабочей группы по гидрологии и изменению климата состояла в применении космической техники для снижения уровня неопределенности в климатических и гидрологических сценариях, с тем чтобы их можно было использовать для целей планирования и разработки политики и в процессе принятия решений.

30. Этот подпроект был посвящен следующим конкретным целям:

а) инвентаризация ледников и проведение исследований соответствующих водных бассейнов в Андах на предмет оценки наличия и запасов водных ресурсов и связанных с ними рисков для общин региона;

б) вклад в деятельность по территориальному планированию, целью которой является оптимизация устойчивого использования ресурсов;

с) совершенствование механизмов сохранения систем в ряде вершинных котловин;

д) исследование охраняемых высокогорных районов, включая вершинные котловины;

е) вклад в проведение биофизических исследований уязвимости водных бассейнов в Андах.

Рабочая группа по сельскому хозяйству, растительному покрову и охраняемым районам

31. Рабочая группа по сельскому хозяйству, растительному покрову и охраняемым районам обсудила широкий круг вопросов, касающихся земледелия, животноводства, пастбищного хозяйства и лесоводства.

32. Общая цель подпроекта Рабочей группы состояла в обеспечении сбора данных в интересах занятых в сельском хозяйстве.

33. В будущем Рабочей группе следует:

а) проанализировать альтернативы использованию снимков со спутника Landsat и разработать соответствующие мероприятия по подготовке кадров;

б) изучить влияние климатических изменений для корректировки агротехнических приемов;

в) изучить климатические изменения и их влияния на поверхностный слой почвы;

г) провести исследование по методам интенсивного земледелия (точная агротехника).

Рабочая группа по геологии, добыче полезных ископаемых и горным рискам

34. Общие цели подпроекта Рабочей группы по геологии, добыче полезных ископаемых и горным рискам состояли в определении базового потенциала добычи полезных ископаемых в Андах с помощью спутниковых данных и в разработке методов освоения этих ресурсов на устойчивой основе в гармонии с окружающей средой.

35. Конкретные цели подпроекта Рабочей группы заключались в следующем:

а) создание реестра всех предприятий и стратегических месторождений минеральных ресурсов в Андах с помощью оптических и радиолокационных спутниковых данных;

б) определение с помощью спутниковых данных последствий деятельности горнорудной промышленности.

36. В будущем Рабочей группе следует:

а) инициировать осуществление геосемантического проекта в качестве средства получения информации и обмена ею;

б) определить методологию и стандарты обработки космической информации для выявления запасов минеральных ресурсов и описания экологического базиса;

в) разработать модель управления добычей полезных ископаемых.

Итоги деятельности Рабочей группы по инициативе "Андсат"

37. Было отмечено, что инициатива "Андсат" представляет собой важный механизм, которым пользуются различные страны для координации использования природных ресурсов, осуществления хозяйственной деятельности и развития социальной структуры в горных районах и для обеспечения, по возможности, оптимального использования природных ресурсов.

38. Усилия в рамках инициативы "Андсат" следует объединить. Для этого веб-сайт сети (www.andessat.org) должен функционировать в качестве ее виртуальной штаб-квартиры. Было предложено укрепить данную инициативу, с тем чтобы она могла взять на себя руководство региональными проектами, представляющими общий интерес для Андских стран.

39. Участники практикума обратились к временному Секретариату Всеамериканской конференции по космосу с просьбой начать консультации с андскими странами с целью предложить Управлению по вопросам космического пространства и далее оказывать поддержку проведению практикумов по применению космических технологий в целях устойчивого развития Андских стран.

40. Участники согласились выявить и определить последствия изменения климата на гидрологические ресурсы в Андских странах и уязвимость этих ресурсов от изменения климата, в частности оказать поддержку проходящим в этих странах процессам планирования и адаптации.

41. Было отмечено, что недостаточно лишь иметь информацию для определения географических районов и уязвимых секторов экономики Андских стран с целью осуществления мер адаптации для противостояния изменениям климата и сопряженных с ними последствиям.

42. Участники согласились разработать проект, предусматривающий выявление и определение последствий изменения климата на гидрологические ресурсы в Андских странах и уязвимость этих ресурсов от изменения климата.

43. Этот проект будет полезен обществу в целом, в частности уязвимым секторам экономики, в интересах которых будут приняты меры адаптации.

44. Участники приняли решение увязать этот региональный проект с гидрологическими ресурсами и глобальным изменением климата, гидрологией, сельским хозяйством, растительным покровом и минеральными ресурсами, а также природными рисками. Были намечены меры по укреплению инициативы "Андсат".

45. Эта инициатива была разработана в качестве средства достижения целей устойчивого развития и для мониторинга состояния ресурсов, связанных с глобальным изменением климата в Андах. Было решено, что КОНАЕ будет выступать в качестве координирующего учреждения для экспертов, которые осуществляют мониторинг ледников в Андах, и для их участия в инициативе ЕКА в области изменения климата.

46. Участники приняли решение распространить правила, касающиеся осуществления региональных проектов, на проекты изучения стоков воды в бассейнах андских рек и сосредоточить исследования на таких темах, как

использование увлажненных земель с учетом факторов их уязвимости и устойчивости; изменения характера землепользования и агрономических границ, в характеризующих хрупкостью и уязвимостью горных районах; и природоохранные службы.

47. В качестве составной части этого проекта должны быть выполнены следующие мероприятия:

а) создание андской сети сельскохозяйственных специалистов для обмена имеющимся опытом и методами использования технологии дистанционного зондирования со спутников;

б) установление новых контактов с Андскими странами;

с) ориентация текущих и будущих проектов на достижение трех приоритетных целей, сформулированных группой по сельскому хозяйству для проекта "Андсат";

д) распространение и согласование приоритетов участвующих стран с целью обеспечения адекватного финансирования проектов. С помощью этой инициативы можно было бы добиться также улучшения функционирования данной сети на местном уровне и переориентировать методики подготовки кадров;

е) включение в региональный проект потенциала определения минеральных ресурсов в Андах с помощью спутниковых данных и анализа благоприятных районов на предмет планирования социально-ответственной эксплуатации минеральных ресурсов в гармонии с окружающей средой.

48. Мероприятия, которые предстоит осуществить для консолидации проекта, будут заключаться в следующем:

а) анализ и интерпретация геологической информации, имеющей отношение к существующим минеральным ресурсам, и получение новых и более подробных сведений регионального характера с помощью спутниковых оптических и радиолокационных данных;

б) подготовка к инвентаризации минеральных ресурсов в Андах;

с) подготовка к инвентаризации недействующих шахт в Андском регионе;

д) выявление последствий деятельности по наблюдению на окружающую среду;

е) включение в региональный проект мероприятий по предупреждению и уменьшению геологических рисков для устойчивого развития горных районов Андских стран;

49. К конкретным мероприятиям, которые предстоит осуществить в рамках данного проекта, относятся:

а) обновление и инвентаризация геологических угроз в каждой Андской стране;

- b) создание общей геологической и геоморфологической карты участвующих стран с помощью спутниковых данных в масштабе 1:1 000 000 и подробных карт для каждой страны;
- c) совершенствование потенциала в области использования данных спутникового дистанционного зондирования для оценки геологических угроз;
- d) разработка методологического наставления по оценке угроз на основе спутниковых данных;
- e) использование программы Eduspace для предупреждения рисков для общин и оценки мер по смягчению последствий;
- f) совершенствование управления проектами;
- g) подготовка предложения об использовании данных спутникового дистанционного зондирования для целей устойчивого развития Андских стран. Многие компоненты такого предложения можно было бы почерпнуть из материалов практикума. Было предложено назвать следующее название: "Природные ресурсы, рациональное природопользование и социокультурная устойчивость в Андах". Отвечать за сбор и распространение информации для этого предложения будет КОНАЕ;
- h) обращение к ЕКА и КОНАЕ с просьбой содействовать получению спутниковых снимков для использования в рамках региональных проектов (были подчеркнуты важность данных спутника ASTER и необходимость улучшения доступа к информации);
- i) создание веб-сайта и электронного форума для объединения всех сторон, участвующих в реализации предложения;
- j) обмен результатами применения космических данных, которыми располагает ЕКА и КОНАЕ, с такими организациями, как Горный форум, и размещение такой информации на веб-сайтах других организаций по применению географических информационных технологий с целью обогащения содержания этих веб-сайтов;
- k) содействие активному обсуждению проблем Андского региона на международных форумах и использование Горного форума в качестве связующего звена с другими региональными организациями (включая Межамериканский банк развития, Организацию американских государств (ОАГ), Андскую инициативу, Горное партнерство, Андский проект "Парамо", Адельбоденскую группу и такие инициативы, как "Устойчивое развитие сельского хозяйства и сельских районов в горных регионах" (SARD-M));
- l) использование механизмов ОАГ для представления предложений и проектов;
- m) содействие соглашениям о сотрудничестве и координации между официальными учреждениями, курирующими добычу полезных ископаемых, гидрологию и почвоведение;
- n) сохранение исторической ценности Андского региона и его культуры;

о) принятие общей системы географических координат и соответствующий набор методологий.
