



Генеральная Ассамблея

Distr.: General
19 December 2005

Russian
Original: English

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

**Доклад о работе шестого Практикума Организации
Объединенных Наций/Международной академии
астронавтики по малоразмерным спутникам на службе
развивающихся стран**

(Фукуока, Япония, 19 октября 2005 года)

Содержание

	<i>Пункты</i>	<i>Стр.</i>
I. Введение	1–7	2
А. Справочная информация и цели	1–5	2
В. Участники	6–7	3
II. Резюме докладов	8–17	3
III. Выводы и рекомендации	18–21	6



I. Введение

A. Справочная информация и цели

1. Третья Конференция Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС–III) рекомендовала, в частности, совместно осуществлять разработку, конструирование и эксплуатацию различных малоразмерных спутников, обеспечивая возможности для создания местной космической промышленности, в качестве приемлемых проектов для проведения космических исследований, демонстрации технологии и различных возможностей ее практического применения в области связи и наблюдения Земли¹. В ходе работы Технического форума, проведенного в рамках ЮНИСПЕЙС–III, были сформулированы дополнительные рекомендации². В соответствии с этими рекомендациями Управление по вопросам космического пространства Секретариата значительно расширило свое сотрудничество с Подкомитетом по малоразмерным спутникам для развивающихся стран Международной академии астронавтики (МАА)³.

2. В 1999 году на совещании Подкомитета МАА было выражено мнение о том, что пятьдесят пятый Международный астронавтический конгресс, который планировалось провести в Рио-де-Жанейро, Бразилия, 2–6 октября 2000 года, идеально подходит для рассмотрения хода осуществления программ в Латинской Америке. Далее было отмечено, что этот практикум должен быть открыт для участников из других регионов, притом что возможные выгоды от использования малоразмерных спутников для развивающихся стран будут рассмотрены на примере Латинской Америки и что эта тема должна занять центральное место в дискуссиях. Доклад о работе первого Практикума Организации Объединенных Наций/МАА (A/AC.105/745) был представлен Научно-техническому подкомитету на его тридцать восьмой сессии в 2001 году. С учетом положительных отзывов участников и государств – членов Комитета было решено продолжать эту деятельность на регулярной основе, уделяя особое внимание различным аспектам данной проблемы и конкретным потребностям отдельных регионов.

3. Второй Практикум был проведен в Тулузе, Франция, 2 октября 2001 года, третий – в Хьюстоне, Соединенные Штаты Америки, 12 октября 2002 года, четвертый – в Бремене, Германия, 30 сентября 2003 года, а пятый – в Ванкувере, Канада, 5 октября 2004 года. Соответствующие доклады (A/AC.105/772, A/AC.105/799, A/AC.105/813 и A/AC.105/835) были представлены Научно-техническому подкомитету на его тридцать девятой, сороковой, сорок первой и сорок второй сессиях, соответственно, в 2002, 2003, 2004 и 2005 годах.

4. На своей сорок седьмой сессии в 2004 году Комитет по использованию космического пространства в мирных целях одобрил программу практикумов, учебных курсов, симпозиумов и конференций, запланированных Управлением по вопросам космического пространства в рамках Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники на 2005 год⁴. Позднее в своей резолюции 59/116 от 10 декабря 2004 года Генеральная Ассамблея одобрила Программу Организации Объединенных Наций по применению космической техники на 2005 год.

5. Во исполнение резолюции 59/116 и в соответствии с рекомендацией ЮНИСПЕЙС–III 19 октября 2005 года в Фукуоке, Япония, был проведен Практикум Организации Объединенных Наций/Международной академии астронавтики по малоразмерным спутникам на службе развивающихся стран: текущие и запланированные программы использования малоразмерных спутников. Это был шестой практикум, организованный совместными усилиями Управления по вопросам космического пространства и МАА в рамках Международного астронавтического конгресса. После структурной реорганизации МАА ответственность за такое сотрудничество была возложена на Комиссию МАА V (космическая политика, право и экономика).

В. Участники

6. В работе Практикума, ставшего неотъемлемой частью Конгресса, приняли участие примерно 60 зарегистрированных участников Конгресса. Многие из присутствовавших на Практикуме также приняли участие в работе Практикума Организации Объединенных Наций/Международной астронавтической федерации по космическому образованию и созданию потенциала в целях устойчивого развития, проведенного в Китаюсю, Япония, 14 и 15 октября 2005 года (см. документ A/AC.105/854). Спонсоры Практикума оказали финансовую поддержку ряду участников из развивающихся стран.

7. Одна из целей Практикума заключалась в том, чтобы рассмотреть вопрос о выгодах от осуществления программ использования малоразмерных спутников, уделив при этом особое внимание той роли, которую малоразмерные спутники могут сыграть в научной работе, наблюдении Земли и развитии телекоммуникации. Особое внимание уделялось международному сотрудничеству, образованию и подготовке кадров и выгодам от осуществления таких программ для развивающихся стран. На Практикуме также присутствовали несколько участников предыдущих практикумов, которые обеспечили столь необходимую преемственность и смогли оценить прогресс, достигнутый в рамках этой серии практикумов.

II. Резюме докладов

8. В кратком вступительном слове один из сопредседателей Практикума подчеркнул важность проведения этой серии мероприятий. Затем были представлены и обсуждены семь документов и два дополнительных доклада, причем большинство материалов касалось использования космического пространства в интересах развивающихся стран.

9. В первом из представленных документов сопредседатели предыдущих семинаров кратко изложили результаты проведения этих мероприятий, в частности, те программы, которые были предложены и начаты за последние несколько лет. За это время был осуществлен запуск нескольких спутников и от их применения были получены результаты в таких областях, как сбор данных, наблюдение Земли и образование. Обзор мероприятий за последние годы ясно свидетельствовал о важности международного сотрудничества и программ передачи технологии, а также подготовки кадров на рабочих местах. В первый

документ было также включено резюме выводов и рекомендаций предыдущих практикумов, которое послужило основой для обсуждения на шестом Практикуме.

10. Во втором документе, подготовленном Португалией, обсуждались преимущества использования малоразмерных спутников для тех стран, которые только приступают к деятельности в космосе, и проводилось сравнение положения в различных развивающихся странах. Были рассмотрены примеры Португалии и Нигерии. В качестве необходимого условия осуществления подобных программ было подчеркнуто значение сопоставимости между развитием деятельности по использованию малоразмерных спутников и стратегиями устойчивого развития и научно-технического прогресса соответствующих стран.

11. В третьем документе описывалась новая спутниковая программа Южной Африки, о начале осуществления которой было объявлено за две недели до проведения Практикума и целью которой являлась демонстрация использования нового поколения местной спутниковой техники, а также доказательство того, что дистанционное зондирование с высокой разрешающей способностью может производиться даже с помощью спутника весом в 70 килограммов. В рамках этой программы на мероприятия, связанные с образованием и созданием потенциала, было выделено столько же финансовых средств, сколько и на элемент, связанный с техническим оснащением спутника. К числу основных областей, в которых, как это ожидается, этот экспериментальный проект принесет большие выгоды, входят управление сельскохозяйственными ресурсами; мониторинг опасностей в области общественного здравоохранения; мониторинг по вопросам регулирования; продовольственная безопасность; управление населенными пунктами и развитие инфраструктуры; и обеспечение готовности к стихийным бедствиям, ослабление и ликвидация их последствий. Спутник, который будет запущен в 2006 году, позволит получить опыт практической работы с легкодоступными многоспектральными данными изображений, а также поможет в формулировании национальной космической политики.

12. В материалах, представленных Соединенным Королевством Великобритании и Северной Ирландии, рассказывалось о вкладе Спутниковой системы мониторинга чрезвычайных ситуаций (DMC) в мониторинг некоторых недавно произошедших стихийных бедствий. В 2004 году первые четыре государства – участники DMC: Алжир, Нигерия, Соединенное Королевство и Турция – осуществили координацию своих космических аппаратов на гелиосинхронной орбите с фазой в 90° и приступили к совместной работе по принятию ответных мер в связи с природными катастрофами международного масштаба. В этих материалах рассказывалось, в частности, о применении спутника "NigeriaSat-1" для мониторинга цунами, вызвавшего разрушительные последствия в Индийском океане в конце 2004 года. В распоряжение учреждений, занимающихся предоставлением гуманитарной помощи, были предоставлены изображения крупного района опустошенной прибрежной зоны, что позволило провести картирование полного объема разрушений.

13. Было подчеркнуто, что консорциум DMC согласился предоставить свои возможности на цели Хартии о сотрудничестве в обеспечении скоординированного использования космической техники в случае природных

или техногенных катастроф (Международной хартии по космосу и крупным катастрофам), в рамках которой координируются усилия различных космических агентств. В документе рассказывалось об опыте, приобретенном в рамках совместной работы с этой международной организацией в связи с цунами и другими стихийными бедствиями.

14. В документе указывалось, что Нигерия, помимо ее вклада в мониторинг стихийных бедствий, смогла продать изображения, полученные с помощью "NigeriaSat-1", что позволило получить доход на сделанные в этот спутник инвестиции. Что касается Алжира, то спутник этой страны "Alsat-1", также входящий в группировку DMC, использовался для удовлетворения национальных потребностей. В отличие от Нигерии Алжир не продает своих изображений, а широко их использует для удовлетворения потребностей всех министерств этой страны и для целей образования. Было подчеркнуто, что такое широкое распространение данных стало возможным только по той причине, что этот спутник является национальным, поскольку эта страна не может позволить себе для целей столь широкого распространения покупать изображения у других поставщиков.

15. Последний документ был представлен Научно-технической спутниковой программой Республики Кореи (STSAT). Первый спутник в рамках этой программы был запущен в сентябре 2003 года для изучения эволюции и пространственного распределения горячей межзвездной среды. В документе описывался этот научный проект, спектрометр для получения изображений в рассеянной дальней ультрафиолетовой области спектра и четыре другие инструмента, входящие в полезную нагрузку спутника, а также некоторые из наиболее значимых научных результатов. Упомянулось также о втором спутнике в рамках этой программы – STSAT-2, который будет предназначен для мониторинга поверхности и атмосферы Земли при использовании двухканальных радиометров. Полезная нагрузка будет разработана корейской лабораторией в сотрудничестве с китайским научно-исследовательским центром. Запуск второго спутника планируется на 2007 год, а в 2010 году, в соответствии с национальными среднесрочными и долгосрочными планами Республики Кореи в области развития космической деятельности, будет запущен STSAT-3.

16. Помимо пяти вышеупомянутых документов в ходе обсуждения были сделаны и другие сообщения. Участник из Бразилии упомянул о проводимой в настоящее время работе над двумя малоразмерными научными спутниками: спутником для научных исследований экваториальной атмосферы (EQUARS), который будет изучать динамические, фотохимические и ионосферические процессы в нижних, средних и верхних слоях экваториальной атмосферы, и работающим в рентгеновском диапазоне астрономическим спутником MIRAX, который, как ожидается, будет осуществлять рентгеновские наблюдения в районе центральной галактической плоскости. MIRAX представляет собой международный совместный проект, в котором участвуют университеты и научно-исследовательские центры Германии, Нидерландов и Соединенных Штатов. Также было сообщено о том, что большую пользу для Бразилии приносит использование уже запущенных спутников сбора данных (SCD).

17. Еще в одном докладе рассказывалось о разработке малоразмерных спутников дистанционного зондирования в Индонезии и Малайзии. Индонезия

недавно в сотрудничестве с Германией приступила к созданию спутника индонезийского Национального института по аэронавтике и исследованию космического пространства/Технического университета Берлина (LAPAN-TUBSAT), а Малайзия уже запустила микроспутник TiungSAT-1, созданный в сотрудничестве с Соединенным Королевством. По мнению одних этих стран, разработка своих собственных спутников будет способствовать наращиванию потенциала и объема знаний в области спутниковой технологии, которые могут быть использованы в научно-исследовательских и образовательных целях. Эти цели весьма близки университетам, которые сыграли важную роль в национальных усилиях.

III. Выводы и рекомендации

18. Практикум со всей очевидностью продемонстрировал важные выгоды, которые могут быть получены от проведения космической деятельности посредством программ использования малоразмерных спутников.

19. В выступлениях было рассказано о практических результатах, которые уже свидетельствуют об эффективности использования малоразмерных спутников в решении национальных и региональных проблем. Было рассказано о новых потенциально выгодных программах, например, основывающихся на использовании дистанционного зондирования, особенно в таких областях, как смягчение последствий стихийных бедствий, сельское хозяйство и развитие инфраструктуры. Также было начато осуществление научных программ.

20. По мнению участников Практикума, предложения, внесенные на ЮНИСПЕЙС-III и на предыдущих практикумах, полностью сохраняют свою актуальность. Проведение серий практикумов было сочтено важным вкладом в осуществление рекомендаций ЮНИСПЕЙС-III и в привлечение внимания различных стран к важности поднимаемых вопросов.

21. Участники сочли важным подтвердить и дополнить сделанные ранее предложения и, в частности:

а) они признали, что малоразмерные спутники являются полезным инструментом приобретения и развития технологии и содействия образованию и подготовке кадров. Кроме того, необходимо подчеркнуть важность уделения основного внимания тем областям применения, которые приносят долговременные экономические выгоды развивающимся странам. Для обеспечения представления населению этих стран максимальных экономических и социальных благ было рекомендовано разрабатывать программы таким образом, чтобы обеспечить последовательность и устойчивый характер;

б) в выступлениях указывалось, что проекты использования малоразмерных спутников способствуют, посредством двусторонних или многосторонних соглашений, развитию международного сотрудничества в рамках регионов и в мировом масштабе. В результате реализации проектов использования малоразмерных спутников может развиваться плодотворное сотрудничество между различными странами в области планирования, создания и эксплуатации научных и прикладных спутников и эффективного использования полученных данных при совместном покрытии затрат на

разработку и эксплуатацию. В этих целях было рекомендовано продолжить координацию усилий по выявлению важных проблем, которые являются общими для различных стран того или иного региона и которые могут решаться с помощью технологии малоразмерных спутников. Было также рекомендовано развивать партнерские связи между регионами с общими потребностями, например, между экваториальными регионами различных континентов;

c) было обращено внимание на сохраняющееся значение программ наблюдения Земли для развивающихся стран и на выгоды усилий по международному сотрудничеству, в том числе в области принятия надлежащих мер в связи со стихийными бедствиями. В силу этого было рекомендовано разработать долгосрочные или стратегические программы с целью обеспечить на устойчивой основе получение и обработку данных, необходимых для мониторинга окружающей среды и природных ресурсов, а также смягчения последствий техногенных катастроф и стихийных бедствий, а также для принятия решений;

d) участники признали преимущества программ использования малоразмерных спутников, связанные с приобретением, разработкой и применением результатов космической науки и техники, а также с созданием соответствующей базы знаний и промышленного потенциала. В силу этого было подчеркнуто, что космическая деятельность должна являться неотъемлемым компонентом любых национальных программ, касающихся приобретения и разработки технологии и создания потенциала;

e) участники также с благодарностью отметили тот вклад, который внесло в программу практикумов студенчество, и сочли, что интерес, проявляемый студентами и молодыми специалистами к теме малоразмерных спутников, ясно свидетельствует о повышении осознания обществом важности этих проблем. В качестве одного из возможных путей повышения национальных возможностей в области космоса упоминалась роль университетов в развитии космического потенциала. В этой связи было рекомендовано, чтобы каждая страна признала важную роль, которую космический потенциал может играть в области образования, необходимость включить вопросы, касающиеся космической науки и техники, в образовательные планы и ключевую роль, которую университеты могут сыграть в осуществлении национальных космических планов;

f) участники подчеркнули необходимость привлечения внимания общественности и лиц, ответственных за принятие решений, к выгодам использования космической техники. Каждой стране или группе стран следует рассмотреть необходимость выхода на минимальный уровень космического потенциала, поскольку это может сыграть неопределимую роль для повышения уровня социально-экономического развития, а также охраны здоровья и качества жизни населения. В этой связи важную роль в деле разработки и осуществления космической программы может сыграть специализированная организация или агентство.

Примечания

- ¹ 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 I, резолюция 1, приложение, пункт 32 (b).
- ² Там же, приложение III.
- ³ Цель Подкомитета МАА по малоразмерным спутникам для развивающихся стран заключается в оценке выгод от использования малоразмерных спутников для развивающихся стран и в информировании об этом как развитых, так и развивающихся стран. Подкомитет МАА публикует свои выводы и распространяет информацию через практикумы и симпозиумы. Для достижения поставленных перед ним целей Подкомитет МАА осуществляет сотрудничество с Организацией Объединенных Наций и ее Комитетом по использованию космического пространства в мирных целях, Международной астронавтической федерацией и ее Комитетом по связи с международными организациями и развивающимися странами и Международным космическим университетом.
- ⁴ *Официальные отчеты Генеральной Ассамблеи, пятьдесят восьмая сессия, Дополнение № 20* и исправления (A/58/20 и Corr.1 и 2), пункт 70.