



**Генеральная Ассамблея**

Distr.: General  
15 January 2007

Russian  
Original: English

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

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

**(Валенсия, Испания, 3 октября 2006 года)**

**Содержание**

	<i>Пункты</i>	<i>Стр.</i>
I. Введение .....	1-7	2
А. Предыстория и цели .....	1-5	2
В. Участники .....	6-7	3
II. Резюме докладов .....	8-12	4
III. Выводы и рекомендации .....	13-18	5



## **I. Введение**

### **A. Предыстория 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 Земли<sup>1</sup>. В ходе работы Технического форума, проведенного в рамках ЮНИСПЕЙС–III, были сформулированы дополнительные рекомендации<sup>2</sup>. 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 (МАО).

2. На совещании Подкомитета МАО в 1999 году было выражено мнение, что пятьдесят первый 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/Международной академии астронавтики по малоразмерным спутникам на службе развивающихся стран: опыт Латинской Америки (A/АС.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, а шестой – в Фукуока, Япония, 19 октября 2006 года. Соответствующие доклады (A/АС.105/772, A/АС.105/799, A/АС.105/813, A/АС.105/835 и A/АС.105/855) были представлены Научно–техническому подкомитету на его тридцать девятой, сороковой, сорок первой, сорок второй и сорок третьей сессиях, соответственно, в 2002, 2003, 2004, 2005 и 2006 годах.

---

<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.00.1.3), глава I, резолюция 1, приложение, пункт 32 (b).

<sup>2</sup> Там же, приложение III.

4. На своей сорок восьмой сессии в 2005 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 год<sup>3</sup>. Позднее в своей резолюции 60/99 Генеральная Ассамблея одобрила мероприятия Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники, запланированные на 2006 год.

5. Во исполнение резолюции 60/99 Генеральной Ассамблеи и в соответствии с рекомендацией ЮНИСПЕЙС–III 3 октября 2006 года в Валенсии, Испания, был проведен Практикум Организации Объединенных Наций/Международной академии астронавтики по малоразмерным спутникам на службе развивающихся стран: текущие и планируемые программы использования малоразмерных спутников. Это был седьмой 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, занимающуюся вопросами космической политики, права и экономики.

## **В. Участники**

6. В работе практикума, ставшего составной частью Конгресса, приняли участие примерно 55 зарегистрированных участников Конгресса. Многие из присутствовавших на практикуме также приняли участие в работе Практикума Организации Объединенных Наций/Международной астронавтической федерации по использованию космической техники для управления водными ресурсами, проведенного в Валенсии, Испания, 29 и 30 сентября 2006 года (A/AC.105/878). Спонсоры практикума оказали финансовую поддержку ряду участников из развивающихся стран.

7. Одна из целей практикума заключалась в том, чтобы рассмотреть вопрос о выгодах программ использования малоразмерных спутников, уделив при этом особое внимание той роли, которую малоразмерные спутники могут играть в научных исследованиях, наблюдении Земли и развитии телекоммуникаций. 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.

---

<sup>3</sup> *Официальные отчеты Генеральной Ассамблеи, шестидесятая сессия, Дополнение № 20 и исправление (A/60/20 и Согг.1), пункт 94.*

## II. Резюме докладов

8. В кратком вступительном слове один из сопредседателей практикума подчеркнул важность проведения этой серии мероприятий. Затем были представлены и обсуждены четыре документа, причем большинство из них касалось использования космического пространства в интересах развивающихся стран. В конце заседания участники провели дополнительное обсуждение и обменялись опытом.

9. В первом из представленных документов в качестве примера успешного использования малых спутников в виде носителя была описана миниспутниковая платформа Mugiade, созданная Национальным центром космических исследований Франции. Было рассказано о ряде осуществляемых и планируемых миссий. Были проанализированы возможности использования спутников-носителей или спутниковых платформ для осуществления космических программ в интересах развивающихся стран с уделением особого внимания максимально выгодному использованию миниспутников. Малоразмерные спутники обладают, в частности, следующими важными преимуществами: низкая стоимость вывода в космос, краткость циклов планирования и осуществления и возможность подготовки молодых инженеров; возможность использования ряда ракет-носителей для запуска спутника в качестве дополнительной полезной нагрузки; и возможность увязки программы осуществления с общей научно-исследовательской миссией с использованием выделенной или общей наземной станции и средств вывода на орбиту исходя из имеющихся возможностей. Практический опыт работы с одноцепной платформой свидетельствует о том, что степень приспособленности системы к эксплуатации превышает 95 процентов. В период 2008-2012 годов планируется запуск 10 спутников с платформой Mugiade, которая является примером миниспутника-носителя и доказывает то, что малоразмерные спутники способны решать практические задачи.

10. Во втором документе, представленном компанией Surrey Satellite Technology Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии, проанализированы перспективы уже функционирующей Спутниковой системы мониторинга чрезвычайных ситуаций (DMC). Было отмечено, что для обеспечения дальнейшей работы DMC со временем потребуются добавить дополнительные спутники. Каждые шесть месяцев пять нынешних членов консорциума DMC проводят совещания по вопросам эксплуатации спутников, при этом получаемые снимки распространяются через отделившуюся от консорциума коммерческую компанию. Уникальность DMC заключается в широкой полосе обзора, что позволяет на ежедневной основе производить съемку местности в любой точке мира. Характеристика снимков DMC сопоставима с характеристикой снимков спутника дистанционного зондирования Земли (Landsat). Спутниковая система DMC поддерживает ряд прикладных технологий, тем самым демонстрируя полезность использования малых спутников. Возможными областями практического применения таких спутников развивающимися странами являются, например, точное земледелие и оценка лесного покрова в Бразилии, где окно для наблюдений в безоблачных условиях составляет только три месяца.

11. В третьем документе, представленном Южной Африкой, рассматривалась программа дистанционного зондирования в интересах развивающихся стран. Учитывая преимущества малых спутников по соотношению затрат и результатов, их можно использовать в программах прикладного дистанционного зондирования. Развивающимся странам, использующим малые спутники в качестве механизма выхода в космос, требуются устойчивые программы, которые обеспечивали бы непрерывное поступление данных и участие их молодых инженеров по спутниковой технике в реализации существующих программ. Программа использования малых спутников для прикладного дистанционного зондирования в итоге привела бы к использованию спутниковой информации для принятия обоснованных решений. В документе были изложены основания для организации космических программ в развивающихся странах и был предложен рассчитанный на пятилетний срок проект создания и использования трех спутников, который позволит получать полезную информацию и даст возможность постоянно участвовать в этой работе местным конструкторским группам. В качестве тематического исследования был представлен ход осуществления программы Южной Африки по спутниковой технологии и проанализированы ожидаемые результаты инициативы по созданию Спутниковой группировки для содействия рациональному использованию ресурсов Африки (ARM). ARM – это совместный проект Алжира, Кении, Нигерии и Южной Африки, который предусматривает создание группировки спутников, приспособленных для удовлетворения информационных потребностей Африки. В документе было поддержано утверждение о том, что миниспутниковая технология подходит для применения развивающимися странами. В документе эта мысль была всесторонне обоснована с целью продемонстрировать, что развивающиеся страны могли бы использовать малые спутники для устойчивой реализации космических программ.

12. В четвертом документе, представленном Индонезией, сравнивалась деятельность Индонезии и Малайзии в области спутниковой техники, в частности, с точки зрения возможного сотрудничества. Был проанализирован ряд университетских программ с целью определения их основных элементов и возможностей их использования в качестве основы для дальнейшего сотрудничества. Работа с малыми спутниками рассматривается в качестве фактора мотивации развития возможностей человека для решения задач в области высоких технологий.

### **III. Выводы и рекомендации**

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

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

15. В выступлениях на практикуме было рассказано о практических результатах, которые свидетельствуют об эффективности использования малоразмерных спутников в решении национальных и региональных проблем. Была представлена информация о программах, которые уже приносят выгоды, особенно в связи с использованием дистанционного зондирования в таких областях, как предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций, сельское хозяйство и развитие инфраструктуры.

16. Была представлена также информация о научных программах, отражающая открываемые техническим прогрессом возможности для разработки и осуществления амбициозных научных проектов на основе использования малоразмерных спутников.

17. Участники практикума отметили также выгоды использования малых спутников для целей обучения и подготовки кадров, в частности в университетах.

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

а) они подчеркнули важность уделения основного внимания прикладным программам, особенно связанным со спутниками дистанционного зондирования, которые приносят долговременные экономические выгоды развивающимся странам. Для обеспечения предоставления населению этих стран максимальных экономических и социальных благ было рекомендовано разрабатывать программы таким образом, чтобы обеспечивалась последовательность и устойчивость;

б) в выступлениях указывалось, что проекты использования малоразмерных спутников способствуют, посредством двусторонних и многосторонних соглашений, развитию международного сотрудничества на региональном и мировом уровнях. 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 миниспутниковой технологии. Было также рекомендовано развивать партнерские связи между регионами с общими потребностями, например, между экваториальными регионами различных континентов;

с) было обращено внимание на сохраняющийся и растущий интерес к программам наблюдения Земли для развивающихся стран и на выгоды международного сотрудничества, в том числе усилий, направленных на принятие мер в связи с стихийными бедствиями. В этой связи было рекомендовано разработать долгосрочные стратегические программы для обеспечения получения и обработки на устойчивой основе данных, необходимых для принятия решений, а также для мониторинга окружающей среды и природных ресурсов и смягчения последствий техногенных и природных катастроф;

d) участники признали преимущества программ использования малых спутников, связанные с приобретением, развитием и применением результатов космической науки и техники, а также с созданием соответствующей базы данных и промышленного потенциала. В этой связи 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 вклад в работу практикумов, вносимый студентами, и сочли, что интерес, проявляемый студентами и молодыми специалистами к теме малоразмерных спутников, ясно свидетельствует о все большем осознании обществом важности этих вопросов. Была особо отмечена роль университетов в развитии космического потенциала в качестве одного из возможных средств создания национальной базы космической деятельности. 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 учебные планы, а также ключевую роль, которую университеты могут играть в осуществлении национальных космических планов. Были отмечены преимущества разработки миниспутниковых программ в университетах, но при этом было сочтено важным ограничивать продолжительность проектов одним-двумя годами, с тем чтобы студентам шло на пользу их участие в реализации полного цикла проектов;

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

---