



Генеральная Ассамблея

Distr.: General
18 November 2003

Russian
Original: English

Комитет по использованию космического
пространства в мирных целях

Доклад о работе четвертого Практикума Организации Объединенных Наций/Международной академии астронавтики по малоразмерным спутникам на службе развивающихся стран: вклад в устойчивое развитие

(Бремен, Германия, 30 сентября 2003 года)

Содержание

	<i>Пункты</i>	<i>Стр.</i>
I. Введение	1–6	2
А. Справочная информация и цели	1–4	2
В. Участники	5–6	3
II. Резюме докладов	7–13	3
III. Выводы и рекомендации	14–20	5

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, изготовление 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. Дополнительные рекомендации были сделаны в ходе работы Технического форума, проведенного в рамках ЮНИСПЕЙС-III². 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)³.

2. В 1999 году на совещании Подкомитета МАО было выражено мнение о том, 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, однако возможные выгоды от использования малоразмерных спутников для развивающихся стран будут рассмотрены на примере Латинской Америки, что должно стать основой для обсуждения. Доклад о работе первого Практикума Организации Объединенных Наций/МАО (A/АС.105/745) был представлен Научно-техническому подкомитету на его тридцать восьмой сессии в 2001 году. Учитывая положительные отклики участников и государств – членов Комитета, было решено, что следует 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, а третий – в Хьюстоне, Соединенные Штаты Америки, 12 октября 2002 года. Соответствующие доклады (A/АС.105/772 и A/АС.105/799) были представлены Научно–техническому подкомитету на его тридцать девятой и сороковой сессиях, соответственно, в 2002 и 2003 годах. На своей сорок шестой сессии, состоявшейся в 2003 году, Комитет по использованию космического пространства в мирных целях одобрил программу практикумов, учебных курсов, симпозиумов и конференций, запланированных на 2003 год⁴.

4. Практикум Организации Объединенных Наций/Международной академии астронавтики по малоразмерным спутникам на службе развивающихся стран: вклад в устойчивое развитие был проведен в Бремене, Германия, 30 сентября 2003 года. Это был четвертый практикум, совместно организованный Управлением по вопросам космического пространства и Подкомитетом МАО по малоразмерным спутникам для развивающихся стран в рамках Всемирного космического конгресса.

В. Участники

5. В работе Практикума, который проводился в рамках третьего Всемирного космического конгресса, приняли участие 60 зарегистрированных участников Конгресса. Многие участники Практикума приняли также участие в работе Практикума Организации Объединенных Наций/Международной астронавтической федерации по использованию космической техники в интересах развивающихся стран (A/AC.105/812). Спонсоры Практикума оказали финансовую поддержку ряду участников из развивающихся стран.

6. Одна из целей Практикума заключалась в том, чтобы рассмотреть вопрос о выгодах от осуществления программ по использованию малоразмерных спутников, уделив при этом особое внимание вкладу, который малоразмерные спутники могут внести в поддержку устойчивого развития. В работе Практикума приняли также участие несколько участников предыдущих практикумов, которые обеспечили столь необходимую преемственность в рассмотрении темы Практикума и смогли оценить прогресс, достигнутый в ходе проведения этой серии практикумов.

II. Резюме докладов

7. В своих кратких вступительных заявлениях сопредседатели практикума дали обзор результатов предыдущих практикумов, проведенных в Вене (в рамках ЮНИСПЕЙС-III), Рио-де-Жанейро, Тулузе и Хьюстоне. Затем были представлены и обсуждены шесть докладов, большинство из которых касались использования космического пространства в интересах развивающихся стран.

8. Первый доклад был представлен студентами из Франции и Сингапура, которые изучают естественные науки и право в Канаде и Соединенном Королевстве Великобритании и Северной Ирландии. Они дали по-настоящему международный и междисциплинарный анализ проблемы использования малоразмерных спутников в интересах развивающихся стран, включая анализ политики и практической деятельности государств. В докладе исследованы – как с технической, так и с правовой точки зрения – потенциальные возможности сотрудничества между развивающимися и развитыми странами. Доклад исходил из концепции устойчивого развития, как оно было определено в ходе Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию, состоявшейся в июне 1992 года в Рио-де-Жанейро, и рассмотрел законы, в которых содержатся положения, имеющие значение для развивающихся стран, начиная с 1967 года, когда был заключен Договор о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела [резолюция 2222 (XXI), приложение, "Договор по космосу"], по сегодняшний день. В докладе особо подчеркнута необходимость осуществлять передачу технологий. Анализ показал, что к факторам успеха относятся наличие долговременных связей между двумя странами при скоординированном подходе к вопросам образования в области космической науки и техники. Было показано, что договоры по космосу помогают развивающимся странам получить доступ к космическому пространству на равноправной основе. Двумя серьезными проблемами, решению которых в развивающихся странах могло

бы способствовать применению космической техники, являются необходимость улучшения социально-экономических условий и обеспечение доступа к знаниям и технологиям.

9. Второй доклад подготовила группа студентов из разных стран, обучающихся в Международном космическом университете. Был представлен подробный анализ условий, которые свидетельствуют о вспышке малярии, а также предложение о том, каким образом полученная при помощи космической техники информация могла бы способствовать борьбе с этим заболеванием. По имеющимся сведениям, малярия ежегодно уносит 1 млн. человеческих жизней, и 300 млн. человек заболевают ею в острой форме. Предложенная проектной группой Международного космического университета стратегия, которая была представлена на рассмотрение Всемирной организации здравоохранения, состояла в изучении жизненного цикла комаров как переносчиков инфекции для определения показателей, которые можно было бы включить в модель прогнозирования с целью создания карты районов, где особенно велика опасность вспышки данного заболевания. Такая карта дала бы возможность предсказывать эпидемию за 1–4 месяца до ее начала, что позволило бы усилить профилактические меры и тем самым снизить затраты на лечение и борьбу с этой эпидемией. Использование космической техники для долгосрочного прогнозирования состояния климата и проведения краткосрочных измерений на местах могло бы стать существенным вкладом в развитие сети мониторинга и прогнозирования, а значит, в борьбу с малярией; недорогие малоразмерные спутники, обладающие техническими возможностями по сбору соответствующих данных, могли бы играть важную роль в функционировании такой профилактической системы.

10. Развитие техники в направлении от крупногабаритных спутников к малоразмерным и доступным по стоимости подготавливает почву для того, чтобы у каждой страны был свой собственный спутник для выполнения небольших срочных заданий в рамках ее бюджета и удовлетворяющих ее приоритетные потребности. Показательным примером успешного международного сотрудничества является спутниковая группировка для мониторинга стихийных бедствий (DMC) с участием следующих стран: Алжир, Китай, Нигерия, Таиланд, Турция и Соединенное Королевство. Несколько спутников DMC уже запущены и передают информацию, необходимую для международного сотрудничества в целях мониторинга стихийных бедствий и техногенных катастроф, а также для прикладного применения данных дистанционного зондирования в конкретных странах. Необходимыми условиями успешного осуществления подобной программы эксплуатации микроспутников были долгосрочная приверженность правительства каждой страны делу освоения космоса, быстрый вывод на околоземную орбиту первого национального спутника при наличии обученного наземного персонала с последующими инвестициями в запуск второго и третьего спутников, а также развитие на национальном уровне надлежащих средств и возможностей. Затем эти спутники могут быть использованы в интересах данной страны.

11. Спутниковая группировка для обеспечения рационального использования ресурсов Африки (ARM) была создана с целью удовлетворения потребностей африканских стран в отношении разработки и применения космической

техники. В космос было выведено установленное на микроспутнике экспериментальное оборудование в виде многоспектрального формирователя изображений. Это оборудование для спутниковой группировки ARM является основным. На первом этапе оно состояло из 2,5-метрового панхроматического многоспектрального устройства, которое на втором этапе предстояло дополнить фокальной плоскостью для получения гиперспектральных изображений. При построении спутниковой группировки ARM были учтены первоочередные задачи рационального использования ресурсов, поскольку многие происходящие в Африке бедствия и катастрофы можно было бы предотвратить именно путем более рационального использования ресурсов. Программа ARM предусматривает сотрудничество ряда стран в вопросах разработки и передачи технологий.

12. Было представлено сообщение о бразильском опыте, связанном с работой над UNOSat (Орбитальным спутником студентов-старшекурсников), в частности о таких аспектах, как управление проектом, работа в напряженном режиме и решение технических проблем. Были извлечены важные уроки, которые пойдут на пользу студентам, изучающим технические дисциплины. Взрыв спутника UNOSat на стартовой площадке произвел глубокое впечатление на студентов, входивших в группу, которая работала над этим проектом.

13. Представителем Российской Федерации было сделано сообщение об открывшихся в сфере образования возможностях, связанных с созданием и запуском 29-килограммового спутника "Колибри-2000". В результате осуществления этого проекта был получен ценный опыт, в частности, в интересах школьников. В рамках проекта "Колибри" запланирован запуск еще одного 29-килограммового спутника, который должен быть выведен на 450-километровую круговую орбиту; такая орбита позволит увеличить срок эксплуатации этого спутника по сравнению со спутником "Колибри-2000" и тем самым расширить образовательные возможности подобной спутниковой программы.

III. Выводы и рекомендации

14. Практикум вновь убедительно показал, что благодаря программе использования малоразмерных спутников можно получать огромные побочные выгоды от космической деятельности.

15. Участники Практикума признали, что малоразмерные спутники являются полезным инструментом для приобретения и разработки технологий и вносят вклад в образование и подготовку кадров. На Практикуме было подчеркнуто важное значение сосредоточения внимания на тех прикладных программах, которые обеспечивают устойчивые экономические выгоды для развивающихся стран.

16. В докладах подчеркивалось, что полученные практические результаты уже доказывают, что малоразмерные спутники эффективно способствуют решению региональных проблем. Были представлены новые программы, которые, как ожидается, принесут выгоды, в частности программы, связанные с дистанционным зондированием, особенно в таких областях, как смягчение

последствий стихийных бедствий, сельское хозяйство, опустынивание, мониторинг лесов и развитие инфраструктуры. Еще одним новым важным прикладным аспектом, который обсуждался на Практикуме и на который нужно будет обратить дополнительное внимание в будущем, стало совершенствование здравоохранения.

17. Участники также признали, что проекты использования малоразмерных спутников способствуют – в рамках двусторонних или многосторонних соглашений – развитию международного сотрудничества в том или ином регионе или во всемирных масштабах. В результате реализации проектов использования малоразмерных спутников может развиваться плодотворное сотрудничество между различными странами в областях планирования, создания и эксплуатации спутниковых группировок, а также в области эффективного использования полученных данных. Участники признали, что подобный подход может служить полезным средством для распределения расходов на разработку спутников и обмена информацией и данными.

18. Участники Практикума признали, что на страновом уровне программа использования малоразмерных спутников может стимулировать заинтересованность в науке и технике, повышать качество жизни и образования, способствовать проведению исследований и разработок и обеспечивать более четкое взаимодействие государственных учреждений, учебных заведений и промышленных предприятий. В этой связи участники подчеркнули необходимость повышения информированности широких слоев населения и руководителей о выгодах, обеспечиваемых космическими программами.

19. Участники также признали вклад студентов в работу Практикума и сочли, что интерес, проявляемый студентами и молодыми специалистами к малоразмерным спутникам, свидетельствует о повышении информированности населения.

20. Участники Практикума, признав, что предложения, сделанные в ходе ЮНИСПЕЙС-III, в полной мере применимы, внесли тем не менее или подтвердили следующие дополнительные выводы и рекомендации:

а) необходимо и дальше изучать возможности международного сотрудничества в целях содействия более широкому использованию систем малоразмерных спутников на благо развивающихся стран, в том числе путем содействия реализации региональных проектов. С этой целью Практикум рекомендовал продолжить координацию деятельности по выявлению общих для различных стран региона существенных проблем, которые можно решать с помощью технологии малоразмерных спутников. Практикум рекомендовал также развивать партнерские отношения между регионами с общими потребностями, например между экваториальными регионами различных континентов;

б) предпринимаются усилия по созданию космических систем, призванных повысить качество жизни в развивающихся странах. Чтобы население этих стран могло получать максимум социально-экономических благ, Практикум рекомендовал разрабатывать программы таким образом, чтобы обеспечивались их преемственность и устойчивость;

с) Практикум обратил, в частности, особое внимание на возрастающее значение программ наблюдения Земли для развивающихся стран и на преимущества, вытекающие из международного сотрудничества. В этой связи Практикум рекомендовал разработать долгосрочные стратегические программы с целью обеспечить на устойчивой основе приобретение и обработку данных, необходимых для мониторинга окружающей среды и природных ресурсов и смягчения последствий техногенных катастроф или стихийных бедствий, а также для принятия решений;

d) Практикум признал 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 этой связи Практикум рекомендовал рассматривать космическую деятельность в качестве неотъемлемого компонента любых национальных программ, касающихся приобретения и разработки технологий и создания потенциала;

e) Практикум подтвердил, что он признает важное значение темы освоения космоса в учебных программах, особенно в целях профориентации и обучения учащихся. В соответствии с рекомендациями ЮНИСПЕЙС-III Практикум рекомендовал каждой стране признать важную роль, которую космонавтика может играть в области образования, и необходимость включения проблематики космической науки и техники в учебные программы;

f) в заключение Практикум подчеркнул необходимость повышения информированности населения, научного сообщества и лиц, ответственных за принятие решений, о потенциальных выгодах применения космической техники. В частности, Практикум признал важную роль, которую могут играть специализированные организации или учреждения в разработке и осуществлении космических программ. Практикум рекомендовал всем странам или группам стран изучить возможность создания минимального космического потенциала, поскольку такой потенциал может иметь исключительно важное значение для повышения уровня социально-экономического развития, а также охраны здоровья и качества жизни населения.

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.00.1.3), 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 как развитых, так и развивающихся стран о существующих возможностях. Подкомитет МАА публикует свои выводы и распространяет соответствующую 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 с Международным космическим университетом.

⁴ Официальные отчеты Генеральной Ассамблеи, пятьдесят восьмая сессия, Дополнение № 20 (A/58/20), пункт 74.