

**Генеральная Ассамблея**Distr.: General
10 January 2001Russian
Original: English**Комитет по использованию космического
пространства в мирных целях****Доклад о работе практикума Организации
Объединенных Наций/Международной академии
астронавтики по малоразмерным спутникам на службе
развивающихся стран: опыт Латинской Америки****(Рио-де-Жанейро, Бразилия, 5 октября 2000 года)****Содержание**

<i>Глава</i>	<i>Пункты</i>	<i>Стр.</i>
I. Введение	1-7	2
А. Справочная информация и цели	1-5	2
В. Участники	6-7	2
II. Резюме докладов	8-15	3
III. Выводы и рекомендации	16-21	4

I. Введение

A. Справочная информация и цели

1. В 1999 году на своей сорок второй сессии Комитет по использованию космического пространства в мирных целях одобрил программу практикумов, учебных курсов, симпозиумов и конференций, запланированных на 2000 год¹. Впоследствии Генеральная Ассамблея в своей резолюции 54/67 от 6 декабря 1999 года одобрила Программу Организации Объединенных Наций по применению космической техники на 2000 год.

2. Практикум Организации Объединенных Наций/Международной академии астронавтики по малоразмерным спутникам на службе развивающихся стран: опыт Латинской Америки был проведен в Рио-де-Жанейро 5 октября 2000 года. Это был первый практикум, организованный совместно Управлением по вопросам космического пространства Секретариата и Подкомитетом по малоразмерным спутникам для развивающихся стран Международной академии астронавтики (МАО)² в рамках Международного астронавтического конгресса.

3. В 1999 году на совещании Подкомитета МАА было принято решение о том, что пятьдесят первый Международный астронавтический конгресс, который было намечено провести в Рио-де-Жанейро 2-6 октября 2000 года, является идеальной возможностью для рассмотрения положения дел с осуществлением программ в Латинской Америке. Было также принято решение о том, что в ходе конгресса в сотрудничестве с Управлением по вопросам космического пространства будет проведен однодневный практикум. Далее было решено, что этот практикум будет открыт для участников из других регионов, однако вопрос о том, какие блага развивающиеся страны могут получить от использования малоразмерных спутников, будет рассматриваться на примере ситуации в этой области в Латинской Америке и что в ходе обсуждения этот вопрос должен быть центральным.

4. Практикум предполагалось провести в рамках последующей деятельности по выполнению рекомендаций двух других практикумов Подкомитета МАА. В июне 1994 года в Сан-Жозе-дус-Кампусе, Бразилия, был проведен первый практикум по

малоразмерным спутникам для Латинской Америки, на котором его участники пожелали рассмотреть через несколько лет, как выполняются выводы и рекомендации этого практикума. Второй практикум по малоразмерным спутникам на службе развивающихся стран, организованный в рамках Технического форума, был проведен в Вене 18–23 июля 1999 года в ходе третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС–III) (выводы и предложения см. в докладе ЮНИСПЕЙС–III³).

5. Таким образом, одной из задач практикума являлось рассмотрение прогресса, достигнутого в Латинской Америке в области разработки и использования малоразмерных спутников с учетом рекомендаций двух других практикумов, организованных Подкомитетом МАА.

B. Участники

6. Практикум проводился в рамках Международного астронавтического конгресса, в его работе приняли участие почти 50 зарегистрированных участников Конгресса. Многие участники практикума участвовали также в работе Практикума Организации Объединенных Наций/Международной астронавтической федерации по оперативной стратегии использования космонавтики в целях устойчивого развития, проводившегося в Сан-Жозе-дус-Кампусе непосредственно перед Конгрессом (с 28 по 30 сентября 2000 года) (A/AC.105/744). Спонсоры практикума, проводившегося в Сан-Жозе-дус-Кампусе в 2000 году (Организация Объединенных Наций, Европейское космическое агентство, Национальный центр космических исследований Франции (КНЕС) и Национальный институт космических исследований Бразилии (ИНПЕ)), оказали финансовую поддержку ряду участников из развивающихся стран, а Международная астронавтическая федерация отменила для них регистрационный сбор.

7. На практикуме, организованном в Рио-де-Жанейро, присутствовало также несколько участников практикума, проведенного в Сан-Жозе-дус-Кампусе в 1994 году, и практикума, проведенного в Вене в 1999 году. Их участие в работе этого практикума

позволило обеспечить нужную преемственность и оценить сделанное.

II. Резюме докладов

8. На практикуме было представлено десять докладов. В большинстве из них описывалась сложившаяся ситуация и сообщалось об осуществлении передовых проектов в Латинской Америке и в других регионах.

9. В первом представленном Бразилией докладе были изложены преимущества использования национальной системы сбора спутниковых данных (SCD), в которой задействованы два малоразмерных спутника для сбора данных (SCD-1 был запущен в феврале 1993 года, а SCD-2 — в октябре 1998 года), а также сеть платформ сбора данных, развернутых по всей стране, особенно в районе Амазонки и на северо-востоке. Первым преимуществом является то, что проект SCD внес вклад в развитие потенциала Бразилии в области проектирования, изготовления, испытания и эксплуатации космических летательных аппаратов. Были приведены примеры социально-экономических преимуществ использования космической связи в таких областях, как гидрологический мониторинг и производство электроэнергии, сельское хозяйство, рыболовство, мониторинг и оповещение о наводнениях, мониторинг и предупреждение пожаров и других стихийных бедствий, транспорт и водохозяйственная деятельность для целей водоснабжения и контроля качества воды. Были приведены также примеры того, как развивающиеся страны могут использовать космические технологии в качестве инструментов в области развития и охраны окружающей среды.

10. В области телекоммуникаций было сделано сообщение о национальных достижениях Бразилии в области разработки технологий, которые можно использовать для создания новой спутниковой архитектуры телекоммуникационных систем для удовлетворения конкретных потребностей развивающихся стран.

11. Было представлено также сообщение о новой спутниковой системе, Системе наблюдения за тропическими лесами бассейна Амазонки (SSR), с помощью которой, используя географическое положение Бразилии рядом с экватором, можно будет по-новому

решить задачу повышения частоты повторных замеров и передачи данных в близком к реальному масштабе времени.

12. Было отмечено, что Бразилия, разработавшая крупную космическую программу, которая включала проектирование, разработку и эксплуатацию спутников, в том числе спутников SCD, принимает также участие и в осуществлении совместных программ. На практикуме были упомянуты две такие программы и указаны различные преимущества, связанные с осуществлением совместных программ. Новым шагом в области сотрудничества между Францией и Бразилией является программа создания совместного микроспутника. Цель этой программы заключается в том, чтобы разработать низкочастотный микроспутник для проведения французских и бразильских научно-технических экспериментов, что позволит создать условия для развития партнерских отношений на более длительной основе и обеспечит новые возможности. Вторая программа предусматривает сотрудничество между двумя латиноамериканскими странами (Бразилией и Аргентиной), которые в силу своей географической близости и аналогичной окружающей среды приступили к проведению исследований на аргентино-бразильском спутнике сбора данных о состоянии воды, продуктах питания и окружающей среде (SABIA3) в рамках новой программы спутникового мониторинга водных ресурсов, производства продуктов питания и окружающей среды. Было отмечено, что в настоящее время Аргентина и Испания изучают возможность осуществления совместной программы дистанционного зондирования "Цезарь" и что Аргентина, Бразилия и Испания рассматривают возможность слияния программ SABIA3 и "Цезарь" и создания трехсторонней программы в целях объединения усилий в рамках проекта, который им предстоит еще определить.

13. Было сделано сообщение о том, что в Аргентине в университетах Кордовы и Неукена осуществляются финансируемые из частных источников проекты создания малоразмерных и недорогих спутников для проведения научно-технических экспериментов, которые позволят эффективным образом содействовать распространению образования по вопросам космической техники и технологий и привлечению талантливой молодежи в эту область. С этой целью малоразмерные спутники используются в качестве инструмента для выполнения индивидуальной работы учащихся, для

повышения их заинтересованности и улучшения результатов их работы. Было отмечено, что аналогичные проекты осуществляются в Мексике. В Бразилии университеты занимаются космической деятельностью, создавая для этого группы экспертов, которые сотрудничают друг с другом в целях решения конкретных технических проблем.

14. Было сделано сообщение о том, что в Чили в рамках программы профессиональной подготовки по вопросам создания и эксплуатации малоразмерных спутников совместно с британским университетом создан спутник *Satélite de la Fuerza Aérea (FASat)*. Были, в частности, приведены результаты, полученные в ходе одного из экспериментов на борту спутника *FASat Bravo* и свидетельствующие о том, что с помощью малоразмерных спутников можно получать ценные научные данные. С августа 1998 года в стране проводится продолжительный эксперимент в области атмосферного озона, в рамках которого группа чилийских ученых осуществляет тщательное наблюдение за содержанием в атмосфере озона над территорией Чили. Кроме того, спутник *FASat* используется для получения ежедневных глобальных карт концентрации озона в атмосфере, которые дают представление о процессе образования и о размерах озоновой "дыры" над Антарктикой.

15. Было сделано сообщение о том, что в Перу также осуществляется национальная программа. С помощью малоразмерного спутника дистанционного зондирования Национальной комиссии по исследованию и использованию аэрокосмического пространства (*Comisión Nacional de Investigación y Desarrollo Aeroespacial (ConidaSat)*) Перу намерена создать у себя потенциал и инфраструктуру, необходимые для проектирования и строительства спутника; этот проект планируется осуществить в рамках программы профессиональной подготовки. Шагом вперед на пути к непрерывному мониторингу территории Перу является выбор проекта дистанционного зондирования, в рамки которого, возможно, будут включены и некоторые научные эксперименты. В целях создания национального космического потенциала Перу оказывается поддержка со стороны европейских стран.

III. Выводы и рекомендации

16. Практикум убедительно показал, что опыт латиноамериканских стран в области использования

малоразмерных спутников значительно вырос за время после проведения в 1994 году в Сан-Жозе-дус-Кампусе первого практикума по этой теме. О деятельности в этой области сообщают также Мексика и Перу помимо осуществляемых или утвержденных в Аргентине, Бразилии и Чили проектов.

17. Было отмечено, что разработки, о которых сообщалось на практикуме, охватывают широкий и интересный спектр деятельности, начиная от создания учебных наноспутников и микроспутников двумя аргентинскими университетами, до мало- и среднеразмерных конструктивно достаточно сложных спутников, предназначенных для прикладного использования, особенно для дистанционного зондирования, в частности в рамках совместной инициативы, которая в настоящее время изучается Аргентиной и Бразилией.

18. Из выступлений на практикуме можно сделать вполне определенный вывод о том, что в рамках осуществляемых проектов могут быть найдены некоторые весьма интересные и недорогостоящие решения. Не только в области индивидуального обучения, но и в области более сложных программ, финансируемых правительствами.

19. Сделанные на практикуме сообщения свидетельствуют также о том, что по мере приобретения латиноамериканскими странами опыта в этой области они начинают получать конкретные практические результаты, свидетельствующие о том, что малоразмерные спутники можно весьма эффективно использовать для разрешения региональных проблем. В качестве примера можно привести систему сбора экологических данных в Бразилии, использование которой уже обеспечило значительные блага.

20. Участники практикума считают, что проекты использования малоразмерных спутников в странах Латинской Америки содействуют укреплению международного сотрудничества в регионе, а также с европейскими партнерами. Они также отметили, что ряд спутников, созданных в Латинской Америке, могут представлять интерес для других регионов, особенно для Африки.

21. Участники практикума, признавая, что предложения, разработанные в ходе ЮНСПЕЙС-III, полностью применимы к латиноамериканским странам, предложили ряд дополнительных выводов и

рекомендаций, более ориентированных на конкретные потребности региона:

а) практикум считает, что деятельность в рамках международного сотрудничества является весьма перспективной и что следует шире изучать возможности международного сотрудничества в целях более активного использования систем малоразмерных спутников на благо стран Латинской Америки и других развивающихся стран, особенно путем содействия осуществлению большего числа региональных проектов. С этой целью практикум рекомендовал приступить к координации усилий для выявления существенных проблем, общих для различных стран региона, которые могут быть решены с помощью малоразмерных спутников;

б) предпринимаются усилия по разработке космических систем в целях улучшения качества жизни в развивающихся странах. Для обеспечения максимально возможной пользы для населения этих стран практикум рекомендовал разрабатывать соответствующие программы таким образом, чтобы обеспечить их преемственность и устойчивость;

с) на практикуме была отмечена важность программ наблюдения Земли для развивающихся стран и польза международного сотрудничества. Поэтому практикум рекомендовал заключать соглашения о долговременном стратегическом сотрудничестве в целях определения и разработки устойчивых программ;

д) практикум признал необходимость отражения достижений в области космонавтики в учебных программах, особенно в целях мотивации и подготовки учащихся. В соответствии с рекомендациями ЮНИСПЕЙС–III практикум предложил, чтобы каждая страна признала важную роль достижений в области космонавтики для системы образования и необходимость включения этого предмета в учебные программы и повышения информированности общественности и директивных органов в том, что касается благ, получаемых от использования космического пространства;

е) в заключение на практикуме была отмечена важность сотрудничества между различными регионами, особенно потенциальные преимущества такого сотрудничества для Африки в связи с возможностью использования создаваемых космических систем или аналогичных систем, которые разрабатываются в Латинской Америке. Практикум рекомендовал организовать еще один практикум, с тем чтобы рассмотреть потребности африканских стран и блага, которые могут быть получены от использования систем малоразмерных спутников для удовлетворения потребностей этих стран.

Примечания

¹ *Официальные отчеты Генеральной Ассамблеи, пятьдесят четвертая сессия, Дополнение № 20 (A/54/20), пункт 52.*

² Задача Подкомитета МАА по малоразмерным спутникам для развивающихся стран заключается в выявлении благ, получаемых от использования малоразмерных спутников для развивающихся стран, и в повышении информированности в этой области как промышленно развитых, так и развивающихся стран. Подкомитет МАА публикует свои выводы и распространяет соответствующую информацию через практикумы и симпозиумы. Для достижения своих целей Подкомитет МАА сотрудничает с Организацией Объединенных Наций и ее Комитетом по использованию космического пространства в мирных целях, с Международной астронавтической федерацией и ее Комитетом по связям с международными организациями и развивающимися странами и с Международным космическим университетом.

³ *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), приложение III.