



# Генеральная Ассамблея

Distr.: General  
23 November 2000

Russian  
Original: English

## Комитет по использованию космического пространства в мирных целях

### Доклад о работе Симпозиума Организации Объединенных Наций/Австрии/Европейского космического агентства по активизации участия молодежи в космической деятельности (Грац, Австрия, 11-14 сентября 2000 года)

#### Содержание

	<i>Пункты</i>	<i>Стр.</i>
I. Введение .....	1-12	2
А. Предыстория и цели .....	1-6	2
В. Программа .....	7-9	3
С. Участники .....	10-12	3
II. Замечания, вытекающие из выступлений, и рекомендованные меры .....	13-24	4
А. Замечания, осуществленные меры и достигнутые цели .....	13-20	4
В. Рекомендованные меры .....	21-24	5
III. Выступления и дискуссии .....	25-73	6
А. Заседания 1 и 2. Образование и информационно-просветительская деятельность .....	26-29	6
В. Заседания 3 и 4. Выбор профессиональной карьеры в космонавтике .....	30-44	6
С. Заседания 5 и 6. Работа Молодежного консультативного совета – полученные результаты и доклады рабочих групп .....	45-69	9
D. Заседание 7. Осуществление рекомендаций ЮНИСПЕЙС-III и официальное создание Консультативного совета представителей космического поколения .....	70-73	14

## I. Введение

### A. Предыстория и цели

1. В своей резолюции 54/68 от 6 декабря 1999 года Генеральная Ассамблея одобрила резолюцию, озаглавленную "Космос на рубеже тысячелетий: Венская декларация о космической деятельности и развитии человеческого общества"<sup>1</sup>, которая была принята третьей Конференцией Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III). ЮНИСПЕЙС-III сформулировала Венскую декларацию в качестве ядра стратегии решения глобальных вызовов в будущем. Стратегия предусматривает в том числе меры по созданию в рамках Комитета по использованию космического пространства в мирных целях (КОПУОС) консультативного механизма, который должен содействовать привлечению молодежи всех стран мира к участию на постоянной основе в осуществлении совместных проектов в области космической деятельности.

2. В своем докладе Комитету и его Научно-техническому подкомитету (A/АС.105/730) от 10 января 2000 года Эксперт по применению космической техники предложил организовать симпозиум, призванный содействовать расширению участия молодых специалистов в космической деятельности и включить его в программу практикумов, учебных курсов, симпозиумов и конференций Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники на 2000 год. Комитет в своем докладе одобрил идею организации такого симпозиума<sup>2</sup>.

3. В настоящем докладе содержится резюме выступлений и дискуссий, проходивших на Симпозиуме Организации Объединенных Наций/Австрии/Европейского космического агентства по активизации участия молодежи в космической деятельности, который был проведен 11-14 сентября 2000 года в Граце, Австрия. Симпозиум, седьмой из серии проводимых в Граце симпозиумов, был организован в рамках мероприятий Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники на 2000 год совместными усилиями Федерального министерства иностранных

дел Австрии, властей земли Штирии, города Граца, Федерального министерства транспорта, инноваций и технологии Австрии и Европейского космического агентства (ЕКА).

4. Симпозиум 2000 года – первый из трех запланированных симпозиумов, посвященных вопросам участия молодежи в космической деятельности. На этом форуме молодые люди получили возможность высказывать свои неординарные, новаторские идеи и свое видение того, как превратить в реальность некоторые рекомендации ЮНИСПЕЙС-III. Вместе с тем молодежь могла обсудить вопросы, касающиеся путей развития образования и профессиональной подготовки специалистов, особенно среди молодежи. С учетом результатов работы симпозиума 2000 года будут проведены и очередные два симпозиума.

5. Цель симпозиума заключалась в том, чтобы объединить усилия ведущих групп специалистов по вопросам образования и информационно-просветительской деятельности в области космонавтики для определения а) механизмов координации деятельности и обмена информацией; б) мер по оценке состояния образования в области космонавтики в различных странах; в) выгод, которые можно получить от дальнейшего развития образования в области космонавтики и д) соответствующих учреждений, которые следует задействовать в целях развития образования в области космонавтики и того, каким образом это можно сделать. Симпозиум должен был также создать консультативный механизм для организации взаимодействия между молодежью и Комитетом по использованию космического пространства в мирных целях, о чем говорится выше в пункте 1.

6. В настоящем докладе содержится информация о предыстории и целях симпозиума, а также результатах дискуссий, принятых мерах и рекомендациях участников. Доклад подготовлен для рассмотрения Комитетом по использованию космического пространства в мирных целях на его сорок четвертой сессии и Научно-техническим подкомитетом на его тридцать восьмой сессии в 2001 году. В надлежащее время в Управлении по вопросам космического пространства будут подготовлены материалы симпозиума, в том числе подробный список участников.

## В. Программа

7. На открытии симпозиума с заявлениями выступили представители Организации Объединенных Наций, ЕКА и принимающей страны. Основные выступления сделали президент Международного космического университета (МКУ) Карл Дёч и Джеймс Муди, который является одним из руководителей Молодежного консультативного совета (временного механизма, созданного в соответствии с рекомендациями Форума представителей космического поколения в ходе ЮНИСПЕЙС–III). Программа работы предусматривала проведение заседаний по вопросам образования и информационно-просветительской деятельности, выбора профессиональной карьеры в области космонавтики и осуществления рекомендаций ЮНИСПЕЙС–III. Параллельно шло заседание рабочих групп Консультативного совета представителей космического поколения. После того, как были заслушаны выступления приглашенных докладчиков и проведены заседания рабочих групп, состоялись дискуссии в группах.

8. С докладами выступили представители МКУ, Европейской ассоциации по проведению Международного года космоса (ЕВРИСИ), ЕКА, Национального космического общества Соединенных Штатов Америки, компании СПЕЙСХЕБ, Сан-Хуанского национального университета (Аргентина), Университета им. Мои (Кения), проекта "ЛунарСат", компании "Адматис", Аргентинской ассоциации космических технологий, компании "ГеоВилль", Технического университета Граца, Научно-консультативного комитета Африканского центра по применению метеорологии в целях развития (АКМАД), Китайской академии космической техники (КАКТ), компании "АэроАстро", Управления по вопросам космического пространства и Молодежного консультативного совета.

9. Дополнительно к программе работы симпозиума были проведены специальные мероприятия: с вечерней лекцией на тему "Каково значение космоса?" выступил президент компании "АэроАстро" Рик Флитер, и отделом Астробиологической интеграции Исследовательского центра Национального

управления по авиации и исследованию космического пространства Соединенных Штатов Америки им. Эймса (НАСА) был организован круглый стол по вопросам влияния астробиологии на общество.

## С. Участники

10. Для участия в работе симпозиума Организация Объединенных Наций от имени организаторов предложила развивающимся странам представить соответствующих кандидатов в возрасте до 35 лет, имеющих университетский диплом или солидный опыт работы в какой-либо области, относящейся к общей теме симпозиума. Они должны были также работать по программам, проектам или в учреждениях, в которых ведется учебная или информационно-просветительская деятельность, или в компаниях, связанных с космосом. Допускалось участие и студентов, не имеющих дипломов о высшем образовании или опыта работы по специальности, если они принимали активное участие в осуществлении в своих странах мероприятий, связанных с космосом, если они работали в Консультативном совете представителей космического поколения или если они активно участвовали в работе Форума представителей космического поколения на ЮНИСПЕЙС–III.

11. Проезд и суточные участникам, главным образом из развивающихся стран оплачивались из средств, выделенных правительством Австрии и ЕКА. В целом в работе симпозиума приняло участие приблизительно 80 специалистов по космическим вопросам.

12. В работе симпозиума приняли участие представители Австралии, Австрии, Азербайджана, Аргентины, Бангладеш, Бразилии, Бурунди, Ганы, Гондураса, Венгрии, Дании, Индонезии, Казахстана, Канады, Кении, Китайской Народной Республики, Кубы, Ливийской Арабской Джамахирии, Люксембурга, Нигера, Нидерландов, Пакистана, Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии, Соединенных Штатов Америки, Танзании, Турции, Уругвая, Филиппин, Франции и Чили.

## II. Замечания, вытекающие из выступлений, и рекомендованные меры

### A. Замечания, осуществленные меры и достигнутые цели

13. В дискуссиях на симпозиуме основное внимание было уделено вопросам участия молодежи в космической деятельности. Было отмечено, что во всем мире молодежь увлечена идеей освоения космоса и что, как подчеркивалось, благодаря этой своей увлеченности она может внести вклад в изучение и использование космического пространства и предложить новаторские идеи, которыми могут воспользоваться нынешние руководители и разработчики в области космической деятельности. Это наглядно продемонстрировал Форум представителей космического поколения, проведенный в ходе ЮНИСПЕЙС–III, на котором свыше 150 присутствовавших молодых людей из более чем 60 стран выработали рекомендации общечеловеческого значения, которые затем были включены в Венскую декларацию. Кроме того, космос приносит пользу и самой молодежи, питая ее вдохновением, стимулируя жажду знаний и, следовательно, побуждая ее к учебе.

14. Участники симпозиума ознакомились с самыми различными методами и программами исследования космоса, которые могли бы пойти на пользу молодежи, с помощью которых она могла бы вносить свой вклад в изучение и освоение космоса, и в частности в использование космического пространства на благо всего человечества. Были заслушаны сообщения с информацией о новых программах, представляющих интерес для молодежи, и о возможностях для получения профессии в космонавтике. Форум помог молодым людям поделиться своими взглядами и мнениями и активизировать усилия, способные побудить к действию и мобилизовать усилия молодежи во всем мире.

15. На заседаниях по образованию и информационно-просветительской деятельности участники ознакомились с информацией, касающейся осуществления ряда проектов в различных странах мира, в том числе программ правительств, частного сектора и учреждений. Из последовавших затем дискуссий был сделан вывод о недостаточности внимания,

уделяемого космической деятельности и системе научного образования в целом и молодежи в частности. Было также выражено общее мнение о том, что настоятельно необходимо разработать стратегию расширения политической поддержки в большем объеме.

16. На заседаниях, посвященных выбору профессии в области космонавтики, участникам был предложен широкий круг вопросов, с которыми сталкиваются молодые люди, выбравшие профессию исследователя космоса. Вопросы, связанные с исследованием и использованием космического пространства, затрагивают самые различные аспекты развития людских ресурсов, в частности создание потенциала. Поскольку доступ в космос является дорогостоящим, складываются тенденции в направлении кооперирования космической деятельностью как на географическом уровне, так и в конкретных областях. В результате образовался дисбаланс существующих возможностей. Если одни государства испытывают трудности с заполнением имеющихся вакансий на должности, связанные с использованием высоких технологий, то другие могут предложить предприимчивым и энергичным людям лишь ограниченные возможности трудоустройства. В выступлениях ряда предпринимателей прозвучало, как создавать такие возможности самим. Новые возможности для молодых людей с новаторскими идеями могут появиться в связи с началом использования Международной космической станции в качестве постоянно действующего обитаемого космического объекта.

17. В ходе симпозиума для участников, включая тех из них, кто принимал участие в работе Форума представителей космического поколения на ЮНИСПЕЙС–III, были проведены специальные организационные заседания. На церемонии закрытия симпозиума участники объявили об отмене временного статуса Молодежного консультативного совета и об официальном учреждении Консультативного совета представителей космического поколения Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники. Новый Совет должен обеспечить для молодых людей всех стран мира возможность общения между собой, служить координационным механизмом и быть рупором молодежи по космическим вопросам. Начатая на ЮНИСПЕЙС–III работа была продолжена и после окончания Конференции: были сформированы

рабочие группы и временный совет. В рабочих группах велась работа по выявлению вопросов, имеющих для молодежи важное значение, препятствий на пути к более широкому привлечению молодежи к космической деятельности, а также поиску решений, связанных с преодолением этих препятствий. Некоторые рабочие группы приступили к осуществлению намеченных мероприятий еще до проведения симпозиума.

18. Участники отметили, что необходимость добиваться признания своей работы и полученных результатов, а также понимания и поддержки со стороны крупных формальных структур (правительственных, учрежденческих или коммерческих), является серьезным препятствием для того, чтобы эти рабочие группы могли в полной мере развернуть свою деятельность.

19. На симпозиуме Совету были предложены рекомендации по процедурным вопросам и возможным механизмам сотрудничества с КОПУОС, а также относительно роли Совета в вопросах координации международной деятельности, его задач и обязанностей. Устав и план работы Совета будут представлены Научно-техническому подкомитету на его тридцать восьмой сессии в феврале 2001 года.

20. Одним из первых официальных шагов недавно учрежденного Совета было создание по инициативе группы представителей стран Латинской Америки и Карибского бассейна Латиноамериканской космической ассоциации (АЛЕ). На симпозиуме девять представителей семи стран Латинской Америки и Карибского бассейна (Аргентина, Бразилия, Гондурас, Колумбия, Куба, Уругвай и Чили) подписали официальный устав АЛЕ. Цели Латиноамериканской космической ассоциации заключаются в содействии развитию космической деятельности в регионе, путем а) расширения участия молодых латиноамериканцев в совместных космических проектах, б) повышении информированности общественности о выгодах от применения космической техники для развивающихся стран, в) предоставления информации о стипендиях, стажировках, программах обмена и субсидиях для проведения космических исследований и подготовки кадров, г) организации учебных и информационно-просветительских мероприятий, и е) выполнения соглашений о сотрудничестве и о связях с университетами и организациями, занимающимися космической деятельностью.

## В. Рекомендованные меры

21. Рабочие группы Молодежного консультативного совета приступили к работе вскоре после окончания ЮНИСПЕЙС–III, используя в качестве форума для обсуждения Web-страницу Совета. Итоги этих обсуждений были подведены председателем рабочих групп и представлены на рассмотрение соответствующих заседаний рабочих групп на Симпозиуме. На этих заседаниях участники обсудили предложенные идеи и выдвинули новые в связи с необходимостью разработки долгосрочных и краткосрочных планов действий. Планы работы и рекомендованные меры изложены в разделе III.C настоящего доклада.

22. Заслуги Консультативного совета представителей космического поколения получили признание участников, и было рекомендовано, чтобы Управление по вопросам космического пространства продолжило оказание поддержки этой организации. Должно продолжаться тесное сотрудничество между Советом и Управлением по вопросам космического пространства (УВКП), отвечающее интересам обеих организаций. Это сотрудничество должно включать регулярные контакты и объединенные усилия, связанные с решением вопросов образования, информационно-просветительской деятельности и других проблем молодежи.

23. Участники симпозиума сообщили о том вкладе в исследование космического пространства за год, прошедший после проведения ЮНИСПЕЙС–III, который они смогли внести благодаря упорству в работе и стремлению к новым свершениям. Незыблительная поддержка, оказываемая молодежи со стороны Управления по вопросам космического пространства через такие механизмы, как Совет, в том числе в вопросах определения и получения помощи, может принести пользу обеим организациям.

24. Управлению по вопросам космического пространства следует продолжать в рамках осуществления рекомендаций ЮНИСПЕЙС–III поощрять участие молодежи в космической деятельности. Постоянная поддержка идеи созыва симпозиумов позволяет молодым людям устанавливать отношения между собой, а также обмениваться опытом представителям разных поколений. Такие симпозиумы создают благоприятные условия для учебы, труда и

объединения усилий, способствующих достижению целей ЮНИСПЕЙС–III, и поэтому должны быть продолжены в ближайшие годы.

### III. Выступления и дискуссии

25. Общая тема симпозиума была затронута в выступлениях двух основных докладчиков, представлявших молодежные и учебные заведения.

#### A. Заседания 1 и 2. Образование и информационно-просветительская деятельность

26. На заседаниях по вопросам образования и информационно-просветительской деятельности, связанных с изучением и использованием космического пространства, был сделан обзор работы, проводимой отдельными лицами и организациями в целях повышения информированности общественности, в частности в рамках существующих традиционных систем образования, а также путем проведения внепрограммных учебных мероприятий для молодежи.

27. Вуббо Окельс, выступая от Европейского космического агентства, сделал доклад на тему "Проведение информационно-просветительских мероприятий образовательного уровня". Сюда относятся мероприятия по организации полетов для учащихся в условиях микрогравитации полетов по параболе, международная инициатива преподавателей физики под названием "На поприще физики" и другие возможности. Патриция Дэш, выступая от Национального космического общества Соединенных Штатов Америки, прочитала лекцию по вопросам космической деятельности и образования, в которой подчеркнула важность подготовки преподавателей по международным, межкультурным и междисциплинарным аспектам.

28. Петер Брёггер Сёренсен, выступая от имени ЕВРИСИ, рассказал о новом европейском проекте информационно-просветительской деятельности в Интернете под названием "ЕВРОСИ", благодаря которому непосредственно в школах можно будет знакомиться с вопросами дистанционного зондирования. Астронавт Бернард Харрис выступил с обзором деятельности космической компании

СПЕЙСХЭБ, благодаря которой учащиеся всех стран мира могут в учебных целях привлекаться к проектированию и осуществлению экспериментов на МТКК "Спейс шаттл" и в конечном итоге на Международной космической станции. Грасиела Салинас Салмуни из Сан-Хуанского университета сделала сообщение на тему: "Учебная деятельность и распространение в обществе информации о дистанционном зондировании на примере Аргентины". Проект предусматривает проведение в школах учебной и информационно-просветительской работы по вопросам дистанционного зондирования. Выступление Гернота Грёмера было посвящено описанию проекта создания лунного спутника "Лунарсат", в осуществлении которого примут участие свыше 50 000 студентов из европейских стран. С помощью микроорбитального спутника "Лунарсат" будет изучен южный полюс Луны на предмет определения его пригодности для создания там первой постоянной обитаемой станции.

29. После докладов состоялось обсуждение в группе, где были рассмотрены возможные причины непонимания научными кругами политических аспектов этих вопросов, в частности, по причине того, что лица, занимающиеся информационно-просветительской работой, очевидно, не имеют представления о том, как происходит распределение средств из государственных источников. Был затронут также вопрос о сдержанности научных кругов при общении с общественностью.

#### B. Заседания 3 и 4. Выбор профессиональной карьеры в космонавтике

30. Для того чтобы молодые люди могли выбирать для себя профессии в космонавтике, им необходимо обеспечить возможности трудоустройства в этой области. Хотя космический сектор всегда считался сектором высоких технологий, находящимся на передовых рубежах науки и техники, сегодня ему приходится конкурировать с другими быстро развивающимися областями применения высоких технологий, такими как электронная торговля и биотехнология, за привлечение к себе молодежи. Для того чтобы обеспечить использование выгод, связанных с применением космической техники, особенно в развивающихся странах и в новых

космических державах, в космонавтику необходимо привлекать молодежь, которой следует обеспечить возможности получения должного образования в области космонавтики и соответствующей работы. В выступлениях участников на 3-м и 4-м заседаниях приводились примеры успешной профессиональной карьеры в космонавтике в различных регионах мира.

#### **Возможности для профессиональной карьеры в космонавтике: в настоящем и в будущем**

31. Президент Аргентинской ассоциации космической техники Пабло де Леон выступил с обзором деятельности Ассоциации, в том числе вопросов разработки систем комбинированных ракетных двигателей, научных исследований в области микрогравитации и проектирования приемных станций для систем спутниковой навигации.

32. Приведенные примеры свидетельствуют о том, что новая космическая держава может стать активным участником и уважаемым партнером в области сотрудничества в космосе. Нередко многое, в том числе позитивные преобразования, зависит от одного человека, энтузиаста своего дела. В космическом секторе успех в конечном итоге обеспечивают энтузиазм и терпение.

#### **Знакомство с космической компанией**

33. Старший преподаватель Университета в Мишкольце (Венгрия) и руководитель отдела научных исследований и разработок компании АДМАТИС (получение современных материалов в космосе) Норберт Бабскан сделал доклад по прикладным аспектам научных исследований в области микрогравитации. Хотя работы в области микрогравитации считаются весьма перспективными и многообещающими с точки зрения научных исследований в области медицины, биологии и материаловедения, полученные на сегодняшний день результаты далеки от связываемых с ними надежд. Возможности участия в космических полетах стали более ограниченными, чем это предполагалось ранее, а стоимость научных экспериментов в космосе как на управляемых, так и на автоматических орбитальных платформах по-прежнему является запретительной. Положение должно улучшиться после развертывания Международной космической станции. Компания АДМАТИС намерена

предложить для коммерческого использования универсальную многозональную печь-кристаллизатор. Эту печь можно было бы использовать для обеспечения функционирования других методов выращивания кристаллов на борту Международной космической станции.

#### **"ГеоВилль": опыт создания в Австрии компании по прикладному применению космической техники**

34. В своем выступлении основатель компании "ГеоВилль" Кристиан Хоффманн остановился на тех вопросах, которые приходится решать на этапе создания космической компании. Новая компания изначально требует огромного труда: необходимо знать всех участников рынка в этой области и прилагать постоянные усилия для получения новых контрактов. В космической отрасли существует неравенство, которое объясняется тем, что значительная доля рынка приходится на оборонные заказы и диктуется соображениями национальной безопасности. В одних странах получить такие контракты можно относительно легко, в других странах частные компании из процедуры торгов исключаются. Кроме того, космический сектор заметно отличается, например, от сектора электронной торговли, темпы роста которого в последние годы были весьма высокими. Так, сектор наблюдения Земли все еще во многом зависит от контрактов, предлагаемых государственным сектором, поскольку частные инвестиции еще не приобрели массового характера. В настоящее время компания "ГеоВилль" участвует в осуществлении ряда проектов, в том числе проекта картирования с помощью спутников районов поглотителей двуокиси углерода в рамках плана, который явится вкладом в осуществление плана мониторинга, принятого на третьей сессии Конференции сторон Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата, проходившей в Киото, Япония, с 1 по 10 декабря 1997 года.

#### **Интеграция спутниковых и наземных широкополосных сетей**

35. Еще один пример возможностей для профессиональной карьеры в космонавтике был приведен Уллой Бирнбахер из Технического университета Граца, которая работает над проектами спутниковой связи в Граце, ведущем центре космических

исследований в Австрии. В Граце находится ряд компаний, занимающихся космической деятельностью, а также несколько факультетов, активно участвующих в исследовании космического пространства, в частности факультет связи и распространения волн в Техническом университете. Факультет сотрудничает с промышленностью в проведении совместных исследований в целях разработки программного обеспечения и аппаратных средств для интеграции услуг наземных и спутниковых широкополосных сетей. В выступлении была подчеркнута возможность достижения синергетического эффекта в области сотрудничества между научно-исследовательскими учреждениями и коммерческими предприятиями.

#### **Участие в космической деятельности**

36. В своем выступлении представитель Китайской академии космической техники (КАКТ) Лиминь Чжоу подробно остановился на задачах подготовки в Китае кадров молодых и энергичных специалистов в области космонавтики. Китай участвует в космической деятельности почти 30 лет, и за это время в стране был разработан целый ряд ракет-носителей и запущено более 40 спутников. Космическая деятельность является важной составной частью экономического развития страны: были созданы спутники связи и вещания, метеорологические спутники, спутники наблюдения Земли и исследования космического пространства. В настоящее время Китай решает проблему привлечения в достаточном количестве квалифицированных молодых специалистов в аэрокосмический сектор. В настоящее время первое поколение опытных и квалифицированных экспертов в области аэрокосмических исследований достиг или достигает пенсионного возраста, а специалистов среднего возраста не хватает. Выпускники технических университетов нередко уходят в другие отрасли, где выше зарплата.

37. Для привлечения молодежи в космический сектор в Китае осуществляется следующая стратегия:

а) проводятся широкие меры по привлечению молодых специалистов и способных студентов к работе в космическом секторе;

б) расширяются возможности существующих институтов и академий по подготовке специалистов в области космонавтики;

с) организуется обучение имеющих опыт работы специалистов по месту работы;

д) молодым специалистам доверяют ответственные участки работы и их выдвигают на руководящие должности (например, в связи с разработкой важнейших национальных проектов);

е) создаются прекрасные условия для работы и обеспечиваются хорошие жилищно-бытовые условия.

38. В настоящее время в КАКТ занято свыше 9 300 человек, из них более 60 процентов имеют возраст до 35 лет, а 50 процентов занимают должности старших сотрудников.

#### **Опыт компании "АэроАстро" по созданию космической компании**

39. В своем выступлении Рик Флитер, который является основателем и один из руководителей "АэроАстро", микро- и наноспутниковой компании со штаб-квартирой в Соединенных Штатах Америки, рассказал о своем опыте создания космической компании. За последние 11 лет компании "АэроАстро" удалось так существенно сократить расходы, что в настоящее время многие виды применения космической техники, о которых раньше компания даже не помышляла, являются практически достижимыми для частного бизнеса. Так, например, сейчас НАСА может проводить эксперименты в условиях микрогравитации в космосе по цене полезной нагрузки зондирующей ракеты, а компании могут следить за своей аппаратурой через web, заплатив за комплект приемников Глобальной системы определения местоположения (GPS). Компания "АэроАстро" предлагает продукты и услуги в двух дополняющих друг друга областях: миниатюрные КА и связь.

#### **Программа Организации Объединенных Наций по применению космической техники**

40. Эксперт по применению космической техники представил Программу Организации Объединенных Наций по применению космической техники. Руководство Программой, учрежденной в 1971 году, осуществляет Управление по вопросам космического пространства как орган, координирующий усилия Организации Объединенных Наций по развитию



международного сотрудничества в области использования космического пространства в мирных целях. Мандат Программы предусматривает также разработку программы стипендий для углубленной подготовки кадров, стимулирование роста кадров национальных специалистов и создание независимой технологической базы.

41. На сегодняшний день Программой организовано 112 учебных курсов, практикумов и конференций по различным аспектам применения космической техники, в работе которых участвовали свыше 6 000 человек. Благодаря программе стипендий более 250 специалистов прошли углубленную подготовку. Другим важным направлением деятельности Программы является создание региональных учебных центров космической науки и техники.

42. В соответствии с рекомендацией ЮНИСПЕЙС–III Управление по вопросам космического пространства также стало активно способствовать осуществлению деятельности в интересах молодежи, направленной на поощрение интереса к космонавтике среди студентов, молодых ученых и инженеров. С помощью различных мероприятий Программа Организации Объединенных Наций по применению космической техники стремится позитивно влиять на карьеры в космонавтике большой группы людей во всем мире.

#### **Обсуждение в группах**

43. Члены групп, представляющие государственный и частный сектора, сообщили о своих планах, касающихся профессиональной деятельности, и о причинах, по которым они с самого начала решили посвятить свою жизнь изучению космоса. Они рассказали также о своем опыте работы и о тех трудностях, с которыми им пришлось столкнуться. Все участники группы стали интересоваться космической деятельностью еще в детском или юношеском возрасте. Была подчеркнута важность постановки перед собой цели и ее достижения. Некоторые участники сообщили, что пришли в космонавтику в силу сложившихся обстоятельств, подчеркнув, что проторенных путей для достижения цели на ниве космонавтики практически не существует.

44. Важной слагаемой успеха на профессиональном поприще в области космонавтики является сетевая работа. В результате коммерциализации

космической деятельности возможности сделать карьеру в космонавтике в настоящее время достаточно хорошие. Однако на этом пути существуют барьеры, не столь очевидные в других экономических секторах. В аэрокосмическом секторе пока не наблюдается свободного перемещения специалистов из одной отрасли в другую, как это происходит, например, в сфере информационных технологий. Однако проблема утечки умов существует, в частности, в новых космических державах, которым в связи с этим следует проводить политику, направленную на удержание подготовленных кадров.

### **С. Заседания 5 и 6. Работа Молодежного консультативного совета – полученные результаты и доклады рабочих групп**

#### **Информационно–просветительская деятельность, повышение информированности общественности, образование и возможности для молодежи: глобальная инициатива в области образования и информационно–просветительской деятельности**

45. В период после завершения работы ЮНИСПЕЙС–III Рабочая группа по вопросам информационно–просветительской деятельности и информирования общественности изучала вопрос о том, каким образом можно было бы способствовать повышению уровня образования в области космонавтики в мире, особенно в развивающихся странах. Было предложено разработать рамки учебной программы в области космонавтики, и это направление стало основным в работе группы. Задача заключалась в том, чтобы разработать основы, пригодные для стран с различными потребностями, с тем чтобы они могли служить ориентиром для улучшения системы образования в области космонавтики. С этой целью предполагалось также подготовить индекс информации о космосе, содержащий всесторонний обзор источников информации в системе образования по вопросам космонавтики на глобальном уровне, с тем чтобы им можно было пользоваться в справочных целях, для установления контактов и для определения основных компонентов, позволяющих успешно организовать систему образования в области космонавтики.

46. Члены Рабочей группы и Молодежного консультативного совета предприняли усилия, с тем чтобы заручиться политической поддержкой этой идеи на таких мероприятиях, как Симпозиум Международной астронавтической федерации (МАФ) для специалистов по теме "Космонавтика в системе образования", состоявшийся в апреле 2000 года в Бишенберге, Франция, и тридцать седьмая сессия Научно-технического подкомитета Комитета по использованию космического пространства в мирных целях, проходившая в феврале 2000 года. Международное космическое сообщество активно поддержало эту идею, и Рабочей группе было предложено информировать его о ходе работы.

47. Дополнительно к рамкам учебной программы в области космонавтики Рабочая группа разработала учебную и информационно-просветительскую программу под названием "Под африканским небом". В соответствии с этой программой 20–22 июня 2001 года в Лусаке, Замбия, будет организована конференция по вопросам образования в ознаменование первого в новом тысячелетии затмения Солнца, которое будет наблюдаться на африканском континенте. Конференция будет посвящена вопросам научно-технического образования с упором на астрономию, исследование космического пространства, поиск жизни во Вселенной и выгодах от использования космических технологий для развивающихся стран. До и после конференции в Лусаке молодые учителя посетят страны юга Африки и выступят с лекциями по вопросам образования, связанного с изучением космоса, по тщательно подготовленной учебной программе. Управление по вопросам космического пространства и Программа Организации Объединенных Наций по применению космической техники поддержали это начинание, поскольку они считают эту программу хорошим примером практической деятельности на местах. Симпозиум с большим энтузиазмом поддержал этот план, и первые студенты отправятся в Африку летом 2001 года.

48. Главные задачи на следующий год заключаются в том, чтобы подготовить конференцию в Лусаке и решить все необходимые организационные вопросы, с тем чтобы студенты могли начать преподавательскую работу в Африке и добиться существенного прогресса в разработке рамок учебной программы по космонавтике. Для этого потребуется установить связь с международными космическими организациями с целью составления индекса

информации о космосе, а также подготовить обзор положения, сложившегося в развивающихся странах в области образования по космической тематике.

**Политика, право и коммерциализация:  
космический мусор – ответственное  
использование космических ресурсов в  
XXI веке**

49. Задача Рабочей группы по вопросам политики, права и коммерциализации космоса заключается в рассмотрении тем, касающихся разработки политики в области исследования и использования космического пространства, оказании содействия разработке космического права и законодательства и их соблюдению и влияния на процесс коммерциализации космической промышленности. Эта Рабочая группа будет оказывать поддержку Комитету по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях в областях, связанных с применением международного права к космосу и космической тематике. Группа намерена выявлять интересные идеи и нестандартные решения различных вопросов, связанных с будущим исследованием и использованием космического пространства.

50. Значение космоса, например, с точки зрения создания в космосе платформ наблюдения Земли, использования геостационарных орбит и проведения экспериментов в условиях микрогравитации настолько велико, что космос можно рассматривать своего рода ресурсом. После создания Рабочей группы дискуссии развернулись в основном на обсуждении вопросов космического мусора, представляющего опасность не только для космических летательных аппаратов, находящихся на орбите, но и для людей на Земле, когда, например, отслужившие части ступени ракеты не сгорают при входе в атмосферу Земли. Еще в самом начале дискуссий Рабочая группа установила, что правовое регулирование вопросов, связанных с космическим мусором, все еще находится в зачаточном состоянии.

51. Из других обсуждавшихся вопросов следует отметить создание международного космического органа, правовую ответственность за космический мусор, находящийся на орбите, концепцию обязательного страхования для организаций, выводящих на орбиту космические летательные аппараты, необходимость снижения остроты проблемы космического мусора и мероприятия по

повышению информированности общественности о проблеме космического мусора.

**Наука, техника и окружающая среда: наука и техника, выгоды для будущих поколений**

52. Был представлен краткий обзор рекомендаций, принятых на сессии молодых исследователей Луны (МИЛ), организованной в рамках Молодежного форума на четвертой Международной конференции по исследованию и использованию Луны, проходившей в Нордвийке, Нидерланды, с 10 по 15 июля 2000 года, было предложено также создать группу по разработке и строительству наземной спутниковой приемной станции.

53. Рабочая группа по науке, технике и окружающей среде обсудила принципы создания средств доставки КЛА в ближний космос (<http://members.aol.com/beanstalkr/project>) и проект создания средств доставки КЛА в космос (<http://www.niac.usra.edu>), уделяя особое внимание возможности нового дешевого доступа в космос. Было предложено, чтобы Рабочая группа взяла на себя задачу создания целевой группы для изучения вопросов практической реализации такого проекта. В ходе последовавшего затем обсуждения было отмечено, что Рабочая группа должна хорошо разбираться в стоящих в повестке дня научных исследований вопросах (например, в средствах доставки КЛА в космос, ракетах-носителях многократного использования, поисках жизни во Вселенной и глобального изменения климата).

54. По итогам проведенного в марте 2000 года в Париже первого круглого стола Комитета МАФ по приоритетам космической деятельности в XXI веке Форуму представителей космического поколения/Консультативному совету представителей космического поколения было предложено осуществить во взаимодействии с инициативой МАФ ряд задач. Было сделано краткое сообщение по докладу "Мозамбик в качестве объекта тематического исследования по вопросам применения космической техники для борьбы со стихийными бедствиями. В докладе анализируется эффективность применения двух конкретных космических технологий (дистанционного зондирования и техники связи) на трех различных этапах организации и проведения работ в связи с прошедшим недавно наводнением:

этап 1. Оценка и меры по уменьшению последствий; этап 2. Спасательные и другие необходимые работы; этап 3. Восстановление, пересев и подведение итогов.

Были обсуждены также содержащиеся в докладе выводы; текст доклада был распространен среди участников.

55. Айзигнель Озбакир, Турция, выступила с кратким сообщением о своей работе по мониторингу изменений в области землепользования, происходящих в результате строительства незаконных поселений в экологически уязвимых районах Турции. Цель работы заключается в том, чтобы создать модель экологического мониторинга для обнаружения изменений в районах с водными ресурсами, а также в лесных и других районах, для которых особую важность имеет устойчивость местной экосистемы. Для тематического исследования будет взят водосборный бассейн реки Элмали в связи с его важностью для Стамбула.

56. Имран Маджид, Пакистан, выступил с кратким обзором космической деятельности, осуществляемой в Пакистане. В его выступлении особое внимание было уделено широко разрекламированному и успешно проведенному празднованию десятой годовщины запуска первого пакистанского спутника БАДР-1, который был разработан и построен полностью в Пакистане. Было объявлено о создании молодежной рабочей группы Межисламской сети по космической науке и технике (ISNET). Основное внимание группы будет сосредоточено на повышении информированности общественности о потенциальных возможностях для Пакистана в исследовании космического пространства и подготовке почвы для создания межисламского космического агентства. Группа состоит из студентов и молодых специалистов из государств – членов Организации Исламская конференция.

57. Патрисио Фигеро, Аргентина, вкратце рассказал о своей работе на соискание ученой степени доктора наук на факультете планетарных наук в Университете штата Аризона. Темой его исследований является Европа и колебания ледового покрова под воздействием приливов. Пабло де Леон, Аргентина, выступил с кратким обзором деятельности Латиноамериканской рабочей группы в Южной Америке и ее нынешнего статуса. Было сделано также сообщение о студенческих проектах

создания ракет и показаны диапозитивы (Фернандо Станкато, Бразилия), свидетельствовавшие об успешном осуществлении этих проектов.

58. Об успехах инициативы, которую с энтузиазмом осуществляли молодые специалисты в области космонавтики, сообщил Кевин Ханд от имени компании kSpace Education Inc., – небольшой некоммерческой организации, созданной в ноябре 1999 года в целях содействия развитию образования в области космонавтики в развивающихся странах. Первая задача, которую поставила перед собой эта организация, заключалась в том, чтобы выступать в школах африканских стран с лекциями о космосе. В январе–феврале 2000 года представители этой организации проехали от Йоганнесбурга в Южной Африке до Найроби в Кении, посетив 14 школ и прочитав 18 лекций об исследованиях космического пространства, о поисках жизни во Вселенной и о применении космической техники в развивающихся странах. Следующая задача, которую поставила перед собой kSpace, заключается в организации учебной конференции в ознаменование первого в этом тысячелетии солнечного затмения, которое будет наблюдаться в Африке (см. пункт 47), в Лусаке 20–22 июня 2001 года с участием учителей и студентов из Замбии и соседних стран.

59. Джулия Берч, ЕКА, сделала сообщение о программе "Учитель–турист", поддержанной информационно–просветительским отделом ЕКА. В рамках этой программы будет оказываться поддержка студентам европейских университетов, пожелавшим отправиться в турпоход по развивающимся странам с небольшими автономными спутниковыми приемниками для демонстрации в местных школах достижений современной космической науки и техники.

60. Катьеллон Гаптия Лаван, АКМАД, сделал сообщение об информационной сети "Ранет", использующей систему цифровых радиостанций Worldspace. Сеть "Ранет" была создана в целях свободного распространения экологической и метеорологической информации с использованием малых радиостанций Worldspace, работающих на

солнечных батареях. С помощью модема, подключаемого к радиостанции, из отдельных web–сайтов могут загружаться данные и транслироваться через спутник Worldspace Africastar.

61. Айсигнель Озбакир, Лиза Кальтенеггер и Марк Деймек сделали краткие сообщения соответственно о недавно созданной в Турции Рабочей группе по космическим исследованиям, о проекте по подготовке технико–экономического обоснования идеи создания учебного заведения космических исследований в Антарктике и о деятельности Канадской ассоциации выпускников Международного космического университета.

62. Рабочая группа сообщила о намеченных мероприятиях. Она решила, в частности, разработать базу данных по специальностям и интересам ее членов и интерактивную базу данных для презентаций и информации, в том числе публикацию плакатов на web–сайте в Интернете. Она решила также привлечь как можно большее число соответствующих организаций и частных компаний, с тем чтобы они постоянно пользовались этим web–сайтом. Для рассмотрения в подгруппах было предложено несколько тем по основным вопросам науки и техники и охраны окружающей среды, которые будут подробно обсуждаться; и затем будет подготовлен документ для web–сайта с выводами и мнениями групп.

63. Было также предложено провести на симпозиуме в 2001 году в Граце информационное заседание, с тем чтобы дать возможность участникам ознакомиться с работой своих коллег и содействовать развитию сотрудничества. Рабочая группа приняла решение о сотрудничестве с Рабочей группой по информационно–просветительской деятельности и информированию общественности в организации учебной конференции в Замбии (см. пункт 47). Дополнительно Рабочая группа решила установить или продолжить диалог с участниками Международного форума молодых ученых, созданного Организацией Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры в Будапеште 23–24 июня 1999 года, отделом астро–биологической интеграции НАСА и АКМАД.

**Использование космического пространства в целях устойчивого развития и удовлетворения основных потребностей человека: будущие направления деятельности в области космонавтики и устойчивого развития**

64. В настоящее время защитой и улучшением окружающей среды все больше приходится заниматься не в удовольствие, а по необходимости. Если не принять необходимых мер предосторожности, то будущим поколениям будет отказано в возможности жить в условиях здоровой окружающей среды. Человечеству необходимы для жизни такие основные ресурсы, как вода, пища, чистый воздух, жилье, энергия, сырье и свободное пространство. Чтобы обеспечить устойчивое развитие, этими ресурсами следует должным образом управлять, а люди должны быть хорошо осведомлены об условиях их эффективного использования. Сохранению этих ресурсов для будущих поколений могут помочь космические технологии. Консультативный совет представителей космического поколения будет осуществлять меры, направленные на более широкое использование космических технологий в этих целях.

65. Обсуждался также вопрос о создании междисциплинарной рабочей группы молодых специалистов для изучения различных возможностей использования космической техники в целях содействия устойчивому развитию на Земле. Такая рабочая группа должна действовать в сотрудничестве с Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) и ее Молодежным консультативным советом. Предполагается, что группой будет создана база данных для оценки проблем, с которыми сталкиваются различные страны в связи с использованием своих основных ресурсов и будут определены группы стран или регионов, в которых существуют аналогичные проблемы. Затем будут выбраны два–три реально выполнимых и рентабельных пилотных проекта, включая информацию о существующих космических технологиях и предложения о том, как разрешить эти проблемы и/или смягчить их остроту путем использования космических технологий, после чего соответствующие страны или регионы приступят к осуществлению этих проектов.

**Философия, этика, религия, общественные науки, искусство и гуманитарные науки: философские цели освоения и использования космического пространства человеком**

66. Деятельность Рабочей группы в этой области направлена на содействие осознанию во всем мире необходимости заключения международного соглашения о мирном разрешении конфликтов на Земле и о сотрудничестве в космосе по мере его освоения человеком. Обсуждавшиеся в этом контексте идеи касались возможной разработки декларации прав человека в космическом пространстве, планетарной защиты (например, от угрозы столкновения с астероидами) и проведение форума представителей различных поколений по вопросам этики. Определенные Рабочей группой на симпозиуме меры предусматривали организацию конкурса по математическому прогнозированию будущего развития космических технологий, обсуждение вопросов организации развлечений для космонавтов, находящихся в космосе, с целью снятия психологических проблем, связанных с длительным пребыванием в космосе и изучением возможностей направления в космос художника.

67. Горячо и с большой заинтересованностью обсуждалась идея подготовки философской брошюры. Эта идея возникла в ходе проведения форумов в диалоговом режиме вскоре после окончания Форума представителей космического поколения. Цель проекта заключается в том, чтобы подготовить брошюру под названием *"Цели человечества в космосе – точка зрения представителей космического поколения"* – философский трактат о том, почему человечество должно осваивать космос.

**Международное сотрудничество и поддержание мира: космос должен оставаться свободным от вооружений**

68. Были обсуждены вопросы о роли космических технологий в обеспечении жизненно важных, стратегических и державных интересов различных стран. Обсуждение было сосредоточено на проблеме выведения вооружений в космос и на роли военных и космических технологий двойного использования. Поскольку правила игры в области политики

определяются правом, были рассмотрены вопросы, связанные с пределами международного права, прежде всего космического. Особое внимание было уделено ответственности запускающего государства и созданию системы уменьшения загрязнения космического пространства.

69. Была отмечена недостаточная информированность по вопросам политики и права, особенно в связи с просьбами о предоставлении орбитальных каналов и частот. Было признано, что образование по вопросам космической политики и права ведется на недостаточно высоком уровне. Предусматривается, что Рабочая группа представит информацию для web-сайта Консультативного совета представителей космического поколения по основным вопросам космической политики и права. Одновременно будет предложена простая компьютерная игра для понимания правовых и политических вопросов, связанных с запуском спутника на орбиту и зонда в дальний космос. В долгосрочном плане Рабочая группа планирует заручиться поддержкой планов включения учебных курсов по космической политике и праву в общеобразовательные программы школ, в которых преподаются право, общественные и технические дисциплины.

#### **D. Заседание 7. Осуществление рекомендаций ЮНИСПЕЙС–III и официальное создание Консультативного совета представителей космического поколения**

70. Представитель Управления по вопросам космического пространства сообщила о ходе осуществления рекомендаций ЮНИСПЕЙС–III. Одна из инициатив Управления предусматривает повышение информированности широкой общественности о важности космической деятельности в мирных целях для повышения благосостояния и социального обеспечения людей и создания более широких возможностей для ознакомления детей и молодежи с достижениями космической науки и техники.

#### **Создание Консультативного совета представителей космического поколения**

71. В соответствии с программой работы симпозиума члены временного Молодежного консультативного совета и его головной организации, ЮНЕП и участники Форума представителей космического поколения и симпозиума ежедневно проводили вечерние заседания, с тем чтобы обеспечить разработку ясного и четкого устава новой организации вместо Молодежного консультативного совета с учетом ее задачи. В результате региональными представителями Молодежного консультативного совета этот устав был принят единогласно.

72. В ходе обсуждений структуры Совета возникло новое название, символизирующее значимость этой организации и преемственность ее целей. В-первых, Управление по вопросам космического пространства согласилось предоставить Совету статус официального консультанта Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники. В результате этого решения Совет стал ассоциироваться с признанной во всем мире Организацией Объединенных Наций. Во-вторых, было решено исключить из названия слово "молодежный" и включить в него слова "космическое поколение", с тем чтобы отразить ту добрую волю и уважение, которые ассоциируются с этим названием в связи с успешной работой Форума представителей космического поколения на ЮНИСПЕЙС–III. Так появилась новая организация – "Консультативный совет представителей космического поколения Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники".

73. Было официально заявлено об отказе от временного статуса и о создании постоянного органа. Декларацию об официальном учреждении нового Совета подписали представители от каждого из шести регионов мира, а именно: Лоретта Идальго (Северная Америка), Патрицио Фигеро (Южная Америка), Мохаммед Имран Маджид (Ближний Восток), Линда Паркер (Азиатско-тихоокеанский регион), Вирджилиу Поп (Европа) и Таре Брисибе (Африка). Декларацию о создании нового совета подписали также Эксперт по применению космической техники

---

и Исполнительный председатель Форума представителей космического поколения.

*Примечания*

<sup>1</sup>См. 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.

<sup>2</sup>Официальные отчеты Генеральной Ассамблеи, пятьдесят пятая сессия, Дополнение № 20 (A/55/20), пункт 36.

---