



Генеральная Ассамблея

Distr.: General
9 March 2006

Russian
Original: English

Комитет по использованию космического пространства в мирных целях

Вклад Комитета по использованию космического пространства в мирных целях в работу Комиссии по устойчивому развитию по тематическому блоку вопросов на 2006–2007 годы

Космонавтика в целях устойчивого развития

Содержание

	<i>Пункты</i>	<i>Стр.</i>
I. Введение	1–4	2
II. Использование космонавтики для обеспечения устойчивого развития	5–26	3
A. Космонавтика и энергетика для устойчивого развития	8–13	3
B. Роль космонавтики в промышленном развитии	14–17	4
C. Использование космонавтики в борьбе с загрязнением воздуха и для мониторинга атмосферы	18–22	5
D. Космические исследования по проблеме изменения климата	23–26	6
III. Создание потенциала и возможностей для подготовки кадров в развивающихся странах в области космической науки и техники и их применения	27–33	6
IV. Заключение	34–37	7



I. Введение

1. В своей резолюции "Космос на рубеже тысячелетий: Венская декларация о космической деятельности и развитии человеческого общества"¹ третья Конференция Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III), которая была проведена в Вене 19–30 июля 1999 года, признала и отметила важное значение применения космической науки и техники в целях образования, здравоохранения, экологического мониторинга, рационального использования природных ресурсов, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, прогнозирования погоды и моделирования климата, спутниковой навигации и связи, а также выгоды, связанные с применением космических технологий, для решения задач по обеспечению устойчивого развития. В Венской декларации, которая была одобрена Генеральной Ассамблеей в резолюции 54/68 от 6 декабря 1999 года, сформулирована стратегия решения глобальных проблем в будущем на основе использования космической науки и техники и прикладных космических технологий.

2. В стратегии осуществления рекомендаций ЮНИСПЕЙС-III было очень важно и необходимо учесть результаты всемирных конференций, которые были проведены Организацией Объединенных Наций в 90-х годах и на которых были определены приоритеты в области содействия развитию человеческого общества, а также цели и задачи конференций, которые были проведены после ЮНИСПЕЙС-III, в частности Саммита тысячелетия Организации Объединенных Наций и Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию.

3. Двадцатого октября 2004 года Генеральная Ассамблея провела пятилетний обзор хода осуществления рекомендаций ЮНИСПЕЙС-III. Ассамблее был представлен доклад Комитета по использованию космического пространства в мирных целях (A/59/174), в котором Комитет провел обзор механизмов и хода осуществления рекомендаций, указал на взаимосвязь между осуществлением рекомендаций ЮНИСПЕЙС-III и результатами всемирных конференций, проводимых в рамках системы Организации Объединенных Наций, и другими глобальными инициативами и предложил План действий для дальнейшего осуществления рекомендаций ЮНИСПЕЙС-III. В своей резолюции 59/2 от 20 октября 2004 года Генеральная Ассамблея одобрила План действий, предложенный Комитетом в его докладе, и просила Комитет рассмотреть вклад, который космическая наука и техника и формы их прикладного применения могли бы внести в решение одного вопроса или ряда вопросов, отобранных Комиссией по устойчивому развитию в качестве тематического блока, и представить доклады по вопросам существа для их рассмотрения Комиссией.

4. Настоящий документ, касающийся вклада Комитета по использованию космического пространства в мирных целях в работу Комиссии по устойчивому развитию, призван осветить, пропагандировать и подчеркнуть выгоды применения космической науки и техники в связи с тематическим блоком вопросов, рассматриваемых Комиссией в 2006 и 2007 годах. При подготовке этого материала Комитет принял во внимание документ для обсуждения, представленный научно-техническим сообществом и озаглавленный "Обзор последних научно-технических достижений в области энергетики для

устойчивого развития, загрязнения воздуха/атмосферы и изменения климата" (E/CN.17/2006/5/Add.8).

II. Использование космонавтики для обеспечения устойчивого развития

5. Космическая наука и техника и их прикладное применение предоставляют необходимые средства для решения многих глобальных задач, стоящих перед миром, и содействуют улучшению условий жизни людей. Космическая техника стала незаменимым и эффективным средством, помогающим в изучении и решении вопросов устойчивого развития и в удовлетворении многих насущных потребностей людей, таких как жилье, продовольствие, энергия, связь, транспорт, здравоохранение и образование. Космическая техника эффективно применяется в целях мониторинга и оценки состояния окружающей среды, рационального использования природных ресурсов, раннего оповещения о стихийных бедствиях и устранения их последствий, организации обучения и медицинского обслуживания в сельских и отдаленных районах и обеспечения связи между людьми во всем мире.

6. Использование и расширение таких возможностей космонавтики, как системы наблюдения Земли, географические информационные системы (ГИС), спутниковая метеорология, спутниковая связь и спутниковые системы навигации и определения местоположения, обеспечивают мощную поддержку мероприятиям, предусмотренным Всемирной встречей на высшем уровне по устойчивому развитию, и могут внести значительный вклад в рассмотрение Комиссией тематического блока вопросов в 2006 и 2007 годах.

7. Прикладные космические технологии многогранны и часто позволяют государствам, на основе использования какого-либо одного прибора или технологии, принимать решения в области развития по вполне определенным и вместе с тем комплексным вопросам, что подтверждает приводимая ниже информация по каждой из тем рассматриваемого блока вопросов.

A. Космонавтика и энергетика для устойчивого развития

8. Наблюдение Земли из космоса позволяет понять, насколько уязвимой в действительности является Земля и какое значение имеют космические наблюдения для рационального использования природных ресурсов Земли.

9. Космические технологии играют важную роль в выявлении новых и возобновляемых источников энергии и содействуют оценке угроз, которыми чревато дальнейшее использование невозобновляемых, особенно углеродных, видов топлива. Снимки, получаемые со спутников дистанционного зондирования, помогают в поиске запасов нефти и обнаружении разливов нефти. Спутниковые навигационные системы используются в управлении энергосетями.

10. Космическая техника применяется также для повышения эффективности производства, передачи и использования энергии на Земле. Так, наблюдения космической погоды и солнечных бурь могут быть полезными в управлении

электросетями и, в качестве побочного результата космических исследований, способствовать повышению коэффициента полезного действия солнечных фотоэлементов.

11. Наблюдение Земли и другие спутниковые технологии играют важнейшую роль в определении примерного количества энергии, которую могут выработать гидроэлектростанции в определенном районе, и в определении подходящих мест для строительства гидроэлектростанций при минимальном воздействии на окружающую среду.

12. Равным образом спутниковая техника может применяться для определения подходящих мест для строительства электростанций, использующих энергию приливов, поскольку позволяет измерять температуру океана и скорость морских потоков и способствовать прогнозированию образования волн и их высоты.

13. Использование спутниковой съемки и термографов при наблюдении из космоса "горячих точек планеты" для определения геотермальных зон может содействовать повышению энергетического потенциала. Ожидается, что использование высокоомощных спутников для ультраспектральной съемки в инфракрасном диапазоне, способных проводить подземное зондирование, позволит улучшить составление геотермальных карт планеты.

В. Роль космонавтики в промышленном развитии

14. Развитие космонавтики привело к кардинальным изменениям в области связи во всем мире и оказало огромное влияние на обмен информацией. Возможность использования надежных сетей для быстрого установления связи является одним из факторов, определяющих прогресс в области промышленного развития.

15. Предоставляемые космонавтикой ключевые новаторские решения служат основой для преобразований в области связи и вещания во всем мире. Космонавтика обеспечивает новые возможности и платформы для развития предпринимательства и промышленного развития и значительно облегчает доступ к информации и обмен ею, особенно в сельских и отдаленных районах.

16. Услуги в области спутниковой связи являются необходимым фактором для развития таких отраслей, как банковское дело, энергетика, коммерция и торговля, страхование, средства массовой информации и вещание, телефония и Интернет–услуги. Спутниковые службы играют существенную роль и в таких областях, как образование, здравоохранение и медицина. Спутниковая связь позволяет предоставлять высококачественные и недорогостоящие услуги в области здравоохранения и медицинскую помощь неимущим слоям населения. Аналогичные результаты и выгоды обеспечивает космонавтика и в сфере образования.

17. Технологии, появляющиеся в результате развития космонавтики, могут содействовать также совершенствованию производственных процессов и укреплению промышленного развития. Так, использование таких побочных технологий в значительной мере содействует развитию предприятий энергетической отрасли, в частности, в том, что касается производства, сжижения, транспортировки и хранения; они могут содействовать также в

вопросах оснащения аппаратурой, проектирования, оперативного использования и техники безопасности хранения водорода в качестве топлива, что открывает возможности для исследований и разработок относительно топливных элементов.

С. Использование космонавтики в борьбе с загрязнением воздуха и для мониторинга атмосферы

18. Прикладные космические технологии, например дистанционное зондирование, становятся все более незаменимыми для целей измерения уровня загрязнения воздуха, а также мониторинга и наблюдения атмосферы и ее взаимодействия с Землей.

19. Одной из основных областей исследований и применения космической техники является определение качества воздуха и каких-либо изменений в нем, а также выявление изменений в озоновом слое.

20. Использование таких прикладных космических технологий, как дистанционное зондирование, позволяет эффективно выявлять и проследить перенос и распространение загрязняющих веществ как на обширных пространствах, так и в установленных ограниченных районах. Кроме того, можно также наблюдать и изучать взаимодействие загрязняющих веществ в атмосфере. Эти прикладные технологии являются также единственным источником данных в отдаленных и сельских районах, где не проводятся или невозможны наземные измерения.

21. В настоящее время на многих спутниках установлена аппаратура, предназначенная специально для мониторинга атмосферных загрязняющих веществ. Созданная недавно аппаратура для прикладных космических исследований позволяет определять пространственное распределение таких загрязняющих веществ, как двуокись азота, окись углерода, двуокись серы и формальдегид. В свою очередь это позволяет определять качество воздуха в отдельных городах и городских агломерациях и подтверждать результаты инвентаризации источников загрязнения атмосферы. Современная аппаратура позволяет также впервые определить в масштабах планеты распределение двух основных парниковых газов – метана и двуокиси углерода. На спутниках, исследующих состояние озонового слоя и качество воздуха, установлены приборы, специально предназначенные для измерения газовых примесей в тропосфере. Другие спутники по степени обратного рассеяния солнечного света определяют факелы выбросов загрязняющих веществ и дыма в атмосфере.

22. Данные, получаемые с помощью этих прикладных технологий, и проводимые на их основе исследования могут быть полезными лицам, определяющим политику и принимающим решения, в обеспечении контроля качества воздуха и борьбе с загрязнением атмосферы в их странах.

D. Космические исследования по проблеме изменения климата

23. На протяжении более 30 лет спутниковые данные являются для ученых источником качественной и количественной информации о характеристиках атмосферы, облачного покрова и поверхности суши и моря.
24. Трудно переоценить значение метеорологических спутников, которые предоставляют национальным метеорологическим службам необходимые данные для прогнозирования погоды на планете. Эти спутники способны производить полное сканирование Земли за 30 минут.
25. Вместе с тем многие другие спутники предназначены для экологического мониторинга и исследования изменения климата. Эти спутники и установленные на них приборы изучают изменения в климате планеты, вызываемые повышением концентрации парниковых газов, и содействуют получению точной глобальной картины температур поверхности моря, содержания парниковых газов в атмосфере и плотности озонового слоя. Данные спутникового мониторинга необычных океанических течений и изменений температуры поверхности моря используются также для изучения и прогнозирования явления Эль-Ниньо.
26. Ожидается, что в следующие 25 лет благодаря развитию космических систем наблюдения, методов обработки данных и информационно-коммуникационных технологий еще более повысится эффективность применения космической техники для мониторинга и исследования окружающей среды и изменения климата.

III. Создание потенциала и возможностей для подготовки кадров в развивающихся странах в области космической науки и техники и их применения

27. Все страны, независимо от уровня их экономического или научного развития, могут с пользой применять инструментальные средства и прикладные технологии, являющиеся результатом космической деятельности. Признавая ту роль, которую космическая техника играет в процессе развития, многие страны, в том числе развивающиеся страны, вкладывают средства в развитие собственного космического потенциала, который необходим для достижения их социальных и экономических целей.
28. Поскольку создание потенциала в области использования космических науки, техники и прикладных разработок, особенно в развивающихся странах, имеет важнейшее значение для обеспечения поддержки космонавтикой стратегий развития, в настоящее время осуществляется ряд национальных, региональных и международных инициатив, направленных на создание и укрепление местного потенциала в области космической науки и техники на всех уровнях, создание сетей, объединяющих национальные, региональные и международные учреждения, и создание и расширение возможностей для проведения совместных исследований.
29. Частью этой деятельности являются мероприятия Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники. Эта Программа

была учреждена в 1971 году по рекомендации первой Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС), которая была проведена в 1968 году. В рамках Программы проводятся мероприятия, направленные на повышение осведомленности о практике использования космической техники в целях устойчивого развития, в частности в развивающихся странах.

30. Приоритетными тематическими областями деятельности Программы являются использование космической техники при ликвидации последствий стихийных бедствий, применение спутниковой связи для целей дистанционного обучения и телемедицины, мониторинг и охрана окружающей среды, рациональное использование природных ресурсов и просвещение и создание потенциала, включая исследования в области фундаментальных космических наук и в области космического права.

31. Со времени учреждения Программы в ее рамках было проведено более 170 учебных курсов, практикумов, семинаров и конференций по применению космической техники, в работе которых приняли участие около 8 000 человек из развивающихся стран. В 2006 году в рамках Программы планируется провести 10 практикумов и семинаров (www.unoosa.org).

32. При содействии Программы были созданы региональные учебные центры космической науки и техники для Африки (в Марокко и Нигерии), Азии и района Тихого океана (в Индии) и Латинской Америки и Карибского бассейна (в Бразилии и Мексике). Деятельность этих центров, связанных с Организацией Объединенных Наций, направлена на расширение национальных возможностей в сфере образования, исследований и применения технологий в таких основных дисциплинах, как дистанционное зондирование и ГИС, спутниковая связь, спутниковая метеорология и глобальный климат и науки о космосе и атмосфере. Во всех центрах принят набор стандартных учебных программ по каждой из основных дисциплин, которые были разработаны при содействии видных деятелей в области образования.

33. На важное значение создания потенциала в области использования космической науки и техники и прикладных космических технологий было указано в докладе Комитета по использованию космического пространства в мирных целях об осуществлении рекомендаций ЮНИСПЕЙС–III (A/59/174), при этом ряд мер, предусмотренных в плане Комитета по дальнейшему осуществлению рекомендаций, который был одобрен Генеральной Ассамблеей, связан с расширением возможностей развивающихся стран организовывать программы в области применения космической техники.

IV. Заключение

34. Космическая наука и техника и прикладные космические технологии в сочетании с достижениями в других областях науки и техники способны позволить государствам преодолеть препятствия на пути развития и предложить отличные от других средства для обеспечения устойчивого развития.

35. Установление более тесной связи между Комитетом по использованию космического пространства в мирных целях и Комиссией по устойчивому

развитию позволит повысить взаимодополняемость усилий, направленных на осуществление рекомендаций ЮНИСПЕЙС–III и комплексной повестки дня в области развития, изложенной на Всемирной встрече на высшем уровне по устойчивому развитию.

36. В ответ на просьбу Генеральной Ассамблеи Комитет продолжит изучать возможный вклад космической науки и техники и прикладных космических технологий в решение вопросов, отобранных Комиссией по устойчивому развитию в качестве тематического блока, и будет предоставлять материалы для рассмотрения Комиссией.

37. Для обеспечения более весомого вклада в работу Комиссии и стимулирования взаимодействия между двумя органами Комитет предлагает Директору Отдела по устойчивому развитию Департамента по экономическим и социальным вопросам Секретариата участвовать в работе сессий Комитета, с тем чтобы информировать Отдел о возможностях наиболее эффективного внесения вклада в многолетнюю программу работы Комиссии. Следующая сессия Комитета состоится в Вене 7–16 июня 2006 года.

Примечания

¹ Доклад третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях, Вена, 19–30 июля 1999 года (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № R.00.I.3), глава I, резолюция I.