



Генеральная Ассамблея

Distr.: General
28 November 2006

Russian
Original: English

Комитет по использованию космического пространства в мирных целях

Международное сотрудничество в использовании космического пространства в мирных целях: деятельность государств-членов

Записка Секретариата

Содержание

	<i>Пункты</i>	<i>Стр.</i>
I. Введение	1–2	2
II. Ответы, полученные от государств-членов	2	2
Финляндия	2	
Япония	7	
Польша	8	
Словакия	10	



I. Введение

1. В докладе о работе своей сорок третьей сессии Научно–технический подкомитет Комитета по использованию космического пространства в мирных целях рекомендовал Секретариату и в дальнейшем предлагать государствам–членам представлять ежегодные доклады об осуществляющей ими космической деятельности (A/AC.105/869, пункт 21).
2. В вербальной ноте от 25 августа 2006 года Генеральный секретарь предложил правительствам представить свои доклады к 30 октября 2006 года. Настоящая записка была подготовлена Секретариатом на основе докладов, полученных от государств–членов в ответ на это предложение.

II. Ответы, полученные от государств–членов

Финляндия

[Подлинный текст на английском языке]

1. Администрация

1. В таблице 1 представлены организации Финляндии, занимающиеся космической деятельностью.

Таблица 1

Финляндия: организации, участвующие в космической деятельности

<i>Организация</i>	<i>Министерство, которому подотчетна организация</i>	<i>Основные направления деятельности</i>
Финское агентство финансирования технологий и инноваций (ТЕКЕС)	Министерство торговли и промышленности	Создано в 1983 году; отвечает за отношения Финляндии с Европейским космическим агентством, за сотрудничество в области космонавтики на глобальном и двустороннем уровнях, программы по космической технике, финансирование и осуществление технологического и промышленного компонента финской космической программы; выполняет функции секретариата Финского комитета по космосу.
Финский комитет по космосу (межведомственный координационный орган)	Министерство торговли и промышленности	Создан в 1985 году; отвечает за разработку национальной политики в области космонавтики и назначается правительством на трехлетний срок (2004–2007 годы).
Финская академия образования	Министерство образования	Обеспечивает финансирование космической научной программы.

2. Стратегия Финляндии в области космической деятельности на период 2005–2007 годов, подготовленная Финским комитетом по космосу, была обнародована в июне 2005 года, включая ее резюме на английском языке.
3. В Финляндии насчитывается 50 компаний и исследовательских групп, которые занимаются космической деятельностью, связанной с созданием

спутниковой аппаратуры, или проводят исследования в области космической техники. В семи университетах страны изучают дистанционное зондирование и космические науки. Навигационную технологию и новые виды услуг в Финляндии разрабатывают 30 компаний и 7 исследовательских групп. Более подробную информацию можно получить на следующих веб-страницах, содержащих обновленные в 2006 году справочники по космонавтике (www.tekes.fi/eng/publications/Space_Directory.pdf) и по услугам, связанным с определением местоположения (www.tekes.fi/eng/publications/Mobile_Location_Directory.pdf).

2. Общие сведения

4. Подробная информация о космической деятельности Финляндии представлена в документах A/AC.105/788 от 2 декабря 2002 года и A/AC.105/832 от 23 ноября 2004 года.

3. Тенденции в области финансирования

5. В соответствии с рекомендациями, содержащимися в Национальной стратегии на период 2005-2007 годов, объем финансирования космической деятельности Финляндии ежегодно увеличивается на 5 процентов. Доля средств, выделяемых на программы Европейского космического агентства (ЕКА), составила основную часть бюджета на 2006 год.

6. Основным источником финансирования космической деятельности Финляндии является Финское агентство финансирования технологий и инноваций (ТЕКЕС). Взнос министерства торговли и промышленности, которое отвечает за вклад Финляндии в общий бюджет ЕКА, в 2006 году составил 2,6 млн. евро. Космическую деятельность финансируют также и другие министерства.

4. Деятельность на национальном уровне

7. К областям космонавтики, которым Финляндия уделяет основное внимание, относятся наблюдения Земли, научные и прикладные исследования и космическая наука (прежде всего исследование Солнечной системы, астрофизика высоких энергий и космология).

8. Данные, получаемые со спутников на полярной орбите (спутников Национального управления по исследованию океанов и атмосферы Соединенных Штатов Америки, европейского спутника дистанционного зондирования (ERS-2), Radarsat и Envisat), в основном используются для мониторинга снежного покрова, картирования морского льда и обнаружения разливов нефти. Спутники оптических наблюдений (Envisat и Terra) используются для мониторинга качества воды, а оптические изображения с высоким разрешением со спутников Landsat и SPOT (спутник наблюдения Земли) с 1975 года используются для инвентаризации земельных, лесных и растительных ресурсов.

9. В сфере метеорологии Финляндия поддерживает активное сотрудничество с Европейской метеорологической спутниковой организацией (ЕВМЕТСАТ). Деятельность наземного сегмента включает прием и обработку данных со спутников Odin, Aura, Aqua, Terra и Envisat.

10. Финляндия участвует в реализации европейской программы "Глобальный мониторинг в интересах охраны окружающей среды и безопасности" и инициативы по созданию Глобальной системы систем наблюдения Земли. В рамках этой инициативы Финляндия командировала эксперта для работы в секретariate Группы по наблюдениям Земли.

11. Информация об участии Финляндии в программе Galileo, совместно осуществляемой ЕКА и Европейским союзом, содержится в документе A/AC.105/816/Add.1 от 23 января 2004 года.

5. Текущие международные программы и проекты

12. В таблице 2 содержатся данные об участии Финляндии в международных космических программах и проектах.

Таблица 2

Участие Финляндии в международных космических программах и проектах

<i>Организация или страна</i>	<i>Программа</i>	<i>Участие Финляндии</i>
Европейское космическое агентство	Программа изучения динамики атмосферы (спутник Aeolus)	Блоки питания, электронная аппаратура
	BepiColombo	Приборы для измерения рентгеновского и корпускулярного излучения
	Cluster II	Блоки питания, два прибора
	CryoSat	Блоки питания
	Экологический спутник (Envisat-1)	Участие в разработке аппаратуры глобального мониторинга озонового слоя путем наблюдения покрытия звезд (GOMOS): модернизированный процессор оборудования для глобального мониторинга озона и наземный сегмент
	Galileo (Глобальная навигационная спутниковая система-2)	Участие в проектировании
	Исследовательский спутник GOCE для измерения гравитационного поля Земли и океанических течений	Бортовое программное обеспечение
	Космическая обсерватория Herschel	Полировка первичного зеркала

<i>Организация или страна</i>	<i>Программа</i>	<i>Участие Финляндии</i>
	Integral	Участие в разработке совместного европейского рентгеновского монитора (2 блока детекторов), аттестация бортового программного обеспечения
	Mars Express	Блоки питания, участие в создании приборов
	Meteosat второго поколения (MSG-1 и MSG-2)	Аттестация бортового программного обеспечения
	Метеорологический эксплуатационный спутник (MetOp-1)	Блоки питания для прибора для глобального мониторинга озона (GOME)
	Planck	Участие в разработке низкочастотного прибора; прибор управления криостатом
	Rosetta	Несущая конструкция, блоки энергораспределения, дополнительные приборы
	Малоразмерный спутник для перспективных исследований в области технологий (SMART-1)	Прибор для измерения потенциала, электронов и пыли в космосе (SPEDE); демонстрация компактного рентгеновского спектрометра с формированием изображений/рентгеновского детектора солнечной активности
	Спутник для мониторинга влажности почвы и солености океана (SMOS)	Участие в разработке радиометра
	Солнечно-гелиосферная обсерватория (SOHO)	Два прибора: сотрудничество в деле создания комплексного анализатора надтепловых и высокоенергетических частиц (COSTEP) – прибора для измерения высокоэнергетических и релятивистских ядер и электронов (ERNE) и прибора для изучения анизотропии солнечного ветра (SWAN)
	Venus Express	Блоки питания, участие в разработке прибора для анализа энергетически нейтральных атомов
	Спутник с многозеркальным рентгеновским телескопом (XMM)-Newton	Конструкция трубы телескопа и терморегулятор зеркала
Бельгия/ЕКА		Спутник для испытания технологий автономной работы: датчики обнаружения космического мусора и блоки обработки данных для них
Канада		Сотрудничество в области дистанционного зондирования, например в связи с RADARSAT

<i>Организация или страна</i>	<i>Программа</i>	<i>Участие Финляндии</i>
Япония		Рентгеновский прибор для Международной космической станции
Нидерланды/ Соединенные Штаты Америки (Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства) (НАСА)		Прибор для измерения озона на КА Aura в рамках Системы наблюдения Земли НАСА
Российская Федерация		Спектрометр Silicon-X-ray Array для астрофизической обсерватории "Спектр-рентген-гамма"; проект приостановлен
		Прибор Radioastron для интерферометрии со сверхдлинной базой; проект приостановлен
		Предназначенные для посадки на Марс малые метеостанции MetNet
Швеция		Микроволновый прибор на спутнике Odin
Соединенные Штаты (НАСА)		Два механизма спектрометра нейтральных атомов с формированием широкоугольных изображений
		Механизмы для КА Cassini, участие в разработке спектрометра плазмы (CAPS) для КА Cassini
		Рентгеновский измерительный прибор для проекта исследования высокозенергетических кратковременно наблюдаемых частиц (НЕТЕ)-II
		Прибор на Международной космической станции, предназначенный для регистрации орбитального мусора
		Участие в создании многошкольного прибора для исследования магнитосфера
Германия, Испания, Италия, Китай, Российская Федерация, Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии, Соединенные Штаты, Франция и Швейцария		Магнитный спектрометр Alpha; эксперимент в области физики элементарных частиц на Международной космической станции (поиск антиматерии): кремниевый ориентатор, наземная поддержка и обработка данных (Финляндия)

Япония

[Подлинный текст на английском языке]

1. Участие в программе Международной космической станции

1. В рамках сотрудничества со всеми странами, участвующими в проекте Международной космической станции, Япония активно содействует реализации этого проекта. Основным вкладом Японии в МКС стала разработка японского экспериментального модуля "КИБО" ("Надежда"), предназначенного для проведения экспериментов и исследований в космическом пространстве.
2. В 2005 году возобновились полеты американских кораблей многоразового использования "Спейс шаттл", при этом одним из членов экипажа был японский астронавт Соити Ногучи, который в рамках коллективных усилий экипажа проделал значительную работу, в том числе в ходе выходов в открытый космос.
3. Японское агентство аэрокосмических исследований (ДЖАКСА) в сотрудничестве с Национальным управлением по аeronавтике и исследованию космического пространства Соединенных Штатов организует подготовку японских астронавтов и накапливает опыт в области пилотируемой космонавтики.
4. Создание МКС и модуля "КИБО" будет содействовать более широкому использованию космонавтики и повышению качества жизни людей.

2. Дистанционное зондирование: международное сотрудничество и инициатива Японии в области предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций

Япония вносит вклад в развитие международного сотрудничества в ряде других областей:

a) Комитет по спутникам наблюдения Земли/Комплексная стратегия глобальных наблюдений

5. В области наблюдения Земли Япония тесно сотрудничает со связанными с космонавтикой организациями через Комитет по спутникам наблюдения Земли и вносит вклад в развитие Комплексной стратегии глобальных наблюдений.

b) Группа по наблюдениям Земли/Глобальная система систем наблюдения Земли

6. Япония является членом Исполнительного комитета и сопредседателем Комитета по архитектуре и данным Группы по наблюдениям Земли и в этом качестве содействует созданию Глобальной системы систем наблюдения Земли (ГЕОСС). Япония продолжает играть ведущую роль в деятельности по созданию ГЕОСС в соответствии с десятилетним планом реализации.

c) Азиатско-тихоокеанский региональный форум космических агентств

7. Азиатско-тихоокеанский региональный форум космических агентств (АТРФКА) ежегодно проводит сессии, организуемые под эгидой Японии в сотрудничестве с международными партнерами.

8. На двенадцатой сессии АТРФКА, проведенной в Китакюсю, Япония, в 2005 году, организации в Азиатско-тихоокеанском регионе, связанные с космонавтикой и предупреждением и ликвидацией чрезвычайных ситуаций, договорились о сотрудничестве. Впоследствии они приступили к осуществлению проекта "Сентинел-Азия", целью которого является обмен информацией о чрезвычайных ситуациях в этом регионе. В феврале 2006 года в Ханое было проведено первое совещание по реализации проекта "Сентинел-Азия". Второе совещание было проведено в июне 2006 года в Бангкоке при участии 51 учреждения из 18 стран и семи международных организаций, включая Экономическую и социальную комиссию для Азии и Тихого океана, а также учреждения, занимающиеся космической наукой и техникой. Япония в сотрудничестве со своими партнерами содействует реализации этих проектов и надеется на дальнейшее расширение такой деятельности в регионе.

9. Тринадцатая сессия АТРФКА будет проведена в сотрудничестве с правительством Индонезии 5-7 декабря 2006 года в Джакарте. Основной темой этой сессии является "Взаимодействие и построение безопасного и процветающего общества". Дополнительная информация размещена на веб-сайте форума (<http://www.aprsaf.org/index.html>).

d) Японское агентство аэрокосмических исследований

10. В январе 2006 года ДЖАКСА осуществило запуск усовершенствованного спутника наблюдения суши ("Дайчи"). Данные наблюдения со спутника "Дайчи" уже содействовали организации мероприятий в связи с такими стихийными бедствиями, как оползень на острове Лейте на Филиппинах, извержение вулкана Мерапи и землетрясение на острове Ява в Индонезии и наводнение в северных районах Таиланда. Япония будет и далее вносить вклад в деятельность по обеспечению немедленной оценки ущерба, вызываемого стихийными бедствиями.

Польша

[Подлинный текст на английском языке]

1. Польша активно сотрудничает с Европейским космическим агентством (ЕКА), российским Федеральным космическим агентством (Роскосмос), Национальным управлением по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА) Соединенных Штатов и другими национальными космическими агентствами.

2. Польша является членом следующих международных космических организаций: Комитет по исследованию космического пространства (КОСПАР), Европейская организация по эксплуатации метеорологических спутников (ЕВМЕТСАТ), Европейская организация спутниковой связи (ЕВТЕЛСАТ) и Международная организация подвижной спутниковой связи (ИМСО).

3. В 2006 году международное сотрудничество в использовании космического пространства в мирных целях осуществлялось в перечисленных ниже областях.

1. Космическая наука и исследование космоса

4. Польша участвует в международном сотрудничестве в связи с полетами космических аппаратов, включая интерпретацию их данных, следующих агентств:

- a) ЕКА: Rosetta, Mars Express, Herschel, Space Observatory, Venus Express, Cluster и Beppi Colombo;
- b) Роскосмос: "Коронас F", "Интербол", "Обстановка" (Международная космическая станция и "Компас-2");
- c) НАСА: Interstellar Boundary Explorer;
- d) Швеция: Nanospace-1;
- e) Национальный центр космических исследований Франции: Demeter.
- f) совместная программа ЕКА/Итальянского космического агентства/НАСА: Cassini-Huyghens.

5. В области астрономии Польша участвует в осуществлении проекта Южноафриканского большого телескопа.

6. Польша является одним из активных членов КОСПАР и участвовала в мероприятиях этой организации в 2006 году.

2. Наблюдение Земли

7. В рамках деятельности по наблюдению Земли, проводимой Институтом геодезии и картографии Польши, Центром космических исследований Польской академии наук и академическими центрами в Польше, основное внимание уделялось решению национальных и региональных задач с использованием данных дистанционного зондирования, получаемых со следующих международных систем наблюдения Земли: NOAA (Национальное управление по исследованию океанов и атмосферы соединенных Штатов), SPOT (спутник наблюдения Земли), Landsat, IKONOS, QuickBird, Envisat, европейский спутник дистанционного зондирования ERS-2 и т.д. Составной частью этой деятельности является создание географической информационной системы.

8. Польша активно участвует в программе "Глобальный мониторинг в интересах охраны окружающей среды и безопасности", которая осуществляется Европейской комиссией (ЕК) и ЕКА. Важным примером партнерских отношений государственного и частного секторов в области наблюдения Земли является деятельность Спутникового центра региональных операций, который является поставщиком снимков высокого разрешения, получаемых со спутников IKONOS и IRS, и других продуктов дистанционного зондирования.

3. Метеорология

9. Деятельностью в области метеорологии руководит Институт метеорологии и водного хозяйства, который использует данные со спутников NOAA, EUMETSAT и других спутниковых систем. Польша активно участвует в деятельности ЕВМЕТСАТ.

4. Космическая навигация

10. Польша участвует в создании Европейской спутниковой навигационной системы GALILEO, используя станцию контроля целостности телеметрии Польши, которая является одним из элементов Европейской геостационарной системы навигационного дополнения.

5. Спутниковая связь

11. Польша является членом таких межправительственных организаций по оказанию услуг в области спутниковой связи, как ЕВТЕЛСАТ, Международная организация подвижной спутниковой связи, ИНТЕЛСАТ и Международная организация космической связи (ИНТЕРСПУТНИК). Для удовлетворения потребностей в области связи Польша использует услуги приватизированных компаний, являющихся операторами спутников.

Словакия

[Подлинный текст на английском языке]

1. Развитие организационных структур

1. Словацкая комиссия по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях продолжала участвовать в административной деятельности органов Европейского союза, занимающихся вопросами космонавтики. Председатель Комиссии представлял Словакию на заседаниях в Брюсселе Группы высокого уровня по вопросам космической политики Европейской комиссии и Европейского космического агентства.

2. Космическая метеорология

2. В 2006 году Словацкий гидрометеорологический институт участвовал в двух международных проектах и мероприятиях на основе двустороннего сотрудничества в области космической метеорологии.

3. В сентябре 2006 года закончилось осуществление совместного проекта центральноевропейских стран КОНЕКС II. Австрия, игравшая ведущую роль в этом проекте, оценила результаты, достигнутые всеми странами-участницами (Венгрия, Словакия, Словения и Хорватия), и полезность этого проекта для всех участвовавших национальных метеорологических служб, особенно в области краткосрочного прогнозирования погоды. В рамках этого проекта Словакия разработала специальное программное обеспечение для объединения различных источников данных об областях выпадения осадков и составления общей трансграничной карты. Эта программа позволяет решить следующие две задачи: оценка количества осадков в данной точке на основе данных из многочисленных источников и картографическая привязка. Основным источником данных об объеме осадков являются радиолокационные измерения, однако в качестве материалов для компьютерных расчетов могут использоваться и другие источники, например интерполяция измерений в отдельных точках или поля данных, получаемые на основе спутниковой информации.

4. В январе 2006 года Словакия стала полноправным членом Европейской организации по эксплуатации метеорологических спутников (ЕВМЕТСАТ). Государства – члены ЕВМЕТСАТ продолжали деятельность в рамках начального этапа проекта, касающегося Центра применения спутниковой техники в интересах оперативной гидрологии и водохозяйственной деятельности (Г-САФ). В связи с этим Словакия участвовала в решении двух задач. Во-первых, Словакия принимала участие в разработке и применении методики калибровки/оценки спутниковых данных об областях выпадения осадков на основе корректировки радиолокационных данных с учетом измерений сети плювиографов. Во-вторых, Словакия участвовала в проведении с помощью гидрологических моделей оценки качества спутниковых информационных продуктов, касающихся характеристик осадков, снежного покрова и влажности почвы. Для этих целей были подготовлены две модели стока (Hron и HBV). Первые данные о влажности почвы были представлены в октябре 2006 года австрийским партнером. В октябре 2006 года данные об осадках были предоставлены также итальянским партнером. Австрийский партнер предложил проводить в будущем проверку информационных продуктов, касающихся влажности почвы, используя данные натурных измерений влажности почвы на всей территории Словакии, и включить Словакию в международную систему данных о влажности почвы с целью создания международной или даже глобальной базы данных о влажности почвы.

5. В январе 2006 года было налажено двустороннее сотрудничество между Словацким гидрометеорологическим институтом и Отделом атмосферных исследований и прикладных программ Центра спутниковых исследований и прикладных программ Национального управления по исследованию океанов и атмосферы (NOAA)/Соединенных Штатов Америки по вопросам калибровки и проверки параметров, касающихся снежного покрова и эквивалентного слоя воды, полученных на основе данных со спутников NOAA на полярной орбите. Институт предоставил NOAA интерполированные данные натурных измерений снежного покрова и эквивалентного слоя воды за период с февраля по апрель 2006 года. Эта деятельность будет продолжена в зимний период 2006-2007 годов.

3. Дистанционное зондирование

6. Словацкое агентство по окружающей среде в сотрудничестве с Институтом паразитологии Словацкой академии наук (САН) применяло данные о почвенно-растительном покрове Словакии, полученные с помощью съемки со спутника Landsat, для моделирования распространенности отдельных паразитов, вызывающих такие заболевания, как боррелиоз, энцефалит и трихинеллез. Информация о состоянии и видовой структуре лесов в Словакии и статистические данные о почвенном покрове Словакии, которые были получены на основе спутниковых данных с помощью картографических служб и географической информационной системы, размещены на веб-сайте Агентства (<http://atlas.sazp.sk>).

7. Институт географии САН совместно с Институтом географии и Лабораторией солнечно-земных связей Болгарской академии наук провели сравнительное исследование по вопросу об изменениях почвенного покрова, которые были выявлены на основе применения данных о почвенном покрове, полученных в рамках Программы по координации информации об окружающей

среде (КОРИНЕ) в районе Трнавы в Словакии и в районе Пловдива в Болгарии. Институт географии САН и Словацкое агентство по окружающей среде участвовали в осуществлении проекта КОРИНЕ по почвенному покрову 2006 года, который позволил выявить изменения в почвенном покрове в Европе в период 2000-2006 годов на основе применения снимков со спутника наблюдения Земли (SPOT) и индийского спутника дистанционного зондирования (IRS).

8. Национальный центр лесных ресурсов завершил первый этап таксации и мониторинга национальных лесных ресурсов на основе применения снимков, полученных с помощью тематического картографа на спутнике Landsat, аэрофотоснимков и данных, полученных в ходе съемки кадастровых планов. Снимки, полученные с помощью тематического картографа на спутнике Landsat, были использованы для классификации лесов в центральной Словакии в зависимости от их состояния. Национальный центр лесных ресурсов оказал содействие Объединенному исследовательскому центру Европейской комиссии в составлении мировой карты почвенного покрова на основе снимков, полученных с помощью спектрометра с формированием изображений со средним разрешением.

9. Научно-исследовательский институт почвоведения и охраны почв с помощью снимков со спутников SPOT, IRS, Landsat (тематический картограф), Quick Bird и IKONOS определил размеры возделываемых площадей для целей получения сельскохозяйственной субсидии для более чем 700 фермерских хозяйств. Кроме того, с помощью ортофотопланов был обновлен регистр сельскохозяйственных производственных районов (Система идентификации земельных участков), а с помощью снимков, полученных со спутника NOAA, были составлены прогнозы урожайности по основным сельскохозяйственным культурам в Словакии.

4. Космическая физика и технология

10. Институт экспериментальной физики, Институт астрономии САН и Геофизический институт САН, факультет математики, физики и информатики Университета им. Коменя в Братиславе и другие группы, работающие в области космической физики, продолжали проводить прикладные и теоретические исследования физических явлений в космосе на основе анализа измерений в космосе, произведенных с помощью собственной аппаратуры и других приборов, установленных на спутниках. Основными направлениями научной работы являются исследования в области физики магнитосферы, исследования явлений в гелиосфере и планетарные исследования. Научная работа ряда институтов и университетов в Словакии была связана также с проведением в 2007 году Международного гелиофизического года.

5. Космическая биология и медицина

11. Институт экспериментальной эндокринологии, Институт нормальной и патологической психологии, Институт биохимии и генетики животных и Институт метрологии САН, Институт биологических и экологических наук Университета им. Шафарика в Кошице и другие учреждения продолжали проводить космические исследования по различным темам биомедицины в рамках проектов, основанных на широком международном сотрудничестве.

12. Институт метрологии САН продолжал работать над созданием автоматизированной электронной системы для проведения экспериментов со стрессовыми нагрузками в условиях гипергравитации.
