



# Генеральная Ассамблея

Distr.: General  
13 March 2008  
Russian  
Original: English/Russian/Spanish

**Комитет по использованию космического  
пространства в мирных целях**

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

**Записка Секретариата**

**Добавление**

### Содержание

	<i>Стр.</i>
II. Ответы, полученные от государств-членов .....	2
Чили .....	2
Российская Федерация .....	5
Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии .....	12
Вьетнам .....	13



## II. Ответы, полученные от государств-членов

### Чили

[Подлинный текст на испанском языке]

1. Чилийское космическое агентство, учрежденное постановлением № 338 от 17 июля 2001 года, выполняет следующие основные функции:

а) консультирование президента Республики по всем вопросам, касающимся определения, разработки и осуществления стратегий, планов, программ, мер и других мероприятий, имеющих отношение к космосу, и координирование деятельности государственных ведомств, занимающихся вопросами космоса;

б) разработка и представление проекта закона о создании постоянной институциональной основы развития космической деятельности;

в) внесение предложений относительно национальной космической стратегии, а также мер, планов и программ по ее принятию и осуществлению.

2. С 2001 года чилийское космическое сообщество развивается и становится все более многочисленным как в академической и научной сферах, так и в системе государственного управления (министерства, департаменты, префектуры, муниципалитеты и государственные службы) и частном секторе. Составлен реестр специалистов, прошедших подготовку в области космических наук. В 2007 году было налажено стратегическое взаимодействие с Национальной системой координации топографических данных (<http://www.snit.cl>) – министерским советом, осуществляющим управление национальными топографическими данными, что имеет важное значение для пользователей данными дистанционного зондирования.

3. Благодаря активному участию в мероприятиях Организации Объединенных Наций и заключению межправительственных соглашений и меморандумов о договоренности с космическими агентствами Бразилии, Израиля, Испании, Китая, Республики Корея, Российской Федерации, Украины, Франции и Эквадора, а также с Управлением по вопросам космического пространства Секретариата Организации Объединенных Наций и Международным космическим университетом были налажены обширные международные связи. Готовятся к подписанию соглашения о сотрудничестве в космической сфере с Аргентиной, Гватемалой, Германией, Индией, Колумбией, Соединенным Королевством Великобритании и Северной Ирландии и Южной Африкой.

4. С 2005 года Чилийское космическое агентство ведет работу над проектом запуска спутника наблюдения Земли. 21 декабря 2007 года девяти международным аэрокосмическим компаниям было предложено представить конкурсные заявки, а в марте 2008 года планируется заключить контракт.

5. К настоящему времени в процессе осуществления двух основных задач, возложенных на Агентство в постановлении о его учреждении, были достигнуты следующие результаты:

а) в рамках разработки национальной космической политики президенту Республики г-же Мишель Бачелет Херия в последнем квартале 2007 года было

представлено соответствующее предложение, которое, как ожидается, будет официально утверждено правительством в первом квартале 2008 года;

б) в рамках подготовки закона об учреждении Чилийского космического агентства в качестве постоянной государственной службы, обладающей собственными активами и статусом юридического лица, был подготовлен соответствующий законопроект. Вместе с тем по распоряжению Администрации президента начата работа по созданию временной структуры в виде межведомственного совета при министерстве финансов. В 2007 году проект постановления был направлен министерству финансов, и можно надеяться, что вопрос будет окончательно решен к концу первого квартала 2008 года.

6. В течение 2007 года велась работа по развертыванию земной станции последнего поколения для непосредственного приема спутниковых снимков службой аэрофотограмметрии военно-воздушных сил Чили. Эта государственная служба станет одним из ключевых элементов национальной структуры наземного сегмента, предназначенного для использования космических служб. Станцию планируется ввести в эксплуатацию в первом квартале 2008 года.

7. В 2007 году были подготовлены планы проведения международной космической конференции по космической технике и изменению климата, которая пройдет 1 апреля 2008 года под председательством посла по особым поручениям г-на Раймундо Гонсалеса Анината в рамках Международного авиационно-космического салона 2008 года (ФИДАЕ-2008), на официальном открытии которого будут присутствовать министр обороны, заместитель министра авиации, командующий военно-воздушными силами и директор Управления по специальной политике Министерства иностранных дел Чили.

8. В 2007 году был также разработан план участия Чили в ФИДАЕ-2008, на котором предполагается выставить 32-метровый стенд, посвященный деятельности Чилийского космического агентства.

9. В рамках проекта приобретения спутника оптического наблюдения Земли были предприняты следующие шаги:

а) в 2007 году 25 зарубежным космическим компаниям был направлен запрос о предоставлении информации, которая была получена от 15 компаний и внимательно изучена;

б) по результатам проведенной оценки девяти космическим компаниям было предложено представить предложения на приобретение спутника наблюдения Земли. Запрос на предложения был разослан 21 декабря 2007 года, и предполагается, что предложения поступят к концу февраля 2008 года, а в марте будет заключен и подписан контракт. Бюджет проекта составляет 70 млн. долл. США (см. сообщение для прессы на веб-сайте Министерства обороны: <http://www.defensa.cl/>).

10. Создана и расширена сеть академических и научно-исследовательских учреждений, занимающихся космической проблематикой, в которую вошли 12 известных вузов страны, в том числе Папский католический университет Чили, Чилийский университет, Технический университет им. Федерико Санта-Мария, Сантьягский университет, Университет г. Концепсьон, Северный католический университет, Католический университет г. Темуко и Южный университет Чили. Это научное сообщество в качестве консультативной группы

участвует в оценке предложений на разработку спутниковой системы и в создании национальной системы управления спутниками.

11. В связи с проблемой космического мусора была создана координационная сеть, в которую вошли несколько национальных исследовательских центров и Главное управление гражданской авиации, в целях обеспечения необходимой координации действий при получении уведомлений о возвращении космических объектов в атмосферу Земли путем рассылки извещений для пилотов (NOTAM).

12. Чилийское космическое агентство продолжает работу над предварительным технико-экономическим исследованием по вопросу об использовании позиций на геостационарной орбите, выделенных Чили Международным союзом электросвязи, для реализации в будущем проекта спутниковой связи.

13. В 2007 году студентам вузов оказывалось содействие в написании диссертаций на соискание ученых степеней по таким темам, как применение дистанционного зондирования, телекоммуникационные технологии и проектирование спутников.

14. В четвертом квартале 2007 года Министерство государственного имущества выделило Чилийскому космическому агентству двухэтажное здание площадью 1 000 кв.м в центре Сантьяго для размещения его штаб-квартиры. Это здание (расположенное по адресу Calle Dieciocho, No.165) является историческим памятником. В 2008 году планируется найти необходимые средства на его ремонт и реконструкцию.

15. В области космического права следует отметить участие юрисконсульта Чилийского космического агентства в таких важных мероприятиях, как:

а) сорок шестая сессия Юридического подкомитета Комитета по использованию космического пространства в мирных целях, прошедшая в Вене, 26 марта – 5 апреля 2007 года;

б) пятидесятая сессия Комитета по использованию космического пространства в мирных целях, прошедшая в Вене, Австрия, 6-15 июня;

с) симпозиум по теме "Глобальная система систем наблюдения Земли (ГЕОСС) на американском континенте", прошедший в Бразилии 17-19 сентября 2007 года;

д) совещание на уровне министров Группы по наблюдениям Земли, прошедшее в Кейптауне, Южная Африка, 28-30 ноября 2007 года.

16. На всех этих совещаниях особо подчеркивалась необходимость достижения равновесия между соблюдением обязательств, вытекающих из положений космического права, и использованием космической техники на благо развивающихся стран.

17. Для содействия развитию космического права в Чили проводятся открытые информационные семинары и мероприятия, нацеленные на подготовку достаточного количества специалистов в данной области.

## Российская Федерация

[Подлинный текст на русском языке]

### 1. Введение

1. Национальная космическая деятельность в мирных целях в 2007 году осуществлялась Федеральным космическим агентством (Роскосмосом) с Федеральной космической программой России, Федеральной целевой программой "Глобальная навигационная система (ГЛОНАСС)" и другими целевыми программами во взаимодействии с Российской академией наук, Министерством обороны Российской Федерации и другими заказчиками и потребителями космической информации и услуг.

2. В 2007 году Российской Федерацией осуществлено 26 пусков ракет-носителей, в том числе один неуспешный, в космическое пространство выведено 48 космических объектов (из них 18 российских космических аппаратов и 30 зарубежных космических аппаратов). С космодрома Байконур осуществлено 20 пусков ракет-носителей, в космос выведено 42 космических аппарата. С космодрома Плесецк осуществлено 5 пусков ракет-носителей, в космос выведено 5 космических аппаратов. С пусковой базы в Оренбургской области выведен 1 космический аппарат.

3. Были запущены следующие российские космические аппараты:

а) два пилотируемых корабля серии "Союз ТМА" ("Союз ТМА-10", "Союз ТМА-11");

б) четыре автоматических грузовых корабля серии "Прогресс М" ("Прогресс М-59, М-60, М-61, М-62");

с) один научный космический аппарат ("Фотон-М № 3);

д) один космический аппарат "Радуга-1";

е) десять космических аппаратов серии "Космос" ("Космос-2427-2436").

4. Были запущены следующие иностранные космические аппараты: "Аник-Ф3" (Канада), "ТерраСАР-Х" (Германия), "САР-Луле" (Германия), "ИджиптСат-1" (Египет), "СаудиСат-3" (Саудовская Аравия), "Сауди-Комсат-3" (Саудовская Аравия), "Сауди-Комсат-4" (Саудовская Аравия), "Сауди-Комсат-5" (Саудовская Аравия), "Сауди-Комсат-6" (Саудовская Аравия), "Сауди-Комсат-7" (Саудовская Аравия), "Libertad 1" (Колумбия), CP 3 (Соединенные Штаты Америки), CP4 (Соединенные Штаты), "САРЕ-1" (Соединенные Штаты), "АероCube-2 (Соединенные Штаты), CSTB 1 (Соединенные Штаты), MAST (Соединенные Штаты), четыре космических аппарата "Глобалстар" (Соединенные Штаты), "Генезис-2" (Соединенные Штаты), "Дирек ТВ-10" (Соединенные Штаты), "Глобалстар-2" (4 спутника, Соединенные Штаты), "Сириус-4" (Швеция), "Радарсат-2" (Канада).

### 2. Программа пилотируемых полетов

5. В рамках международных обязательств России по развертыванию и эксплуатации Международной космической станции (МКС) в 2007 году был выполнен запуск одного транспортного корабля с экипажем и трех грузовых

кораблей, осуществлялось управление и сопровождение полета российского сегмента МКС и выполнение запланированной программы исследований и экспериментов.

6. В 2007 году на российском сегменте МКС осуществлялась реализация космических экспериментов в широком спектре направлений научных исследований. Работы проводились по 43 космическим экспериментам, в том числе по 34 российским.

### **3. Программы прикладного применения космической техники**

#### **а) Космическая связь, телевидение и навигация**

7. В 2007 году продолжалась эксплуатация космических систем, обеспечивающих поддержание единого информационного пространства Российской Федерации и предоставление современных телекоммуникационных услуг различным пользователям.

8. В орбитальную группировку космических средств связи, телевидения и навигации входят следующие космические аппараты: "Экспресс-А", "Экспресс-АМ", "Ямал-100", "Ямал-200" (связь, ТВ), "Экран-М", "Бонум-1", "Гонец-Д1", "Гонец-М" (связь), "Глонасс", "Глонасс-М", "Надежда" (навигация, спасание).

9. Продолжалась эксплуатация системы ГЛОНАСС. В настоящее время число функционирующих космических аппаратов в системе ГЛОНАСС составляет 21 (в том числе 13 космических аппаратов "Глонасс-М"). В 2009 году орбитальную группировку системы ГЛОНАСС планируется довести до 24 космических аппаратов (глобальное использование).

10. Для восполнения российского сегмента Международной спутниковой системы поиска и спасания КОСПАС-САРСАТ ведутся работы по созданию и запуску в 2008 году двух малых космических аппаратов "Стерх", которые более чем в 5 раз легче и 2,5 раза долговечнее своих предшественников.

11. К настоящему времени с использованием системы КОСПАС-САРСАТ спасено более 20 500 человек, из них более 1 000 – граждане России и стран Содружества независимых государств.

#### **б) Дистанционное зондирование Земли, метеонаблюдение, экологический мониторинг, борьба со стихийными бедствиями**

12. В настоящее время на орбите находятся природно-ресурсные космические аппараты "Ресурс-ДК" и "Монитор-Э". Космический аппарат высокдетального наблюдения "Ресурс-ДК" позволяет получать снимки земной поверхности с разрешением до 1 метра. Завершается разработка гидрометеорологических космических аппаратов нового поколения: среднеорбитального космического аппарата "Метеор-М" и геостационарного космического аппарата "Электро-Л", которые предполагается эксплуатировать с 2008 года.

13. Для достижения наибольшей полноты мониторинга природной среды решается задача поэтапного создания и наращивания космических средств в рамках перспективной космической системы дистанционного зондирования Земли, в состав которой войдут:

а) геостационарные метеорологические спутники для наблюдения за крупномасштабными процессами в атмосфере и на земной поверхности в тропической и отчасти в более высокоширотных зонах Земли, которые влияют на погоду в глобальном масштабе ("Электро-Л");

б) полярно-орбитальные метеорологические спутники на относительно низких высотах (800-1000 км) для глобального и комплексного наблюдения атмосферы и поверхности Земли ("Метеор-М" № 1 и 2);

в) спутники оперативного оптико-электронного наблюдения для информационного обеспечения отраслей экономики, связанных с потреблением или иным использованием природных ресурсов ("Монитор-Э", "Ресурс-ДК", "Ресурс-П");

г) спутники радиофизического наблюдения, оснащаемые бортовыми радиолокаторами, микроволновыми радиометрами и многоспектральными съемочными приборами видимой и инфракрасной областей спектра для ведения ледовой разведки по трассе Северного морского пути в Арктике и решения многих других океанографических и океанологических задач ("Метеор-М" № 3);

д) спутники высокоточного радиолокационного наблюдения для всепогодной съемки Земли, что особенно важно для ряда высокоширотных районов России, в которых расположено множество нефте- и газодобывающих предприятий ("Аркон-2");

е) спутники для мониторинга чрезвычайных ситуаций и исследования потенциальных предвестников землетрясений ("Канопус-В").

14. В 2007 году продолжались работы по развитию главного информационного центра дистанционного зондирования Земли. Создаются новые станции приема, обработки и архивации данных, организована система сбора данных по территории Евразии.

**с) Борьба со стихийными бедствиями с использованием космических технологий**

15. В Российской Федерации к числу приоритетных направлений космической деятельности относится развитие космических технологий и средств информационного обеспечения борьбы со стихийными бедствиями, включая:

а) прогноз, обнаружение и контроль опасных явлений в атмосфере и на море (ураганы, штормы, тайфуны, ледовые образования и т.д.), которые предполагается осуществлять по данным космических аппаратов типа "Метеор" и "Электро", получаемым в различных областях оптического и радио (сверхвысокочастотного) диапазонов спектра электромагнитных волн;

б) обнаружение и контроль наводнений, осуществляемые по данным космических аппаратов типа "Метеор", "Монитор-Э" и "Ресурс-ДК". Предусмотрена разработка и внедрение новых космических технологий для информационного обеспечения борьбы со стихийными бедствиями;

в) обнаружение и контроль лесных пожаров (площадью более 40 га) по дымовому шлейфу по данным космических аппаратов типа "Метеор-М", "Ресурс-ДК" и "Монитор-Э", получаемым в видимой и инфракрасной областях спектра электромагнитных волн. Для обнаружения и контроля лесных пожаров

(площадью более 0,1 га) в начале их возникновения по кромке горения рассматривается вопрос оснащения космических аппаратов перспективной инфракрасной аппаратурой.

#### 4. Программы научных космических исследований

16. В течение 2007 года Россия участвовала в зарубежных проектах в области фундаментальных исследований космоса. Основные результаты научных исследований космоса в 2007 году были получены в ходе реализации программ наблюдений с борта международной гамма-астрофизической лаборатории "ИНТЕГРАЛ" Европейского космического агентства (ЕКА). Ученые России приняли активное участие в конкурсных программах наблюдений, в ходе реализации которых были получены значимые результаты в области динамики сверхмассивных тел в центрах галактик и процессов эволюции нейтронных звезд.

17. Кроме этого, в течение 2007 года продолжались исследования космических лучей и корпускулярных потоков в рамках реализации российско-итальянского проекта РИМ-Памела. Зарегистрированное число антипротонов и позитронов на порядок превышает всю мировую статистику в этой области, накопленную к настоящему времени. Работы по проекту планируется продолжить до конца 2009 года.

18. В области планетологии продолжались исследования Марса и Венеры с борта европейских космических аппаратов "Марс-Экспресс" и "Венера-Экспресс" с помощью комплекса российских приборов, размещенного на обоих космических аппаратах: ПФС (планетарный Фурье-спектрометр), СПИКАМ (спектрометр для изучения характеристик атмосферы Марса), ОМЕГА (спектрометр для минералогического картирования, работающий в видимом и инфракрасном диапазонах), АСПЕРА (анализатор космической плазмы), HRSC (стереокамера высокого разрешения) и МАРСИС (радар для зондирования глубинных слоев и ионосферы Марса). Продолжены исследования поверхности и атмосферы планет, ведется обработка и анализ полученных данных.

19. Продолжались исследования проблем обнаружения и локализации залежей водяного льда в подповерхностном слое грунта Марса с борта американского космического аппарата "Марс-Одиссей" приборным комплексом ХЭНД, созданным с участием России, обеспечивающим регистрацию потоков быстрых нейтронов с поверхности Марса, возникающих под воздействием Солнечного ветра. Исследования планируется продолжить в 2008-2009 годах.

20. В течение 2007 года продолжались исследования гамма-всплесков и транзиентных явлений с помощью аппаратуры "Конус-А" в рамках российско-американского проекта "Конус-Винд".

21. С борта российского научного космического аппарата "Компас-2", начавшего активно функционировать с октября 2006 года, поступает научная информация по изучению деятельности вулканов, а также проводятся различные геофизические исследования.

22. В 2007 году продолжались активные работы российских и европейских специалистов, связанные с подготовкой полета и запуском российского автоматического космического аппарата "Фотон-М" № 3, который был запущен



4 сентября 2007 года и через 12 суток после успешного выполнения задач программы исследований был возвращен на Землю. Во время полета биоспутника "Фотон-М" № 3 выполнено 26 уникальных научных экспериментов.

## **5. Использование космических технологий в экономике Российской Федерации**

23. В настоящее время организации ракетно-космической промышленности на основе использования результатов космической деятельности обеспечивают выпуск высокотехнологичной продукции, соответствующей мировому техническому уровню.

24. В 2007 году к основным приоритетным направлениям по созданию инновационных товаров и услуг в интересах отраслей экономики России относятся:

- a) развитие средств навигации, дистанционного зондирования Земли из космоса, космической связи и информатики;
- b) развитие производства оборудования для топливно-энергетического комплекса;
- c) развитие производства новых видов медицинской техники и средств реабилитации инвалидов;
- d) создание новых материалов и прогрессивных технологических процессов их производства;
- e) создание оборудования для перерабатывающих отраслей агропромышленного комплекса и строительной индустрии.

## **6. Международное сотрудничество**

25. В Российской Федерации Роскосмос совместно с другими министерствами и ведомствами, предприятиями, создающими ракетно-космическую технику, осуществлял в 2007 году международное сотрудничество в космической области по следующим основным направлениям:

- a) использование российских средств выведения для запуска зарубежных полезных грузов;
- b) совместная с ЕКА, Францией и европейской промышленностью реализация проекта создания комплекса запуска ракеты-носителя "Союз-СТ" и ее адаптации к условиям космодрома Гвианского космического центра (Французская Гвиана), проведение работ по перспективным средствам выведения большой грузоподъемности (проект "Урал");
- c) партнерство в создании и эксплуатации МКС и в проведении научных исследований на ее борту;
- d) развитие международной космической системы спасания КОСПАС-САРСАТ (космические аппараты "Стерх");
- e) в области фундаментальных космических исследований – реализация проекта создания космической обсерватории "Спектр-РГ" с широкой кооперацией зарубежных партнеров;

f) осуществление проектов в области космических технологий (космический аппарат "Фотон-М");

g) совместная разработка с Бразилией ракеты-носителя.

26. В развитие международного сотрудничества в 2008 году возможны следующие проекты:

a) размещение полезной нагрузки зарубежной разработки и производства на модификациях космических аппаратов типа "Метеор-М", "Ресурс-ДК", перспективном космическом аппарате "Электро-Л";

b) размещение российских научных приборов на зарубежных космических аппаратах в рамках проектов "Лунар Реконнейсенс Орбитер" (Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА) Соединенных Штатов) и др.;

c) участие России в Программе глобального мониторинга в интересах безопасности и стабильности и в работе Группы по наблюдениям Земли;

d) участие России в европейской программе мониторинга лесных пожаров, чрезвычайных ситуаций, прогноза землетрясений с использованием аппаратуры космических аппаратов "Метеор-М", "Ресурс-ДК".

27. Подготовлены предложения о присоединении Роскосмоса к Хартии о сотрудничестве в обеспечении скоординированного использования космических средств в случае природных или техногенных катастроф (называется также Международной хартией по космосу и крупным катастрофам), предусматривающей сотрудничество по согласованному использованию космических средств в случае природных и техногенных катастроф.

28. На контрактной основе в 2007 году осуществлялось предоставление услуг по запускам космических аппаратов зарубежных стран с помощью российских ракет-носителей различного класса (11 успешных пусков, запущено 30 космических аппаратов).

29. Россия располагает необходимой номенклатурой средств выведения, которые обеспечивают запуск полезных грузов на околоземные орбиты различных наклонений массой от нескольких сотен килограммов до 20 тонн. Осуществлена модернизация ракет-носителей "Союз" ("Союз-2") и "Протон" ("Протон-М"). Проводятся работы по созданию перспективных средств выведения, в том числе с целью обеспечения гарантированного доступа в космос. В их числе – семейство ракет-носителей "Ангара", авиационно-ракетный комплекс космического назначения "Воздушный старт".

30. Для обеспечения пусков малогабаритных космических аппаратов малой массы осуществлены программы создания средств выведения на основе конверсионных ракет в рамках проектов "Старт", "Рокот" и "Днепр".

31. В 2007 году проведены три успешных запуска зарубежных космических аппаратов с использованием ракеты-носителя "Протон-М".

32. К настоящему времени Россией заключены межгосударственные и межправительственные соглашения о сотрудничестве в области исследования и использования космического пространства более чем с 20 странами. Роскосмосом подписаны также соглашения с космическими агентствами

26 стран и Европейским космическим агентством по вопросам выполнения совместных космических проектов, а также целый ряд специальных соглашений.

## 7. Проблема космического мусора

33. Космическая деятельность, осуществляемая в мировом масштабе, приводит к увеличению техногенного засорения околоземного космического пространства и, как следствие, к снижению безопасности космических полетов. Российская Федерация уделяет большое внимание решению проблем космического мусора.

34. В Федеральной космической программе России на 2006-2015 годы работы по решению проблем космического мусора включены в соответствующие разделы.

35. В 2007 году разработана окончательная редакция национального стандарта Российской Федерации ГОСТ Р "Изделия космической техники. Общие требования к космическим средствам по ограничению техногенного засорения околоземного космического пространства". Требования этого стандарта гармонизированы с требованиями "Руководящих принципов по предупреждению образования космического мусора", принятых на пятидесятой сессии Комитета по использованию космического пространства в мирных целях.

36. Среди основных мероприятий, реализованных в 2007 году на российских космических аппаратах, ступенях ракет-носителей и разгонных блоках, следует отметить следующие:

а) уменьшение давления в топливных баках и сброс остатков топлива на ступенях ракет-носителей "Протон-М", "Союз-2";

б) при отделении разгонного блока "Бриз-М" исключено засорение околоземного космического пространства мелкими операционными элементами, при отделении дополнительного топливного бака от разгонного блока "Бриз-М" остатки топлива и газов сбрасываются в околоземное космическое пространство;

в) конструкция верхних ступеней ракеты-носителя "Днепр" исключает засорение околоземного космического пространства мелкими операционными элементами (разрывные болты, элементы системы разделения и прочей арматуры остаются в составе ступени);

г) на верхней ступени ракеты-носителя "Космос-3М" доработана конструкция толкателей системы отделения космического аппарата для исключения выбросов в околоземное космическое пространство элементов конструкции толкателей, образующихся при их срабатывании;

д) значительное внимание уделяется изучению возможностей увода космических аппаратов с рабочих орбит с помощью электроракетных двигателей, которые обычно используются в качестве корректирующих двигательных установок космических аппаратов.

37. В 2007 году была продолжена разработка функциональных комплексов автоматизированной системы долговременного прогноза и предупреждения об опасных ситуациях для функционирующих орбитальных группировок, объектов в их составе и Земли, обусловленных факторами техногенного и естественного происхождения, для снижения риска этих опасных ситуаций.

38. Важное место в деятельности по снижению опасности техногенного засорения занимает уточнение параметров техногенного засорения околоземного космического пространства, особенно в области геостационарной орбиты. С этой целью Институтом прикладной математики им. М.В. Келдыша российской академии наук и Главной обсерваторией (Пулково, Ленинградская область) была организована международная кооперация наблюдателей из 18 обсерваторий с охватом всей геостационарной орбиты. Наблюдения в 2004-2007 годах позволили обнаружить около 300 новых объектов на геостационарной орбите.

39. Работы в России по решению проблем техногенного засорения околоземного космического пространства проводятся в рамках действующего законодательства в сфере космической деятельности, с учетом внедрения соответствующих мер в практику космических агентств и организаций других государств.

### **Соединенное Королевство Великобритании и Северной Ирландии**

[Подлинный текст на английском языке]

1. Британский национальный космический центр (БНКЦ) ежегодно издает брошюру о деятельности Соединенного Королевства в космической сфере, в которой освещаются события и мероприятия, имевшие место в течение предыдущих двенадцати месяцев, а также планы на следующий год. Брошюра за 2007 год будет распространяться среди делегаций на совещаниях Комитета по использованию космического пространства в мирных целях в 2008 году.

2. Прошедший год продемонстрировал важность европейского и международного сотрудничества в таких областях, как исследование космоса, наблюдение Земли и спутниковая связь. Соединенное Королевство активно участвовало в запуске ряда космических аппаратов, в том числе нового низкоорбитального метеорологического спутника МЕТОР и обсерватории для изучения солнечно-земных связей STEREO. Начата подготовка полета первого европейского зонда к Меркурию.

3. Соединенное Королевство содействовало разработке Европейской космической политики, которая охватывает деятельность ЕКА, Европейского союза (ЕС) и государств-членов и была одобрена в мае 2007 года, и определило возможности для деятельности в рамках космического направления Седьмой рамочной программы Европейского союза.

4. БНКЦ и НАСА совместно определяют направления научно-технического сотрудничества в области дальнейшего исследования Луны, а также заключили соглашение с Алжирским космическим агентством. Соединенное Королевство сотрудничает с 13 другими государствами в составе группы по разработке Глобальной стратегии исследований и в настоящее время рассматривает доклад о путях реализации Стратегии, подготовленный независимой рабочей группой по космическим исследованиям. Соединенное Королевство также активно участвовало в проведении мероприятий в рамках Международного полярного года и Международного гелиофизического года.

5. Соединенное Королевство пересмотрело свои цели в космической сфере, а также их систематизацию. Научно-техническим комитетом палаты общин был подготовлен подробный доклад о национальной космической деятельности; ведется разработка новой космической стратегии на период 2008-2012 годов.
6. БНКЦ координирует гражданскую космическую деятельность Соединенного Королевства и играет центральную роль в работе по исследованию и освоению космоса. В работе Центра участвуют сотрудники 10 министерств, научных советов и Метеорологического управления. Штаб-квартира БНКЦ находится на базе недавно созданного Министерства инноваций, высшего и профессионального образования. За координацию научной деятельности Соединенного Королевства в космической области отвечает недавно созданный совет по исследованиям Совета научно-технических организаций.
7. По случаю 50-летия первого полета в космос Соединенным Королевством было организовано мероприятие в Джодреллбэнкской обсерватории – единственной обсерватории на Западе, которой удалось проследить первый спутник.
8. С более подробной информацией о космической деятельности Соединенного Королевства можно ознакомиться на веб-сайте БНКЦ ([www.bnsc.gov.uk](http://www.bnsc.gov.uk)).

## **Вьетнам**

[Подлинный текст на английском языке]

### **1. Введение**

1. В 2007 году на Вьетнам обрушился целый ряд стихийных бедствий – тайфунов, ливневых дождей, паводков и оползней, которые привели к гибели людей и разрушению тысяч объектов имущества и инфраструктуры. Многие крупные города на несколько дней были затоплены метровым слоем воды. Для помощи местным жителям, спасавшимся на крышах домов, правительством была организована доставка продовольствия, одежды и медикаментов на вертолетах.
2. Сознвая важность космической техники для раннего предупреждения об опасности стихийных бедствий и ликвидации их последствий, Вьетнам активно содействует разработке и применению космических технологий.
3. Четырнадцатого июня 2006 года правительство Вьетнама утвердило "Стратегия исследований и разработок в области космической техники на период до 2020 года", в соответствии с которой 20 ноября 2006 года при Вьетнамской академии науки и техники был создан Институт космической техники. Для руководства и контроля за осуществлением национальных программ и ходом международного сотрудничества в области разработки и применения космической техники в 2008 году планируется создать также Комиссию по космическим исследованиям и разработкам.
4. Согласно вышеупомянутой Стратегии в 2006-2010 годах во Вьетнаме должны быть решены следующие важные задачи:

а) формирование законченной правовой базы для исследований и разработок в области космической техники, в том числе проведение следующих мероприятий:

- i) изучение международных норм и правил, касающихся использования и исследования космического пространства от имени правительства;
- ii) разработка и совершенствование основополагающих норм деятельности государственных учреждений и ведомств в области космических исследований и разработок;
- iii) разработка комплекса документов, регулирующих порядок хранения, обработки и использования спутниковых снимков и производной информации, включая карты и базы данных, а также управления ими;
- iv) разработка и утверждение правил безопасности для осуществления Национальной независимой программы исследований и разработок в области космической техники;
- v) разработка и утверждение стандартов форматирования и параметров исследований и разработок в области космической техники для обеспечения совместимости на национальном и международном уровнях;

б) создание национальной космической инфраструктуры, в том числе проведение следующих мероприятий:

- i) строительство наземной приемной станции и центра хранения и обработки спутниковых снимков; освоение технологии создания малых спутников для наблюдения Земли и запуск такого малого спутника и создание спутниковой глобальной системы позиционирования.
- ii) начало реализации проекта спутниковой связи VINASAT;
- iii) создание головной национальной лаборатории космической техники;

с) развитие исследований в области космической науки и техники; под руководством Вьетнамской академии науки и техники с 2008 года начнется реализация Национальной независимой программы исследований и разработок в области космической техники для решения следующих основных задач:

- i) разработка и строительство наземных приемных станций;
- ii) овладение технологией создания малых спутников;
- iii) освоение таких высоких технологий, как технология оптического наблюдения, спутниковые радиолокационные системы и высокоскоростная передача спутниковых данных;
- iv) проведение фундаментальных исследований для разработки космической техники;
- v) изучение и создание наземного оборудования и программного обеспечения;
- vi) достижение к 2010 году среднего регионального уровня развития космической техники;

d) расширение сферы применения космической техники; в течение 2006-2010 годов необходимо расширить применение космических технологий в четырех основных областях: связь, гидрометеорология, дистанционное зондирование и определение местоположения с помощью спутников. К 2010 году во всех этих областях должно быть налажено применение космической техники следующим образом:

i) *почта и связь, радиовещание и телевидение.* Вьетнам намерен расширять спектр услуг связи за счет полноценного использования возможностей спутника VINASAT и развивать дистанционное обучение, медицинские обследования и консультации и абонентское прямое телевидение;

ii) *гидрометеорология, природные ресурсы и окружающая среда:* повышение точности прогнозов тайфунов, ливневых паводков, оползней и стихийных бедствий, проведение оценки последствий глобального изменения климата для Вьетнама, проведение периодического анализа изменений в характере использования земель, создание цифровой картографической базы данных, предназначенной для использования как правительственными структурами, так и местными органами управления;

iii) *сельское и водное хозяйство и исследование природных ресурсов.* Для обеспечения более точного прогнозирования объемов национального производства риса, а также опасности наводнений, лесных пожаров и засухи Вьетнам планирует, в частности, шире применять дистанционное зондирование, планомерно развивать аквакультуру, расширять морской рыболовный промысел и проводить исследования в области разведки нефтяных месторождений и подземных вод;

iv) *транспорт, национальная оборона и безопасность.* Вьетнам не только использует спутник VINASAT и технологии определения местоположения для целей наземной, воздушной и морской навигации, но и поощряет инвестиции экономических организаций в прикладные разработки и услуги в области навигации и местоопределения.

## 2. Мероприятия и достижения

5. В ноябре 2007 года была достроена и введена в эксплуатацию вьетнамская наземная приемная станция, которая будет обеспечивать прием изображений со спутника наблюдения Земли SPOT и экологического спутника Envisat для содействия рациональному использованию природных ресурсов и окружающей среды. Данный проект осуществляется совместно Европейским аэрокосмическим и оборонным концерном (EADS) и Министерством природных ресурсов и окружающей среды Вьетнама.

6. В марте 2008 года планируется осуществить запуск первого Вьетнамского спутника связи VINASAT. Данный проект осуществляется совместно американской корпорацией "Локхид Мартин" и Министерством почт и телекоммуникаций Вьетнама. Спутник будет использоваться для обеспечения мобильной связи, телевидения и телеметрии на территории Вьетнама. Министерство почт и телекоммуникаций планирует осуществить запуск второго спутника в 2011 году.

7. Вьетнам планирует сотрудничать с EADS в деле конструирования и создания малого спутника наблюдения Земли VNRED-Sat массой около 150 кг, который будет использоваться для изучения окружающей среды и борьбы со стихийными бедствиями. Реализация проекта должна начаться в ближайшее время, сразу после выделения необходимых бюджетных средств. Запуск спутника запланирован на 2011 год.
8. Вьетнам намерен полностью выполнить Национальную независимую программу исследований и разработок в области космической техники, рассчитанную на период 2008-2012 годов.
9. С 5 по 9 ноября 2007 года в Ханое проходил Практикум Организации Объединенных Наций/Вьетнама/Европейского космического агентства по использованию космической техники для управления лесными ресурсами и охраны окружающей среды, проведенный по инициативе Управления по вопросам космического пространства, Министерства науки и техники Вьетнама и ЕКА при организационной поддержке Вьетнамской академии науки и техники, Министерства иностранных дел, Министерства природных ресурсов и окружающей среды и Министерства сельского хозяйства и аграрного развития Вьетнама.
10. Основная цель практикума состояла в том, чтобы повысить осведомленность сотрудников соответствующих министерств и подразделений о возможностях использования космической техники для исследования и рационального использования окружающей среды, в том числе для управления лесными ресурсами, обеспечения экологической безопасности, предотвращения и уменьшения опасности стихийных бедствий. Использование космической техники для обеспечения рационального природопользования и охраны окружающей среды Вьетнама является одной из основных задач Стратегии исследований и разработок в области космической техники на период до 2020 года.
11. Территория Вьетнама составляет 331 690 кв.км, из которых 126 639 кв.км, или 38,2 процента территории, занимают лесные массивы. Леса произрастают на всей территории Вьетнама и отличаются большим разнообразием. В последние годы неконтролируемая заготовка древесины и ряд лесных пожаров нанесли огромный вред окружающей среде и привели к ухудшению социально-экономической ситуации во Вьетнаме. В результате обезлесения в период дождей участились случаи оползней, приводящих к гибели людей и разрушениям. Для повышения качества и эффективности управления лесными ресурсами и охраны окружающей среды, а также сведения к минимуму вредных последствий Вьетнаму необходимо развивать связи с другими странами и обмениваться информацией, специальными знаниями и технологиями в целях создания системы рационального природопользования и прогнозирования стихийных бедствий.
12. В ходе практикума национальные руководители и ученые смогли обменяться с зарубежными коллегами опытом применения космической техники в области управления лесными ресурсами и охраны окружающей среды.
13. В рамках практикума зарубежные и вьетнамские специалисты по дистанционному зондированию, обработке спутниковых снимков, охране



окружающей среды, природным ресурсам, лесоводству, геологии и другим вопросам обменялись опытом и обсудили следующие темы:

- а) международные, региональные и национальные инициативы и опыт в области применения космической техники для управления лесными ресурсами и мониторинга окружающей среды;
- б) конкретные примеры успешного применения космической техники в лесном хозяйстве и для охраны окружающей среды в регионе;
- в) использование связанных с космосом технологий и информационных ресурсов для рационального ведения лесного хозяйства, обеспечения экологической устойчивости и борьбы со стихийными бедствиями;
- г) использование космической техники для смягчения последствий и уменьшения опасности обезлесения, лесных пожаров и деградации почв;
- е) международное сотрудничество, укрепление потенциала, образование и профессиональная подготовка в области применения космической техники для рационального управления лесными ресурсами и охраны окружающей среды в регионе.

14. Вьетнам планирует продолжать и расширять сотрудничество в области космической техники и ее применения со странами и организациями на региональном и международном уровнях, в том числе с Австралией, Бельгией, Национальным центром космических исследований Франции, EADS, ЕКА, Японским агентством аэрокосмических исследований (ДЖАКСА) и Комитетом по использованию космического пространства в мирных целях. Вьетнамская академия наук и техники подписала соглашение с ДЖАКСА о сотрудничестве в области космической техники и освоения космоса, в том числе в вопросах разработки спутниковой техники, применения дистанционного зондирования (проект "Сентинел-Азия") и укрепления потенциала.

15. В ходе четырнадцатой сессии Азиатско-тихоокеанского регионального форума космических агентств, прошедшей в Бангалоре, Индия, 21-23 ноября 2007 года, Вьетнам подал заявку на участие в проекте Форума по созданию малого спутника наблюдения Земли, осуществление которого начнется в 2008 году и продлится до 2013 года. На этой сессии Вьетнам был выбран страной проведения пятнадцатой сессии Азиатско-тихоокеанского форума космических агентств, которая состоится в 2008 году. Это масштабное мероприятие позволит Вьетнаму еще более расширить сотрудничество и обмен информацией с международным сообществом в области космической техники и ее применения.

16. Как и во все предыдущие годы, с 4 по 10 октября 2007 года во Вьетнаме была проведена Всемирная неделя космоса. В 2007 году основная тематика недели была связана с 50-летием космической эры.

17. В рамках Всемирной недели космоса Институт космической техники Вьетнамской академии науки и техники совместно с Организацией Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры провел ряд просветительских и информационно-пропагандистских мероприятий по космической проблематике. Эти мероприятия получили положительную оценку и поддержку со стороны правительства, средств массовой информации и

учебных заведений из разных районов страны и привлекли большое количество учащихся.

18. Институт космической техники организовал краткий учебный курс для учащихся средних школ по изготовлению водяных ракет с парашютом, в рамках которого школьникам были объяснены принципы запуска водяных ракет. Среди учащихся средних школ был проведен конкурс водяных ракет по нескольким категориям: лучшая траектория, лучший парашют и лучшая ракета.

19. В целях поощрения детского творчества Институт космической техники провел также конкурс плакатов по теме "50-летие космической эры". Лучшие работы школьников со всей страны были отобраны на конкурс плакатов, который прошел в Бангалоре, Индия, 21-25 ноября 2007 года. Для обучения детей изготовлению и запуску водяных ракет, а также для мобилизации общественной поддержки была организована трансляция данных мероприятий в рамках образовательных передач Вьетнамского национального телевидения.

### **3. Резюме, оценка и перспектива**

20. Несмотря на то что космические технологии во Вьетнаме только начинают развиваться, благодаря поддержке правительства и ответственных ведомств, а также международному сотрудничеству Вьетнам намерен создать прочную основу для развития в стране космической техники.

21. Во Вьетнаме уже сделаны первые шаги в развитии космической техники, в том числе:

а) в сфере гидрометеорологии: для более точного прогнозирования погоды и предсказания тайфунов и других стихийных бедствий используются данные с геостационарного метеорологического спутника (GMS) Национального управления по исследованию океанов и атмосферы (NOAA) Соединенных Штатов;

б) в сфере информации и связи: возведен ряд наземных станций для обеспечения телевидения и связи; наиболее значительным событием в данной области стало начало реализации проекта VINASAT;

в) в области дистанционного зондирования: получены снимки всей территории Вьетнама, сделанные со спутников Landsat и SPOT, и развивается спутниковая навигация.

22. В будущем Вьетнаму предстоит решить целый ряд задач, включая завершение работы над формированием национальной политики и правовой базы для исследований и разработок в области космической техники; повышение уровня информированности о важности подготовки квалифицированных кадров в данной области; создание и совершенствование космической инфраструктуры; расширение международного сотрудничества; привлечение большего объема бюджетных средств и средств по линии официальной помощи в целях развития и поощрение инвестиций из различных источников, в том числе от частных компаний, работающих в сфере космической техники.

23. Большое внимание во Вьетнаме уделяется также созданию возможностей и стимулов для молодежи для получения образования в области космической науки и техники.

24. Следует надеяться, что развитие космической техники во Вьетнаме постепенно достигнет общерегионального уровня и она будет эффективно способствовать социально-экономическому развитию страны, повышению уровня жизни населения, более рациональному управлению окружающей средой и природными ресурсами и укреплению национальной обороны и безопасности.

---