



# Генеральная Ассамблея

Distr.: General  
24 January 2001  
Russian  
Original: English

---

## Комитет по использованию космического пространства в мирных целях

### Создание комплексной глобальной системы борьбы со стихийными бедствиями на основе использования космической техники

#### Записка Секретариата

Добавление

#### Содержание

<i>Глава</i>	<i>Пункты</i>	<i>Стр.</i>
I. Введение .....	1-2	2
II. Ответы, полученные от государств-членов .....		2
Германия .....		2
Пакистан .....		4

## **I. Введение**

1. На своей сорок третьей сессии Комитет по использованию космического пространства в мирных целях согласился с тем, что в соответствии с темой первого года трехлетнего плана работы, озаглавленной "Создание комплексной глобальной системы борьбы со стихийными бедствиями на основе использования космической техники", Научно–технический подкомитет на его тридцать восьмой сессии должен провести обсуждение разновидностей происходящих стихийных бедствий и масштабов применения услуг для ослабления их последствий с помощью космической техники<sup>1</sup>.
2. Комитет также принял к сведению мнение Рабочей группы полного состава Научно-технического подкомитета о том, чтобы Секретариат предложил государствам–членам и международным организациям представить Подкомитету на его тридцать восьмой сессии информацию по этому вопросу для ее обсуждения в ходе этой сессии (A/AC.105/736, приложение II, пункт 41). Информация, представленная государствами–членами по состоянию на 24 ноября 2000 года, содержится в документе A/AC.105/753. Настоящий документ содержит информацию, представленную государствами–членами в период с 25 ноября 2000 года по 16 января 2001 года.

## **II. Ответы, полученные от государств–членов**

### **Германия**

[Подлинный текст на английском языке]

1. Германский аэрокосмический центр (ДЛР) в своем качестве космического агентства Германии является активным членом Германского комитета по уменьшению опасности стихийных бедствий (DKKV). В период Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий, которое закончилось в 1999 году, Германский национальный комитет под руководством бывшего министра Норберта Блюма был самым активным из всех комитетов Десятилетия в мире, а в 1998 году он обеспечил проведение важной конференции Организации Объединенных Наций по системам раннего оповещения, а также совещание по космическим технологиям, организованное покойным Лу Уолтером, который представлял Национальное управление по авиации и исследованию космического пространства Соединенных Штатов Америки, и Вольфгангом Штейнборном, который представлял ДЛР. Принятие решения о продолжении работы после окончания Десятилетия отражает не только неизменное международное признание растущей важности проблемы борьбы со стихийными бедствиями, но и национальную необходимость иметь на территории Германии учреждение, которое могло бы координировать деятельность всех соответствующих правительственных и неправительственных организаций на федеральном уровне, в то время как большая часть ответственности в вопросах борьбы со стихийными бедствиями ложится на правительство федеральных земель.
2. Название Комитета было изменено на DKKV и его статус был пересмотрен с тем, чтобы больше внимания уделять мерам предупреждения и уменьшения

риска или составления карт районов, подверженных стихийным бедствиям, что в полной мере совпадает с потенциальными возможностями космических технологий, и эти меры были полностью поддержаны ДЛР. Этот потенциал находит отражение в новых изданиях Комитета. Например, пересмотренный вариант "Руководство для журналиста", который в силу своей информативности обо всех соответствующих мероприятиях и их исполнителях в Германии пользуется большим уважением на международном уровне, предлагает читателям таблицу, в которой представлены потенциальные возможности средств космической связи, навигации и дистанционного зондирования на всех этапах стихийного бедствия: предупреждения, раннего оповещения и управления кризисной ситуацией во время и после окончания стихийного бедствия. На титульной обложке этой брошюры приводится пример того, как данные наблюдения Земли, получаемые от германских или европейских объектов и обрабатываемые во взаимодействии с местными лабораториями, используются в качестве блоков полезной информации, передаваемых группам спасателей, работавшим в Турции после произошедшего там в 1999 году землетрясения.

3. ДЛР также выступил с инициативой проведения в рамках новой программы деятельности ДККВ ежегодной конференции по типу форума, на котором пользователи и провайдеры соответствующих технологий могли бы обмениваться мнениями и опытом. Первый подобный форум был проведен в сентябре 2000 года в Фрейбурге в помещении Глобального центра мониторинга пожаров (спонсором выступило Министерство иностранных дел Германии), на котором собрались около 100 международных участников. Во многих выступлениях основное внимание уделялось космической технике и данным наблюдения Земли, в частности: интерферометрии РЛС с синтезированной апертурой (РСА) с использованием данных, получаемых с европейских спутников дистанционного зондирования (ERS), или топографических данных, получаемых с установленной на "Шаттле" РЛС, для того, чтобы понимать природу тектонических подвижек в Турции и в других районах в целях совершенствования возможностей для лучшей подготовки к ним; и с использованием спутниковых изображений для того, чтобы отличать опасные лесные пожары от неопасных возгораний и оказывать помощь в тушении лесных пожаров, в моделировании и прогнозировании наводнений, а также в получении свидетельств для урегулирования исков и возмещения убытков после состоявшегося события, а также в картировании ущерба, причиненного лесным угодьям ураганом "Лотар", который не так давно пронесся над территорией Франции и Германии в целях предоставления руководителям исходных данных для организации работ по транспортировке лесоматериалов и лесовосстановительных мероприятий.

4. Некоторые выступления были подготовлены по материалам проектов, которым ДЛР оказывал поддержку с целью создания возможностей для использования существующих и будущих спутников. Ввиду роста потенциала рынка космические компании Германии, которые частично объединили свои операции с международными коммерческими предприятиями и провайдерами геоинформации (такими, как "ИнфоТерра", которая отпачковалась от европейской космической компании "Астриум") или которые имеют кооперационные связи на глобальном уровне (такие, как "Рапид ай"), готовят новые проекты использования оптических приборов с высоким разрешением и

РЛС. DKKV также играет заметную роль в финансировании расширения НИОКР в отношении соответствующих сетей данных, таких, как Германская исследовательская сеть по стихийным бедствиям (ДФНК), созданная на основе Центра исследования Земли в Потсдаме, или таких исследовательских центров, как Центр по естественным рискам и развитию (ЦЕНЕБ) в Бонне. Оба учреждения входят в международные сети и в значительной мере пользуются космической техникой. В качестве целевого исследования Институт методов дистанционного зондирования ДЛР в сотрудничестве с Объединенным исследовательским центром Европейского союза и прикладными организациями разработал на основе данных наблюдения Земли Географическую информационную систему, с тем чтобы содействовать усилиям по восстановлению хозяйства в Косово. Не так давно Федеральное министерство внутренних дел объявило, что в рамках мер по координации правительственных усилий и по предоставлению правительственным и неправительственным организациям доступа к централизованным источникам информации, оно планирует создать оперативную информационную сеть для устранения "крупномасштабных опасных ситуаций", подсоединив ее к ДЛР.

## **Пакистан**

[Подлинный текст на английском языке]

1. Пакистану приходится страдать от множества различных и серьезных по своим масштабам стихийных бедствий, таких, как наводнения, заболачивания и засоление почв, опустынивание и циклоны. Комиссия по исследованию космического пространства и верхних слоев атмосферы (СУПАРКО), которая является национальным космическим агентством Пакистана, осуществляет широкий круг мероприятий, активно используя связанную с космосом технологию для регулярного мониторинга и прогнозирования стихийных бедствий. Ниже представляется краткое резюме этой деятельности.

### **1. Наводнения**

2. От наводнений, происходящих в результате выпадения интенсивных дождевых осадков на большой территории или переполнения водосборных бассейнов от таяния снегов, гибнут и получают увечья люди, а также наносится ущерб собственности и сельскохозяйственным угодьям на огромных площадях. В связи с этим картирование и мониторинг районов наводнений имеет важное значение для населения, проживающего и осуществляющего хозяйственную деятельность на территориях, подверженных этому стихийному бедствию. Требуются точные, быстрые и экономичные методы оценки с тем, чтобы снабжать необходимыми данными органы планирования и управления и предотвращать тяжелые последствия. До прихода методов спутникового дистанционного зондирования (СДЗ) для обследования районов затоплений использовались обычные методы, применение которых было сопряжено с выполнением трудной и утомительной работы. Преодолеть эти трудности удалось с помощью технологии дистанционного зондирования, которая доказала свою ценность при получении подробных сведений о наводнениях. В Пакистане СДЗ стали применять с 1973 года. Начиная с того времени СУПАРКО использовала данные СДЗ при проведении различных исследований,

касающихся картирования затопленных в результате наводнений территорий в Пакистане. Кроме того, составлялись прогнозы наводнений, и эта информация передавалась соответствующим учреждениям (Национальной продовольственной комиссии и т.д.), с тем чтобы можно было организовать предупредительные меры и восстановительные работы в районах, подверженных наводнениям, и тем самым до минимума снизить возможность причинения материального ущерба в результате наводнений.

3. Данные СДЗ доказали также свою эффективность и надежность при проведении инженерами по ирригации и гидрологами работ, связанных с картированием и мониторингом на национальном уровне рисков наводнений, а также в оперативном планировании ирригационных систем в целом и при строительстве речных дамб в частности.

4. На основе технологий СДЗ и Географической информационной системы (ГИС) была разработана уникальная методология для СУПАРКО и соответствующих учреждений, которые пользуются ею для борьбы с наводнениями.

## **2. Заболачивание и засоление земель**

5. Во всем мире существует угроза засоления земель при ведении орошаемого сельскохозяйственного производства. Проблема заболачивания и засоления земель угрожает огромным площадям сельскохозяйственных угодий в Пакистане. СУПАРКО занимается этой проблемой с 1973 года. Изменения, которые произошли в ряде выборочных районов в результате засоления и заболачивания почв, изучаются с помощью данных СДЗ и методов ГИС. В этих выборочных районах была проведена наземная съемка, результаты которой были использованы для подготовки тематических карт, на которых четко проявилось состояние землепользования и растительного покрова, а также плотность засоления, границы заболоченных районов и т.д. Это в значительной степени помогло расширить осведомленность соответствующих правительственных учреждений о масштабах данной проблемы, позволяя им принимать необходимые меры по сдерживанию этого бедствия, с тем чтобы оно не распространилось на другие регионы.

## **3. Опустынивание**

6. На территории Пакистана находятся две пустыни Холестан и Тар, общая площадь которых составляет около 100 000 км<sup>2</sup>. Состояние земель и растительности в этих районах ухудшается вследствие ветровой эрозии, чрезмерной нагрузки на пастбища и накопления в почве солей. Процесс естественного роста растительности в этом регионе страдает от истощения растительных ресурсов в результате вырубок и чрезмерного выпаса. Этот процесс подвержен также негативному влиянию климата. Для всего района характерны лишь эпизодические и нерегулярные дождевые осадки и высокая испаряемость, что наносит ущерб существующей растительности. Для того чтобы справиться с этой ситуацией, соответствующие национальные учреждения принимают усилия по мелиорации земель ряда районов. В процессе анализа и интерпретации информации используются данные СДЗ, получаемые во все времена года, по всему диапазону частот и в пространственных измерениях. Для

того чтобы можно было подготовить карты с классификацией в цветовой гамме основных видов землепользования: плантаций, обрабатываемых земель, земель под паром и засушливых песчаных почв. Сопоставление этих карт с картами, подготовленными с помощью данных дистанционного зондирования, полученных в прошлом, показывает, что районы плантаций медленно расширяются, подтверждая тем самым тот факт, что процесс мелиорации земель, предпринятый соответствующими национальными учреждениями, дает положительные результаты.

7. Еще одним элементом в этой категории являются прибрежные леса. Мониторинг и рациональное использование этих лесов имеет в этой связи существенное значение для поддержания экологического и климатического баланса в регионе, что в свою очередь влияет на социально-экономическое развитие. В Пакистане причиной ухудшения физической среды и природоресурсной базы являются как естественные, так и антропогенные факторы. В результате сооружения плотин и заграждений в верховьях реки Инд для цели получения электроэнергии и ирригации в значительной степени сократился объем сброса пресной воды в низовьях бассейна Инда. В связи с этим в нижнем течении реки с лица земли исчезли тысячи акров прибрежных лесов. В результате мощных наводнений, случившихся в 1978 и 1990 годах, во многих местах изменилось направление русла реки Инд, от чего пострадали прибрежные леса. В те годы была предпринята попытка с помощью комплексного подхода и с использованием данных СДЗ подготовить оценку географической протяженности и распределения прибрежных лесов в низовьях бассейна реки Инд. Анализ этих данных позволил составить классификационные карты по различным категориям землепользования, в частности, по лесам, песчаным и глиняным почвам и речным протокам. Результаты были объединены с имеющейся базой данных с целью получить эталонный пространственный образец поверхности, по которому можно было бы обнаруживать происходящие изменения в лесном покрове. Полученные карты были переданы соответствующим учреждениям, с тем чтобы помочь им в принятии мер по исправлению положения для целей мониторинга и сдерживания процесса обезлесения.

#### **4. Циклоны**

8. СУПАРКО пользуется спутниковыми изображениями Национального управления по исследованию океанов и атмосферы (НОАА) и МЕТЕОСАТ-5 в видимом и инфракрасном спектрах, получаемых и обрабатываемых на ее станции приема данных, с тем чтобы осуществлять регулярный мониторинг типов облаков и их передвижения, зарождения циклонов, штормов, грозových фронтов и туманов, а также других погодных условий и чтобы рассчитывать температуру и другие метеорологические параметры на вершинах облаков и на поверхности моря и суши для целей проведения различных исследований. В течение последних нескольких лет СУПАРКО, пользуясь данными НОАА, осуществляла также мониторинг зарождения в Бенгальском заливе мощных циклонов и их воздействия на территорию Бангладеш, Индии и Пакистана. Мониторинг и прогнозирование направления перемещения циклонов и их мощности позволили СУПАРКО своевременно оповещать соответствующие

учреждения, которые могли принимать необходимые меры предосторожности до того, как циклоны обрушатся на прибрежные районы.

*Примечания*

- <sup>1</sup> *Официальные отчеты Генеральной Ассамблеи, пятьдесят пятая сессия, Дополнение № 20 (A/55/20), пункт 119.*
-