



# Генеральная Ассамблея

Distr.: General  
4 December 2002

Russian  
Original: English

## Комитет по использованию космического пространства в мирных целях

### Региональный практикум Организации Объединенных Наций по использованию космической техники в борьбе со стихийными бедствиями для Африки

(Аддис-Абеба, 1–5 июля 2002 года)

#### Содержание

	<i>Пункты</i>	<i>Стр.</i>
I. Введение .....	1–28	2
А. Общие сведения и цели .....	1–23	2
В. Программа практикума .....	24–26	7
С. Участники .....	27–28	8
II. Замечания и рекомендации .....	29–57	8
А. Подход к разработке стратегии .....	29–36	8
В. Наличие информации и технологий .....	37–45	9
С. Институциональная среда .....	46–51	11
D. Создание потенциала .....	52–57	12
III. План действий для Африки .....	58–71	13
А. Создание региональной сети .....	58–65	13
В. Роль Управления по вопросам космического пространства и Экономической комиссии для Африки в создании региональной сети . . .	66–69	14
С. Использование региональной сети .....	70–71	15
Приложение. Космическая техника и борьба со стихийными бедствиями: региональная сеть для Африки .....		16



## **I. Введение**

### **A. Общие сведения и цели**

1. На третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС–III) и в Венской декларации о космической деятельности и развитии человеческого общества Программе Организации Объединенных Наций по применению космической техники рекомендовалось поощрять совместное участие государств–членов как на региональном, так и международном уровне, делая упор на развитие и передачу знаний и навыков развивающимся странам<sup>1</sup>.

2. В качестве одной из областей деятельности, которым следует уделять особое внимание, была названа борьба со стихийными бедствиями. Использование спутников наблюдения Земли и другой космической техники позволяет решать важные и уникальные задачи во всех сферах борьбы со стихийными бедствиями: смягчение последствий стихийных бедствий, обеспечение готовности к стихийным бедствиям, организация работ в случае стихийных бедствий и ликвидация их последствий. Во многих развитых и даже развивающихся странах такая техника уже используется в борьбе со стихийными бедствиями.

3. Несмотря на высокие темпы развития национального потенциала развивающихся стран в области использования космической техники, им по-прежнему необходимо оказывать прямое содействие в передаче имеющихся технологий для использования в борьбе со стихийными бедствиями и одновременно разрабатывать методологии с учетом конкретных потребностей той или иной страны.

4. В целях содействия более широкому применению космической техники в борьбе со стихийными бедствиями в развивающихся странах и в странах с переходной экономикой Управление по вопросам космического пространства Секретариата Организации Объединенных Наций организует в рамках Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники пять региональных практикумов по использованию космической техники в борьбе со стихийными бедствиями, в работе которых будут принимать участие специалисты–практики и представители космических агентств, которые уже разработали технологии, основанные на использовании космической техники, а также лица, ответственные за организацию борьбы со стихийными бедствиями и использование космической техники в развивающихся странах.

5. Первый из пяти региональных практикумов был проведен в Ла–Серене, Чили, 13–17 ноября 2000 года для стран Латинской Америки и Карибского бассейна. В работе этого практикума приняли участие почти 200 человек, были установлены многочисленные партнерские отношения, и в настоящее время разрабатываются экспериментальные проекты, которые должны быть осуществлены в будущем. Второй региональный практикум был организован в сотрудничестве с Экономической комиссией для Африки (ЭКА) и проходил в Аддис–Абебе 1–5 июля 2002 года.

6. Проведение таких региональных практикумов является первым шагом на пути к применению комплексного подхода для достижения конечной цели, которая заключается в том, чтобы обеспечить последовательное использование космической техники в рамках оперативных программ борьбы со стихийными бедствиями во всем мире на основе разработки и осуществления экспериментальных проектов. Помимо практикумов и экспериментальных проектов этот подход предусматривает также подготовку кадров и ознакомление с их результатами высокопоставленных руководителей, ответственных за борьбу со стихийными бедствиями из национальных и международных организаций, включая финансовые учреждения.

7. В рамках программы "Информация на службе развития" ЭКА осуществляет и поддерживает мероприятия, направленные на оказание помощи африканским государствам—членам в деле углубления понимания и расширения использования космических информационных технологий в процессе принятия решений в различных секторах развития. Проведенный 1–5 июля 2002 года в Аддис-Абебе Региональный практикум Организации Объединенных Наций по использованию космической техники в борьбе со стихийными бедствиями для Африки непосредственно способствовал работе, проводимой ЭКА в Африке в этой области, подтвердив важность участия ЭКА не только в организации практикума, но и во многих последующих мероприятиях.

8. Конкретными целями практикума являлись: а) повышение уровня информированности руководителей и лиц, принимающих решения в области борьбы со стихийными бедствиями, о потенциальных выгодах и экономической эффективности использования космической техники; б) обеспечение форума, на котором можно было бы определить особые потребности данного региона и существующих институциональных структур, а также характер информации и виды связи, необходимые для борьбы с конкретными стихийными бедствиями, и то, в какой степени эти потребности можно удовлетворить с помощью космических технологий; и с) разработка регионального плана действий, который способствовал бы усилению сетевого взаимодействия между национальными и региональными учреждениями и определению возможных партнерских отношений, позволяющих осуществить в ближайшем будущем один или более экспериментальных проектов в целях применения и улучшения использования космической техники в борьбе со стихийными бедствиями.

9. Экспериментальные проекты, которые необходимо определить, будут разрабатываться и осуществляться на основе международного сотрудничества и будут направлены на усиление взаимодействия в рамках региональных инициатив различных учреждений или групп учреждений.

10. В настоящее время осуществляется несколько инициатив, в том числе в рамках системы Организации Объединенных Наций, с тем чтобы обеспечить доступ к космическим технологиям тем, кто отвечает в развивающихся странах за борьбу со стихийными бедствиями. Практикумы и последующие мероприятия планируются и проводятся с учетом указанных ниже различных инициатив.

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

11. В своей резолюции 54/68 от 6 декабря 1999 года Генеральная Ассамблея одобрила резолюцию, озаглавленную "Космос на рубеже тысячелетий: Венская

декларация о космической деятельности и развитии человеческого общества"<sup>2</sup>, и настоятельно призвала, в том числе организации системы Организации Объединенных Наций, принять необходимые меры по обеспечению эффективного осуществления Венской декларации. Декларация содержит ряд рекомендаций, в том числе рекомендацию, призывающую к созданию комплексной глобальной системы, основанной в первую очередь на международном сотрудничестве, для принятия мер в целях смягчения последствий и предотвращения стихийных бедствий, а также оказания помощи в этой связи, особенно в международных масштабах, на основе наблюдения Земли, связи и предоставления других услуг в космической области и максимально широкого использования существующего потенциала и заполнения пробелов в охвате мира с помощью спутников<sup>3</sup>.

12. На своей сорок шестой сессии Комитет по использованию космического пространства в мирных целях решил, что осуществлением ряда рекомендаций, в том числе вышеуказанной рекомендации, займутся инициативные группы под добровольным руководством государств-членов. В отношении руководства работой инициативной группы по созданию комплексной глобальной системы для управления мероприятиями по смягчению последствий стихийных бедствий, организации работ и предупреждению стихийных бедствий Комитет получил предложения Канады, Китая и Франции. Первое совещание инициативной группы было проведено в Тулузе, Франция, 5 и 6 октября 2001 года. Второе совещание было организовано в Вене в ходе тридцать девятой сессии Научно-технического подкомитета Комитета по использованию космического пространства в мирных целях. Третье совещание было проведено в Хьюстоне, Соединенные Штаты Америки, 13 октября 2002 года. Первоначальный трехлетний план работы предусматривает сбор и обобщение информации о потребностях пользователей в области борьбы со стихийными бедствиями, о национальном потенциале в области использования космической информации, касающейся борьбы со стихийными бедствиями, и о существующих и планируемых оперативных космических системах, содействующих борьбе со стихийными бедствиями.

#### **Международная стратегия уменьшения опасности стихийных бедствий**

13. Признание того, что стихийные бедствия представляют собой все более сложную проблему, способствовало, в частности, провозглашению периода 1990–1999 годов Международным десятилетием по уменьшению опасности стихийных бедствий, что в свою очередь привело к разработке Международной стратегии уменьшения опасности стихийных бедствий (ISDR). ISDR представляет собой глобальную стратегию, в рамках которой создано два институциональных органа. Первым таким органом является Межучрежденческая целевая группа по уменьшению опасности стихийных бедствий, основными функциями которой являются: а) обеспечение основного форума в рамках системы Организации Объединенных Наций для разработки стратегий и политики по уменьшению опасности стихийных бедствий; б) выявление пробелов в политике и программах по уменьшению опасности стихийных бедствий и разработка рекомендаций в отношении ответных мер; в) обеспечение взаимодополняемости усилий учреждений, занимающихся вопросами уменьшения опасности стихийных бедствий; г) подготовка программных рекомендаций для секретариата ISDR; и е) проведение

специальных совещаний экспертов по вопросам, связанным с уменьшением опасности стихийных бедствий.

14. Вторым органом ISDR является расположенный в Женеве секретариат Целевой группы, действующий в качестве центра по координации стратегий и программ Организации Объединенных Наций в области уменьшения опасности стихийных бедствий. Секретариат представляет собой многопрофильную группу, которая оказывает поддержку Целевой группе, способствует разработке международной политики и обеспечивает институциональную платформу для развертывания программ. Секретариат не занимается осуществлением программ, однако создает условия, позволяющие другим участникам осуществлять программы более эффективно.

#### **Управление по координации гуманитарной деятельности**

15. Управление по координации гуманитарной деятельности Секретариата было создано в соответствии с программой реформ Генерального секретаря (A/51/750), которая была одобрена Генеральной Ассамблеей. В соответствии с положениями резолюции 46/182 Генеральной Ассамблеи от 19 декабря 1991 года функции Координатора чрезвычайной помощи охватывают три основных области: а) разработка и координация политики для оказания содействия Генеральному секретарю по всем гуманитарным проблемам, в том числе по таким не охваченным мандатами учреждений вопросам, как защита внутренних перемещенных лиц и оказание им помощи; б) содействие рассмотрению гуманитарных вопросов в политических органах, в частности в Совете Безопасности; и с) координация усилий по оказанию чрезвычайной гуманитарной помощи на местах благодаря созданию надлежащего механизма реагирования на основе консультаций в рамках Межучрежденческого постоянного комитета (МПК).

16. Управление по координации гуманитарной деятельности осуществляет свою координационную функцию главным образом через МПК, председателем которого является Координатор чрезвычайной помощи, при участии всех партнеров по гуманитарной деятельности, включая Международную федерацию обществ Красного Креста и Красного Полумесяца и неправительственные организации. МПК содействует принятию решений на межучрежденческом уровне в связи со сложными чрезвычайными ситуациями, в том числе по вопросам оценки потребностей, объединения усилий, координации деятельности на местах и разработки гуманитарной политики.

#### **Группа по уменьшению опасности стихийных бедствий Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры**

17. В рамках ISDR Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) уделяет особое внимание "созданию культуры предупреждения" в целях смягчения последствий стихийных бедствий и уменьшению уязвимости населения. ЮНЕСКО занимается вопросами оценки и уменьшения рисков геологического характера (землетрясения, цунами, извержения вулканов и оползни), а также содействует изучению рисков метеорологического характера (бури, наводнения, продолжительная засуха, опустынивание).

18. ЮНЕСКО способствует также распространению информации, организации обучения, обмену данными и опытом между странами и общинами в целях применения практических знаний и опыта в области георисков в процессе принятия решений, с тем чтобы содействовать принятию политики и мер для обеспечения рационального планирования и управления в области землепользования и строительства, а также способствовать разработке планов профилактических мер и обеспечения готовности к стихийным бедствиям, включая применение систем оповещения как на местном, так и на глобальном уровне.

#### **Международная хартия "Космос и крупные бедствия"**

19. Хартия о сотрудничестве в обеспечении скоординированного использования космических объектов в случае стихийных или техногенных бедствий (именуемая также "Международная хартия "Космос и крупные бедствия") позволяет странам, в которых произошло стихийное или техногенное бедствие, получать продукты, разработанные на основе спутниковых изображений, для поддержки мероприятий по уменьшению последствий стихийных бедствий. Участниками хартии являются Европейское космическое агентство (ЕКА), Национальный центр космических исследований (КНЕС) Франции, Канадское космическое агентство, Индийская организация космических исследований и Национальное управление по исследованию океанов и атмосферы (НОАА) Соединенных Штатов. В настоящее время подготавливается соглашение, которое предоставит УВКП статус органа, сотрудничающего с Хартией, что, в свою очередь, обеспечит для организаций системы Организации Объединенных Наций доступ к ресурсам Хартии и возможность их использования в случае наступления стихийных бедствий, в борьбе с которыми участвует Организация Объединенных Наций.

#### **Группа поддержки мероприятий по борьбе со стихийными бедствиями Комитета по спутникам наблюдения Земли**

20. Комитет по спутникам наблюдения Земли (КЕОС) является международной организацией, которая призвана обеспечить координацию международных гражданских космических полетов с целью наблюдения и изучения Земли. КЕОС, в состав которого входит 41 космическое агентство, а также другие национальные и международные организации, является основным международным форумом по вопросам координации программ наблюдения Земли с помощью спутников и использования этих программ в интересах пользователей спутниковых данных во всем мире.

21. Группа поддержки мероприятий по борьбе со стихийными бедствиями (ГПББ) КЕОС была создана в феврале 1997 года в рамках шести инициатив, осуществленных КЕОС в поддержку концепции Комплексной стратегии глобальных наблюдений (КСГН). Было признано, что комплексное рассмотрение потребностей пользователей, занимающихся вопросами борьбы со стихийными бедствиями, в данных наблюдения Земли, даже если ограничиться лишь космическими данными, представляет собой заметный шаг вперед. В рамках проекта поддержки мероприятий в области борьбы со стихийными бедствиями, который в течение первых трех лет осуществлялся на экспериментальной основе, были сформулированы и определены конкретные потребности пользователей по семи категориям рисков (засуха, землетрясения, пожары,

наводнения, оползни, разливы нефти и извержение вулканов), а также разработаны рекомендации по укреплению потенциала существующих и планируемых систем в области удовлетворения этих потребностей. Для проекта был подготовлен новый мандат, после того как в ноябре 1999 года на пленарном заседании КЕОС была создана ГПББ.

22. Цель ГПББ заключалась в поддержке мероприятий по борьбе со стихийными и техногенными бедствиями в глобальном масштабе на основе более рационального использования данных, поступающих с существующих и планируемых спутников наблюдения Земли. В 2002 году ГПББ завершила свою работу, и КЕОС утвердил ее рекомендацию о включении мероприятий ГПББ в Международную хартию "Космос и крупные бедствия", программу практикумов, организуемых УВКП, и последующие мероприятия, а также в деятельность по теме георисков КСГН.

23. Деятельностью, непосредственно связанной с темой борьбы со стихийными бедствиями, занимаются две другие рабочие группы КЕОС: Рабочая группа по обучению и подготовке кадров по вопросам наблюдения Земли, которая может оказать ценную помощь в создании потенциала в области борьбы со стихийными бедствиями, и Рабочая группа по информационным системам и услугам, которая стимулирует, координирует и контролирует разработку систем и услуг, обеспечивающих обработку и предоставление данных и информации, собранных учреждениями-участниками.

## **В. Программа практикума**

24. Региональный практикум Организации Объединенных Наций по использованию космической техники в борьбе со стихийными бедствиями для Африки был организован Управлением по вопросам космического пространства и ЭКА при содействии КЕОС, ЕКА и КНЕС. Финансовая поддержка была также предоставлена корпорацией "Спейс имэджинг".

25. Принимающей стороной практикума являлась ЭКА, и практикум был проведен в недавно открытом центре конференций Организации Объединенных Наций в Аддис-Абебе.

26. На открытии практикума с заявлениями выступили представители Управления по вопросам космического пространства, ЭКА и ЕКА. Основным доклад был сделан г-ном Левином Лоритсоном из НОАА. На 15 тематических заседаниях было сделано в общей сложности 58 сообщений по всем аспектам современной практики использования космической техники в борьбе со стихийными бедствиями. Диапазон тем охватывал спутники наблюдения Земли, метеорологические спутники, спутники с высокой разрешающей способностью, глобальные навигационные спутниковые системы (GNSS) и спутники связи. Были сделаны также специальные сообщения о географических информационных системах (ГИС) и создании потенциала. Кроме того, было проведено семь дискуссионных заседаний, позволивших продолжить обсуждение основных тем, которые легли в основу предложенного Плана действий.

## С. Участники

27. В работе практикума приняли участие в общей сложности 120 представителей следующих 44 стран: Австрии, Алжира, Бенина, Ботсваны, Бразилии, Буркина-Фасо, Венгрии, Ганы, Германии, Джибути, Египта, Замбии, Зимбабве, Испании, Италии, Иордании, Камеруна, Канады, Кении, Колумбии, Кот-д'Ивуара, Малави, Мавритании, Мексики, Мозамбика, Нигера, Нигерии, Нидерландов, Объединенной Республики Танзания, Руанды, Сенегала, Словении, Сомали, Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии, Соединенных Штатов Америки, Судана, Турции, Уганды, Швеции, Шри-Ланки, Франции, Южной Африки, Эритреи и Эфиопии. Были представлены также ЭКА, Миссия Организации Объединенных Наций в Эфиопии и Эритрее, Миссия Организации Объединенных Наций в Демократической Республике Конго (Секретариат ISDR), Управление Верховного комиссара Организации Объединенных Наций по делам беженцев и Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), а также Управление по вопросам космического пространства.

28. Средства, предоставленные Организации Объединенных Наций спонсорами (НОАА от имени КЕОС, ЕКА, КНЕС и корпорацией "Спейс имэджинг") были использованы для покрытия расходов на авиабилеты и/или выплату суточных 30 участникам и сотрудникам Управления по вопросам космического пространства, а также для обеспечения синхронного перевода на английский и французский языки.

## II. Замечания и рекомендации

### А. Подход к разработке стратегии

29. Тематические и дискуссионные заседания проводились по трем основным темам, которые были сочтены ключевыми для разработки эффективного плана действий: наличие информации и технологий, институциональная среда и создание потенциала. В ходе практикума было предложено создать региональную сеть для координации осуществления плана действий и обмена опытом и знаниями.

30. Сообщения, сделанные на тематических заседаниях, способствуют улучшению понимания различных вопросов по каждой ключевой теме, а в ходе дискуссий участники сосредоточили внимание на определении *modus operandi* региональной сети.

#### **Наличие информации и технологий**

31. В ходе обсуждения вопроса о данных внимание было сосредоточено на характере требуемых данных, наличии в настоящее время данных для Африки и на проблемах распределения и получения доступа к данным. Наличие данных означает не только получение доступа к требуемым данным, но и получение данных, когда они необходимы, и в том формате, в котором их можно использовать.

32. Имеется целый ряд технологий, с помощью которых можно получать данные для использования в борьбе со стихийными бедствиями, например,

технологии дистанционного зондирования (спутники и фотография), которые обеспечивают данные о местности, почвенно–растительном покрове и т.д.; технологии лазерного локатора ИК–диапазона (ЛИДАР), используемые для получения данных о высоте элементов природного ландшафта и зданий; приборы наземного наблюдения, позволяющие осуществлять картирование границ и других элементов ландшафта; переписи населения и обследования, с помощью которых можно получать социально–экономические данные по определяемым пространственным единицам; системы GNSS, которые позволяют получать информацию о местоположении стационарных или движущихся объектов; приборы радиотелесвязи, обеспечивающие индивидуальную связь во время стихийных бедствий; радиотехника, которая позволяет регистрировать данные на местах; и наконец, продукты и услуги Интернета, связанные с доступом и распространением данных, информации и знаний.

### **Институциональная среда**

33. В ходе практикума было указано, что "институциональная среда" означает не только существующие организации, которые занимаются борьбой со стихийными бедствиями или которые имеют опыт использования космических технологий, но также и национальную и региональную политику борьбы со стихийными бедствиями. Необходимо учитывать осуществляемые инициативы, которые позволяют поддерживать или стимулировать разработку мероприятий, предусматривающих использование космических технологий. При анализе институциональной среды важными аспектами являются наличие каналов связи и уровень развития сетей и партнерских отношений. Борьба со стихийными бедствиями носит междисциплинарный характер и затрагивает все слои общества.

### **Создание потенциала**

34. Третий ключевой элемент эффективной стратегии связан с наращиванием существующего в регионе потенциала на основе подготовки кадров, укрепления учреждений и расширения финансирования. Людские ресурсы можно рассматривать в качестве важнейшего отдельно взятого ресурса, который можно задействовать в критической ситуации, однако для подготовки специалистов требуется определенное время.

35. Ввиду ограниченности ресурсов для создания региональной сети необходимо обеспечить механизмы для усиления взаимодействия между учреждениями в целях обмена опытом и полученными результатами.

36. После представления 58 сообщений в ходе многочасовых обсуждений было сделано много ценных замечаний и выводов, которые излагаются ниже.

## **В. Наличие информации и технологий**

37. Наличие и использование пространственных данных является необходимым условием существования общества, воздействующим на все аспекты общественной жизни. Такие данные должны быть доступны тем, кто в них нуждается, когда они необходимы, и в той форме, в которой их можно

использовать для принятия решений при минимальной предварительной обработке.

38. Как известно, любая стратегия начинается с данных. Было выражено общее мнение, что необходимо срочно обновить базовые картографические данные во многих африканских странах, особенно в странах, в которых в последние годы в результате конфликтов была утрачена часть их национальной инфраструктуры данных. Было отмечено, что следует прежде всего рассмотреть имеющиеся возможности обеспечения доступа к бесплатным и недорогим данным. Накоплено также значительное количество архивных данных, которые необходимо каталогизировать и к которым следует обеспечить широкий доступ. Если в начале информационной технологической революции данные неизменно считались узким местом в деле успешного использования тех или иных систем, то сегодня данные являются широко доступными и во многих случаях бесплатными.

39. Доступ к данным значительно облегчится в случае создания и укрепления национальных инфраструктур пространственных данных, которые позволят гарантировать наличие и доступность всех данных. Рекомендовалось обнародовать все имеющиеся пространственные данные через узел обмена информацией ЭКА (проект создания системы стандартизированной геоинформации). Для успешного осуществления этого проекта необходимо также установить и использовать стандарты метаданных.

40. Участники практикума особо указали на необходимость расширения обмена данными на основе использования объединенных и распределенных баз данных. Была сделана важная рекомендация о том, что при получении пространственных данных или составлении базы пространственных данных необходимо учитывать все потребности нынешних и будущих пользователей.

41. На практикуме была выражена озабоченность в связи с проблемой доступа к данным. Даже после выявления данных дистанционного зондирования получение к ним доступа может происходить медленно или даже окажется невозможным из-за медленного соединения в системе Интернет в регионе.

42. В разных сообщениях подчеркивалось, что информация полезна только тогда, когда ее могут получить конечные пользователи. Убедительным примером того, как можно использовать спутники связи для информирования конечного пользователя, является проект в области радиосвязи и Интернет (более подробную информацию об этом проекте можно получить на web-сайте [www.ranetproject.net](http://www.ranetproject.net)).

43. Несмотря на доступность текущих данных, отнюдь не всегда имеются контрольные или справочные данные, которые необходимы в качестве исходных данных при проведении исследований по вопросам воздействия и/или уязвимости.

44. Участники указали на необходимость разработки требований к данным по каждому сценарию риска и передачи этих сценариев в региональную сеть. Требования к данным должны учитывать пространственные и временные характеристики соответствующих данных.

45. Последняя рекомендация относительно наличия информации и технологии и, возможно, самая важная рекомендация практикума заключалась в том, чтобы

воспользоваться уже осуществляемыми инициативами, предусматривающими бесплатное использование пространственных данных в борьбе со стихийными бедствиями, например, инициативой Международная хартия "Космос и крупные бедствия" (см. пункт 19 и web-сайт [www.disasterscharter.org](http://www.disasterscharter.org)).

## С. Институциональная среда

46. Многие участники подчеркивали, что не во всех странах региона существуют учреждения, способные использовать космические технологии, и что во многих странах борьба со стихийными бедствиями не координируется на централизованной основе. Поэтому первым шагом на пути укрепления институциональных аспектов является оказание этим странам помощи в создании национальных центров борьбы со стихийными бедствиями, которые будут содействовать применению комплексной и скоординированной системы организации работ в случае стихийных бедствий, при уделении особого внимания вопросам предупреждения и смягчения последствий стихийных бедствий, с привлечением национальных, провинциальных и муниципальных органов, соответствующих учреждений, включая университеты, НПО и других участников борьбы со стихийными бедствиями, а также с привлечением общин.

47. Одновременно в целях содействия применению комплексного подхода в борьбе со стихийными бедствиями необходимо создать специальные рабочие группы по каждой категории рисков на различных уровнях государственного управления.

48. При определении приоритетных направлений деятельности особое внимание следует уделять вопросам уязвимости. Внимание, в частности, следует уделять в большей степени вопросам подготовки и предупреждения и в меньшей степени мерам чрезвычайного характера.

49. В ходе практикума было упомянуто много примеров успешной региональной координации деятельности в Африке. Такое сотрудничество имеет особое значение для Африки, поскольку оно способствует улучшению доступа к спутниковым данным и сокращению расходов на их приобретение. Но и в этой области, как подчеркивали многие участники, можно добиться улучшений, особенно в случае трансграничных стихийных бедствий, например наводнений в результате разлива пограничных рек. Поэтому было указано на необходимость укрепления межправительственной координации.

50. Участники указали также на необходимость использования существующих региональных сетей, например Южно-африканской сети противопожарного мониторинга, являющейся элементом Системы глобального наблюдения за динамикой лесного и растительного покрова, и Южно-африканской информационной сети по водным ресурсам, укрепления инициатив, в ходе которых были определены оптимальные *modus operandi*, и использования существующих каналов связи.

51. Участники отметили, что, когда предлагаются альтернативные подходы, основанные на использовании новых технологий, многие руководители не осознают преимуществ их использования. Поэтому необходимо постоянно

убеждать руководителей в экономической эффективности использования данных дистанционного зондирования и других космических технологий.

## **D. Создание потенциала**

52. Мероприятия по созданию потенциала должны быть направлены на расширение возможностей организаций и отдельных лиц в области эффективного использования геопространственной информации в целях обеспечения готовности к стихийным бедствиям, принятия мер в случае стихийных бедствий и ликвидации их последствий. Технологии в целом должны способствовать расширению доступа к информации, а технологии ГИС (в виде баз данных и комплектов программного обеспечения) могут улучшить доступ к информации для целей планирования, пространственного материально-технического обеспечения (например, маршруты эвакуации) и для других целей, способствовать улучшению понимания, прогнозированию и решению геопространственных проблем, а также повышению информированности населения по вопросам стихийных бедствий и готовности к ним.

53. Подготовку кадров следует осуществлять на базе имеющихся региональных учебных центров, связанных с Организацией Объединенных Наций: Африканского регионального центра космической науки и техники (обучение на французском языке) в Марокко, Африканского регионального центра космической науки и техники (обучение на английском языке) в Нигерии, Регионального центра по картированию ресурсов в целях развития в Кении и Регионального центра по подготовке кадров в области аэрокосмической съемки в Нигерии.

54. При разработке методологических подходов следует учитывать не только необходимость использования имеющихся спутниковых данных, но и сочетать спутниковую информацию с использованием традиционных знаний, которые играют важную роль в понимании и прогнозировании поведения населения. Местные знания, передаваемые в виде верований, табу и легенд, в значительной степени способствовали сохранению окружающей среды на протяжении многих поколений, и им следует придавать особое значение при разработке методологии использования технологий.

55. Для предупреждения стихийных бедствий и уменьшения их последствий необходимо прежде всего создать эффективные и функциональные информационные системы мониторинга обширных площадей, обеспечивающие в близком к реальному масштабе времени поступление из многочисленных источников точной информации, которую можно легко интегрировать для получения соответствующих продуктов, бесплатных и легко доступных для всех заинтересованных участников. Дополнительным преимуществом таких систем является охват значительных площадей.

56. Между учреждениями необходимо установить партнерские отношения, которые позволят получать максимальные преимущества от использования космических систем. Необходимо также усилить сетевое взаимодействие с космическими агентствами и шире использовать форум КЕОС, особенно результаты работы ГПББ.

57. Серьезную озабоченность вызывает проблема финансирования, и поэтому необходимо приложить усилия, с тем чтобы привлечь двусторонние и многосторонние учреждения в области развития, например Агентство международного развития Соединенных Штатов Америки и Африканский банк развития. В Управлении по вопросам космического пространства создана база данных по кредитно-финансовым учреждениям, к которым можно обращаться за финансовой поддержкой.

### **III. План действий для Африки**

#### **A. Создание региональной сети**

58. На практикуме было решено, что для целей использования космической техники в борьбе со стихийными бедствиями в Африке следует создать региональную сеть, которая будет способствовать координации усилий различных учреждений, заинтересованных в создании такой сети, а также разработке экспериментальных проектов, предусматривающих применение и испытание космической техники в рамках мероприятий по борьбе со стихийными бедствиями.

59. Осуществляя свою деятельность, учреждения, входящие в региональную сеть, будут принимать к сведению замечания и рекомендации практикума. Региональная сеть будет также координировать свою деятельность с работой инициативной группы по борьбе со стихийными бедствиями, созданной Комитетом по использованию космического пространства в мирных целях.

60. Региональная сеть должна учитывать уже проводимую работу, особенно работу, которая предусматривает мероприятия на местах. Для мероприятий сети будут использоваться прежде всего Интернет и факсимильная связь, что позволит передавать всем заинтересованным учреждениям информацию о предлагаемых и/или осуществляемых мероприятиях и будет способствовать установлению партнерских отношений между различными инициативами и участниками. Следующим шагом после определения характера партнерских отношений должно быть выявление экспериментальных проектов, которые эти учреждения могли бы совместно осуществлять. Для определения обязанностей каждого учреждения по каждому экспериментальному проекту будет разработан круг ведения.

61. В своей работе группы учреждений будут исходить из оптимальных вариантов действий. Каждое учреждение будет покрывать свои расходы самостоятельно. Если понадобится дополнительная финансовая поддержка для получения спутниковых изображений и/или аппаратного компьютерного оборудования/программного обеспечения, то группа может связаться с заинтересованными космическими агентствами и/или двусторонними и многосторонними учреждениями по вопросам развития, с тем чтобы получить дополнительную поддержку.

62. При определении функций предлагаемой региональной сети в ходе практикума использовался двухэтапный подход. На первом этапе были определены следующие 18 категорий рисков, которые следует рассматривать отдельно: прибрежные и морские системы (береговая эрозия); опустынивание и

обезлесение; землетрясения/цунами; эпидемиологические и энтомологические риски; пожары; наводнения; засуха; продовольственная безопасность; циклоны; деградация почв; оползни; разливы нефти; эпидемии; загрязнение окружающей среды; беженцы; транспортные происшествия; извержения вулканов и бури/экстремальные климатические условия.

63. На втором этапе были определены учреждения, заявившие о своем желании участвовать в работе или даже координировать работу по каждой из областей рисков. О своей заинтересованности заявили в общей сложности 87 учреждений, которые приняли на себя "предварительное" обязательство участвовать в работе по одной или нескольким областям рисков и перечень которых приводится в таблице, содержащейся в приложении.

64. Очередной этап создания региональной сети предусматривает следующие виды деятельности: включение в региональную сеть других учреждений; подготовку списка вопросов для обсуждения на web-сайте для поддержки региональных мероприятий и глобальной деятельности; создание информационной web-страницы; последующую работу по предварительным обязательствам; определение рабочих партнерских отношений и, наконец, разработку круга ведения для экспериментальных проектов.

65. Созданная на практикуме региональная сеть ориентирована на правительственные и научные учреждения, частные предприятия и учреждения системы Организации Объединенных Наций. О своем желании участвовать соответствующие учреждения могут заявить в любое время, указав, что они намерены участвовать либо взять на себя функции координатора, т.е. что они готовы выявлять возможные экспериментальные проекты в сотрудничестве с другими учреждениями и стать ведущим учреждением по осуществлению проекта.

## **В. Роль Управления по вопросам космического пространства и Экономической комиссии для Африки в создании региональной сети**

66. Было решено, что во исполнение своих предварительных обязательств Управление по вопросам космического пространства и ЭКА направят всем 87 учреждениям письмо с изложением основной информации о сети и предложат каждому учреждению формально подтвердить свое участие в интересующих их областях (в качестве участника или координатора). Соответствующее письмо будет также направлено правительствам для информирования о создании сети и об учреждениях, подтвердивших свое участие. Соответствующие письма будут также направлены международным космическим организациям. После разработки экспериментальных проектов письма будут также направлены в финансовые учреждения с целью привлечь их к участию в проектах.

67. Управление по вопросам космического пространства согласилось обновлять таблицу региональной сети, периодически проверять информацию об учреждениях, заявивших о своем желании участвовать в мероприятиях в сети, фамилии контактных лиц, а также области участия и/или координации. Управление также сообщило о том, что особое внимание будет уделяться

привлечению к работе в сети заинтересованных космических агентств и учреждений в области развития, а также способствовать координации с мероприятиями инициативной группы по борьбе со стихийными бедствиями.

68. В интересах региональной сети будет действовать существующий в настоящее время web-сайт, содержащий соответствующие ссылки и информацию о космической технике и борьбе со стихийными бедствиями ([www.oosa.unvienna.org/SAP/stdm](http://www.oosa.unvienna.org/SAP/stdm)). Все учреждения должны будут представлять информацию для размещения на этом web-сайте. Участники региональной сети уже используют подготовленный перечень вопросов для обсуждения (<http://www.ungiwg.org/cgi-bin/mailman/listinfo/unoosa-stdm>).

69. Кроме того, Управление по вопросам космического пространства и ЭКА будут уделять особое внимание вопросам создания потенциала на основе организации краткосрочных учебных курсов по вопросам космической техники и борьбы со стихийными бедствиями. Подготовка кадров будет проводиться на базе существующих региональных учебных центров (см. пункт 53).

### **С. Использование региональной сети**

70. Поскольку в мире постоянно происходят стихийные бедствия – наводнения, ураганы, землетрясения, оползни, извержения вулканов и лесные пожары – эта проблема вызывает все большую озабоченность. Численность населения, оказывающегося в группе риска, неуклонно возрастает на 70–80 млн. человек в год<sup>4</sup>. Необходимо срочно принять надлежащие меры в целях смягчения последствий таких стихийных бедствий в будущем.

71. Практикум показал, что космические технологии могут внести реальный вклад во все аспекты борьбы со стихийными бедствиями и что необходимо принять меры, с тем чтобы обеспечить использование всех имеющихся в настоящее время технологий. Участники практикума согласились с тем, что создание региональной сети является важным шагом на пути к достижению конечной цели, которая заключается в более широком использовании космической техники в мероприятиях по борьбе со стихийными бедствиями, и что перед 87 учреждениями, которые заявили о своем желании участвовать в этой работе, и перед всеми другими организациями, которым будет предоставлена возможность присоединиться к сети в будущем, стоит задача воспользоваться новейшими технологиями и попытаться решить актуальные проблемы, связанные со стихийными бедствиями, которые ежедневно угрожают жизни населения в африканских странах.

#### *Примечания*

<sup>1</sup> Доклад третьей Конференции Организации Объединенных Наций об исследовании и использовании космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III), глава I, резолюция I, часть I, пункт I(e)(ii), и глава II, пункт 409(d)(i).

<sup>2</sup> Там же, глава I, резолюция I.

<sup>3</sup> Там же, часть I, пункт I(b)(ii).

<sup>4</sup> *Living with Risk – A Global Review of Disaster Reduction Initiatives* (будущее издание Организации Объединенных Наций). С предварительным вариантом можно ознакомиться по адресу: [www.unisdr.org/unisdr/globalreport.htm](http://www.unisdr.org/unisdr/globalreport.htm)

## Приложение

### Космическая техника и борьба со стихийными бедствиями: региональная сеть для Африки

<i>Institution</i>	<i>Earthquakes/tsunamis</i>	<i>Floods</i>	<i>Drought</i>	<i>Coastal and marine systems (coastal erosion)</i>	<i>Epidemiological and entomological risk</i>	<i>Desertification and deforestation</i>	<i>Oil spills</i>	<i>Food security</i>	<i>Cyclones</i>	<i>Land degradation</i>	<i>Fires</i>	<i>Plagues</i>	<i>Windstorms—extreme climate conditions</i>	<i>Pollution</i>	<i>Refugees</i>	<i>Volcanoes</i>	<i>Landslides</i>	<i>Transportation accidents</i>
<b>Eastern Africa</b>																		
Arid Lands Resource Management Project, Kenya		P	C		P					C	P							
Department of Geology, University of Nairobi, Kenya	C	P								P						C	C	
Department of Meteorology, Uganda		P	P					P		C								
Department of Meteorology, University of Nairobi, Kenya		P	P		P			P	P	P			P	C	P			
Department of Surveying, University of Nairobi, Kenya			P		P					C				C	P			
Disaster Management and Refugee Studies Institute, Sudan		P	C			P		C	P	P					C	P		
Disaster Management Center, Rwanda		P	P													P		
Disaster Management Department, United Republic of Tanzania	P	P	P									P			C	P	P	C
Ethiopian Mapping Authority		C	P		P	C		C		C	C			P	C		P	
Humanitarian Aid Commission, Sudan		P	P		P	C		P	P		P				P			
Jomo Kenyatta University of Agriculture and Technology, Kenya						C		C		P								
Kenya Meteorological Department		C	C					P	P									
National Disaster Operations Centre, Kenya	P																	
National Environment Management Council, United Republic of Tanzania		P	P	C		P	C	P		P					C			
National Meteorological Service Agency, Ethiopia		P	P			P		P	P		P		P	P				
United States International University, Nairobi			P					P		C				P	P			
University College of Lands and Architectural Studies, United Republic of Tanzania			P	P				P		C								C

*Institution*

**Northern Africa**

Centre national des techniques spatiales, Algeria

P C P C P

Centre royal de télédétection spatiale, Morocco

P P P P P

Civil Defence Authority, Egypt

P P P P P P P

National Authority for Remote Sensing and Space Sciences, Egypt

P P P C C P C

**Southern Africa**

Agricultural Research Council, Institute for Soil, Climate and Water, South Africa

P C P P P C C P P C C

Catholic University of Mozambique, GIS Centre, Mozambique

P P P P P P P P P

Department of Communications, Institute for Satellite and Software Applications, South Africa

P P P P C P P

Department of Meteorology, Zambia

P P P P P P P P P P P

National Disaster Management Centre, South Africa

P P C C C P P C P P C P P

Satellite Applications Centre, South Africa

C P P P P P P P P P P P P

Southern African Fire Network, Botswana

C P P P P

Department of Surveys, Malawi

P P P P P P P P P P

**Western Africa**

African Center for Environmental Information, Côte d'Ivoire

P P P P P C P P C

Agence béninoise pour l'environnement, Benin

P

Bureau national d'études techniques et de développement, Côte d'Ivoire

P P P P P P P P

Centre de suivi écologique, Senegal

P P P P P P

Centre for Remote Sensing and Geographic Information Services, Ghana

P P P P P P

Centre national de gestion des réserves de faune, Benin

P P

Centre national de recherche agronomique, Côte d'Ivoire

P P P P P P

Centre national de télédétection et de couverture forestière, Benin

P P P P P P

Comité national de télédétection et d'informaton géographique, Côte d'Ivoire

P P P P P P

Centre SIG et télédétection, Adjaratou, Burkina Faso

P C C P C P

<i>Institution</i>	<i>Earthquakes/tsunamis</i>	<i>Floods</i>	<i>Drought</i>	<i>Coastal and marine systems (coastal erosion)</i>	<i>Epidemiological and entomological risk</i>	<i>Desertification and deforestation</i>	<i>Oil spills</i>	<i>Food security</i>	<i>Cyclones</i>	<i>Land degradation</i>	<i>Fires</i>	<i>Plagues</i>	<i>Windstorms—extreme climate conditions</i>	<i>Pollution</i>	<i>Refugees</i>	<i>Volcanoes</i>	<i>Landslides</i>	<i>Transportation accidents</i>
Direction des forêts et ressources naturelles, Benin			P			P						P						
École nationale supérieure polytechnique, Cameroon		P		P											P			
Environmental Protection Agency, Ghana		P	P	P		P									C			
Geography Department, Burkina Faso			P			P				P								
Institut de recherche agricole pour le développement, Cameroon								P										P
Institut de recherches géologiques et minières, Centre de recherches hydrologiques, Cameroon		C	P	C		P	P			P				P		C	C	
Institut médical et des plantes médicinales, Cameroon					P													
Institut national de cartographie, Cameroon																		P
Institut national de recherches agricoles du Bénin, Benin			P									C						
Institut universitaire de technologie, Cameroon		P		P														
Laboratoire de télédétection appliqué, Institut des sciences de la terre, Université Cheikh Anta Diop, Senegal		C	P	P	P		P											P
Ministry of Rural Development, Mauritania			P					P				P						
Ministry of the Environment, Nigeria		P	P	P	P	P	P											P
Ministry of Water Resources, Nigeria		P		P														P
National Emergency Management Agency, Nigeria		C	P	C		P	C							P				
National Space Research and Development Agency, Nigeria		P	P	P	P	P	P							P				P
Nigeria National Petroleum Corporation and Department of Petroleum Resources, Nigeria							C											
Organisation de coordination pour la lutte contre les endémies en Afrique centrale					P													
Protection Civile, Ministère de l'intérieur, Mauritania		P	P	P	P					P	P		C					
Société de développement des forêts de Côte d'Ivoire			P			C												
University of Ibadan GIS Laboratory, Nigeria		P	P	P	P	P	P						P					
University of Yaoundé, Cameroon																		P

*Institution*

**Regional institutions**

	<i>Earthquakes/tsunamis</i>	<i>Floods</i>	<i>Drought</i>	<i>Coastal and marine systems (coastal erosion)</i>	<i>Epidemiological and entomological risk</i>	<i>Desertification and deforestation</i>	<i>Oil spills</i>	<i>Food security</i>	<i>Cyclones</i>	<i>Land degradation</i>	<i>Fires</i>	<i>Plagues</i>	<i>Windstorms—extreme climate conditions</i>	<i>Pollution</i>	<i>Refugees</i>	<i>Volcanoes</i>	<i>Landslides</i>	<i>Transportation accidents</i>
Drought Monitoring Centre, Nairobi		C	C	P	P	P	P		C		P		C	C			P	P
Niger Basin Authority		P	P															
Oakar Services Ltd., Kenya																		
Regional Centre for Mapping of Resources for Development		P	P		P	C		C		C	P				P	P		P
Regional Centre for Training in Aerospace Surveys						P				P								
Regional Training Centre for Agrometeorology and Operational Hydrology and their Applications		C	C	P		C		C		C	C	C		P				
Southern African Development Community		C	C	P	C	C	P	C	C	C	C							

**Other institutions**

Aerospace Geomatics Ltd., Germany/Nigeria		P	P			P	P			P								
Avanti Communications, United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	P	P		P			P		P		P			P				
Centre national d'études spatiales, France	P	P	P														P	
Cranfield University, United Kingdom		P	P			P		P		P	P							
German Aerospace Center, Germany		P	P							P								
Global Fire Monitoring Centre													C					
International Water Management Institute, Sri Lanka		P	P			P		P		P								
Open University, Department of Earth Sciences, United Kingdom		P	P							P								
San Marco Project Research Centre, University of Rome, Italy	P	C	C	C		C	P		P	P	C		P	P		P	P	
Services et conception de systèmes en observation de la Terre, France		P	P			P		P		P								
Surrey Space Centre, United Kingdom		P	P			P												
Synthetic Aperture Radar Satellite, Canada		P																
University of Jena, Germany		P	P							P								
Vienna University of Technology, Austria		P	P															

*Institution*

**United Nations**

Department of Peacekeeping Operations  
 Office of the United Nations High Commissioner for Refugees

Institution offering to Participate = P

Institution offering to take on a Coordinating Role = C

- Earthquakes/tsunamis*
- Floods*
- Drought*
- Coastal and marine systems (coastal erosion)*
- Epidemiological and entomological risk*
- Desertification and deforestation*
- Oil spills*
- Food security*
- Cyclones*
- Land degradation*
- Fires*
- Plagues*
- Windstorms—extreme climate conditions*
- Pollution*
- Refugees*
- Volcanoes*
- Landslides*
- Transportation accidents*

P

P

C