



Генеральная Ассамблея

Distr.
GENERAL
A/AC.105/655
30 December 1996
RUSSIAN
Original: ENGLISH/
SPANISH

КОМИТЕТ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ КОСМИЧЕСКОГО
ПРОСТРАНСТВА В МИРНЫХ ЦЕЛЯХ

ДОКЛАД О РАБОТЕ ПРАКТИКУМА ОРГАНИЗАЦИИ ОБЪЕДИНЕННЫХ
НАЦИЙ/ЕВРОПЕЙСКОГО
КОСМИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА/ЧИЛИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ
ДЛЯ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ И ОСЛАБЛЕНИЯ ПОСЛЕДСТВИЙ СТИХИЙНЫХ БЕДСТВИЙ

(Сантьяго, 1-5 июля 1996 года)

СОДЕРЖАНИЕ

	<u>Пункты</u>	<u>Страница</u>
ВВЕДЕНИЕ	1-12	2
А. Предыстория и цели	1-5	2
В. Организация и программа работы Практикума	6-12	2
I. ЗАМЕЧАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПРАКТИКУМА	13-33	3
А. Замечания	13-25	3
В. Рекомендации	26-33	5
II. РЕЗЮМЕ ДОКЛАДОВ	34-96	7
А. Стихийные бедствия: факты и ситуации	34-42	7
В. Применение спутниковой связи и вещания для борьбы со стихийными бедствиями	43-47	8
С. Применение спутниковой телемедицины при оказании помощи в случае стихийных бедствий	48-50	9
D. Возможности дистанционного зондирования из космоса	51-65	10
E. Глобальные системы мониторинга и предупреждения	66-68	12
F. Деятельность Организации Объединенных Наций и других международных организаций	69-90	13
G. Электронные сети связи и информационные базы данных	91-96	17
<u>Приложение.</u> Иbero-американская декларация о совместных действиях по всеобъемлющему развитию гражданской обороны и защите гражданского населения		19

ВВЕДЕНИЕ

А. Предыстория и цели

1. В своей резолюции 37/90 от 10 декабря 1982 года Генеральная Ассамблея одобрила рекомендации второй Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-82). В этой резолюции Ассамблея постановила, что Программа Организации Объединенных Наций по применению космической техники должна, в частности, распространять через совещания и семинары информацию о новых и передовых видах техники и ее применения с упором на возможность ее применения в развивающихся странах и ее значение.

2. Практикум Организации Объединенных Наций/Европейского космического агентства (ЕКА)/Чили по применению космической техники для предупреждения и ослабления последствий стихийных бедствий был одним из мероприятий Программы на 1996 год, утвержденной Генеральной Ассамблеей в ее резолюции 50/27 от 6 декабря 1995 года. Практикум был проведен в Сантьяго с 1 по 5 июля 1996 года в сотрудничестве с правительством Чили и был предназначен для участников из развивающихся стран региона, охватываемого деятельностью Экономической комиссии для Латинской Америки и Карибского бассейна (ЭКЛАК).

3. От имени правительства принимающими сторонами этого Практикума, который проводился в рамках последующих мероприятий Временного секретариата второй Всеамериканской конференции по космосу (Сантьяго, 26-30 апреля 1993 года) во исполнение рекомендаций, принятых на этой Конференции, выступали четыре ведомства: Министерство иностранных дел; Национальное управление по чрезвычайным ситуациям Министерства внутренних дел (ОНЕМИ); Космический комитет Чили и чилийские ВВС.

4. Цели Практикума заключались в следующем: а) проинформировать участников, особенно руководителей служб реагирования в чрезвычайных ситуациях, о путях и средствах возможного использования космической техники для предотвращения и ослабления последствий стихийных бедствий; б) рассмотреть вопросы создания баз данных и их использования совместно с Географической информационной системой (ГИС) для предотвращения стихийных бедствий или ослабления их последствий; и с) рекомендовать надлежащие меры, которые могут быть приняты на основе международного сотрудничества в целях укрепления региональных возможностей реагирования в чрезвычайных ситуациях.

5. Настоящий доклад, в котором отражены предыстория, цели и организация работы Практикума и замечания и рекомендации участников и в котором содержится резюме выступлений, был подготовлен для Комитета по использованию космического пространства в мирных целях и его Научно-технического подкомитета. Участники представили отчеты соответствующим органам в своих странах.

В. Организация и программа работы Практикума

6. Большую часть участников Практикума составляли специалисты с многолетним опытом управления национальными и региональными учреждениями и службами реагирования в чрезвычайных ситуациях. Другие участники обладали опытом в области дистанционного зондирования, спутниковой метеорологии, спутниковой связи и вещания, электронных сетей и использования баз данных, например баз данных, интегрированных в ГИС.

7. В работе Практикума участвовали 289 экспертов из 21 государства-члена и 11 международных и региональных организаций; из них 240 участников представляли 17 стран региона ЭКЛАК: Аргентину, Барбадос, Боливию, Бразилию, Венесуэлу, Гватемалу, Доминиканскую Республику, Колумбию, Коста-Рику, Кубу, Мексику, Никарагуа, Перу, Тринидад и Тобаго, Уругвай, Чили, Эквадор; остальные участники представляли "Нуова телеспацио" (Италия), "НЕК корпорэйшн" (Япония), Испанию, Соединенные Штаты Америки, Европейскую комиссию, ЕКА, компанию "Эрт обзервейшн

сателлит", Карибское агентство по чрезвычайным ситуациям (КДЭРА), Карибский союз электросвязи, Межамериканский банк развития; и такие органы системы Организации Объединенных Наций, как Департамент по гуманитарным вопросам, Управление по вопросам космического пространства, Секретариат Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий, Программу развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) и Всемирную организацию здравоохранения (ВОЗ).

8. Средства, выделенные Организацией Объединенных Наций и ЕКА, были использованы для оплаты авиабилетов и предоставления пособия на покрытие расходов в связи с участием в Практикуме для 27 участников и выступавших из 17 стран и двух региональных организаций. Правительство Чили через упомянутые в пункте 3 ведомства обеспечило жильем и питанием этих участников, а также предоставило помещения для проведения Практикума и другие средства обслуживания заседаний и обеспечило всех участников местным транспортом.

9. Со вступительными заявлениями к участникам обратились секретарь Временного секретариата второй Всеамериканской конференции по космосу, Директор ОНЕМИ, представитель ЕКА, представитель Управления по вопросам космического пространства и министр национального планирования Чили.

10. Выступления на Практикуме касались вопросов дистанционного зондирования, спутниковой связи и вещания в сочетании с вопросами создания электронных сетей, спутниковой метеорологии, спутниковых систем определения местоположения, а также возможностей их использования, отдельно или в комплексе, для предупреждения таких стихийных бедствий, как наводнения, засухи, оползни, землетрясения, извержения вулканов, пожары, ухудшение состояния окружающей среды и региональные и глобальные явления, например "Эль-Ниньо", а также для раннего оповещения о них, мониторинга и ослабления их последствий. В этих выступлениях также рассказывалось о широком круге мероприятий, проводимых национальными, региональными и международными организациями в целях повышения готовности к стихийным бедствиям и расширения возможностей реагирования.

11. Программа работы Практикума была совместно подготовлена Организацией Объединенных Наций, ЕКА и заинтересованными чилийскими организациями. Практикум проводился в форме ряда пленарных заседаний и заседаний рабочих групп. Рабочие группы уделили первоочередное внимание потребностям служб реагирования в чрезвычайных ситуациях, возможностям космической техники в деле удовлетворения этих потребностей и мерам, которые потребуются в краткосрочной и среднесрочной перспективе для реализации этих возможностей.

12. На Практикуме был принят ряд рекомендаций, а при его завершении представители служб по чрезвычайным ситуациям 11 стран Латинской Америки и Испании подписали Иберо-американскую декларацию о совместных действиях по всеобъемлющему развитию гражданской обороны и защиты гражданского населения (приложение). В ходе Практикума участники обсудили вопросы, связанные с применением космической техники для предупреждения стихийных бедствий и борьбы с их последствиями, и приняли в конце заседаний изложенные ниже замечания и рекомендации.

I. ЗАМЕЧАНИЯ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПРАКТИКУМА

A. Замечания

13. Участники Практикума отметили, что после 60-х годов постоянно возрастал ущерб, наносимый природными явлениями населению и производственным инфраструктурам. Имеются веские основания полагать, что эта тенденция сохранится. Стихийные бедствия срывают планы развития и могут дестабилизировать социальные и политические структуры. Хотя в абсолютном выражении наиболее значительный экономический ущерб несут промышленно развитые страны, в относительном выражении в наибольшей степени страдают развивающиеся страны. Кроме того, в абсолютном выражении в развивающихся странах отмечаются более высокие показатели гибели людей в результате стихийных бедствий.

14. Участники указали, что деятельность по борьбе со стихийными бедствиями имеет отношение к вопросам развития. Хотя ответственность за обеспечение готовности к стихийным бедствиям и за работу по устранению их последствий лежит как на государственном, так и на частном секторах, защита страны в случае стихийных бедствий по-прежнему является обязанностью государства. Однако эта обязанность должна лежать не только на министерствах здравоохранения или обороны, которые способны принимать наиболее эффективные меры реагирования в случае стихийных бедствий. Для снижения уязвимости перед стихийными бедствиями к этой работе необходимо также привлечь специалистов по вопросам просвещения, научно-исследовательских работников, специалистов по планированию городских районов, лиц, ответственных за вопросы финансовой политики, лиц, занимающихся проектированием промышленных и жилых зданий, и в целом все учреждения, занимающиеся вопросами перспективного развития страны.

15. Участники Практикума признали, что действующие в странах региона учреждения и службы по обеспечению реагирования в случае чрезвычайных ситуаций, вызванных стихийными бедствиями, лишь в ограниченных масштабах используют возможности космической техники для предотвращения стихийных бедствий и ликвидации их последствий. Ниже перечисляются наиболее важные возможности, связанные с применением космической техники.

16. Спутники способны обеспечивать связь независимо от местной инфраструктуры связи, что делает их идеально приспособленными для использования в чрезвычайных ситуациях, а также в работе по устранению последствий стихийных бедствий. Прогресс в создании мобильных или передвижных спутниковых терминалов позволит быстро развертывать системы аварийной связи в районах, пострадавших от стихийных бедствий. Кроме того, такие терминалы являются одним из важных средств быстрого распространения информации в целях раннего оповещения о надвигающихся или возможных стихийных бедствиях.

17. Ожидаемый прогресс в области глобальных стационарных и мобильных систем спутниковой связи и спутникового вещания при использовании как геостационарных, так и негеостационарных орбит значительно увеличит возможности по техническому обеспечению мероприятий по раннему оповещению о стихийных бедствиях и по оказанию помощи в целях смягчения их последствий. Недорогостоящие действительно глобальные системы индивидуальной связи и вещания, которые будут созданы в будущем, позволят службам реагирования в чрезвычайных ситуациях использовать в своей повседневной работе средства речевой связи, цифровой передачи данных и вызова на всех участках деятельности по борьбе со стихийными бедствиями.

18. Что касается деятельности на международном уровне, то организации, занимающиеся вопросами планирования национальных мер на случай чрезвычайных ситуаций, такие как подразделения гражданской обороны, службы полиции и пожарной охраны, в своих планах действий по ликвидации последствий стихийных бедствий все более часто предусматривают использование спутниковой связи. В целях повышения эффективности своей деятельности более 150 международных организаций, занимающихся вопросами оказания помощи в случае стихийных бедствий, используют терминалы Международной организации подвижной спутниковой связи (Инмарсат). Организация ИНТЕЛСАТ, помимо своих стандартных услуг, также предлагает услуги службы "Интелнет", которые могут использоваться для сетей экологического мониторинга и для деятельности по оказанию помощи в случае стихийных бедствий.

19. Экономика многих развивающихся стран является слаборазвитой и относительно узкоспециализированной, что обуславливает их особую уязвимость перед опасностями стихийных бедствий. При этом многие из этих стран располагают лишь минимальными возможностями для обеспечения готовности к стихийным и антропогенным бедствиям и для принятия соответствующих мер. В этой связи разнообразные технологии получения данных дистанционного зондирования могут стать эффективным с точки зрения затрат средством для сбора информации о поверхности Земли и для оценки различных факторов, воздействующих на окружающую среду.

20. Участники Практикума отметили, что для наблюдения, картирования и мониторинга различных особенностей и явлений на поверхности Земли в оптической, инфракрасной и микроволновой частях

электромагнитного спектра используются спутники дистанционного зондирования. От метеорологических спутников эти спутники отличаются более высоким пространственным разрешением (10-100 метров) и более низким разрешением по времени (обычно две недели). Однако, если приборы наблюдения будут способны получать изображения точек вне надирной траектории спутника, то их разрешения по времени будет значительно улучшено (три дня) по сравнению с фактическим временем повторного пролета спутника.

21. Метеорологические спутники позволяют получать изображения облачного покрова и его перемещений, за счет чего может быть получена информация для использования в целях оповещения о чрезвычайных погодных условиях. Изображения могут также использоваться для изучения и мониторинга вулканов, геологических характеристик, айсбергов, ледовых полей, пожаров и наводнений. Приборы с низкой разрешающей способностью позволяют получать ценные данные для косвенной оценки осадков, засух и площадей, пораженных саранчой. Метеорологические спутники могут быть также оснащены приборами для целей поиска и спасания. С помощью Международной спутниковой системы поиска и спасения (КОСПАС/САРСАТ) удается принимать сигналы бедствия и передавать точную информацию о местонахождении потерпевших аварию самолетов, а также морских судов, опрокинувшихся или потерявших управление, в ближайшие из входящих в международную сеть спасательные центры. К настоящему времени с помощью КОСПАС/САРСАТ удалось спасти жизнь более 4 600 человек.

22. Страны часто сталкиваются с аналогичными или даже одними и теми же стихийными бедствиями, если они носят транснациональный характер. Таким образом, руководителям программ по вопросам стихийных бедствий необходимо поддерживать оперативный, постоянный и неофициальный диалог как внутри страны, так и с иностранными партнерами. Поддержание такой связи между отдельными лицами и учреждениями после личных встреч или сношений по официальным каналам стало возможным благодаря сети "Интернет".

23. Участники подчеркнули, что людские и финансовые потери, вызываемые стихийными бедствиями, являются чрезвычайно значительными и что для предотвращения таких явлений или сведения к минимуму их последствий необходимы инвестиции, в первую очередь на национальном уровне.

24. Участники пришли к выводу, что применение космической техники и других современных технологий может в значительной степени повысить готовность к стихийным бедствиям и расширить возможности для принятия мер по борьбе с их последствиями. В то же время для получения выгод от использования этих технологий необходимо укрепить или разработать программы, направленные на обучение и практическую подготовку специалистов по вопросам использования этих технологий в рамках деятельности учреждений и служб реагирования в чрезвычайных ситуациях; на обмен международным опытом и информацией по использованию этой технологии; и на выявление баз данных по вопросам стихийных бедствий, повышение их качества и установление связей между ними.

25. При обсуждении рекомендаций, изложенных ниже, участники приняли к сведению те касающиеся борьбы со стихийными бедствиями рекомендации, которые были приняты участниками Региональной конференции Организации Объединенных Наций/Европейского космического агентства по использованию космической техники в целях устойчивого развития и связи, которая была проведена в Пуэрто-Вальярта в 1995 году (A/AC.105/622).

В. Рекомендации

26. Практикум рекомендовал, чтобы организации гражданской обороны стран региона в сотрудничестве с внешними учреждениями разработали основывающиеся на действующих инфраструктурах механизмы, которые охватывали бы вопросы использования спутниковой связи, дистанционного зондирования, глобального определения местоположения и других космических технологий в целях предупреждения стихийных бедствий, раннего оповещения о них и ослабления их последствий. Все такие механизмы должны способствовать обмену информацией по различным секторам и темам и должны создавать возможности для отдельных организаций гражданской обороны

получать техническую консультативную помощь по вопросам необходимого специального оборудования и по вопросам образования и подготовки кадров, необходимых для применения такого оборудования в процессе деятельности этих организаций.

27. Была отмечена необходимость в разработке таких программ в области образования и подготовки кадров, которые были бы специально предназначены для руководителей и персонала системы гражданской обороны. Предназначенные для руководителей программы должны предусматривать обзор потенциальных возможностей космической техники и должны содержать критерии отбора надлежащих технологий. Программы для сотрудников оперативного звена должны включать преподавание как фундаментальных, так и практических аспектов применения отобранных технологий.

28. Практикум рекомендовал выявить и осуществить краткосрочные и среднесрочные экспериментальные проекты, призванные продемонстрировать значение космической техники для удовлетворения потребностей руководителей учреждений, занимающихся вопросами борьбы со стихийными бедствиями. Эти проекты должны в первую очередь быть направлены на укрепление реализуемых в настоящее время инициатив, таких как те, о которых было сообщено на Практикуме; это касается в том числе систематизации оценок рисков, которая проводится странами Андской группы в сотрудничестве с Панамериканской организацией здравоохранения (ПАОЗ); разрабатываемого ОНЕМИ проекта создания центра по применению космической техники в целях борьбы со стихийными бедствиями; предложенного Управлением по вопросам космического пространства в сотрудничестве с ЕКА и "Нуова телеспацио" проекта интегрированной системы управления прибрежными районами для небольших островных развивающихся государств Карибского бассейна; и координации плана действий в чрезвычайных ситуациях для Центральной Америки.

29. Особенно важно, чтобы каждая страна подготовила карты оценки рисков для конкретных стихийных бедствий. В тех случаях, когда группы стран сталкиваются с опасностью одного и того же стихийного бедствия (однотипных стихийных бедствий), необходимо принять меры к созданию баз данных, которые смогут использоваться всеми этими странами в целях оценки.

30. Что касается планирования и разработки систем оповещения о стихийных бедствиях, то Практикум рекомендовал следующее:

a) следует применять космическую технику для систем прогнозирования и немедленного оповещения о ливневых паводках, вызываемых стоком обильных дождевых осадков с гор;

b) функции раннего оповещения необходимо увязать с программами оценки рисков и обеспечения готовности в рамках единой стратегии борьбы со стихийными бедствиями;

c) следует на постоянной основе вести научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы по вопросам технических спецификаций систем раннего оповещения в целях удовлетворения конкретных потребностей пользователей и применительно к видам прикладного использования, определенным самими пользователями;

d) более значительное внимание следует уделять различным разрабатываемым на международном и национальном уровнях перспективным концепциям по вопросам технических возможностей систем оповещения и практических требований к таким системам.

31. Должна быть создана исходная страница по вопросам стихийных бедствий, а информация об ее адресе в системе World Wide Web должна быть распространена на самой широкой основе. В качестве альтернативного варианта информация может направляться по уже созданным адресам в эту систему (например, ReliefWeb), а также распространяться в записи на КД-ПЗУ (CD-ROM).

32. Национальным и местным органам власти необходимо разработать рациональную стратегию по финансированию планирования деятельности по борьбе со стихийными бедствиями. Одним из важных элементов такой стратегии должны быть обязательства со стороны этих органов власти относительно покрытия затрат на создание базовой технической и кадровой инфраструктуры. Хотя с точки зрения

краткосрочной перспективы такие инвестиции и будут весьма значительными, в долгосрочной перспективе они приведут к намного более крупной экономии как с точки зрения финансовых затрат, так и с точки зрения жизни людей. После этого можно будет обратиться к правительствам-донорам и международным финансовым учреждениям за оказанием поддержки в форме технической помощи, обучения и подготовки кадров и, если это будет необходимо, финансирования.

33. Ожидалось, что третья Всеамериканская конференция по космосу (4-8 ноября 1996 года, Пунтадель-Эсте, Уругвай) даст хорошую возможность для работы по достижению целей этого Практикума. Рекомендации по соответствующим вопросам, принятые Конференцией по использованию космической техники в целях устойчивого развития и связи, проведенной в Пуэрто-Вальярте, и этим Практикумом, а также рекомендации, вынесенные третьей Всеамериканской конференцией по космосу, следует рассматривать в комплексе в целях выработки скоординированного стратегического плана дальнейших действий. Это позволит сократить дублирование усилий и обеспечить преемственность.

II. РЕЗЮМЕ ДОКЛАДОВ

A. Стихийные бедствия: факты и ситуации

34. За последние 25 лет ущерб, наносимый природными явлениями населению и национальным производительным инфраструктурам, постоянно возрастал. Экономические убытки увеличились более чем в три раза с 40 млрд. долларов США в 60-е годы до 140 млрд. долл. США в 80-е годы. Имеются веские основания полагать, что эта тенденция сохранится. Стихийные бедствия, наравне с другими комплексными чрезвычайными ситуациями, требуют все более значительных затрат глобальных ресурсов и срывают планы развития. До 1987 года объем застрахованного ущерба от стихийных бедствий превысил 1 млрд. долларов США лишь в одном случае. В последующем произошло еще 13 таких стихийных бедствий. Стихийные бедствия не только уносят жизни людей и причиняют экономический ущерб, но также способны дестабилизировать социальные и политические структуры.

35. Хотя в абсолютном выражении наиболее значительный экономический ущерб несут промышленно развитые страны, в относительном выражении в наибольшей степени страдают развивающиеся страны. По оценкам, в результате стихийных бедствий затраты развивающихся стран с точки зрения валового национального продукта (ВНП) в 20 раз превышают соответствующие затраты в промышленно развитых странах. Кроме того, гибель людей в результате стихийных бедствий также более часто происходит в развивающихся странах. Например, в Японии в результате стихийных бедствий в год в среднем погибает 63 человека; в Перу - стране, которая страдает от аналогичных стихийных бедствий, но население которой составляет лишь одну шестую от населения Японии - в год в среднем погибает 2 900 человек.

36. Масштабы воздействия факторов, обуславливающих уязвимость стран перед стихийными бедствиями, возрастают намного более быстрыми темпами, чем способность правительств контролировать такие факторы. Во многих странах, которые сталкиваются с опасностью стихийных бедствий и которые вынуждены распределять скудные ресурсы, имеющиеся в их распоряжении, с учетом необходимости удовлетворения самых различных потребностей, программы снижения уязвимости считаются важной составной частью стратегий развития. Однако часто эти страны располагают лишь весьма ограниченными возможностями выбора и ресурсами, которые могут быть использованы в этих целях.

37. Стихийные бедствия часто являются расплатой за игнорирование безопасных с точки зрения окружающей среды методов развития. В то же время эту связь между стихийными бедствиями и непродуманными методами развития часто не замечают. Лишь постепенно все большее число специалистов, занимающихся вопросами чрезвычайных ситуаций, осознает, что стихийные бедствия зачастую представляют собой отражение нерешенных проблем развития. При расширении населенных пунктов из года в год игнорируются строительные кодексы и оставляются без внимания нормы зонирования, в результате чего строительство ведется в районах, где существует опасность

землетрясений, оползней, наводнений, приливных волн, засух, извержений вулканов и сильных ветров. Реалистический подход к вопросам уменьшения опасности стихийных бедствий требует решения всех очевидных основополагающих проблем: нищеты, низкого уровня образования и перенаселенности.

38. Традиционно бедствия классифицируются либо как стихийные, либо как антропогенные. Что касается оказания помощи в случае бедствий, то более уместной представляется классификация, предусматривающая подразделение на внезапно начинающиеся бедствия и на комплексные чрезвычайные ситуации, поскольку ответные меры в первую очередь определяются не причиной бедствия, а последовательностью событий. С одной стороны, возникновение гражданских беспорядков - и это будет верным также и в случае большинства технологических или промышленных катастроф - может произойти так же внезапно, как и извержение вулкана. С другой стороны, засуха в большинстве случаев представляет собой медленно развивающееся явление, и его последствия (например, перемещение населения и гражданские беспорядки) могут быть весьма комплексными по своему характеру.

39. Первым элементом оказания помощи практически во всех случаях являются меры, принимаемые на местном уровне, что объясняется воздействием таких факторов, как время и месторасположение. Никакая общая национальная или международная помощь не может заменить действия местных служб реагирования в чрезвычайных ситуациях. Национальные власти в первую очередь несут общую ответственность за предупреждение стихийных бедствий, обеспечение готовности к ним и принятие соответствующих мер в случае их наступления, а также за устранение их последствий. В тех случаях, когда местных ресурсов недостаточно, требуется вмешательство на национальном уровне. И лишь в том случае, если на этом втором уровне отсутствуют необходимые возможности реагирования, мобилизуется международная помощь. Хотя связь на местном и национальном уровнях при чрезвычайных ситуациях может вызывать огромные проблемы, необходимость в спутниковой связи в первую очередь проявляется на третьем - международном - уровне.

40. Новые технологии, особенно в таких областях, как сбор данных и связь, повысили прогнозируемость потенциально разрушительных природных явлений. Технические возможности по прогнозированию и распознаванию природных явлений уже не столь ограничены, как раньше. Современные коммуникационные технологии позволяют обеспечить более широкий и быстрый доступ к информации. Однако хотя такие технические возможности по-прежнему играют важнейшую роль, лишь их одних недостаточно.

41. Раннее оповещение само по себе не является мерой обеспечения готовности к стихийным бедствиям. Для того чтобы сигналы раннего оповещения могли быть ясно поняты конечными пользователями, необходима действующая система обеспечения готовности к стихийным бедствиям. Хотя технологический прогресс повысил возможности систем раннего оповещения, он также сделал сообщения, содержащие сигнал тревоги, более сложными для конечных пользователей в развивающихся странах, уязвимых перед стихийными бедствиями. Часто имеет место разрыв между весьма технически сложным содержанием собственно оповещения и способностью общин в районах, уязвимых для стихийных бедствий, во-первых, понять сообщение и, во-вторых, принять меры в соответствии с заранее установленным порядком. Этот фактор имеет особенно большое значение для стран, где население говорит на различных языках и местных диалектах.

42. В основе раннего оповещения лежат три категории возможностей. Первая категория, в значительной степени состоящая из технических возможностей, связана с определением потенциальной опасности (т.е. вероятности того, что произойдет какое-либо опасное явление). Вторая категория - это способность оповещаемого населения правильно понять содержание предупреждения. Третья группа возможностей, требующая наличия значительной социальной и культурной базы, связана с необходимостью обеспечения того, чтобы информация об угрозе передавалась конкретным получателям своевременно и достаточно ясно с тем, чтобы они могли принять меры по предотвращению негативных последствий.

В. Применение спутниковой связи и вещания для борьбы со стихийными бедствиями

43. В операциях по оказанию помощи используются сети общего пользования, если они имеются и сохраняются в случае стихийных бедствий. Однако в результате высокой централизации таких сетей в тех случаях, когда поврежден какой-либо один жизненно важный элемент, связь с окружающим миром может быть полностью прервана. Развитие технологии позволило обеспечить настолько широкий доступ к сетям связи, что отказ одной сети будет иметь последствия для очень многих людей. Кроме того, каждый отказ в системе связи может иметь тяжелейшие последствия для таких важнейших учреждений, как больницы.

44. Помимо проводных систем связи и наземных микроволновых систем в Японии используется сеть, известная как Система спутниковой связи местных органов власти (ЛАСКОМ) и предназначенная для защиты населения и принятия чрезвычайных мер в случае стихийных бедствий. В отсутствие чрезвычайных ситуаций эта система используется в административных целях. Средства спутниковой связи доказали свою полезность во время землетрясения в Кобе в январе 1995 года, когда проявилась уязвимость наземных средств связи.

45. Еще одна проблема, возникавшая в прошлом, заключалась в том, что усилиям гуманитарных организаций по развертыванию вспомогательного оборудования связи, например средств радио- и спутниковой связи, иногда создавались препятствия на национальных границах в результате того, что заранее не была проведена таможенная очистка. Полномочная конференция Международного союза электросвязи (МСЭ) в своей резолюции 36, принятой в октябре 1994 года, призвала государства-члены принять все необходимые практические меры для содействия быстрому развертыванию и эффективному использованию средств связи в целях устранения последствий стихийных бедствий и операций по оказанию помощи в случае стихийных бедствий за счет ослабления и, если это возможно, снятия административных барьеров.

46. Крупными пользователями современной техники мобильной связи являются гуманитарные организации. Пять крупнейших организаций, из которых три базируются в Женеве, используют более 250 спутниковых мобильных терминалов и тысячи устройств дуплексной радиосвязи и коротковолновых передающих и приемных устройств. Национальные и международные организации по оказанию помощи и команды спасателей во всем мире, созданные как правительственными, так и неправительственными учреждениями, широко используют различные виды оборудования связи.

47. Функции по содействию деятельности имеющихся партнеров по оказанию гуманитарной помощи возложены на Департамент по гуманитарным вопросам. Эти функции охватывают координацию использования имеющихся средств связи в целях оптимизации их применения, а также консолидацию усилий по устранению национальных административных барьеров, которые во многих странах по-прежнему препятствуют полномасштабному использованию оборудования связи в ходе международных операций по оказанию помощи. Поскольку пять крупнейших организаций ежегодно затрачивают более 6 млн. долл. США только на оплату связи при использовании спутниковых терминалов, Департамент и действующая в его рамках Рабочая группа по связи в чрезвычайных ситуациях также принимают меры к тому, чтобы добиться сокращения тарифов в случае гуманитарных операций.

С. Применение спутниковой телемедицины при оказании помощи в случае стихийных бедствий

48. Услуги в области телемедицины не были организационно оформлены в качестве части обычных операций, и до недавнего времени предоставление таких услуг обычно происходило на краткосрочной основе. Кроме того, проверка функционирования систем телемедицины в различных обстоятельствах и условиях проводилась лишь в очень ограниченном числе случаев, а проведение таких проверок будет необходимым для того, чтобы удовлетворить требования со стороны осторожного, а иногда и скептически настроенного медицинского сообщества. Огромное внимание, которое уделяется в настоящее время возможностям применения космической техники в области здравоохранения, объясняется, несомненно, не вновь выявленными потребностями. Причины этого состоят в первую очередь в быстром развитии телекоммуникационных и информационных технологий, а также в осознании того, что уже созданы недорогостоящие, легкодоступные и простые в эксплуатации системы.

49. Постоянное внимание к развитию телемедицины со стороны военного сектора привело к огромному прогрессу в обеспечении военнослужащих медицинской помощью в полевых условиях. Хотя плоды этого прогресса часто используются для оказания помощи гражданскому населению, пострадавшему в результате стихийных бедствий или чрезвычайных ситуаций, эти новые преимущества заслуживают намного более широкого применения уже в рамках базовой деятельности в области общественного здравоохранения.

50. В ходе недавней вспышки эпидемии эбола в Заире находящийся на низкой околоземной орбите спутник "Хелссат-2", который эксплуатирует благотворительная организация "Сателайф" со штаб-квартирой в Бостоне, был использован для выполнения одной элементарной, однако важной задачи в связи с оказанием телемедицинских услуг. Группа врачей, находившихся вблизи города Киквит, использовала наземную станцию "Сателайф" для связи с коллегами, находившимися за пределами пострадавшего от эпидемии района (передача электронной почты с промежуточным накоплением). Врачи использовали также и другую услугу "Сателайф" - программу мониторинга новых заболеваний (ПроМЕД) - для обмена информацией и передачи заявок на медицинское оборудование.

D. Возможности дистанционного зондирования из космоса

51. Возможность картирования геологических и геоморфологических характеристик с помощью спутников дистанционного зондирования оказывает огромную помощь в выявлении сейсмоопасных районов. Хотя наука прогнозирования землетрясений и извержений вулканов находится лишь на начальных этапах становления, возможность измерения небольших тектонических смещений путем использования лазерной телеметрии или дифференциальных данных Глобальной системы определения местоположения (ГПС) в сочетании с измерением температуры на поверхности открывает широкие перспективы.

52. Спутники наблюдения Земли позволяют получать уникальные данные для мониторинга явлений на земной поверхности. Ущерб, наносимый периодическими наводнениями, может быть уменьшен за счет использования данных дистанционного зондирования различных видов земной поверхности и районов поверхностных вод в целях составления классификации зон различного риска в районах, где существует опасность наводнений. Поскольку с помощью этих данных может быть также получена информация о влажных районах, затопленных районах, полностью уничтоженных сельскохозяйственных землях, отрезанных сельских поселениях, системах каналов и дренажной инфраструктуре, они могут быть также использованы при принятии надлежащих мер по смягчению страданий пострадавшего населения и при составлении достоверных оценок нанесенного ущерба. В этой связи особую ценность имеет возможность получить данные через облачный покров с помощью спутников, оснащенных радиолокационной аппаратурой.

53. В 1991 году был произведен запуск первого спутника Европейской программы дистанционного зондирования (ERS-1), на борту которого установлено несколько микроволновых приборов наблюдения. Активный микроволновый прибор (АМИ) является основным прибором, с помощью которого могут быть получены изображения с высоким разрешением (в диапазоне С) и определена скорость ветра (на основе спектрометрии океанических волн). В режиме получения изображений ширина полосы обзора АМИ составляет 80-100 км, а разрешающая способность - порядка 27 метров по дальности и 29 метров по азимуту. В режиме определения параметров ветра ширина полосы обзора составляет 400-500 км над океаном с 50-километровыми клетками раstra; скорость ветра определяется в диапазоне 4-24 м/с с точностью 0,5-2 м/сек.

54. На борту ERS-1 установлен также радиолокационный высотомер (RA), работающий на волне 2 см. Он используется для определения средней высоты волн и скорости ветра, а также для определения мезомасштабной океанической топографии. Данные, получаемые с помощью этого высотомера, успешно используются для определения типа и топографии льдов, а также водно-ледовых границ.

55. Третьим прибором на борту ERS-1 является радиометр с траекторным сканированием (ATSR), который функционирует в трех диапазонах тепловой области электромагнитного спектра (ЭМ) со

средними длинами волны 3.7, 11 и 12 μm . Радиометр ATSR осуществляет сканирование поверхности океана через атмосферу в двух плоскостях: строго вертикальной и наклонной под углом 50°. Разница в результатах наклонного и вертикального измерений дает информацию об атмосферном поглощении, а разница в результатах измерений в трех диапазонах используется для определения содержания водяных паров в атмосфере.

56. Запуск второго спутника Европейской программы дистанционного зондирования (ERS-2) был произведен 21 апреля 1995 года; он выведен на ту же орбиту, что и спутник ERS-1, и следует за ним с интервалом в 31 минуту. Спутники функционируют в связке, причем спутник ERS-2 может совершать пролет точки через 24 часа после пролета этой точки спутником ERS-1. Это позволяет проводить интерферометрический анализ, в результате которого создаются цифровые модели возвышения местности и получаются изображения с точностью порядка нескольких сантиметров. В дополнение к приборам, находящимся на борту ERS-1 на спутнике ERS-2 установлено также оборудование для глобального мониторинга озона (GOME). Вместе с тем установленный на борту спутника ERS-2 радиометр ATSR функционирует в видимом диапазоне электромагнитного спектра.

57. Хотя первоначально РЛС с синтезированной апертурой предназначалась для наблюдений за океанами и ледниками, изображения, полученные с помощью РЛС с синтезированной апертурой (РСА), установленной на ERS-1 и ERS-2, были опробованы с разной степенью успеха в области сельского и лесного хозяйства, гидрологии, картографии и геологии и для контроля за такими опасными природными явлениями, как наводнения и селевые потоки. Получаемые с помощью РСА снимки побережья находят также применение в областях, связанных с аквакультурой, мангровым лесоводством и мониторингом прибрежных районов. В этой связи эти спутники стали важными источниками данных, полезных при осуществлении программ контроля за окружающей средой и устойчивого развития.

58. Спутник "Энвисат-1" предусмотрен для усиления Европейской программы дистанционного зондирования. Вместе с тем помимо содействия проведению экологических исследований этот спутник явится важным элементом для исследований в области морской биологии и атмосферной химии. На его борту будут установлены усовершенствованный радиолокатор с синтезированной апертурой (УРСА), прибор для глобального мониторинга озона на основе анализа затенения звезд (GOMOS), спектрометр с формированием изображения со средним разрешением (MERIS), интерферометр Майкельсона для пассивного зондирования атмосферы (MIPAS), радиолокационный высотомер (RA-2) и усовершенствованный радиометр ATSR.

59. Вероятность оползней определяется путем выявления совокупности важных условий местности, таких как характеристика почвы, угол наклона, вид коренного ложа, растительный покров и условия выпадения осадков и таяния снегов, которые соответствующим образом соотносятся с возникновением оползней в прошлом. Благодаря возможностям синоптического и стереоскопического наблюдения применение спутников дистанционного зондирования наряду с применением дистанционного зондирования с воздуха является чрезвычайно эффективным средством для определения этих характеристик.

60. Возможные эпидемиологические вспышки могут быть также определены с использованием космической техники. В рамках сотрудничества между Центром исследований малярии, Мексика, и рядом учебных учреждений Соединенных Штатов Америки, а также при поддержке Национального управления США по авионавтике и исследованию космического пространства (НАСА) был осуществлен экспериментальный проект по изучению возможного распространения эпидемии, вызванной малярными комарами. Проект, который осуществлялся в штате Чьяпас, продемонстрировал комплементарный характер космических средств связи, глобальной системы определения местоположения, дистанционного зондирования и ГИС.

61. В ходе этого проекта технологии дистанционного зондирования и ГИС использовались для разграничения деревень повышенного и пониженного риска распространения малярии, который определялся по характеристикам местности на основе их соотношения с возможностью чрезмерного размножения малярных комаров в будущем.

62. Полученные со спутников данные района в южной части Чьяпас были подвергнуты цифровой обработке для составления карты элементов местности. Для сопоставления картированных элементов местности вокруг 40 деревень, где был осуществлен сбор местных данных, позволивших выявить обилие малярийных комаров, была использована технология ГИС. Проведенный анализ показал, что осадки и рост растительности могут быть связаны с размножением комаров; что с помощью телеметрических датчиков может осуществляться контроль за изменениями этих параметров и определяться их количество; и что соответствующим образом может быть предсказано изменение популяции комаров. Благодаря изображениям, полученным в 1985 и 1987 годах с помощью камеры для целенаправленного картирования "Лэндсат" (ТМ), проектная группа с точностью до 90 процентов предсказала за два месяца до пикового уровня размножения комаров, на каких рисовых полях размножение малярийных комаров будет самым активным.

63. В Соединенных Штатах Америки данные многоспектральных наблюдений ТМ позволили наблюдать за лесными пожарами в Йеллоустонском национальном парке, штат Вайоминг (1988 год) и местечке Лагуна Бич, штат Калифорния (1993 год). Шестнадцатидневное постоянное наблюдение с помощью системы "Лэндсат" позволило специалистам по рациональному использованию ресурсов восстановить хронологию событий, связанных с пожарами, что является полезным для планирования будущих мероприятий по тушению пожаров и получения лучшего представления о развитии лесных пожаров. Данные ТМ использовались также для контроля за лесовозобновлением, в ходе которого было посажено более 18 млн. новых деревьев после вулканического извержения горы Св. Елена в штате Вашингтон (1980 год).

64. Внешнеэкономическая служба Министерства сельского хозяйства Соединенных Штатов Америки регулярно использует данные "Лэндсат", индийского спутника дистанционного зондирования (IRS), спутника наблюдения Земли (СПОТ) и других спутников для контроля за условиями вызревания сельскохозяйственных культур в разных странах мира, с уделением особого внимания засушливым районам. В Системе раннего предупреждения об опасности голода (СРПГ), созданной в начале 80-х годов, используются данные "Лэндсат", данные усовершенствованного радиометра с очень высоким разрешением (АВХРР) и другие виды данных для контроля за условиями, порождающими голод. Представители частных фермерских хозяйств используют обобщенные данные дистанционного зондирования для отслеживания начала заражения сельскохозяйственных культур и принятия заблаговременных мер.

65. Во многих странах данные спутников дистанционного зондирования используются также для контроля за антропогенными катастрофами, такими, как аварии на атомных станциях, загрязнение почвы и воды, обезлесение, ухудшение состояния биомассы, нефтяные разливы и нехватка воды. Во всех этих случаях периодическое спутниковое наблюдение позволяет осуществлять контроль за результатами последующих действий по ослаблению остроты проблемы и ее решению.

Е. Глобальные системы мониторинга и предупреждения

66. Общество японских авиационно-космических компаний предложило создать на основе международного сотрудничества Глобальную систему наблюдения за стихийными бедствиями (ГДОС). В этой системе будут использоваться возможности существующих, а также новых спутниковых систем в тех случаях, когда существующие системы не отвечают имеющимся потребностям.

67. Основная задача ГДОС будет заключаться в сведении к минимуму ущерба в результате крупных катастроф. Она будет функционировать совместно с обычными системами предупреждения стихийных бедствий и сможет выполнять следующие задачи:

а) обеспечивать в близком к реальному масштабу времени подробную информацию о стихийных бедствиях для того, чтобы путем эффективного использования спасательных и пожарных служб можно было предотвратить или свести к минимуму возможность возникновения вторичных стихийных бедствий;

b) получать океанические и другие данные для повышения точности прогнозирования таких явлений, как цунами, тайфуны и ураганы, и оповещения о них;

68. Система ГДОО должна обладать следующими желательными характеристиками:

a) способность получать полное представление о районе стихийного бедствия в течение двух с половиной часов после его начала;

b) для широкого охвата района - способность наблюдать за районом стихийного бедствия с разрешением 5 м, независимо от времени дня и погодных условий;

c) для узкого охвата района (т.е. когда радиус наблюдения земной поверхности составляет 40 километров) - способность вести наблюдение за районом стихийного бедствия с разрешением 2 м;

d) способность вести наблюдение за районом стихийного бедствия с высокой периодичностью (т.е. каждые 2 часа) и в течение увеличенных периодов наблюдения (т.е. два периода наблюдения по 25 минут для каждого временного интервала);

e) способность своевременно обнаруживать различные виды стихийных бедствий, таких как лесные пожары и вулканические извержения;

f) способность обнаруживать вертикальное движение, изменения и смещение районов земной поверхности с разрешением до нескольких сантиметров;

g) способность получать информацию о распространении цунами (например, уровень воды, длина волны, географическое расположение, высота морской волны и скорость ветра);

h) способность получать данные о количестве водяных паров, количестве осадков, температуре морской поверхности и скорости ветра для использования в целях прогнозирования и слежения за тайфунами.

Г. Деятельность Организации Объединенных Наций и других международных организаций

69. На Глобальной конференции по устойчивому развитию малых островных развивающихся государств, проведенной в 1994 году в Бриджтауне, на Барбадосе, было отмечено, что малые островные развивающиеся государства уязвимы перед чрезвычайно разрушительными стихийными бедствиями, главным образом в виде суровых погодных условий, вулканических извержений и землетрясений (A/CONF.167/9).

70. Район Карибского бассейна постоянно подвержен ураганам и землетрясениям. В последние годы странам Карибского бассейна был нанесен существенный ущерб в результате стихийных бедствий. Это оказывает серьезное воздействие на государственную инфраструктуру, требует крупных капиталовложений для необходимого реинвестирования и в значительной степени ограничивает возможности стран бороться с кризисом в плане людских и финансовых ресурсов.

71. Большинство малых островных развивающихся государств, включая острова Карибского бассейна, расположены в тропической зоне, где они подвержены катастрофическим по своему характеру сезонным климатическим явлениям, таким, как циклоны, ураганы, тайфуны и тропические штормы. Спутники могут постоянно следить за этими погодными изменениями, обеспечивая раннее предупреждение по телевидению, радио и другим специальным каналам связи для населения, которому угрожает опасность. Вместе с тем в случае внезапных бедствий, таких, как цунами, должно передаваться короткое, простое сообщение на относительно большое число терминалов пользователей, находящихся в различных точках района надвигающегося бедствия.

72. Для решения данной проблемы Управление по вопросам космического пространства предложило разработать в сотрудничестве с заинтересованными специализированными учреждениями Организации Объединенных Наций проект по созданию для удаленных, сельских и оторванных от внешнего мира общин малых островных развивающихся государств спутниковой системы предупреждения о стихийных бедствиях. Данная система позволит предупреждать о внезапных бедствиях путем использования неречевой симплексной связи в рамках представленного ниже предложения об управлении, контроле, координации и информации (СЗІ).

73. В соответствии с рекомендациями Региональной конференции Организации Объединенных Наций/Европейского космического агентства по использованию космической техники в целях устойчивого развития и связи Управление Организации Объединенных Наций по вопросам космического пространства и итальянская компания "Нуова телеспацио" выступили с инициативой создания спутниковой системы связи для организации деятельности с учетом риска в малых островных развивающихся государствах Карибского бассейна.

74. Данная инициатива предполагает приспособление разработанной компанией "Нуова телеспацио" спутниковой системы СЗІ к задачам учета факторов риска для удовлетворения потребностей стран Карибского бассейна без дублирования существующих инфраструктур. Такой соответствующий требованиям заказчика вариант системы позволит учреждениям по защите гражданского населения обеспечивать готовность, предупреждение, раннее оповещение, оказание помощи и смягчение последствий, а также последующий анализ серьезных природных и техногенных рисков. Эта система будет также содействовать функционированию комплексной системы рационального использования прибрежных районов в интересах малых островных развивающихся государств в соответствии с рекомендациями Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию (ЮНСЕД), содержащимися в главе 17 Повестки дня на XXI век¹, и последними рекомендациями Глобальной конференции в Барбадосе. Эффективная система рационального использования прибрежных районов должна обеспечить доступ к таким инновационным технологиям, как системы дистанционного зондирования и географической информации.

75. Процесс управления и контроля в целях учета факторов риска осуществляется на основе применения компьютерных средств и средств телематики. В систему СЗІ входят три иерархических уровня: а) национальные центры управления и контроля, б) региональные центры и с) системы на местах для обнаружения и принятия мер. Станции сбора данных являются первым уровнем, используемым для получения и обработки данных. Они имеют прямой выход на аппаратуру наблюдения, находящуюся на местах.

76. Приборы наблюдения в рамках системы СЗІ, продуманно размещенные по всему району ответственности, через сеть связи подсоединены к центру управления и контроля и научным центрам, в которых данные обрабатываются, хранятся и в соответствующих формах (например, текст, таблица, карты или графики) представляются директивным органам. После принятия решений данная система позволяет передавать команды оперативным силам на местах. Информация, поступающая от служб на местах, и дополнительная информация, поступающая от аппаратуры наблюдения в центр контроля, позволяет узнать о новой обстановке, тем самым замыкая цепочку управления и контроля.

77. В настоящее время система СЗІ оптимизируется в целях осуществления наблюдения за радиоактивными элементами в атмосфере, определенными химическими компонентами в атмосфере, динамикой сейсмической активности (землетрясения, вулканические извержения), уровнем воды в реках, озерах и бассейнах и метеорологическими данными. При этом путем выбора различной аппаратуры наблюдения на местах учитываемые факторы риска можно адаптировать к различным оперативным условиям.

78. Департамент по гуманитарным вопросам является специализированным подразделением Секретариата, отвечающим за вопросы, связанные со стихийными бедствиями. Одна из его ключевых функций заключается в мобилизации, управлении и координации внешней помощи со стороны системы Организации Объединенных Наций в связи со стихийными бедствиями. Департамент

содействует также планированию мероприятий заблаговременно до стихийных бедствий, а также изучению, прогнозированию и предупреждению стихийных бедствий и борьбе с ними.

79. В рамках Департамента по гуманитарным вопросам функционирует секретариат Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий. Десятилетие было провозглашено Генеральной Ассамблеей в ее резолюции 42/169 от 11 декабря 1987 года с целью сокращения на основе согласованных международных действий, особенно в развивающихся странах, числа жертв, материального ущерба и социально-экономических потерь в результате стихийных бедствий.

80. Деятельность в рамках Десятилетия, направленная на достижение вышеупомянутой цели, предусматривает следующее:

а) повышение способности каждой страны в короткие сроки и эффективно ослаблять последствия стихийных бедствий, с уделением особого внимания оказанию помощи развивающимся странам в оценке потенциального ущерба вследствие стихийных бедствий и, когда необходимо, в создании систем раннего оповещения и защищенных от бедствий структур;

б) разработка соответствующих руководящих принципов и стратегий применения имеющихся научно-технических знаний с учетом существующих культурно-экономических различий между странами;

с) содействие научно-технической деятельности с целью устранения серьезных пробелов в области знаний ради сокращения числа жертв и материального ущерба;

д) распространение существующей и новой технической информации, касающейся мер по оценке, прогнозированию и ослаблению последствий стихийных бедствий;

е) выявление мер для оценки, прогнозирования, предупреждения и ослабления последствий стихийных бедствий на основе программ технической помощи, передачи технологий, демонстрационных проектов и программ обучения и подготовки с учетом конкретных стихийных бедствий и районов, а также для оценки эффективности этих программ.

81. Определяя конкретные цели, которые должны быть достигнуты в ходе Десятилетия, Научно-технический комитет Десятилетия призвал осуществлять деятельность прежде всего на национальном уровне, а также вспомогательную деятельность на региональном и глобальном уровнях. Таким образом, к 2000 году все страны, причем некоторые на основе региональных договоренностей, должны обладать следующим потенциалом:

а) национальная оценка риска, включая выявление опасных природных явлений, угрожающих катастрофой; для каждого вида опасной ситуации необходима оценка географического распространения опасности, периодичности ее возникновения, а также последствий; и оценка уязвимости наиболее густонаселенных районов и районов скопления ресурсов;

б) национальные и местные планы предупреждения и обеспечения готовности, включая принятие практики землепользования и строительства, позволяющей противодействовать опасным ситуациям или избегать их; планы реагирования в чрезвычайных ситуациях, в которых определены ответственные организации, сценарии развития опасных ситуаций и необходимые действия; программы повышения осведомленности людей в отношении характера угрозы, включая учебный компонент; и конкретные меры для уменьшения ущерба и быстрого восстановления в случае стихийных бедствий.

82. Перед Организацией Объединенных Наций и другими организациями стоит задача и открываются возможности взять на себя руководящие функции и проявить готовность создать согласованную базу для координации и использования в общих интересах усовершенствованных и всеобъемлющих систем, созданных для достижения этих целей. Для решения этой задачи потребуется

последовательно использовать весь накопленный организационный опыт и имеющиеся ресурсы. Необходимо выработать политику и процедуры для согласования потребностей с возможностями правительств, специализированных учреждений и межправительственных и неправительственных организаций, а также для создания систем готовности, раннего оповещения и реагирования.

83. Координацией действий по оказанию помощи в случае стихийных бедствий в Карибском бассейне занимается КДЭРА. В целях повышения готовности к стихийным бедствиям это Агентство заключает соглашения о региональном сотрудничестве в поддержку стран, страдающих от стихийных бедствий. С апреля 1994 года малые островные государства и районы Карибского бассейна пострадали от нескольких крупных стихийных бедствий, к числу которых относятся тропический шторм "Дебби" (Сент-Люсия, сентябрь 1994 года); тропический шторм "Гордон" (Гаити и Куба, ноябрь 1994 года); и ураганы "Луис" и "Мэрилин" (Антигуа и Барбуда, Доминика, Сен-Китс и Невис и Нидерландские Антильские острова, сентябрь 1995 года).

84. Существуют три основные области применения космической техники для обеспечения готовности к стихийным бедствиям в Карибском бассейне. Спутниковые изображения, а также другие метеорологические данные используются для прогнозирования погоды. Изображения позволяют своевременно узнавать об активности тропических циклонов и о других суровых погодных условиях. Что касается второй сферы применения, то в последнее время синоптические службы стали использовать спутниковую связь для двусторонней передачи метеорологических данных. Эта деятельность осуществляется в рамках Региональной сети метеорологической связи (РСМС), которая является результатом совместной деятельности Национальной метеорологической службы Соединенных Штатов Америки и Всемирной метеорологической организации (ВМО). Национальное управление по исследованию океанов и атмосферы Соединенных Штатов Америки предоставляет компьютерные терминалы спутниковой связи и анализа для региона IV (STAR-4), которые используются метеорологическими службами для получения доступа к сети. Третья важная область предполагает использование ГПС для контроля за вулканами. Монтсерратская вулканическая обсерватория использует технологию ГПС для контроля за деформациями в вулкане Суфриер, извержение которого началось в июле 1995 года. Проводимые исследования позволяют ученым определять мельчайшие изменения размеров вулкана, что позволяет прогнозировать развитие событий в будущем.

85. Многие малые островные развивающиеся государства Карибского бассейна осуществляют в ряде секторов мероприятия по уменьшению опасности стихийных бедствий. Приоритетное внимание уделяется туризму, здравоохранению, образованию, инфраструктуре и сельскому хозяйству. В поддержку этих мероприятий Организация американских государств осуществляет Проект мероприятий по защите от стихийных бедствий в Карибском бассейне (ПЗСБК), финансируемый Агентством международного развития Соединенных Штатов Америки. Особое внимание уделяется региональным мероприятиям по защите от стихийных бедствий и программам обмена.

86. Одним из важных вопросов в Карибском бассейне является страхование на случай стихийных бедствий. Выдвинут ряд инициатив для решения вопроса, связанного с необходимостью страхования. ПЗСБК стремится расширить сотрудничество между национальными учреждениями по чрезвычайным ситуациям и страховыми компаниями. В 1995 году ВМО и ЭКЛАК организовали в Порт-оф-Спейн для представителей страховых компаний семинар по метеорологическим и гидрологическим данным; на этом семинаре Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО) провела консультации по основным вопросам, касающимся страхования на случай нанесения ущерба сельскохозяйственным культурам в результате погодных условий.

87. Программа обеспечения готовности к стихийным бедствиям Бюро гуманитарной помощи Европейского сообщества (ЭХО), осуществление которой началось в 1994 году, была активизирована в 1995 году и привлекла повышенное внимание со стороны международных организаций и неправительственных организаций, участвующих в программах действий в чрезвычайных ситуациях и программах развития. Бюджет на цели проведения мероприятий по обеспечению готовности к стихийным бедствиям составил в 1995 году 4,2 млн. ЭКЮ. В 1995 году ЭХО приступило к осуществлению 27 проектов по обеспечению готовности и предупреждению стихийных бедствий в

Африке, Азии и Латинской Америке и новых независимых государствах и продолжило финансирование шести проектов, начатых в 1994 году.

88. Тремя ключевыми элементами Программы обеспечения готовности к стихийным бедствиям является развитие людских ресурсов, укрепление организационного потенциала и осуществление на местах недорогостоящих технологических проектов для обеспечения готовности и предупреждения. Отобранные проекты отвечают нескольким из следующих критериев:

- a) осуществление проектов в странах, которые, согласно Индексу развития людских ресурсов, квалифицируются как неблагоприятные;
- b) сосредоточение внимания на потребностях наиболее уязвимых групп;
- c) по своему характеру проекты являются комплементарными по отношению к программам национального развития и мероприятиям по оказанию помощи;
- d) долгосрочная осуществимость и экологическая безопасность;
- e) участие общественности в управлении, укреплении местного потенциала;
- f) уделение внимания участию женщин.

89. К концу 1995 года была дана оценка оперативным проектам; большинство из них имели весьма позитивные результаты, несмотря на ограниченную финансовую поддержку и (во многих случаях) небольшие районы осуществления. Специалисты по оценке высоко оценили проекты за их рентабельность, твердую местную финансовую базу и возможности предупреждения или смягчения последствий стихийных бедствий.

90. В рамках деятельности Европейской комиссии в области обеспечения готовности к стихийным бедствиям полностью учитываются рекомендации Йогогамского плана действий, согласованного в контексте Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий². Задача на будущее будет заключаться в укреплении и расширении опыта, накопленного в 1995 году. Задача на 1996 и 1997 годы заключается в дальнейшей разработке конкретных элементов Программы обеспечения готовности к стихийным бедствиям, включая создание консультативно-технического комитета по обеспечению готовности к стихийным бедствиям, который будет выполнять роль группы экспертов для консультирования по Программе.

Г. Электронные сети связи и информационные базы данных

91. Хотя на протяжении нескольких лет в развитых странах наблюдалось быстрое расширение сети "Интернет", до последнего времени специалистам по стихийным бедствиям в Центральной Америке она была известна в значительно меньшей степени. По-прежнему сохраняются ошибочные представления о сложных технологических аспектах передачи информации, однако по мере того, как лица, отвечающие за обеспечение готовности к стихийным бедствиям, начинают осознавать практическое применение и важность "Интернет", такие ошибочные представления устраняются. Лица, отвечающие за обеспечение готовности к стихийным бедствиям в Центральной Америке, все в большей степени осознают, что эта сеть является быстрым и недорогостоящим средством связи между ними и позволяет эффективнее избегать массовых потерь и решать другие связанные со стихийными бедствиями проблемы.

92. Задача совместного проекта ПАОЗ/НАСА заключается в содействии созданию в секторах, связанных со здравоохранением и обеспечением готовности к стихийным бедствиям, в странах Центральной Америки глобальной здравоохранительной сети. Для этой цели необходимо убедить национальные учреждения в Центральной Америке, многие из которых не знакомы с сетью "Интернет", в преимуществах использования этой системы для улучшения координации и обмена

информацией в случаях, когда имеется много пострадавших. Эти мероприятия послужат основой для использования телемедицины и других методов в борьбе со стихийными бедствиями.

93. На момент начала осуществления проекта ПАОЗ/НАСА прямой доступ к "Интернет" имела лишь Коста-Рика. Хотя существующее в странах положение по-прежнему является неодинаковым, оно значительно улучшилось. Благодаря установленным ПАОЗ контактам с представителями органов здравоохранения и органов по борьбе со стихийными бедствиями (в рамках ее Программы обеспечения готовности к чрезвычайным ситуациям) удалось объединить усилия системы здравоохранения и организаций по чрезвычайным ситуациям на национальном уровне и во всей Центральной Америке. Благодаря энтузиазму специалистов по медицинскому обеспечению в чрезвычайных ситуациях на национальном уровне в различных странах были созданы эффективные междисциплинарные рабочие группы (эксперты в области связи, компьютерной техники и борьбы со стихийными бедствиями).

94. Страны Центральной Америки продемонстрировали свой интерес и поддержку, взяв на себя текущие расходы, в частности связанные с установкой телефонной линии и оплатой ее пользования. В связи с нежеланием доноров или учреждений-исполнителей брать на себя текущие расходы ПАОЗ перешла от практики предоставления телефонных линий по отдельным счетам к практике создания узлов на основе распределения расходов.

95. В Коста-Рике канцелярия Президента создала государственную сеть, известную как "ГобНет". Канцелярия обеспечила финансирование проекта, который был распространен среди специалистов по медицине катастроф, работающих в Министерстве здравоохранения, Институте социального обеспечения, Региональном центре информации о стихийных бедствиях, в рамках Проекта по организации снабжения при стихийных бедствиях, Национальной комиссии по чрезвычайным ситуациям, субрегиональном отделении Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий и в координационном центре ПАОЗ по стихийным бедствиям.

96. В Никарагуа ПАОЗ создала центр "Интернет", который обеспечивает связь для всей системы здравоохранения и доступ шести национальным руководителям служб по обеспечению готовности к стихийным бедствиям. Специалисты ПАОЗ из Никарагуа подготовили также аудиовизуальные и печатные информационные материалы и внесли другой вклад в деятельность по обучению пользователей. В Гватемале, Гондурасе и Панаме организуются учебные семинары по использованию "Интернет" в рамках мероприятий, связанных со стихийными бедствиями. В других странах этого субрегиона всем координаторам по вопросам медицинского обеспечения в чрезвычайных ситуациях, работающим в министерствах здравоохранения, была и будет предоставлена необходимая аппаратура, с тем чтобы они стали полноправными членами планируемой глобальной сети здравоохранения.

Примечания

¹Доклад Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3-14 июня 1992 года (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № R.93.I.8 и corrigenda), том I: Резолюции, принятые Конференцией, резолюция 1, приложение II.

²См. "Доклад Всемирной конференции по уменьшению опасности стихийных бедствий (Йокогама, 23-27 мая 1994 года)" (A/CONF.172/9), глава 1, приложение II.

Приложение

ИБЕРО-АМЕРИКАНСКАЯ ДЕКЛАРАЦИЯ О СОВМЕСТНЫХ ДЕЙСТВИЯХ ПО ВСЕОБЪЕМЛЮЩЕМУ РАЗВИТИЮ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ И ЗАЩИТЕ ГРАЖДАНСКОГО НАСЕЛЕНИЯ

Учитывая, что иберо-американские народы проживают на неоднородной территории с характерными факторами риска и преследуют общую цель в области международной интеграции,

памятуя о том, что стихийные бедствия и технологические катастрофы во многих случаях выходят за рамки национальных границ и могут приводить к гибели людей, наносить серьезный социальный, экологический и экономический ущерб и угрожать ресурсам, необходимым для программ развития,

принимая во внимание научный прогресс и накопленный опыт применения космических и спутниковых технологий, которые могут быть использованы в этой конкретной области,

сознавая, что взаимная помощь и сотрудничество принесут выгоду региональному сообществу,

в рамках существующих двусторонних и многосторонних соглашений и конвенций мы, перечисленные ниже органы, отвечающие за гражданскую оборону и защиту гражданского населения, заявляем о своем намерении:

1. разработать программы сотрудничества в следующих областях:
 - a) укрепление на основе горизонтального сотрудничества многосторонних связей между организациями, отвечающими за гражданскую оборону и защиту гражданского населения, и выявление в рамках взаимовыгодного сотрудничества возможностей и потребностей в передаче технологий и подготовке кадров;
 - b) обмен информацией по вопросам предупреждения стихийных бедствий, в рамках которого в качестве основного средства используется космическая техника;
 - c) обмен информацией и опытом в отношении решения проблемы стихийных бедствий или чрезвычайных ситуаций, в рамках которого используется космическая техника;
 - d) сотрудничество, обмен и передача технологии в том, что касается методики программного обеспечения и техники, применимых для обеспечения готовности к стихийным бедствиям и чрезвычайным ситуациям и их предупреждения;
 - e) совместное планирование мероприятий по смягчению последствий и координации деятельности в гипотетических и реальных ситуациях, связанных с общими рисками;
 - f) установление связей с существующими региональными и межрегиональными органами, отвечающими за гражданскую оборону и защиту гражданского населения;
2. содействовать активному участию научно-технических организаций и университетов Иbero-Америки в двусторонних и многосторонних проектах сотрудничества;
3. содействовать распределению ресурсов на секторальном уровне для осуществления проектов, направленных на создание или развитие учреждений по координации получения данных и другой технологической продукции для использования в Иbero-Америке;
4. содействовать принятию и выполнению странами, подписавшими Декларацию, обязательства периодически проводить совещания для оценки, изучения и координации совместной деятельности и вопросов по теме стихийных бедствий и применения современных технологий;

5. использовать Всеамериканскую конференцию по космосу в качестве надежного альтернативного канала для распространения информации по этой теме и для содействия осуществлению проектов по взаимному обмену;
6. в рамках Международного десятилетия по уменьшению опасности стихийных бедствий, провозглашенного Организацией Объединенных Наций, содействовать созданию Латиноамериканской ассоциации представителей национальных государственных координационных органов по предупреждению чрезвычайных ситуаций и стихийных бедствий и по оказанию помощи и специалистов по гражданской обороне и мерам предупреждения;
7. создать в этой межнациональной ассоциации руководящий орган, переизбираемый каждые два года и определить его первоначальным местом пребывания Сантьяго, Чили;
8. содействовать развитию деятельности этого органа путем издания выходящего раз в два года бюллетеня и ежегодного обзора, имеющих международное распространение.

Декларацию подписали:

Dr. Alberto Maturana Palacios
National Director, National Office for Emergencies, Ministry of the Interior (Chile)

Mr. Juan San Nicolas Santamaria
General Director, Civil Defence of Spain

Mr. Julio Alcocer Lara
Brigadier General
Chief, National Institute for Civil Defence of Peru

Mr. Waldo Revollo López
National Director, Civil Defence of Bolivia

Mr. Eugenio Cabral
Director, Civil Defence of the Dominican Republic

Mr. Jorge Arnesto Soza
Director, Civil Defence of Nicaragua

Представители международных организаций

Mr. Hugo A. Lobato
Director, Network of Stations and Telecommunications
National Meteorological Office
Uruguay

Mr. Daniel Huarte
Department of Public Protection and Safety
Argentina

Mrs. Laura Acquaviva
Office of Civil Defence of Argentina

Mr. Leonardo Rivera Pérez
Institute of Environmental Protection
Colombia

Mr. Ricardo de la Barrera Santa Cruz
National Centre for Disaster Prevention
Department of the Interior
Mexico

Mr. Julio Madrigal Mora
National Commission for Emergencies
Costa Rica

Mr. Lourival Costa Ramos
Civil Defence Coordination Office of the State of São Paulo
Brazil

Mrs. María Augusta Fernández
Pan American Institute of Geography and History
Ecuador

Authenticating Officer
International Cooperation Agency
Ministry of Planning of Chile
p.p. Mr. Tomas Santa María

Santiago, Chile
4 July 1996