



Генеральная Ассамблея

Distr.: General
21 October 2003

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 Европы

(Пояна-Брасов, Румыния, 19–23 мая 2003 года)

Содержание

	<i>Пункты</i>	<i>Стр.</i>
I. Введение	1–26	2
А. История вопроса и цели	1–22	2
В. Программа практикума	23–24	7
С. Участники	25–26	7
II. Замечания и рекомендации	27–52	8
А. Подход к разработке плана действий	27–32	8
В. Современное положение дел и потребности	33–43	9
С. Видение целей для Европы	44–52	11
III. План действий для Европы	53–68	13
А. Установление партнерских отношений	53–63	13
В. Роль Управления по вопросам космического пространства	64–66	15
С. Последующие меры	67–68	15



I. Введение

A. История вопроса и цели

1. Третья Конференция Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III), в частности в своей Венской декларации о космической деятельности и развитии человеческого общества¹, рекомендовала Программе Организации Объединенных Наций по применению космической техники поощрять совместное участие государств-членов в космической деятельности как на региональном, так и на международном уровне, делая упор на развитие знаний и навыков в развивающихся странах.

2. Одним из первоочередных направлений деятельности была определена борьба со стихийными бедствиями. Использование спутников наблюдения Земли и другой космической техники обеспечивает эффективные и единственно возможные решения на всех этапах борьбы со стихийными бедствиями, включая смягчение последствий стихийных бедствий, обеспечение готовности к ним, оказание помощи при стихийных бедствиях и ликвидацию их последствий. Во многих развитых и даже развивающихся странах такие решения уже являются неотъемлемым элементом борьбы со стихийными бедствиями.

3. Несмотря на то, что в последние годы национальный потенциал развивающихся стран в области использования космической техники значительно окреп, необходимо по-прежнему оказывать более прямое содействие передаче имеющихся технологий для использования в борьбе со стихийными бедствиями и одновременно оптимизировать некоторые из подходов в интересах удовлетворения 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 в течение пяти лет в рамках Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники организует шесть практикумов (пять региональных практикумов и один итоговый международный практикум, в котором примут участие эксперты из всех пяти регионов) по использованию космической техники в борьбе со стихийными бедствиями с участием специалистов, которые уже занимались разработкой методов борьбы со стихийными бедствиями с помощью космической техники, и лиц, ответственных за управление чрезвычайными ситуациями и применение космической техники в развивающихся странах.

5. Вышеуказанные усилия в конечном итоге направлены на обеспечение успешного и последовательного использования космической техники в рамках осуществляемых государствами-членами оперативных программ борьбы со стихийными бедствиями на основе разработки и осуществления соответствующих экспериментальных проектов. Организация региональных практикумов – первый шаг на пути к разработке таких проектов. Помимо практикумов и экспериментальных проектов этот подход предусматривает также подготовку кадров и ознакомление с оптимальной практикой

высокопоставленных администраторов и руководителей, ответственных за организацию действий в случае стихийных бедствий, из национальных и международных организаций, в том числе потенциальных учреждений–доноров.

6. Румынское космическое агентство (РОСА), которое является ведущим учреждением в рамках национальной космической программы и представляет Румынию в основных международных организациях и соглашениях, связанных с космосом, осуществляет разработку и планирование применения космической техники в целях оценки риска и управления действиями в случае стихийных бедствий с учетом конкретных национальных и региональных особенностей. Центры РОСА и сотрудничающие институты, университеты и компании готовят проекты и исследования, касающиеся таких стихийных бедствий, как наводнения, землетрясения и оползни, а также разрабатывают меры по усилению защиты от природных и антропогенных факторов риска. РОСА является одним из ведущих учреждений в Европе, которые содействуют более широкому использованию космической техники в борьбе со стихийными бедствиями.

7. Региональные практикумы направлены на достижение следующих конкретных целей: а) повышение осведомленности руководителей и лиц, принимающих решения, которые участвуют в управлении работами по борьбе с катастрофами, о потенциальных выгодах и экономической эффективности использования космической техники; б) определение того, какого рода информация и средства связи требуются при борьбе с конкретными стихийными бедствиями и в какой степени эти потребности можно удовлетворить с помощью космических технологий; и с) разработка регионального плана действий, который будет содействовать определению одного или нескольких экспериментальных проектов, предусматривающих пробное использование космической техники для борьбы со стихийными бедствиями, а также определению структуры региональной сети для оказания поддержки использованию космической техники в борьбе со стихийными бедствиями.

8. Экспериментальные проекты, которые будут разрабатываться и осуществляться на основе международного сотрудничества, будут направлены на повышение отдачи от региональных инициатив различных учреждений или групп учреждений. Учреждения, намеренные сотрудничать в реализации экспериментальных проектов, будут приглашаться на совещания экспертов для определения круга задач таких проектов и разработки совместной стратегии их осуществления.

9. В настоящее время осуществляется ряд инициатив, в том числе в рамках системы Организации Объединенных Наций, направленных на обеспечение доступа к космическим технологиям инстанциям в развивающихся странах, отвечающим за борьбу со стихийными бедствиями. Практикумы и последующие мероприятия планируются и проводятся с учетом инициатив, о которых рассказывается ниже.

Комитет по использованию космического пространства в мирных целях

10. 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"², 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 частности рекомендацию создать комплексную глобальную систему, основанную 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 системе общемирового мониторинга с помощью спутников³.

11. На своей сорок четвертой сессии Комитет по использованию космического пространства в мирных целях решил поручить осуществление ряда рекомендаций, в том числе рекомендации, указанной в пункте 11 выше, инициативным группам под добровольным руководством государств-членов⁴. Канада, Китай и Франция сообщили Комитету о готовности возглавить инициативную группу по созданию глобальной комплексной системы для управления мероприятиями по смягчению последствий стихийных бедствий, оказанию помощи и предупреждению стихийных бедствий. Первоначальный трехлетний план работы этой инициативной группы предусматривает сбор и обобщение информации о потребностях пользователей в деле борьбы со стихийными бедствиями, о национальном потенциале использования спутниковой информации в области борьбы со стихийными бедствиями и о существующих и планируемых оперативных космических системах, способствующих мероприятиям по борьбе со стихийными бедствиями.

Международная стратегия уменьшения опасности стихийных бедствий

12. Признанием того, что стихийные бедствия представляют собой все более серьезную проблему, стало провозглашение периода 1990–1999 годов Международным десятилетием по уменьшению опасности стихийных бедствий, что в свою очередь привело к разработке Международной стратегии уменьшения опасности стихийных бедствий. В рамках этой глобальной стратегии создано две структуры. Первой из них является Межучрежденческая целевая группа по уменьшению опасности стихийных бедствий, а второй – секретариат Целевой группы. Основное внимание в рамках Международной стратегии уделяется консолидации глобальной стратегии в целях поощрения и содействия осуществлению согласованных действий для уменьшения опасности стихийных бедствий и связанных с ними опасностей технологического и экологического характера и для снижения степени уязвимости перед ними, а также в целях объединения усилий правительств, деловых и научных кругов и гражданского общества на международном, региональном и местном уровнях в интересах согласования действий и развития диалога между экспертами, лицами, принимающими решения, и руководителями проектов.

13. В 2003 году в рамках Международной стратегии уменьшения опасности стихийных бедствий было оказано содействие организации двух мероприятий, на которых были обсуждены вопросы использования космической техники для борьбы со стихийными бедствиями: Европейско-средиземноморский форум по уменьшению опасности стихийных бедствий, который был проведен в Мадриде

6–8 октября 2003 года, и вторая Международная конференция по раннему предупреждению, состоявшаяся в Бонне 16–18 октября 2003 года.

Управление Верховного комиссара Организации Объединенных Наций по делам беженцев

14. Задачей Управления Верховного комиссара Организации Объединенных Наций по делам беженцев (УВКБ) является обеспечение руководства и координации международной деятельности по защите беженцев и решению проблем беженцев во всем мире. В интересах выполнения возложенных на него задач УВКБ все более широко использует космические технологии, включая спутниковую съемку и глобальные навигационные спутниковые системы, для облегчения работы лагерей беженцев во всем мире.

Управление по координации гуманитарной деятельности

15. Работа Управления по координации гуманитарной деятельности Секретариата осуществляется в трех основных областях: а) разработка и координация политики для оказания Генеральному секретарю содействия 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 путем создания надлежащего механизма реагирования на основе консультаций в рамках Межучрежденческого постоянного комитета. В целях содействия координации мероприятий в ходе оказания чрезвычайной гуманитарной помощи Управление по координации гуманитарной деятельности все более широко использует космические технологии.

Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры

16. В рамках Международной стратегии по уменьшению опасности стихийных бедствий Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО) уделяет особое внимание формированию культуры профилактики в целях противодействия стихийным бедствиям и уменьшения уязвимости населения, подвергаемого риску. ЮНЕСКО занимается вопросами оценки и уменьшения рисков геологического происхождения (землетрясения, цунами, извержения вулканов и оползни), а также содействует изучению рисков метеорологического характера (бури, наводнения, длительная засуха и опустынивание).

17. ЮНЕСКО способствует также распространению информации, просвещению, обмену данными и опытом между странами и общинами в целях применения общих и специальных знаний о георисках в процессе принятия решений, с тем чтобы содействовать принятию стратегий и мер для обеспечения рационального планирования и управления в области землепользования и строительства, а также способствовать разработке планов превентивных мер и обеспечения готовности к стихийным бедствиям, включая применение систем оповещения на всех уровнях – от глобального до местного.

Хартия о сотрудничестве в обеспечении скоординированного использования космической техники в случае природных или техногенных катастроф

18. Хартия о сотрудничестве в обеспечении скоординированного использования космической техники в случае природных или техногенных катастроф (именуемая также "Международной хартией по космосу и крупным катастрофам") позволяет странам, в которых произошла природная или техногенная катастрофа, получать информационные продукты, разработанные на основе спутниковых снимков, в поддержку проводимых мероприятий по уменьшению последствий таких бедствий. Участниками Хартии являются следующие учреждения: Европейское космическое агентство (ЕКА), Национальный центр космических исследований (КНЕС) Франции, Канадское космическое агентство, Индийская организация космических исследований, Национальное управление по исследованию океанов и атмосферы (НОАА) Соединенных Штатов Америки и Национальная комиссия по космической деятельности (КОНАЕ) Аргентины. Управление по вопросам космического пространства имеет статус органа, сотрудничающего с Хартией, что позволяет ему рассчитывать на поддержку Хартии в случае стихийных бедствий, касающихся Организации Объединенных Наций и ее государств-членов.

Комитет по спутникам наблюдения Земли

19. Комитет по спутникам наблюдения Земли (КЕОС) является международной организацией, которая призвана обеспечивать координацию международных гражданских космических полетов с целью наблюдения и изучения Земли. КЕОС, членами которого являются космические агентства и другие национальные и международные организации, признается основным международным форумом по вопросам спутниковых программ наблюдения Земли и взаимодействия этих программ с пользователями спутниковых данных во всем мире.

20. Созданная КЕОС Группа поддержки мероприятий по борьбе со стихийными бедствиями в 2002 году завершила свою работу и на пленарном заседании КЕОС в ноябре 2002 года представила заключительный доклад. КЕОС одобрил содержащуюся в докладе рекомендацию о включении мероприятий Группы поддержки в Международную хартию по космосу и крупным катастрофам, программу практикумов, организуемых Управлением по вопросам космического пространства, и в связанные с ними дальнейшие мероприятия, а также в деятельность по теме георисков Комплексной стратегии глобальных наблюдений.

21. На том же заседании, посвященном деятельности на основе Плана выполнения решений Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию (Йоханнесбургский план выполнения)⁵, КЕОС инициировал Программу выполнения решений Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию конкретно в тех областях, где наблюдение Земли имеет важное значение для обеспечения устойчивого развития. Одной из таких областей по определению КЕОС является борьба со стихийными бедствиями и конфликты.

Другие глобальные инициативы

22. Помимо вышеуказанных инициатив были рассмотрены также следующие глобальные инициативы: Глобальная система наблюдения за сушей, Глобальная система наблюдения за климатом, Глобальная система наблюдения за океаном, Всемирная служба погоды, Международная программа по геосфере–биосфере, Международная программа по изучению человеческих факторов глобальных экологических изменений, Всемирная программа исследования климата, Международная координационная группа по цветности океана, Глобальная сеть мониторинга коралловых рифов, Международный центр глобального потепления, Глобальное партнерство в сфере водных ресурсов, Комплексная региональная информационная сеть и Глобальный центр мониторинга пожаров.

В. Программа практикума

23. Региональный практикум Организации Объединенных Наций по использованию космической техники в борьбе со стихийными бедствиями для Европы был организован Управлением по вопросам космического пространства и Румынским космическим агентством при содействии ЕКА, КНЕС и секретариата Международной стратегии по уменьшению опасности стихийных бедствий. Практикум, принимающей стороной которого выступало РОСА, был проведен в Пояна-Брасов, Румыния, 19–23 мая 2003 года.

24. На открытии практикума с заявлениями выступили представители РОСА, ЕКА, КНЕС и Управления по вопросам космического пространства. Старший административный сотрудник РОСА открыл работу практикума выступлением по теме "Мониторинг рисков в бассейне Дуная". В ходе шести тематических заседаний и одного открытого заседания было заслушано соответственно 27 выступлений и 14 выступлений, которые были посвящены всем аспектам современного использования космической техники для борьбы со стихийными бедствиями. Были проведены три групповых обсуждения следующих тем: "Космическая техника и борьба со стихийными бедствиями: видение целей для Европы"; "Современные тенденции развития космической техники и ее значение для борьбы со стихийными бедствиями"; и "Укрепление организационных аспектов использования космической техники для борьбы со стихийными бедствиями". В ходе четырех дискуссионных заседаний были дополнительно обсуждены основные темы, которые впоследствии легли в основу предложенного плана действий и определения дальнейшей работы.

С. Участники

25. В работе практикума приняли участие в общей сложности 73 представителя следующих 24 стран: Австрии, Азербайджана, Армении, Барбадоса, Бельгии, Болгарии, Венгрии, Германии, Италии, Канады, Кипра, Норвегии, Польши, Российской Федерации, Румынии, Сербии и Черногории, Сирийской Арабской Республики, Соединенного Королевства Великобритании и Северной Ирландии, Соединенных Штатов Америки, Турции, Украины, Франции, Швейцарии и Южной Африки. Были представлены также Картографическая секция Организации Объединенных Наций, Программа

Организации Объединенных Наций по окружающей среде, секретариат Международной стратегии по уменьшению опасности стихийных бедствий, Карибское агентство по чрезвычайным операциям в случае стихийных бедствий, ЕКА, Европейская комиссия и Управление по вопросам космического пространства.

26. Средства, предоставленные Организацией Объединенных Наций и спонсорами (ЕКА и КНЕС), были использованы для покрытия расходов на авиабилеты и выплату суточных 17 участникам и двум представителям Управления по вопросам космического пространства.

II. Замечания и рекомендации

A. Подход к разработке плана действий

27. Шесть тематических заседаний были направлены на углубление понимания современных потребностей, организационной среды и решений на основе применения космической техники. В ходе трех групповых обсуждений были рассмотрены следующие вопросы: видение целей для Европы, современные тенденции, новые передовые разработки и инициативы, а также организационные аспекты, требующие дальнейшего рассмотрения. На основе материалов, которые были представлены на тематических заседаниях и групповых обсуждениях, участники практикума в ходе четырех дискуссионных заседаний определили стратегию для региона и план действий.

28. Основное внимание в сообщениях о современном положении дел и потребностях уделялось наличию информации и технологий, созданию потенциала и организационной среде. Эти сообщения касались категорий рисков, характерных для данного региона, потребностей в данных для управления такими рисками, наличия в настоящее время данных, включая возможность своевременного доступа к данным в приемлемом формате, и, наконец, наличия готовых технологий и разработанных методов использования таких технологий.

29. Было отмечено, что имеется целый ряд технологий, с помощью которых можно было бы получать данные для использования в целях борьбы со стихийными бедствиями: технологии дистанционного зондирования (спутниковая и аэрофотосъемка), которые обеспечивают получение данных о рельефе 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 наземной топографической съемки, позволяющие готовить карты границ земельных участков и других элементов ландшафта; технологии переписи и обследования населения, с помощью которых можно получать социально–экономические данные относительно определенных пространственных объектов; глобальные навигационные спутниковые системы, которые позволяют получать информацию о местонахождении стационарных или подвижных объектов; технологии беспроводной связи, дающие возможность устанавливать аварийную связь и межличностное общение в чрезвычайных ситуациях; беспроводные технологии, которые позволяют регистрировать данные на местах; и, наконец,

продукты и услуги сети Интернет, обеспечивающие доступ к данным, иной информации и знаниям, обмен ими и их распространение в реальном масштабе времени.

30. Участники практикума пришли к выводу, что "организационная среда" означает не только существование организаций, которые участвуют в борьбе со стихийными бедствиями или имеют опыт использования космических технологий, но также национальную и региональную политику в области борьбы со стихийными бедствиями. Необходимо учитывать также осуществляемые инициативы, которые призваны поддерживать или дополнять разработку прикладных видов применения космических технологий. Важными аспектами организационной среды являются наличие уже действующих каналов связи и уровень развития сетей и партнерских отношений. Деятельность по борьбе со стихийными бедствиями носит многоплановый характер и затрагивает все слои общества.

31. Было отмечено, что создание потенциала (последняя из трех тем сообщений) связано с необходимостью неуклонного расширения возможностей конечных пользователей и выработки решений с учетом особенностей региона. Соответствующие людские ресурсы можно рассматривать в качестве важнейшего отдельно взятого ресурса, который необходимо задействовать в кризисной ситуации, однако подготовка кадров требует времени и усилий.

32. После того как было заслушано 41 выступление и проведено их многочасовое обсуждение, были сделаны ценные замечания и важные выводы и предложен план действий.

В. Современное положение дел и потребности

33. Из ряда выступлений участники узнали о масштабах использования космической техники в рамках мероприятий по борьбе со стихийными бедствиями в регионе, в частности в связи с наводнениями, засухами, сейсмоактивностью, оползнями, стоком талых вод, обнаружением и мониторингом пожаров, техногенными рисками, вулканической активностью и мероприятиями в области здравоохранения, а также в связи с поддержкой исследования рисков распространения трансмиссивных заболеваний.

34. Участники практикума были проинформированы о широком выборе снимков, полученных с помощью дистанционного зондирования с различной степенью пространственного, спектрального и временного разрешения. В ряде выступлений было подчеркнуто, что существуют снимки с разрешением 0,5–1 000 метров, что их можно использовать для борьбы со стихийными бедствиями и что необходимо находить комплексные решения на основе использования данных, получаемых от различных приборов наблюдения.

35. В нескольких выступлениях подчеркивалась полезность радиолокационных снимков, например со спутников RADARSAT-1 (спутник с радиолокатором с синтезированной апертурой) и ERS-2 (европейский спутник дистанционного зондирования), для мониторинга различных опасных ситуаций, в частности наводнений, разливов нефти, метелей и буранов, извержений вулканов и землетрясений.

36. В выступлении от имени ЕКА участникам практикума была представлена информация об экологическом спутнике ENVISAT, который был выведен на орбиту в марте 2002 года. На борту спутника установлено 11 приборов, которые с помощью различных датчиков позволяют получать одновременные снимки поверхности Земли, являющиеся ценным источником данных для различных областей хозяйственной деятельности, включая борьбу со стихийными бедствиями.

37. В выступлении от имени Германского аэрокосмического центра (ДЛР) участники практикума были проинформированы о возможности использования для экспериментальных проектов снимков со спутника BIRD (спутник с биспектральным детектором ИК–излучения). В рамках полета этого спутника испытываются ИК–приемники нового поколения, которые могут применяться для дистанционного зондирования пожаров и поверхности суши. Этот проект позволяет также продемонстрировать важное значение микроспутниковых технологий.

38. Участникам практикума было сообщено о создании Системы мониторинга стихийных бедствий с помощью группировки недорогих микроспутников, работу которой координирует британская компания Surrey Satellite Technology и которая после запуска всех четырех запланированных спутников будет обеспечивать ежедневный пролет над районом бедствия и предоставлять пользователям необходимые данные.

39. В выступлении от имени Европейской комиссии участникам практикума была представлена информация о прилагаемых в Европе усилиях по обеспечению полной автономии в области спутниковой навигации посредством укрепления Европейской геостационарной системы навигационного дополнения (EGNOS) и осуществления европейского проекта Galileo по созданию глобальной навигационной спутниковой системы. Совместная программа Европейской комиссии и ЕКА по созданию системы Galileo позволит объединить такие существующие глобальные навигационные спутниковые системы, как Глобальная система позиционирования (GPS) и Глобальная навигационная спутниковая система (ГЛОНАСС), и будет иметь особенно важное значение для принятия мер в случае чрезвычайных ситуаций (борьба со стихийными бедствиями, аварийные операции, осуществление гуманитарных операций, а также развитие и восстановление инфраструктуры). Создание системы Galileo также повысит эффективность применения существующей Международной спутниковой системы поиска и спасания (КОСПАС–САРСАТ).

40. В выступлении от имени Международной стратегии уменьшения опасности стихийных бедствий было подчеркнуто, что за последние 25 лет стихийные бедствия стали происходить чаще, затрагивая все большее количество людей. Это связано с тенденцией роста числа экстремальных явлений и повышением степени уязвимости перед стихийными бедствиями и связанными с ними опасностями техногенного и экологического характера. Рост числа экстремальных явлений объясняется изменением и непостоянством климата и совокупным эффектом ряда опасных факторов, возникающих в одной зоне. Повышение степени уязвимости связано с обнищанием, ухудшением качества окружающей среды, ростом городов, повышением роли искусственно созданной среды и неприемлемыми процессами в области развития.

41. Одной из важных региональных инициатив, которую осуществляют Европейская комиссия и ЕКА, является Глобальный мониторинг в целях охраны окружающей среды и обеспечения безопасности (ГМЕС). При этом поставлена задача к 2008 году обеспечить Европе оперативные возможности для самостоятельного осуществления ГМЕС. В 2003 году будет подготовлен доклад по оценке, который поможет определить сильные и слабые стороны существующего потенциала и потребности в усовершенствовании в научно-технической, социально-экономической и организационной областях.

42. В выступлении от имени Международной хартии по космосу и крупным катастрофам был подтвержден успешный характер совместных действий за период с 1 ноября 2000 года, когда Хартия вступила в силу. Было отмечено, что Хартия задействовалась в общей сложности 31 раз, преимущественно в случае наводнений (13 раз).

43. Отмечалось, что в период 1998–2002 годов Европейская комиссия в рамках пятой Рамочной программы (РП-5) оказала финансовую поддержку в размере 70 млн. евро более чем 80 проектам, посвященным исследованию наводнений, оползней, лавин, лесных пожаров, землетрясений, извержений вулканов и риска промышленных аварий.

С. Видение целей для Европы

44. На основе информации, представленной в ходе тематических заседаний, участники практикума в ходе различных обсуждений наметили путь к достижению общего видения того, каким образом космическую технику следует задействовать в мероприятиях, связанных с борьбой со стихийными бедствиями. Обсуждались такие темы, как особая роль деятельности по предупреждению, необходимость обеспечения доступа к данным, потребность в создании комплексных региональных систем, а также проблема недостаточного финансирования.

45. В ряде выступлений было отмечено, что мероприятия по борьбе со стихийными бедствиями следует осуществлять с опережением событий, не допуская отставания от них. В ходе дискуссионных заседаний участники согласились с тем, что следует уделять больше внимания предупреждению стихийных бедствий и ослаблению их последствий, нежели чрезвычайным аварийным мерам. Хотя космическая техника может использоваться на всех этапах борьбы со стихийными бедствиями, участники практикума выделили два вида систем. Первый вид систем предназначен для этапа реагирования на стихийные бедствия, когда существует необходимость в системах "по требованию", а второй вид систем предназначен для межкризисного этапа, когда существует необходимость в "постоянно действующих" системах. При чрезвычайных ситуациях обычно требуются снимки с высоким разрешением, в то время как постоянно действующие системы, вероятно, могут быть менее дорогостоящими или предоставлять снимки бесплатно. Это свидетельствует о том, что помимо необходимости обращать особое внимание на анализ уязвимости и рисков существует потребность в смещении акцента с реагирования на предупреждение чрезвычайных ситуаций. Особенно следует

стремиться к повышению точности прогнозирования стихийных бедствий и эффективность мероприятий по ослаблению их последствий.

46. Было отмечено, что наличие и использование пространственных данных оказывает влияние на все аспекты в жизни общества. Пространственные данные должны быть доступны тем, кому они необходимы, тогда, когда они необходимы, и в форме, позволяющей принимать решения после минимальной предварительной обработки. Особое внимание следует уделять обмену информацией о существующих возможностях, обеспечению совместимости подходов и процедур и осуществлению совместных инициатив для достижения реальных результатов. В первую очередь следует решать следующие задачи: преодоление ведомственной раздробленности информации и обязанностей, модернизация существующей технологии общенационального мониторинга рисков и создание эффективных информационно-управляющих систем для сбора, анализа и распространения информации. Региональные системы было рекомендовано создавать на основе систем, которые успешно функционируют на национальном уровне, а обмен пространственными данными и технологией было рекомендовано осуществлять на основе международного сотрудничества.

47. Была подчеркнута необходимость объединения стратегий совместного использования данных и обмена данными с учетом результатов ведущихся дискуссий по стандартам метаданных и создания национальных инфраструктур пространственных данных. Кроме того, следует повысить оперативность получения изображений. Одной из проблем, в частности для Восточной Европы, является затрудненность доступа к данным из-за медленных линий связи с Интернет для передачи данных. Несмотря на то, что имеются программные средства уплотнения, позволяющие без значительной потери информации уменьшать в десятки раз размер изображений, необходимо изыскивать творческие подходы к применению других решений, включая спутники связи, системы распределения и технологии обработки данных и анализа на удаленных серверах.

48. Учитывая разнообразие потребностей руководителей в информации, вероятным решением, предусматривающим использование космической техники, является комплексная информационная платформа, которая способна воспринимать информацию, поступающую из различных источников в различной форме и разных масштабах. Следует выработать решения, предусматривающие использование всех типов космической техники, включая спутники связи и глобальные навигационные спутниковые системы.

49. Одной из проблем, ослабляющих готовность большинства стран Европы к защите от стихийных бедствий, является отсутствие систем раннего предупреждения. В этой связи соседним странам необходимо работать над созданием и объединением систем раннего предупреждения.

50. Необходимо иметь более четкое представление о круге пользователей, с тем чтобы можно было на основе подхода "снизу вверх" выработать решения с учетом потребностей конечных пользователей. Основными установленными пользователями являются не только органы управления всех уровней, но и совместные международные программы и инициативы и, все чаще, коммерческий сектор, например страховые компании.

51. Деятельность по созданию потенциала должна быть направлена на расширение возможностей организаций и отдельных лиц по эффективному использованию геопространственных данных для обеспечения готовности к стихийным бедствиям, реагирования на них и ликвидации их последствий. Необходимо обеспечить соответствующую подготовку следующих групп пользователей: политики, руководители и администраторы, ученые и инженеры, ответственные за эксплуатацию баз данных и информационных систем, а также различные конечные пользователи геопространственной информации, например плановые органы и сотрудники служб спасания и гражданской обороны.

52. В качестве одной из основных проблем было указано на недостаточное финансирование, особенно при переходе от экспериментальных проектов к регулярной деятельности на постоянной основе. В этой связи следует приложить усилия в целях изыскания и консолидации альтернативных источников финансирования, таких как шестая Рамочная программа (РП-6) Европейской комиссии на период 2002–2006 годов, что дало бы возможность проводить исследования в области природных и техногенных рисков.

III. План действий для Европы

A. Установление партнерских отношений

53. Центральное место в плане действий, который обсуждался в ходе практикума, отводится необходимости установления партнерских отношений и осуществления совместных экспериментальных проектов с целью показа выгод от использования решений с помощью космической техники, способствуя тем самым повышению осведомленности лиц, принимающих решения. Отправной точкой в процессе возможного установления партнерских отношений является поиск общих интересов посредством выявления общих областей рисков.

54. Для выявления общих областей рисков участники практикума использовали двухэтапный подход. На первом этапе они определили следующие 22 категории рисков, которые следует рассматривать отдельно: лавины, засуха, наводнения, экстремальные погодные условия (грозы, снежные бури, ураганы, молнии), землетрясения, оползни, просадка грунта, вулканическая активность, изменение климата и изменения уровня моря, подмыв берегов, загрязнение среды нефтью и промышленными отходами, техногенные и ядерные риски, транспортные аварии, загрязнение вод, мины, эпидемические заболевания, потоки беженцев, обезлесение, лесные пожары, эрозия почвы, разработка систем и решений в области информационной технологии и космической технологии, а также содействие созданию потенциала.

55. На втором этапе учреждения высказали свою заинтересованность в партнерстве в каждой из 22 областей риска. Всего о своей заинтересованности заявили 34 учреждения, взяв на себя начальное обязательство участвовать в работе по одной или нескольким областям риска.

56. Участники практикума были разделены на четыре группы для обсуждения основных сфер интересов: наводнения, пожары, землетрясения и техногенные риски. В ходе групповых обсуждений, которые были проведены в рамках дискуссионных заседаний, был сформулирован ряд руководящих принципов

внесения предложений об осуществлении совместных экспериментальных проектов, которые предусматривают, в частности, необходимость формирования понимания нужд пользователей и предъявляемых ими требований к данным (включая вопросы стандартов данных), обзор существующих систем, составление перечня имеющихся наборов данных, в том числе накопленных статистических данных, разработку экспериментальных проектов с учетом региональной специфики, содействуя при этом созданию комплексных систем раннего оповещения (в качестве одной из мер предупреждения), и, наконец, устранения разрыва между сообществом пользователей и специалистами по технологии посредством обеспечения более активного участия учреждений, участвующих в мероприятиях по борьбе со стихийными бедствиями.

57. В ходе групповых обсуждений были отмечены также такие затрагивающие всех дополнительные вопросы, как совокупное воздействие рисков (как в случае лесных пожаров и радиоактивного загрязнения в Украине), применение методов борьбы с пожарами и наводнениями, основанных на использовании одних и тех же программных средств анализа и пространственных и вспомогательных данных, а также необходимость комплексных подходов, подобных предлагаемой концепции предупреждения экологических катастроф в бассейне Дуная, которая предусматривает одновременно учет не только опасности наводнений, но и техногенных рисков.

58. Все четыре дискуссионные группы предложили сотрудничать в деле разработки и осуществления экспериментальных проектов. В частности, было выражено общее согласие с тем, что одним из конкретных проектов, представляющих интерес, было бы проведение экспериментального исследования в бассейне впадающей в Дунай реки Тиса.

59. При определении возможных экспериментальных проектов учреждениям следует учитывать уже проводимую работу, особенно ту, в отношении которой уже приняты обязательства на местном уровне. Участвующие учреждения, взаимодействуя в основном через Интернет и факсимильную связь, будут передавать информацию всем заинтересованным учреждениям по предлагаемой или осуществляемой деятельности и будут содействовать установлению эффективных партнерских отношений между различными инициативами и заинтересованными сторонами.

60. Было выражено согласие с тем, что результатом принятия обязательств должно стать создание региональной сети сотрудничества и что деятельность этой региональной сети будет включать в себя следующие мероприятия: расширение сети с целью включения в нее других учреждений; размещение в Интернете перечня обсуждаемых вопросов (в поддержку как региональной, так и глобальной деятельности); создание веб-сайта для распространения информации о ходе и результатах выполнения всех первоначальных обязательств и последующей деятельности на этом направлении.

61. Региональная сеть, предложение о создании которой было выдвинуто в ходе практикума, предусматривает привлечение правительственных и научных учреждений, неправительственных организаций, предприятий частного сектора и органов системы Организации Объединенных Наций. К региональной сети может присоединиться любое учреждение, использующее космическую технику

в целях борьбы со стихийными бедствиями и заинтересованное в организации мероприятий в регионе.

62. Заинтересованным учреждениям было предложено организовать совещания экспертов для обсуждения вопросов, касающихся установления обязанностей каждого учреждения, определения задач предлагаемых экспериментальных проектов и разработки стратегии их осуществления.

63. В своей работе группы будут исходить из "оптимальных вариантов" действий. Каждое учреждение будет покрывать свои расходы самостоятельно. Если понадобится дополнительная финансовая поддержка для получения спутниковых снимков или компьютерного оборудования и программного обеспечения, или того и другого, то группы могут связаться с заинтересованными космическими агентствами или двусторонними и многосторонними учреждениями по вопросам развития, или с теми и другими, чтобы заручиться необходимой дополнительной поддержкой.

В. Роль Управления по вопросам космического пространства

64. Было решено, что во исполнение первоначальных обязательств, принятых в ходе практикума, Управление по вопросам космического пространства установит контакты с учреждениями, которые заявили о своем желании присоединиться к сети, с просьбой подтвердить свое участие в деятельности, касающейся тех областей риска, к которым они проявили интерес. За ведение и обновление базы данных региональной сети будет отвечать РОСА при поддержке Управления по вопросам космического пространства и других заинтересованных учреждений.

65. Управление по вопросам космического пространства будет также, по мере возможности, оказывать поддержку совещаниям экспертов, созываемым учреждениями, которые используют космическую технику в целях борьбы со стихийными бедствиями и заинтересованы в разработке совместных экспериментальных проектов. На этих совещаниях будут определены задачи экспериментальных проектов и стратегии их осуществления, включая, при необходимости, источники дополнительного финансирования.

66. В интересах региональной сети будут использоваться веб-сайты Управления по вопросам космического пространства (www.oosa.unvienna.org/SAP/stdm) и РОСА (www.rosa.ro), в которые будут добавлены соответствующие ссылки и информация по вопросам применения космической техники для борьбы со стихийными бедствиями. Все учреждения будут обязаны представлять информацию для размещения на этих веб-сайтах. Для содействия участникам региональной сети на веб-сайте РОСА уже размещен перечень вопросов для обсуждения.

С. Последующие меры

67. Был отмечен рост обеспокоенности в связи с, как представляется, непрерывной чередой катастроф, наводнений, засух, ураганов, землетрясений, оползней, извержений вулканов и лесных пожаров. Численность населения,

которое подвергается опасности, неуклонно возрастает на 70–80 млн. человек в год⁶. Для ослабления последствий таких стихийных бедствий в будущем необходимо безотлагательно принимать меры с использованием новейших достижений технического прогресса.

68. Практикум показал, что космические технологии могут внести реальный вклад во все аспекты борьбы со стихийными бедствиями и что необходимо принимать меры для обеспечения использования всех имеющихся технологий. Создание региональной сети учреждений, заинтересованных в развитии партнерских отношений и разработке совместных экспериментальных проектов, является важным шагом к обеспечению более широкого использования космической техники в целях содействия борьбе со стихийными бедствиями. Было отмечено, что 34 учреждениям, которые заявили о своем желании участвовать в этой работе, а также другим учреждениям и предприятиям частного сектора, которым будет предложено присоединиться, следует использовать возможности новейших технологий для выработки и реализации решений острых проблем, связанных с угрозой стихийных бедствий в регионе, которые уже стали обыденным явлением.

Примечания

- ¹ Доклад Третьей конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях, Вена, 19–30 июля 1999 года (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № R.00.I.3), глава I, резолюция I.
- ² Там же.
- ³ Там же, раздел I, пункт 1 (b) (ii).
- ⁴ Официальные отчеты Генеральной Ассамблеи, пятьдесят шестая сессия, Дополнение № 20 (A/56/20 и Согг.1), пункты 44–62.
- ⁵ Доклад Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию, Йоханнесбург, Южная Африка, 26 августа – 4 сентября 2002 года (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № R.03.II.A.1 и исправление), глава I, резолюция 2, приложение.
- ⁶ *Living with Risk: a Global Review of Disaster Reduction Initiatives* (<http://www.unisdr.org/unisdr/Globalreport.htm>). Доклад позднее будет выпущен в качестве издания Организации Объединенных Наций.