



Генеральная Ассамблея

Distr.: General
25 March 2009

Russian
Original: English

Комитет по использованию космического пространства в мирных целях

Доклад о региональном практикуме Организации Объединенных Наций/Кении/Европейского космического агентства по комплексному применению космической техники для мониторинга влияния изменения климата на развитие сельского хозяйства и продовольственную безопасность

(Найроби, 1-5 декабря 2008 года)

Содержание

	<i>Стр.</i>
I. Введение	3
А. Предыстория и цели	4
В. Программа	5
С. Участники	7
II. Резюме сообщений	7
А. Техническая сессия по комплексному применению космической техники в области наблюдений Земли, прикладного применения спутников и мониторинга атмосферы	8
В. Техническая сессия по глобальному и региональному сотрудничеству и инициативам	8
С. Техническая сессия по использованию космической техники в интересах сельского хозяйства, землепользования и развития сельских районов	9
D. Техническая сессия по воздействию друг на друга атмосферы, окружающей среды, сельского хозяйства и продовольственной безопасности	10



Е.	Техническая сессия по космическим технологиям и информационным ресурсам в целях обеспечения устойчивости окружающей среды и рационального использования природных ресурсов	10
F.	Техническая сессия по просвещению, подготовке кадров и созданию институционального потенциала	11
III.	Рабочие группы и дальнейшие шаги	12
A.	Рабочая группа по картированию и анализу водных ресурсов	12
B.	Рабочая группа по землепользованию/почвенно-растительному покрову и развитию сельского хозяйства в целях борьбы с нищетой	13
C.	Рабочая группа по деградации окружающей среды в городских и сельских районах	14
IV.	Выводы и рекомендации	15

I. Введение

1. Третья Конференция Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III) в своей резолюции, озаглавленной "Космос на рубеже тысячелетий: Венская декларация о космической деятельности и развитии человеческого общества"¹, рекомендовала, чтобы деятельность Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники содействовала совместному участию государств-членов на региональном и международном уровнях с упором на развитие знаний и навыков в развивающихся странах².
2. Комитет по использованию космического пространства в мирных целях на своей пятидесятой сессии в 2007 году принял программу практикумов, учебных курсов, симпозиумов и конференций Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники на 2008 год. Впоследствии Генеральная Ассамблея в своей резолюции 62/217 одобрила Программу Организации Объединенных Наций по применению космической техники на 2008 год.
3. Во исполнение резолюции 62/217 Генеральной Ассамблеи и в соответствии с рекомендациями ЮНИСПЕЙС-III 1-5 декабря 2008 года в Найроби состоялся практикум Организации Объединенных Наций/Кении/Европейского космического агентства по комплексному применению космической техники для мониторинга влияния изменения климата на развитие сельского хозяйства и продовольственную безопасность.
4. Практикум был организован Управлением по вопросам космического пространства Секретариата в рамках деятельности Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники в 2008 году. Принимающими сторонами выступили Кенийское управление метеорологии и Департамент разведки ресурсов и дистанционного зондирования Кении во взаимодействии с Центром климатических прогнозов и их применения Межправительственного органа по вопросам развития (МОВР) и Региональным центром по картированию ресурсов в целях развития. Практикум проводился при поддержке Европейского космического агентства (ЕКА).
5. В настоящем докладе содержится информация о предыстории, целях, программе, рабочих группах, дальнейших шагах, выводах и рекомендациях практикума.

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.00.1.3), глава I, резолюция I.

² Ibid., глава II, пункт 409 (d) (i).

А. Предыстория и цели

6. В плане выполнения решений Всемирной встречи на высшем уровне по устойчивому развитию³ главы государств и правительств решительно подтвердили свою приверженность полному выполнению Повестки дня на XXI век⁴, и обязались добиваться достижения согласованных на международном уровне целей в области развития, включая цели, сформулированные в Декларации тысячелетия Организации Объединенных Наций (резолюция 55/2 Генеральной Ассамблеи). На Всемирной встрече на высшем уровне по устойчивому развитию также была принята Йоханнесбургская декларация по устойчивому развитию.

7. В своей резолюции 54/68 Генеральная Ассамблея одобрила Венскую декларацию о космической деятельности и развитии человеческого общества, которая была сформулирована на ЮНИСПЕЙС-III в качестве основного ядра стратегии по решению в будущем глобальных проблем с помощью космической техники. В частности, в Венской декларации о космической деятельности и развитии человеческого общества государства – участники ЮНИСПЕЙС-III отметили преимущества космических технологий и возможности их применения для решения задач по достижению устойчивого развития, а также эффективность использования космической аппаратуры для решения проблем, возникающих в результате загрязнения окружающей среды, истощения природных ресурсов, утраты биоразнообразия и последствий стихийных бедствий и антропогенных катастроф.

8. Осуществление рекомендаций, содержащихся в Венской декларации о космической деятельности и развитии человеческого общества может оказаться полезным с точки зрения выполнения многих мероприятий, запланированных в Йоханнесбургском плане. В частности, существующие космические технологии могут способствовать укреплению потенциала развивающихся стран в области более рационального использования природных ресурсов благодаря более широкому применению данных, полученных с использованием космических технологий, и упрощению работы с ними. Кроме того, региональный практикум Организации Объединенных Наций/Кении/Европейского космического агентства по комплексному применению космической техники для мониторинга влияния изменения климата на развитие сельского хозяйства и продовольственную безопасность был полезен для работы Комиссии по устойчивому развитию в отношении тематического блока вопросов на 2008-2009 годы и позволил рассмотреть вопросы воздействия друг на друга почвенно-растительного покрова и атмосферы, в том числе применительно к сельскому хозяйству, развитию сельских районов, землепользованию, засухе, опустыниванию и Африке.

9. Комиссия по устойчивому развитию осуществляет многолетнюю программу работы на период 2004-2017 годов, разбитую на двухгодичные

³ 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.

⁴ Доклад Конференции Организации Объединенных Наций по окружающей среде и развитию, Рио-де-Жанейро, 3-14 июня 1992 года, том I: Резолюции, принятые Конференцией (издание Организации Объединенных Наций, в продаже под № R.93.I.8 и исправление), резолюция 1, приложение II.

циклы, каждый из которых посвящен тематическому блоку вопросов и ряду комплексных тем. Каждый двухгодичный цикл состоит из года проведения обзора, в течение которого Комиссия выявляет препятствия и трудности, мешающие осуществлению, и года принятия программных решений, в течение которого Комиссия решает вопрос о мерах по ускорению процесса осуществления и мобилизации усилий для преодоления препятствий и трудностей, выявленных в год проведения обзора.

10. Тематический блок вопросов в 2008-2009 годах включает вопросы сельского хозяйства, развития сельских районов, землепользования, засухи, опустынивания и Африки. Таким образом, рекомендации и выводы, принятые на практикуме, также образуют часть вклада Комитета по использованию космического пространства в мирных целях в работу Комиссии по устойчивому развитию в отношении тематического блока вопросов в 2008-2009 годах (см. A/AC.105/872 и A/AC.105/892).

11. Основная цель практикума заключалась в использовании комплексных космических технологий, таких как дистанционное зондирование и географические информационные системы, навигация и местоопределение, телекоммуникации, спутниковая метеорология и наблюдения Земли, таким образом, чтобы способствовать предотвращению и уменьшению проблем, вызванных изменениями глобального климата. В частности, участники практикума уделили особое внимание следующим вопросам: прогнозирование, мониторинг и раннее предупреждение связанных с климатом бедствий и таких опасных природных явлений, как наводнения, засуха и опустынивание, а также вопросам повышения продовольственной безопасности на региональном уровне благодаря устойчивому развитию сельского хозяйства, устойчивому землепользованию и мониторингу изменения почвенно-растительного покрова.

12. Практикум также предоставил возможность повысить осведомленность национальных и региональных директивных органов и специалистов в отношении потенциала применения космических технологий, обменяться опытом и заложить основу для практических экспериментальных проектов. Среди прочего, участники практикума обратили внимание на то, каким образом космические технологии могут содействовать программам устойчивого развития в развивающихся странах.

В. Программа

13. Участники практикума сосредоточили внимание на использовании комплексных космических технологий при мониторинге воздействия изменения климата на развитие сельского хозяйства и продовольственную безопасность в интересах устойчивого развития с целью создания условий и оказания поддержки для разработки и реализации соответствующих проектов и предоставления надежных данных и информации для выработки политики и принятия решений по данному вопросу.

14. На церемонии открытия практикума со вступительными и приветственными заявлениями выступили представители Научно-исследовательского и учебного метеорологического института Кении, МОВР, Кенийского управления метеорологии (представитель которого также является

постоянным представителем Кении при Всемирной метеорологической организации), Регионального центра по картированию ресурсов в целях развития, ЕКА и Управления по вопросам космического пространства. В качестве почетного гостя присутствовал министр окружающей среды и полезных ископаемых Кении.

15. С основными докладами выступили начальник департамента международных отношений ЕКА и директор департамента разведки ресурсов и дистанционного зондирования Кении.

16. В программу практикума входил ряд технических сообщений по вопросам успешного применения инструментов, основанных на космических технологиях, которые позволяют найти эффективные с точки зрения затрат решения или получить важную информацию для планирования и осуществления программ или проектов, связанных с мониторингом воздействия изменения климата на развитие сельского хозяйства и продовольственную безопасность. На практикуме были сделаны сообщения в отношении потребностей конечных пользователей, занимающихся мониторингом воздействия изменений климата и изменяющихся погодных условий, а также занимающихся управлением системами мониторинга и раннего предупреждения связанных с климатом бедствий и таких опасных природных явлений, как наводнения, засуха и опустынивание, которые могут повлиять на развитие сельского хозяйства и продовольственную безопасность в Африке.

17. Участников, получивших финансирование со стороны Организации Объединенных Наций, просили подготовить короткие сообщения об их профессиональной деятельности, связанной с рассматриваемыми на практикуме вопросами. Эти сообщения были сделаны в качестве неотъемлемой части программы практикума.

18. Программа практикума предусматривала шесть технических сессий по следующим темам: а) комплексное применение космической техники в области наблюдений Земли, прикладного применения спутников и мониторинга атмосферы; б) глобальное и региональное сотрудничество и инициативы; в) использование космической техники в интересах сельского хозяйства, землепользования и развития сельских районов; г) воздействие друг на друга атмосферы, окружающей среды, сельского хозяйства и продовольственной безопасности; д) космические технологии и информационные ресурсы в целях обеспечения устойчивости окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; и е) обучение, подготовка кадров и создание институционального потенциала.

19. Один день был выделен для технических визитов и посещения Кенийского управления метеорологии, Центра климатических прогнозов и их применения МОВР, департамента разведки ресурсов и дистанционного зондирования Кении и Регионального центра по картированию ресурсов в целях развития.

20. Участникам было предоставлено достаточное время для того, чтобы сделать сообщения об их соответствующей деятельности и обсудить приоритетные области для дальнейших шагов и возможность создания или укрепления партнерских отношений. В ходе практикума были проведены две сессии рабочих групп.

21. Были сформированы три рабочих группы с целью изучения следующих интересовавших участников вопросов: картирование и анализ водных ресурсов; землепользование/почвенно-растительный покров и развитие сельского хозяйства в целях борьбы с нищетой; и деградация окружающей среды в городских и сельских районах. Проведенные рабочими группами заседания дали участникам возможность обсудить вопросы, связанные с региональными и международными механизмами сотрудничества и с ресурсами для осуществления проектов. Участники рабочих групп также провели заседания для выработки предложений по проектам.

22. Приглашенные ораторы из развивающихся и развитых стран сделали в целом 36 докладов; в конце каждого заседания, на котором участники выступали с докладами, проводились всесторонние обсуждения.

C. Участники

23. В практикуме приняли участие в общей сложности 65 участников из следующих стран: Австрия, Гамбия, Гвинея-Бисау, Германия, Кения, Маврикий, Малави, Нигер, Нидерланды, Польша, Свазиленд, Сейшельские Острова, Соединенные Штаты Америки, Того, Эфиопия и Южная Африка. В нем также участвовали представители следующих межправительственных, международных и национальных организаций: Международного института прикладного системного анализа, МОВР, Центра климатических прогнозов и их применения МОВР, Кенийского управления метеорологии, Регионального центра по картированию ресурсов в целях развития, Международного института геоинформатики и наблюдения Земли, фонда "За безопасный мир", Международного научно-исследовательского института животноводства, Национальной комиссии Аргентины по космической деятельности (КОНАЕ), ЕКА и Управления по вопросам космического пространства.

24. Средства, выделенные Организацией Объединенных Наций и спонсорами практикума, были использованы для покрытия расходов на авиабилеты, выплату суточных и проживание 14 участников. Спонсоры также предоставили средства на финансирование местных расходов на организационные мероприятия, аренду помещений и перевозку участников.

25. За работой практикума следили 16 представителей средств массовой информации на местном и региональном уровнях.

II. Резюме докладов

26. Ниже приводится резюме основных вопросов, рассмотренных участниками в их сообщениях в ходе технических сессий (пункты 27-41). С деталями программы практикума, справочными материалами и сообщениями можно ознакомиться на веб-сайте Управления по вопросам космического пространства (<http://www.unoosa.org>).

А. Техническая сессия по комплексному применению космической техники в области наблюдений Земли, прикладного применения спутников и мониторинга атмосферы

27. Были сделаны четыре доклада по следующим темам с целью осветить комплексное применение космических технологий в области наблюдений Земли, прикладного применения спутников и мониторинга атмосферы: а) инициатива ЕКА по развитию комплексного применения космической техники; б) обзор Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники; в) программа экологического мониторинга в Африке в целях устойчивого развития; и д) системы оказания помощи в принятии решений: динамические системы датчиков и возможности их использования в Африке.

28. В сообщениях было приведено много информации об имеющихся на региональном и глобальном уровнях возможностях комплексного применения космических технологий, в том числе исследований, в таких различных социально-экономических секторах как здравоохранение, сельское хозяйство, водные ресурсы, энергетика и транспорт (с упором на авиационный и морской транспорт). Подчеркивалось, что ключевыми элементами большинства таких видов деятельности являются сотрудничество и обмен данными. Были приведены примеры успешных экспериментальных проектов, связанных с применением космических технологий в ряде секторов, и примеры развития человеческого потенциала в различных частях Африки. Были представлены инициативы, которые могли бы быть осуществлены в рамках будущих программ, с упором на их применение в Африке, а также, на местном уровне, в интересах конечных пользователей.

В. Техническая сессия по глобальному и региональному сотрудничеству и инициативам

29. Были сделаны шесть сообщений по следующим темам с целью осветить некоторые результаты взаимодействия на региональном и глобальном уровнях в области применения космических технологий: а) применение научных космических технологий в области мониторинга погодных условий и климата в регионе Африканского Рога; б) проект слежения за спутниками и запуска спутников с платформы "Сан-Марко": итальянско-кенийская инициатива по сотрудничеству; в) инициатива в области глобальных наземных экологических исследований (ТИГЕР): использование технологии наблюдения Земли в целях комплексного управления водными ресурсами; г) разработка национальных программ действий по адаптации и агрометеорологический опыт в Эфиопии; д) применение научных космических технологий в области комплексного сокращения опасности стихийных бедствий: изменение климата и сельское хозяйство; и е) использование спутников "Метеосат" второго поколения и связанные с этим продукты метеорологической службы Свазиленда.

30. В большинстве сообщений рассказывалось о различных программах развития космических технологий, некоторые из которых направлены на оказание содействия в повседневной деятельности, ведущейся в различных

районах Африки. Приводились некоторые примеры использования космических технологий региональными и национальными органами. Эти примеры включали мониторинг климата и окружающей среды, расчет оценок количества осадков и использование стандартизованного индекса различий растительного покрова. Показательный пример сотрудничества – проект слежения за спутниками и запуска спутников с платформы "Сан-Марко", который представляет собой совместный проект правительств Италии и Кении. Другой основанной на сотрудничестве инициативой является инициатива ТИГЕР, осуществляемая ЕКА для оказания помощи африканским государствам в решении проблем в области сбора, анализа и распространения геоинформации, связанной с водой, в целях содействия выполнению рекомендаций, выработанных на Всемирной встрече на высшем уровне по устойчивому развитию.

31. В ходе сессии подчеркивалась решающая роль космической науки в комплексном управлении риском стихийных бедствий. В процессе обсуждений выяснилось, что информация, полученная при помощи космических технологий, используется на всех стадиях борьбы со стихийными бедствиями, от готовности, оказания срочной помощи и восстановления до ликвидации последствий.

С. Техническая сессия по использованию космической техники в интересах сельского хозяйства, землепользования и развития сельских районов

32. Были сделаны семь сообщений по следующим темам, касающимся использования космической науки в области сельского хозяйства, землепользования и развития сельских районов: а) картирование на основе сотрудничества с использованием системы "гео-веб": возможности для развития сельского хозяйства и обеспечения продовольственной безопасности; б) система раннего предупреждения о наводнениях в бассейне реки Нзоя; в) воздействие изменений климата на рыболовство в Кении; г) "Зар" (районы, которым угрожает опасность) - важный инструмент прогнозирования, мониторинга и раннего предупреждения в области продовольственной безопасности в бассейне реки Нигер; д) использование стратегий, связанных со средствами массовой информации, в целях обеспечения устойчивости сельскохозяйственного производства и повышения продовольственной безопасности в районе Какамега; е) картирование и мониторинг видов лесов с использованием дистанционного зондирования; и г) комплексные космические технологии и реформа землепользования в Африке.

33. В сообщениях освещались текущие мероприятия в различных областях, в том числе в области предоставления информации в порядке раннего предупреждения в целях снижения опасности стихийных бедствий, распространения такой информации, полученной в порядке раннего предупреждения, оценки воздействия изменения климата на некоторые сектора (например, рыболовство и сельское хозяйство) и на продовольственную безопасность и в области картирования и мониторинга землепользования/почвенно-растительного покрова с использованием технологий дистанционного зондирования. Было проведено сравнение системы землепользования, принятой в различных районах Африки, с успешной политикой в области землепользования в западных странах. Со всей ясностью были

продемонстрированы надежность и способы применения данных дистанционного зондирования во всех этих областях деятельности. Было показано, что такие современные технологии оценки информации, как новые услуги "гео-веб", имеют различные преимущества по сравнению с более старыми технологиями.

D. Техническая сессия по воздействию друг на друга атмосферы, окружающей среды, сельского хозяйства и продовольственной безопасности

34. Были сделаны три сообщения по следующим темам: а) воздействие изменения климата на сельское хозяйство на Сейшельских Островах; б) наличие пахотных площадей, добровольный экологический мониторинг и потенциальные очаги голода в будущем в странах Африки к югу от Сахары; и с) роль смесей сортов сладкого картофеля (*Ipomoea batatas* (L.) Lam.) в продовольственной безопасности домашних хозяйств в Малави.

35. В сообщениях подчеркивалась уязвимость стран Африки к югу от Сахары от воздействия изменений климата. Была подчеркнута нехватка земли вследствие демографического давления и разъяснены будущие риски. Еще раз было отмечено воздействие на различные сектора, о которых ранее говорилось на других сессиях. Было отмечено, что государствам необходимо принимать меры, которые повысили бы их продовольственную безопасность и обеспечили бы альтернативные источники энергии и воды с учетом роста населения. В качестве примера достижения успешных результатов было рассказано об эксперименте, проведенном в Малави, где был выбран сладкий картофель.

36. Было ясно показано, что необходимо безотлагательно принимать неотложные меры, в частности, в выявленных очагах, чтобы улучшить ситуацию в области продовольственной безопасности в странах Африки к югу от Сахары. Некоторые такие меры включают повышение сортности сельскохозяйственных культур, оптимизацию видов этих культур, расширение пахотных площадей и повышение урожайности благодаря более рациональному использованию ирригации и удобрений. Подчеркивалась необходимость изучения этих инициатив на основе сотрудничества с подключением фермеров (отчасти для того, чтобы использовать имеющиеся знания коренного населения).

E. Техническая сессия по космическим технологиям и информационным ресурсам в целях обеспечения устойчивости окружающей среды и рационального использования природных ресурсов

37. Было сделано восемь сообщений по следующим темам: а) использование инструментов для прогнозирования продовольственных кризисов в Сахели; б) изменения климата в Того: последствия и решения; с) создание надлежащих структур для содействия использованию наблюдений Земли в интересах безопасности человека; д) СЕРВИР-Африка: система наблюдения Земли, мониторинга и визуального отображения; е) обзор применения геоинформации в Международном научно-исследовательском институте животноводства;

f) перспективы применения южноафриканских космических технологий; g) сравнение вычисленной толщины облачного слоя с зарегистрированным количеством осадков в тропических регионах Африки с использованием данных, полученных спутником "Метеосат" второго поколения; и h) смягчение последствий изменения климата в засушливых и полусухих районах Кении посредством использования систем раннего предупреждения в отношении скота с участием общин для обеспечения продовольственной безопасности.

38. Большинство докладчиков продемонстрировали некоторые инструменты, основанные на использовании спутниковых данных, которые применяются для предоставления информации раннего предупреждения органам, отвечающим за принятие решений. Принятые решения включали меры по сведению к минимуму последствий экстремальных погодных условий для таких секторов как, среди прочего, сельское хозяйство и животноводство. Однако некоторые органы в развивающихся странах сталкиваются с трудностями в использовании некоторых таких инструментов. В качестве одного из многих возможных решений для устранения таких трудностей было предложено укреплять способность таких органов более рационально использовать природные ресурсы путем содействия в целях более широкого использования данных, полученных в результате применения космических технологий. Также было отмечено развитие космической науки в секторе коммуникаций.

39. Был отмечен значительный прогресс в использовании дистанционного зондирования для реагирования на стихийные бедствия. Так, например, данных стало больше, они стали более качественными, и их легко получить. Кроме того, по-прежнему необходимо воспользоваться результатами многочисленных важных исследований. Несмотря на достигнутый прогресс, сохраняются и проблемы, такие как отсутствие координации в использовании данных, недостаточное понимание того, что нужно пользователям, отсутствие стандартов форматирования данных для их интеграции в пакеты применения систем географической информации и медленные темпы внедрения результатов исследований.

F. Техническая сессия по просвещению, подготовке кадров и созданию институционального потенциала

40. Были сделаны четыре сообщения по следующим темам: a) космическая деятельность в Аргентине и международное сотрудничество; b) создание потенциала в области космической науки и техники: региональные учебные центры космической науки и техники при Организации Объединенных Наций; c) введение в учебную программу (в виде видеозаписи); и d) деятельность по созданию потенциала, проводимая Региональным центром по картированию ресурсов в целях развития.

41. Докладчики рассказали о некоторых региональных мероприятиях, связанных с созданием потенциала (как в отношении людских ресурсов, так и инфраструктуры) в области космической науки. Большинство таких мероприятий осуществлялись в региональных центрах, которые были созданы международными усилиями в целях обеспечения обучения в области космической науки в национальных и региональных учебных заведениях в

развивающихся странах. Основная цель таких центров заключается в развитии национального и регионального потенциала посредством проведения углубленного обучения и подготовки кадров по основным дисциплинам для проведения исследований и применения космической науки. В Африке было создано два таких центра: один в Марокко (для франкоязычных стран) и другой в Нигерии (для англоязычных стран). Эти центры продолжали развивать, на разных уровнях, потенциал людских ресурсов в странах-участниках. Кроме того, существует ряд региональных центров, не связанных с Организацией Объединенных Наций, которые ведут работу, опираясь на значительную поддержку со стороны Управления по вопросам космического пространства и ЕКА.

III. Рабочие группы и дальнейшие шаги

42. Были сформированы три рабочих группы, которые должны были рассмотреть следующие темы и выработать предложения относительно возможных дальнейших проектов, а также обсудить вопросы, касающиеся механизмов регионального и международного сотрудничества и ресурсов для осуществления проектов: а) картирование и анализ водных ресурсов; б) землепользование/почвенно-растительный покров и развитие сельского хозяйства в целях борьбы с нищетой; и с) деградация окружающей среды в городских и сельских районах.

43. Эти три рабочих группы провели две сессии, посвященные обсуждениям, которые состоялись 2 и 4 декабря, и подготовили доклады, которые были представлены 5 декабря. Ниже приводится резюме докладов каждой рабочей группы.

A. Рабочая группа по картированию и анализу водных ресурсов

44. В рабочую группу по картированию и анализу водных ресурсов вошли 13 участников из следующих шести стран: Гамбии, Германии, Кении, Свазиленда, Сейшельских Островов и Южной Африки.

45. Задача, поставленная рабочей группой, касалась использования космических технологий для анализа и картирования изменений в наличии водных ресурсов, в частности, в результате наводнений, засух и опустынивания. Было решено комплексно подходить к трем аспектам водных ресурсов: дождевой воде, поверхностным водам и грунтовым водам. Общая цель заключалась в создании потенциала по использованию космических технологий при оценке количества осадков и картировании экстремальных событий.

46. В частности, рабочая группа рассмотрела следующие вопросы: а) картирование затопленных районов и мест, которым грозит опасность затопления; б) оценка количества осадков с использованием спутниковых снимков в дополнение к обычным наблюдениям, в особенности, в тех районах, где измерения проводятся редко; с) оценка и мониторинг поверхностных и грунтовых вод; д) создание системы раннего предупреждения о наводнениях; и е) отслеживание тропических циклонов в Индийском океане.

47. Ожидалось, что результатом работы рабочей группы станет создание инфраструктуры пространственных данных, которая поможет принимать решения по вопросам управления водными ресурсами, раннего предупреждения о наводнениях и засухе и в области распространения информации о них, а также создание потенциала для осуществления такой инфраструктуры пространственных данных на национальном и региональном уровнях и на уровне бассейнов рек.

48. Рабочая группа подготовила информацию по следующим вопросам: объем задач, которые должны быть выполнены для достижения поставленной цели; ожидаемые результаты; продукты; основные задачи, которые необходимо выполнить для создания инфраструктуры пространственных данных; и подходы, которых следует придерживаться.

49. Некоторым участникам рабочей группы были даны конкретные поручения. Было достигнуто согласие относительно того, что предложения будут реализоваться на национальном уровне во всех шести странах, которые представляли участники рабочей группы.

50. Реализация результатов практикума будет осуществляться в два этапа. На первом этапе будет подготовлена схема инфраструктуры пространственных данных, которую участник из Берлинского технического университета, Германия, должен будет предоставить всем членам рабочей группы. Были установлены задачи, которые должны быть выполнены после получения этой схемы, и сроки их выполнения. На втором этапе реализации предусмотрено представление заявок на получение гранта для интеграции инфраструктуры пространственных данных на национальном или региональном уровне и включение инфраструктуры пространственных данных в учебную программу Регионального учебного и научно-исследовательского института метеорологии.

В. Рабочая группа по землепользованию/почвенно-растительному покрову и развитию сельского хозяйства в целях борьбы с нищетой

51. В состав рабочей группы по землепользованию/почвенно-растительному покрову и развитию сельского хозяйства в целях борьбы с нищетой вошли 12 участников из следующих восьми стран: Эфиопия, Германия, Гвинея-Бисау, Кения, Маврикий, Нигер, Того и Южная Африка.

52. Задача, поставленная участниками рабочей группы, касалась проведения картирования и мониторинга природных ресурсов с использованием космических технологий с целью получения информации для планирования землепользования/почвенно-растительного покрова и развития сельского хозяйства в целях борьбы с нищетой.

53. Рабочая группа подготовила информацию по следующим вопросам: ожидаемые результаты; основные задачи, которые необходимо выполнить для создания инфраструктуры пространственных данных; препятствия и план работы.

54. Участники выработали матрицу осуществления, в которой четко указаны основная цель, конкретные цели, основные задачи, которые необходимо

выполнить для достижения цели, ожидаемые результаты и требующиеся ресурсы. В матрицу также была включена информация о том, какие страны отвечают за выполнение соответствующих задач.

55. Предложения будут реализовываться в два этапа. На первом этапе предусматривается ряд таких видов деятельности, как подготовка исходных данных на национальном уровне, которые, как ожидается, будут в основном осуществляться в рамках обычных обязанностей участников и поэтому не повлекут за собой финансовых последствий. Согласно плану, наибольшая часть видов деятельности должна быть завершена к июню 2009 года, и лишь немногие виды деятельности предполагается завершить к концу 2009 года.

56. Второй этап включает много видов деятельности, сроки осуществления которых составляют от одного до трех лет. Некоторые виды деятельности предполагается осуществлять в то же время, что и некоторые виды деятельности на первом этапе, но осуществление большинства из них намечено начать в июле 2009 года. Для большинства видов деятельности на втором этапе потребуется финансовая поддержка.

С. Рабочая группа по деградации окружающей среды в городских и сельских районах

57. В состав рабочей группы по деградации окружающей среды в городских и сельских районах вошли семь участников из трех стран: Кении, Малави и Южной Африки.

58. Участники рабочей группы сразу же перечислили проблемы, приводящие к деградации городских и сельских районов, в качестве исходной информации, позволяющей лучше понять предмет. Цели, сформулированные рабочей группой, состояли в том, чтобы выявить факторы, приводящие к деградации окружающей среды, определить стратегии борьбы с ними и подготовить механизмы реагирования и преодоления.

59. Были названы основные факторы, приводящие к деградации окружающей среды, и определены стратегии борьбы с ними в целях решения таких проблем, как ухудшение здоровья, загрязнение и отсутствие сельскохозяйственной и продовольственной безопасности, а также в таких областях, как выработка политики. Также были определены продукты или результаты мер борьбы в связи с этими проблемами. Был подготовлен план работы, которую будет вести рабочая группа.

60. Работа будет осуществляться в два этапа. Было отмечено, что в рамках первого этапа деятельность уже ведется в процессе профессиональных обязанностей участников и поэтому будет продолжаться, не требуя дополнительного финансирования. Однако на втором этапе некоторое финансирование потребуется, в особенности, для того, чтобы помочь участникам принять участие в практикумах и конференциях.

61. Участникам рабочей группы были даны конкретные поручения. Был разработан план работы по осуществлению видов деятельности на первом этапе.

IV. Выводы и рекомендации

62. Практикум предоставил уникальную возможность для органов, ответственных за принятие решений, и специалистов, работающих на национальном и региональном уровнях, совместно обсудить потенциал применения космических технологий, обменяться опытом и начать осуществление на экспериментальной основе практических проектов в рамках рабочих групп, сформированных в ходе практикума. Практикум также предоставил работающим в этой области ученым, лицам, отвечающим за выработку политики, и лицам, занимающимся управлением ресурсов, представляющим государственный и частный сектор, платформу для установления связей.

63. Участники практикума отметили, что в сообщениях содержалось много информации в отношении национальных, региональных и глобальных инициатив по дистанционному зондированию и в отношении применения технологии дистанционного зондирования в различных секторах экономики, в том числе в области сельского хозяйства и продовольственной безопасности, водных ресурсов, борьбы со стихийными бедствиями и здравоохранения. Участники согласились с тем, что изменение климата является реальностью и что такое изменение уже сказывается на различных социально-экономических секторах, таких как сельское хозяйство и продовольственная безопасность.

64. В то же время многие страны по-прежнему не располагают достаточным человеческим потенциалом и инфраструктурой для того, чтобы воспользоваться имеющейся космической информацией для смягчения последствий изменения климата. Практикум вынес следующие рекомендации:

- a) необходимо упорядочить различные форматы данных, используемые в настоящее время в комплексах данных дистанционного зондирования;
- b) следует обеспечить доступ к средствам и программному обеспечению из открытых источников и использовать их;
- c) следует поддерживать создание сетей и обмен данными;
- d) следует поддерживать проекты и исследования с участием общин, направленные на обеспечение благополучия обычных людей;
- e) африканским партнерам следует оказать поддержку в осуществлении проектов на основе сотрудничества с партнерами и донорами в области развития (например, Африканским банком развития), чтобы помочь им при переходе от предварительной стадии к стадии осуществления;
- f) следует поощрять партнерские отношения и синергические связи между всему существующими системами раннего предупреждения, а также совместную разработку вариантов реагирования и планов чрезвычайных мер в сфере борьбы со стихийными бедствиями;
- g) следует укреплять научное сотрудничество в использовании космической науки и в ее применении;

h) следует создавать потенциал в области получения и проверки оценок количества осадков в целях улучшения системы наблюдения за климатом в большинстве регионов;

i) следует способствовать использованию надлежащих технологий посредством закупки инфраструктуры и создания человеческого потенциала для оказания помощи развивающимся странам в уменьшении воздействия изменения климата;

j) следует наращивать человеческий потенциал, чтобы данные дистанционного зондирования можно было интегрировать в системы раннего предупреждения;

k) следует поощрять сотрудничество и участие в инициативах по проведению исследований и разработок, которые специально предполагают участие конечных пользователей;

l) в целях улучшения ситуации в отношении продовольственной безопасности в странах Африки к югу от Сахары следует в ближайшее время принять такие решительные меры по адаптации, как улучшение сортов сельскохозяйственных культур, оптимизация видов сельскохозяйственных культур, увеличение площадей, занятых под выращивание сельскохозяйственных культур, и повышение их урожайности благодаря более рациональному использованию ирригации и удобрений;

m) следует довести до сведения потенциальных пользователей ценность получаемых продуктов;

n) следует довести до сведения лиц, ответственных за выработку политики, ценность наблюдения Земли для борьбы со стихийными бедствиями.

65. Участники пришли к выводу о том, что глобальная нехватка продовольствия представляет собой серьезную проблему для продовольственной безопасности, в частности, ввиду ухудшения качества сельскохозяйственных угодий. Рациональное использование водных и почвенных ресурсов, сокращение площадей бросовой земли, обеспечение продуктивного использования земельных ресурсов и применение точных методов ведения сельского хозяйства – это некоторые из способов, которые могут помочь улучшить положение в области продовольственной безопасности, если этими вопросами заняться в неотложном порядке. Чтобы обеспечить продовольственную безопасность, необходимо немедленно уделить внимание подготовке кадров и созданию потенциала в этих областях.

66. Было отмечено, что признаки изменения климата проявились в Восточной Африке: вновь появились некоторые заболевания, такие как высокогорная малярия, менингит и лихорадка Рифт-Валли; некоторые виды растений и животных исчезли; реки стали более подвержены сезонным колебаниям или вообще исчезли; сократилась площадь озер и понизился уровень воды в них; возникли конфликты в отношении ограниченных ресурсов, в особенности у водопоев и на пастбищах; сократился размер ледников в горах.

67. Как было отмечено в ходе практикума, большинство социально-экономических секторов в Африке чувствительно реагируют на климатические колебания и изменение климата. Повышение температуры окружающей среды

может способствовать распространению малярии, инфекционных болезней, вызванных наводнениями и засухой, а также таких респираторных заболеваний, как астма и бронхит, вызванных плохим качеством воздуха, и может в целом привести к росту смертности, связанной с погодными условиями.

68. В туристической отрасли было отмечено исчезновение некоторых видов животных и растений. Согласно прогнозам, засухи будут более частыми и более длительными и/или сократится количество осадков; если эти прогнозы станут реальностью, это приведет к разрушительным последствиям для дикой природы и снизит привлекательность некоторых заповедников.

69. Что касается водных ресурсов, то колебания климатических условий может затруднить рациональное использование водных ресурсов. Снижение уровня воды в водохранилищах и реках отрицательно скажется на качестве пресной воды в результате повышения концентрации бытовых и промышленных сточных вод, что увеличивает возможность вспышек заболеваний, передаваемых посредством воды, и приводит к снижению качества и количества пресной воды, которая может быть использована в бытовых целях.

70. Было отмечено, что космические технологии могут быть незаменимым средством в решении проблем, связанных с изменением климата, продовольственной безопасностью и здоровьем человека. В результате применения космической техники появляются такие инновационные технологии, благодаря которым, в свою очередь, появляются эффективные механизмы для оценки состояния окружающей среды, рационального использования природных ресурсов и создания средств раннего предупреждения и борьбы со стихийными бедствиями, а также развивается образование, медицинское обслуживание и укрепляется продовольственная безопасность в уязвимых районах.

71. Отмечалось, что обезлесение является причиной 20 процентов глобальных выбросов парникового газа, но что при эффективном управлении леса могут стать чистыми поглотителями углерода ввиду способности их биомассы, почвы и продуктов леса поглощать приблизительно одну десятую глобальных выбросов двуокиси углерода. В качестве рентабельных путей борьбы с изменением климата, одновременно способствующих повышению безопасности общин и домашних хозяйств, зависящих от лесов, было названо пресечение обезлесения, расширение программ лесовозобновления и восстановление лесов в пострадавших районах. Космические технологии могут быть использованы для эффективного мониторинга такой деятельности.

72. Благодаря широкой поддержке и заинтересованности средств массовой информации в регионе практикум позволил повысить осведомленность и рассказать общественности о применении космических технологий.

73. Участники выразили признательность правительству Кении, ЕКА, всем принимавшим учреждениям и Организации Объединенных Наций за организацию практикума и предоставление существенной поддержки.