

**Генеральная Ассамблея**Distr.: General
21 December 2006Russian
Original: English**Комитет по использованию космического
пространства в мирных целях****Доклад о работе Регионального практикума
Организации Объединенных Наций/Замбии/
Европейского космического агентства по применению
технологий глобальных навигационных спутниковых
систем для региона Африки, расположенного к югу от
Сахары****(Лусака, 26-30 июня 2006 года)****Содержание**

	<i>Пункты</i>	<i>Стр.</i>
I. Введение	1-12	2
A. Предыстория и цели	1-8	2
B. Программа	9-10	3
C. Участники	11-12	4
II. Резюме докладов	13-21	4
III. Заключение и рекомендации	22-34	7



I. Введение

A. Предыстория и цели

1. В Плане действий, предложенном Комитетом по использованию космического пространства в мирных целях в его обзоре хода осуществления рекомендаций третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (A/59/174), одобренном Генеральной Ассамблеей в ее резолюции 59/2 от 20 октября 2004 года, представлены выводы и предлагаемые конкретные мероприятия в областях, имеющих важное значение для укрепления и дальнейшего развития благосостояния и будущего всех государств. Эти мероприятия включают, в частности, максимальное повышение выгод от использования и применения глобальных навигационных спутниковых систем для поддержки устойчивого развития, совершенствования медицинских услуг и услуг в области здравоохранения на основе использования космической техники, разработку всеобъемлющей всемирной стратегии экологического мониторинга и обеспечение более рационального использования природных ресурсов Земли.

2. За период, прошедший после 2001 года, Управление по вопросам космического пространства Секретариата организовало серию региональных практикумов и международных совещаний с целью содействовать использованию глобальных навигационных спутниковых систем (GNSS). На этих практикумах и совещаниях рассматривались вопросы, касающиеся состояния имеющихся GNSS и их эволюции, а также приводились примеры применения GNSS для поддержки устойчивого развития. С информацией об этих региональных практикумах и международных совещаниях, включая программы и справочные материалы, можно ознакомиться на веб-сайте Управления (www.unoosa.org/oosa/en/SAP/gnss/index.html).

3. Участники Международного совещания Организации Объединенных Наций/Соединенных Штатов Америки по применению и использованию глобальных навигационных спутниковых систем, которое было проведено в Вене 13-17 декабря 2004 года, представили резюме проектов и инициатив по принятию последующих мер, которые осуществлялись с декабря 2003 года, и высказали ряд замечаний и рекомендаций в таких областях, как повышение информированности о технологиях GNSS и их применении, с целью обеспечить их более активное использование для поддержки устойчивого развития, особенно в развивающихся странах.

4. На своей сорок восьмой сессии в 2005 году Комитет по использованию космического пространства в мирных целях одобрил программу намеченных на 2006 год практикумов, учебных курсов, симпозиумов и конференций¹. Впоследствии Генеральная Ассамблея в своей резолюции 60/99 от 8 декабря 2005 года одобрила Программу Организации Объединенных Наций по применению космической техники на 2006 год.

¹ *Официальные отчеты Генеральной Ассамблеи, шестидесятая сессия, Дополнение № 20 и исправление (A/60/20 и Согг.1), пункт 94.*

5. В соответствии с резолюцией 60/99 Генеральной Ассамблеи с 26 по 30 июня 2006 года в Лусаке был проведен Региональный практикум Организации Объединенных Наций/Замбии/Европейского космического агентства по применению технологий глобальных навигационных спутниковых систем в регионе Африки к югу от Сахары. Практикум был организован Управлением по вопросам космического пространства и министерством здравоохранения Замбии, его коспонсором выступило Европейское космическое агентство (ЕКА), а функции принимающей стороны взяло на себя министерство здравоохранения от имени правительства Замбии.

6. Практикум проводился на основе работы Управления по вопросам космического пространства в рамках Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники, и на нем были рассмотрены, в частности, такие виды применения космической техники, как дистанционное зондирование, точная агротехника и управление природопользованием, телемедицина и ландшафтная эпидемиология, в целях разработки проектов, которые могут принести выгоды странам Африки, расположенным к югу от Сахары.

7. Главная цель Практикума заключалась в том, чтобы представить примеры применения GNSS, которые поддерживают устойчивое развитие. Конкретные цели включали в себя: а) повышение уровня информированности руководителей, лиц, разрабатывающих политику и принимающих решения, о потенциальных выгодах применения технологии GNSS в таких областях, как сельское хозяйство и управление природопользованием, телемедицина и ландшафтная эпидемиология, а также гражданская авиация и сухопутный транспорт; б) укрепление региональных сетей обмена информацией и данными об использовании технологии GNSS; и с) разработка региональных или национальных экспериментальных проектов использования этой технологии в вышеупомянутых областях для повышения уровня социального развития и экономического роста.

8. Настоящий доклад был подготовлен для представления в 2007 году Комитету по использованию космического пространства в мирных целях на его пятидесятой сессии и Научно-техническому подкомитету Комитета на его сорок четвертой сессии.

В. Программа

9. В рамках церемонии открытия Практикума с заявлениями выступили вице-президент Замбии от имени правительства Замбии, министр здравоохранения и постоянный секретарь министерства здравоохранения Замбии, а также представители ЕКА и Управления по вопросам космического пространства.

10. В рамках Практикума было проведено восемь технических заседаний, каждое из которых было посвящено конкретным вопросам. Приглашенные ораторы представили доклады, содержащие информацию об имеющихся и будущих глобальных космических системах навигации и определения местоположения, видах их применения и о ходе осуществления текущих международных инициатив и опыте в области внедрения и использования GNSS.

Участники Практикума рассмотрели вопросы, связанные с использованием GNSS в таких областях, как сельское хозяйство и управление природопользованием, телемедицина и ландшафтная эпидемиология, а также гражданская авиация и сухопутный транспорт. Участники Практикума ознакомились с обзором имеющихся возможностей в области образования и подготовки кадров по вопросам GNSS и их применения. Кроме того, участники из стран этого региона представили информацию об осуществляемых их национальными учреждениями мероприятиях по применению GNSS и проведению тематических исследований. В целом приглашенные ораторы из развивающихся и развитых стран представили 42 доклада. Заседания двух рабочих групп позволили дополнительно обсудить вопросы, связанные с региональными механизмами сотрудничества и ресурсами для осуществления проектов.

C. Участники

11. В целом в работе Практикума приняли участие 85 представителей следующих стран: Австралия, Бурунди, Гана, Германия, Замбия, Зимбабве, Италия, Камерун, Кения, Мадагаскар, Малави, Нигерия, Объединенная Республика Танзания, Российская Федерация, Свазиленд, Сенегал, Соединенные Штаты Америки, Уганда, Эфиопия и Южная Африка. Были также представлены Управление по вопросам космического пространства и ЕКА.

12. Средства, выделенные Организацией Объединенных Наций, ЕКА и правительством Замбии, использовались для покрытия расходов на проезд и проживание 15 участников из развивающихся стран, в том числе шести женщин (40 процентов). Важный взнос, предоставленный Международной географической организацией, обеспечил участие в работе Практикума одного из международных ораторов.

II. Резюме докладов

13. Из представленных на заседаниях докладов участники смогли узнать о важном значении применения GNSS в различных целях, и эти доклады стимулировали также обсуждение нынешнего положения дел в области использования и применения технологий GNSS в интересах африканских стран. С представленными в ходе Практикума докладами можно ознакомиться на веб-сайте Управления (<http://www.unoosa.org/oosa/en/SAP/gnss/index.html>).

14. На первом заседании был представлен доклад, содержащий обзор технологий GNSS, используемых в настоящее время в таких областях, как сельское хозяйство и управление природными ресурсами, телемедицина и ландшафтная эпидемиология, а также транспорт. Участники узнали о том, каким образом получаемая с помощью GNSS информация интегрируется в другие технологии, в частности, глобальные информационные системы (ГИС), оборудование автоматического контроля и зондирование для оценки, в частности, урожайности сельскохозяйственных культур или засоленности почв. Участники ознакомились также с информацией о том, каким образом технологии телемедицины могут облегчать диагностику и лечение сложных заболеваний в

изолированных больницах, расположенных в удаленных сельских районах, а также создавать возможности для обучения работников системы здравоохранения. Были также представлены обзор нынешних и будущих тенденций и возможностей для расширения сферы применения GNSS, включая модернизацию оборудования Глобальной системы определения местоположения (GPS) и систем инфраструктурной поддержки.

15. Доклады, представленные в ходе второго заседания, были посвящены вопросам политики и стратегий содействия устойчивому развитию. Был представлен доклад о работе Управления по вопросам космического пространства в области GNSS. Участникам была представлена информация об осуществляемых долгосрочных проектах создания или дальнейшего развития региональных референчных сетей с уделением особого внимания проекту создания Африканской референчной геодезической сети (AFREF), призванному обеспечить функционирование совместимой с GNSS и однородной геодезической инфраструктуры для Африки. Был также представлен обзор Европейской дополнительной геостационарной навигационной службы (EGNOS), включая дополнительный действующий сегмент EGNOS для Африки, призванный продемонстрировать методы повышения безопасности авиации в регионе. Была рассмотрена концепция интерфейса для передачи сигналов бедствия через EGNOS (ALIVE) для целей предупреждения о стихийных бедствиях и смягчения их последствий. Эта концепция предполагает направление сигналов раннего оповещения гражданам или государственным и местным органам в случае возникновения чрезвычайной ситуации. Были представлены доклады о системе GPS Соединенных Штатов и Глобальной навигационной спутниковой системе (ГЛОНАСС) Российской Федерации, в которых сообщалось о ходе работы по обновлению GPS и ГЛОНАСС и о программах их модернизации.

16. Доклады, представленные на третьем заседании, охватывали международные инициативы, связанные с внедрением и применением GNSS. Участники получили сведения о Европейской системе спутникового позиционирования (EUPOS), которая представляет собой международную инициативу, направленную на создание в Центральной и Восточной Европе комплексной дифференцированной инфраструктуры GNSS. Был также представлен обзор осуществляемых инициатив в рамках европейской программы спутниковой навигации Galileo в Пьемонте и Турине (Италия). Кроме того, участники из Замбии и Мадагаскара представили информации о своих национальных мероприятиях в области GNSS и учебных программах в этой области. В заключение на этом заседании был представлен доклад о разработке прикладных аспектов GNSS, из которого участники узнали о возможных путях использования навигационной системы для целей экологического мониторинга и управления городским транспортом в чрезвычайных ситуациях. Были также изложены выгоды от совместного использования GPS/ГЛОНАСС.

17. Четвертое заседание было посвящено вопросам внедрения GNSS и видам ее использования в таких областях, как сельское хозяйство и управление природопользованием. В первом из представленных докладов основное внимание было уделено использованию дистанционного зондирования и GNSS в точной агротехнике. Были описаны методы комплексного использования GNSS, ГИС и различных спутниковых изображений для подготовки пространственной

информации. Эти технологии могут использоваться в качестве дополнительных ориентиров при корректировке факторов сельскохозяйственного производства, в частности удобрений, пестицидов и семян, в точной агротехнике и управлении растениеводством в конкретных районах. Были отмечены широкие масштабы использования и применения GNSS в развитии сельского хозяйства Объединенной Республики Танзания. Было особо отмечено, что использование основанного на GNSS современного и междисциплинарного подхода может принести пользу сельскохозяйственному сектору с точки зрения развития точной агротехники. Доклады представили представители Австралии, Кении, Малави и Нигерии, которые провели дополнительные примеры использования технологии GNSS для создания региональной инфраструктуры и планирования землепользования в сельскохозяйственных районах, а также для картирования и моделирования деградации земель. Кроме того, представитель Соединенных Штатов представил сведения о внедрении и видах использования GNSS в области сельского хозяйства и охраны окружающей среды в сельских районах Африки.

18. Пятое заседание было посвящено вопросам внедрения и использования GNSS в телемедицине и ландшафтной эпидемиологии. Была представлена информация об опыте Южной Африки в области телемедицины. Участники ознакомились с национальной программой в области телемедицины, главная задача которой состоит в стирании различий в медицинском обслуживании между городскими и отдаленными сельскими районами, и с осуществляемыми проектами в областях клинической телемедицины и телеобразования. Было отмечено, что цель этих проектов состоит в расширении доступа пациентов к специалистам на уровне провинций и за их пределами, а также в расширении доступа специалистов системы здравоохранения к возможностям дальнейшего образования. Научно-исследовательский центр по вопросам телемедицины и современных технологий Соединенных Штатов представил доклад о своей работе в области новых технологий вычислений в интересах геомедицины, связанных с ландшафтной эпидемиологией. Эта новая технология основана на концепции совместного использования ресурсов, таких как программное обеспечение и данные, представляющие интерес с точки зрения медицины. Было также сообщено, что, несмотря на достижения современной медицины, такие заболевания, как малярия и вирусная лихорадка денге по-прежнему поражают миллионы человек ежегодно. Многие из этих заболеваний распространяют инфицированные москиты и могут служить причиной распространения эпидемий. Участникам была представлена информация о том, каким образом прогресс в области дистанционного зондирования со спутников, глобального позиционирования и ГИС облегчает процесс интеграции экологических, природоохранных и других данных для разработки моделей, которые могут использоваться для целей надзора за заболеваниями.

19. Шестое заседание было посвящено вопросам внедрения и использования GNSS в области гражданской авиации и сухопутного транспорта. Было подчеркнуто, что GNSS представляет собой систему, которая после ее внедрения позволит усовершенствовать связь с авиакомпаниями, навигацию, контроль и безопасное управление воздушным движением; сократить задержки и расходы и обеспечить более эффективное использование воздушного пространства. В дополнение к позиционированию с помощью GNSS было продемонстрировано использование изображений с высоким разрешением и ГИС в области

управления инфраструктурами аэропортов. Было признано, что использование потенциальных возможностей GNSS позволит усовершенствовать многие существующие и новые технологии. Еще один доклад был посвящен применению технологий GNSS в секторе транспорта. Были проведены примеры осуществляемых инициатив, призванных усовершенствовать транспортную инфраструктуру Зимбабве с использованием GNSS. Было подчеркнуто важное значение распространения ноу-хау в области спутниковой навигации с помощью институтов и научно-исследовательских центров в рамках соответствующего обучения начинающих и имеющих опыт инженеров.

20. Седьмое заседание было посвящено вопросам образования и подготовки кадров в области использования и применения технологий GNSS. В четырех докладах участникам была представлена обновленная информация, касающаяся обучения и подготовки кадров в области глобальной навигации и связанных с ней прикладных аспектов, а также исследований и разработок в области применения GNSS. Процесс социально-экономического развития стран этого региона можно ускорить путем совершенствования навыков и расширения знаний преподавателей высших учебных заведений и ученых в рамках осуществления эффективных теоретических, научно-исследовательских, полевых и экспериментальных проектов, связанных с технологиями GNSS.

21. На заключительном заседании, посвященном тематическим исследованиям, участники получили дополнительную возможность для обмена своим опытом в области применения и использования GNSS. Были представлены доклады по таким вопросам, как применение GNSS в метеорологии, применение спутниковой информации в борьбе со стихийными бедствиями и в ходе ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в Малави, использование и применение GNSS в управлении природопользованием и ресурсами в дельте реки Нигер, применении GPS для целей ГИС в Свазиленде, применение GNSS и дистанционного зондирования в интересах обеспечения экологической устойчивости, а также применение GNSS для разведки полезных ископаемых в Замбии.

III. Заключение и рекомендации

22. В рамках Практикума было проведено два дискуссионных заседания, цель которых заключалась в том, чтобы определить последующие проекты и мероприятия для активизации регионального сотрудничества в осуществлении проектов и мероприятий, представляющих общий интерес, и обмена опытом и знаниями. Эти заседания были призваны предоставить участникам возможность для обмена мнениями и понимания вопросов и проблем, связанных с использованием и применением GNSS, а также для совместной разработки рамок механизма регионального сотрудничества.

23. С учетом различных осуществляемых в регионе проектов и программ участники Практикума согласовали меры по дальнейшему укреплению референцной сети для Африки в рамках проекта создания Африканской геодезической референцной сети при непосредственном участии африканских государств и поддержке со стороны международных партнеров.

24. В этой связи было рекомендовано приступить к осуществлению демонстрационных проектов создания "полномасштабной", четко интегрированной и дифференцированной инфраструктуры GNSS в целях активизации сотрудничества с осуществляемыми проектами и программами и установления партнерских отношений с такими проектами и программами в интересах стран Африки к югу от Сахары.

25. Участники сформулировали следующие четыре проекта, которые позволят систематизировать оптимальные виды практики (обмен знаниями и информацией) и создадут условия для передачи технологий GNSS между странами в рамках региона.

Проект 1. Оценка потребностей и готовности к эффективному сотрудничеству и созданию сетей

26. Цель проекта по оценке потребностей заключается в том, чтобы получить представление о потребностях и готовности стран региона Африки к югу от Сахары к сотрудничеству и созданию сетей на основе оценки внутренней политики, материально-технической структуры, ресурсов (людских и финансовых), технологических потенциалов и инфраструктуры, связанных с применением GNSS, и определить представляющие общий интерес области и мероприятия, которые надлежит осуществлять в интересах сотрудничества и создания сетей в области применения GNSS.

27. Такая оценка будет проводиться на начальном этапе процесса, который позволит получить представление о потребностях каждой из стран и их готовности к эффективному сотрудничеству и созданию сетей в рамках проектов и мероприятий в области применения GNSS. По завершении этого процесса можно будет разработать план осуществления деятельности.

28. Участникам из стран, в которых не разработан комплексный план осуществления мероприятий или политики, было а) предложено провести такую оценку по их странам, б) рекомендовано создать собственные группы в рамках соответствующих стран и провести исследование с использованием своих внутренних ресурсов, в) рекомендовано обеспечить обмен информацией и опытом в ходе этапа оценки с использованием электронной почты, и д) предложено представить Управлению по вопросам космического пространства сведения о их соответствующих Интернет-адресах, что позволит руководителям национальных групп, группам-партнерам и Управлению по вопросам космического пространства осуществлять обмен информацией, а также сообщить фамилии и все адреса и данные лиц для поддержания контактов на национальном уровне.

Проект 2. Картирование и доступ к данным

29. Цель данного проекта по вопросам картирования и доступа к данным заключается в применении методов дистанционного зондирования, ГИС и спутниковой GPS в различных областях, таких как оценка и картирование лесных угодий, мониторинг и оценка лесных пожаров, картирование наводнений и определение масштабов ущерба, классификация и картирование землепользования и растительного покрова, геология, гидрология, метеорология и картирование инфекционных заболеваний.

30. Участники будут совместно осуществлять данный проект в различных прикладных областях, а также определять масштабы проекта, график его осуществления, конечные продукты и финансовые ресурсы. Управление по вопросам космического пространства будет ежеквартально поддерживать связь со всеми руководителями групп по вопросам, касающимся хода осуществления проекта.

Проект 3. Создание потенциала в области обучения и подготовки кадров по вопросам GNSS

31. Данный проект создания потенциала в области обучения и подготовки кадров по вопросам GNSS призван повысить уровень информированности руководителей, лиц, разрабатывающих политику и принимающих решения, о потенциальных выгодах применения GNSS с точки зрения национального развития и социально-экономического роста, а также обеспечить постоянную подготовку экспертов, преподавателей и конечных пользователей по вопросам применения и использования технологий GNSS.

32. Участникам Практикума было рекомендовано взаимодействовать с Управлением по вопросам космического пространства в разработке плана и подготовке списка лиц для поддержания контактов в целях создания электронной библиотеки, содержащей учебные материалы, предложения, график курсов подготовки кадров по вопросам GNSS и веб-ссылки на другие электронные библиотеки и информационные ресурсы. Кроме того, Управлению следует рассмотреть возможность использования региональных учебных центров космической науки и техники, связанных с Организацией Объединенных Наций, для пропаганды использования и применения GNSS.

Проект 4. Телемедицина

33. В отдельных странах данного региона начались мероприятия по планированию программы в области телемедицины, основанной на спутниковой связи. В то же время в ряде государств уже создан потенциал в области предоставления услуг телемедицины посредством основанного на ландшафтной эпидемиологии подхода к использованию технологий GNSS. Таким образом, данный проект в области телемедицины охватывает оба подхода, а его общая цель заключается в совершенствовании услуг в области здравоохранения с помощью космических технологий.

34. Поскольку для большинства участников Практикума по GNSS прикладные аспекты телемедицины являются новыми и необходимо обеспечить сотрудничество между двумя областями – "теле" и "медицина", участникам было рекомендовано обратиться в их национальные департаменты или учреждения здравоохранения с просьбой назначить соответствующих представителей, с тем чтобы функции руководителей групп по проекту совместно выполняли эксперт по вопросам космической техники и эксперт по вопросам медицины.