

**Генеральная Ассамблея**

Distr.: General
11 December 2009
Russian
Original: English

**Комитет по использованию космического
пространства в мирных целях****Мероприятия, проведенные в 2009 году в рамках плана
работы Международного комитета по глобальным
навигационным спутниковым системам****Доклад Секретариата****I. Введение**

1. На своей пятьдесят второй сессии в 2009 году Комитет по использованию космического пространства в мирных целях с удовлетворением отметил, что Международный комитет по глобальным навигационным спутниковым системам (МКГ) продолжает добиваться значительного прогресса в обеспечении совместимости и взаимодополняемости глобальных и региональных космических систем пространственно-временной и навигационной поддержки и в содействии широкому использованию глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) и их интеграции в национальные инфраструктуры, особенно в развивающихся странах¹.

2. На четвертом совещании Международного комитета по глобальным навигационным спутниковым системам, проведенном в Санкт-Петербурге, Российская Федерация, 14-18 сентября 2009 года, участники обсудили способы использования ГНСС на благо людей во всем мире. Совещание, участие в котором принимали действующие и будущие операторы ГНСС и поставщики средств дополнения из Европейского союза, Индии, Китая, Российской Федерации, Соединенных Штатов Америки и Японии, было призвано содействовать расширению всеобщего доступа к системам навигации и определения местоположения, основанным на использовании космической техники, и обеспечению их совместимости и взаимодополняемости (см. A/AC.105/948). Цель работы МКГ заключается в обеспечении доступности

¹ *Официальные отчеты Генеральной Ассамблеи, шестьдесят четвертая сессия, Дополнение № 20 (A/64/20), пункт 128.*



сигналов ГНСС со всех действующих ГНСС в любом месте и в любое время для гражданских целей.

3. В настоящем докладе содержится обновленная информация о реализации широкого спектра мероприятий, предусмотренных в плане работы МКГ на 2009 год. Эти мероприятия были направлены на наращивание потенциала, особенно в целях развертывания измерительной аппаратуры для осуществления Международной инициативы по космической погоде, разработку учебной программы по ГНСС и использование региональных референчных сетей для содействия устойчивому развитию, особенно в развивающихся странах.

II. Мероприятия, проведенные Международным комитетом по глобальным навигационным спутниковым системам в 2009 году

4. В соответствии с планом работы МКГ Управление по вопросам космического пространства Секретариата в 2009 году сосредоточило свою работу в рамках программы по применению ГНСС на следующих направлениях: а) подготовка кадров для создания потенциала в развивающихся странах; б) содействие использованию технологий глобальных навигационных спутниковых систем для научно-прикладных исследований; в) осуществление Международной инициативы по космической погоде; и г) организация региональных практикумов по применению ГНСС. Пристальное внимание уделялось роли информационных центров МКГ в качестве центров содействия расширению сферы применения ГНСС и образования в данной области.

A. Подготовка кадров для создания потенциала в развивающихся странах

5. На своей пятьдесят второй сессии Комитет с удовлетворением отметил, что региональные учебные центры космической науки и техники, связанные с Организацией Объединенных Наций, будут служить информационными центрами МКГ². Эти центры размещены в Марокко и Нигерии для Африки, в Бразилии и Мексике для Латинской Америки и Карибского бассейна и в Индии для Азиатско-тихоокеанского региона. Информация о региональных центрах представлена на веб-сайте Управления по вопросам космического пространства (www.unoosa.org).

6. Управление по вопросам космического пространства оказало поддержку в организации учебных курсов по ГНСС, проведенных в Африканском региональном учебном центре космической науки и техники (на французском языке) в Рабате 28 сентября – 24 октября 2009 года, и в Региональном учебном центре космической науки и техники для Латинской Америки и Карибского бассейна в Тонанцинтла, Мексика, 16-20 ноября 2009 года. Поддержку в проведении учебных курсов также оказали через МКГ правительство Соединенных Штатов и Европейское космическое агентство (ЕКА). Эти курсы являлись составным элементом деятельности Управления по разработке

² Там же, пункт 132.

углубленных учебных программ по ГНСС для использования во всех региональных центрах и других высших учебных заведениях. Эти курсы направлены также на создание и укрепление сетей по обмену информацией в регионах. С докладом о работе учебных курсов можно ознакомиться, посетив информационный портал МКГ (www.icgsecretariat.org).

7. Следующим шагом данного процесса станет включение учебной программы по ГНСС в качестве дополнения в типовые учебные планы региональных центров, которые были разработаны в рамках Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники и которые охватывают следующие основные области знаний: системы географической информации и дистанционного зондирования, спутниковая связь, спутниковая метеорология и глобальный климат, а также науки о космосе и атмосфере.

В. Содействие использованию технологий глобальных навигационных спутниковых систем для научно-прикладных исследований

8. Ввиду широкого использования технологий ГНСС, в частности Глобальной системы определения местоположения (GPS), в различных прикладных геоинформационных системах, услугах и продуктах и с учетом требований, касающихся увязки решений GPS с имеющимися картами, полученными на основе местных и национальных референчных систем координат, возникает необходимость в определении параметров преобразования между такими системами и референчными системами ГНСС. Этого можно достичь после полного развертывания региональных референчных сетей, в частности Африканской референчной геодезической сети (AFREF), Геоцентрической референчной системы для Северной и Южной Америки (SIRGAS), Референчной сети Подкомиссии по Европе (EUREF), Европейской системы определения местоположения (EUPOS) и Азиатско-тихоокеанской референчной сети (APREF).

9. Сотрудничество между МКГ и региональными референчными сетями обеспечивает широкие возможности, в частности, в таких областях, как геодезия, картирование, топографическая съемка, геоинформация, смягчение последствий стихийных бедствий и науки о Земле. Будучи одним из элементов Программы по применению космической техники, такое сотрудничество, которому содействуют также региональные центры, связанные с Организацией Объединенных Наций, могло бы послужить платформой для передачи и углубления навыков и знаний в области топографической съемки, геодезии и, особенно, в области применения ГНСС и смежных прикладных систем.

10. В рамках своей деятельности МКГ предоставил средства для финансирования участия 10 специалистов из Африки в практикуме по науке и технологиям спутниковой навигации, проведенном 23 марта – 9 апреля 2009 года в Международном центре теоретической физики им. Абдуса Салама в Триесте, Италия, и практикуме по созданию постоянных станций ГНСС и обработке данных, состоявшемся 24 августа – 4 сентября 2009 года в Региональном центре по картированию ресурсов в целях развития в Найроби.

11. В ходе этих практикумов теоретические лекции сочетались с практическими занятиями, посвященными структуре сигналов, конструкции аппаратных средств, современным прикладным разработкам и проведению научных исследований с использованием ГНСС. Местная компьютерная лаборатория предоставила участникам широкие возможности для выполнения расчетов для определения местоположения, использования программного обеспечения для картирования и топографической съемки, планирования точных агротехнических мероприятий и анализа атмосферных и ионосферных данных – все это на основе измерений GPS.

12. Кроме того, Управление по вопросам космического пространства приняло участие в организации 30 ноября – 2 декабря 2009 года в Берлине второго Международного симпозиума по глобальным навигационным спутниковым системам, космическим и наземным средствам дополнения и их применению, принимающей стороной которого выступило правительство Германии. На симпозиуме рассматривались цели, мероприятия, организация и результаты сотрудничества с EUPOS и EUREF. Были признаны широкие возможности применения точных космических методов, в частности ГНСС и дифференцированных сетей референчных станций ГНСС, в современных точных референчных сетях континентов, расположенных на Евразийской тектонической плите.

С. Международная инициатива по космической погоде

13. На своей пятьдесят второй сессии Комитет с удовлетворением отметил, что на своей сорок шестой сессии Научно-технический подкомитет решил приступить на своей сорок седьмой сессии к рассмотрению нового пункта повестки дня, озаглавленного "Международная инициатива по космической погоде", на основе трехлетнего плана работы с уделением особого внимания влиянию космической погоды на Землю и ее воздействию, в частности, на связь и транспорт³.

14. В течение 2005-2009 годов практикумы, проведенные в рамках Международного гелиофизического года, были посвящены рассмотрению и содействовали развертыванию 14 наземных сетей измерительных приборов (GPS-приемники, магнитометры, радиоантенны, детекторы космических лучей) для исследования изменения климата, космической погоды и ионосферных явлений. В настоящее время в этих сетях работает более 1 000 приборов.

15. Прибор мониторинга внезапных ионосферных возмущений, предназначенный для регистрации солнечных вспышек, успешно используется в Отделении Организации Объединенных Наций в Вене и будет заменен на более передовую Систему электромагнитных наблюдений и моделирования атмосферной погоды в образовательных целях (AWESOME), которая позволяет получать данные о солнечной активности и результатах ионосферных наблюдений в ночном небе, пригодные для проведения исследований. Для обмена данными в настоящее время осуществляется интеграция прибора мониторинга внезапных ионосферных возмущений в имеющуюся сеть приборов

³ Там же, пункт 155.

ионосферного мониторинга и систем AWESOME. Эта сеть способствует углублению понимания фундаментальных гелиофизических процессов, влияющих на Солнце, Землю и гелиосферу, в частности, феномена космической погоды. Мониторинг фундаментальных процессов, вызывающих солнечно-земные связи, играет ключевую роль в изучении влияния Солнца на околоземное пространство.

16. В связи с созданием пунктов ионосферного наблюдения в ряде университетов в Марокко Управление по вопросам космического пространства участвовало в организации практикума по налаживанию сотрудничества в научной сфере и в области использования измерительной аппаратуры для наблюдения за последствиями космической погоды. Принимающей стороной практикума, проведенного в Рабате 18-24 ноября 2009 года, выступил от имени правительства Марокко университет Мохаммеда V в Суисси. В порядке эксперимента предполагается передать в марокканские обсерватории два магнитометра (система сбора магнитометрических данных (MAGDAS)), два GPS-приемника (система поддержки принятия решений на основе сцинтилляционной сети (SCINDA) проекта по использованию GPS в Африке) и один радиочастотный спектрометр (недорогостоящий низкочастотный астрономический прибор для спектроскопической переносной обсерватории (CALLISTO)). Африканский региональный учебный центр космической науки и техники (обучение на французском языке), расположенный в Рабате, примет участие в эксплуатации двух GPS-приемников.

D. Региональные практикумы по применению глобальных навигационных спутниковых систем

17. В Баку 11-15 мая 2009 года был проведен Практикум Организации Объединенных Наций/Азербайджана/Соединенных Штатов Америки/Европейского космического агентства по использованию глобальных навигационных спутниковых систем. Принимающей стороной Практикума от имени правительства Азербайджана выступило Министерство связи и информационных технологий. Практикум был организован при поддержке правительства Соединенных Штатов (через МКГ) и ЕКА. Конкретные цели Практикума предусматривали а) укрепление региональных сетей по обмену информацией и данными об использовании технологии ГНСС; б) выявление конкретных потребностей, в том числе в областях подготовки кадров и создания потенциала, в отношении планов и проектов прикладного применения ГНСС на региональном и международном уровнях в краткосрочном, среднесрочном и долгосрочном плане с учетом местных институциональных условий и с) разработку регионального плана действий с целью способствовать более широкому использованию технологии ГНСС и ее прикладных систем (см. А/АС.105/946).

18. В рамках различных текущих проектов и программ, имеющих значение для региона, участники согласовали соответствующие дальнейшие шаги по укреплению сетей референчных станций с помощью EUPOS и сочли целесообразным организовать учебные курсы и практикумы по ГНСС для стран региона, в которых в настоящее время отсутствуют постоянные референчные станции. Участники подчеркнули важность постоянного обучения и подготовки

специалистов и пользователей и рекомендовали доступные онлайн-материалы для дистанционного или электронного обучения.

III. Консультативно-технические услуги

19. В 2009 году Управление по вопросам космического пространства, выполняющее функции исполнительного секретариата МКГ, и Форум поставщиков участвовали в проведении и внесли вклад в работу следующих крупных международных и региональных совещаний по ГНСС:

a) Встреча на высшем уровне по спутниковой навигации в Мюнхене в 2009 году по теме "Мировая гонка в области ГНСС", Мюнхен, 3-5 марта;

b) первый учебный практикум Европейского космического агентства по глобальным навигационным спутниковым системам, Мадрид, 12-13 марта;

c) вторая Конференция по уязвимостям и решениям ГНСС, Баска, Хорватия, 2-5 сентября;

d) десятый Австрийский день геодезии, Шладминг, Австрия, 6-8 октября;

e) второй Международный симпозиум по глобальным навигационным спутниковым системам, космическим и наземным средствам дополнения и их применению, Берлин, 30 ноября – 2 декабря;

f) седьмая Региональная конференция Международной федерации геодезистов на тему "Пространственные данные на службе человечества: землепользование и окружающая среда – создание потенциала", Ханой, 19-22 октября;

g) Международный симпозиум Общества по глобальным навигационным спутниковым системам по GPS/ГНСС в 2009 году, Золотой берег, Австралия, 1-3 декабря.

20. Кроме того, Управление по вопросам космического пространства оказало поддержку Рабочей группе МКГ по совместимости и взаимодополняемости в подготовке практикумов, посвященных взаимодополняемости глобальных и региональных навигационных спутниковых систем и спутниковых систем дополнения в интересах пользователей. Эти практикумы были проведены в Мюнхене 2-3 марта 2009 года накануне проведения Встречи на высшем уровне по спутниковой навигации в Мюнхене; в Вене 30 и 31 июля 2009 года, а также на Золотом берегу, Австралия, 30 ноября 2009 года в связи с проведением Международного симпозиума по GPS/ГНСС Общества по глобальным навигационным спутниковым системам.

IV. Добровольные взносы

21. В 2009 году мероприятия МКГ были успешно выполнены благодаря поддержке и добровольным взносам (в денежной и неденежной форме), поступившим от следующих членов МКГ:

а) правительство Соединенных Штатов перечислило 100 000 долл. США на содействие созданию потенциала и технические консультативные услуги, а также обеспечило выступления экспертов с техническими докладами и их участие в обсуждениях в рамках упомянутых в настоящем докладе мероприятий;

б) правительство Китая, правительство Российской Федерации, Европейский союз, ЕКА и EUPOS оказали спонсорскую поддержку экспертам для представления технических докладов и участия в обсуждениях в ходе мероприятий программы по применению ГНСС. Спонсорская поддержка была также оказана Европейским союзом одному штатному сотруднику Управления по вопросам космического пространства для участия в десятом Австрийском дне геодезии и первом учебном практикуме Европейского космического агентства по глобальным навигационным спутниковым системам.
