



# Генеральная Ассамблея

Distr.: General  
30 March 2005

Russian  
Original: English

## Комитет по использованию космического пространства в мирных целях

### Доклад о работе Международного совещания Организации Объединенных Наций/Соединенных Штатов Америки по использованию глобальных навигационных спутниковых систем

(Вена, 13–17 декабря 2004 года)

#### Содержание

	<i>Пункты</i>	<i>Стр.</i>
I. Введение .....	1–7	2
А. Предыстория .....	1–3	2
В. Структура и программа Совещания .....	4–5	2
С. Участники .....	6–7	3
II. Международный комитет по глобальным навигационным спутниковым системам: проект круга ведения .....	8	3
III. Рабочая группа по осуществлению рекомендаций Инициативной группы по глобальным навигационным спутниковым системам .....	19–37	7
IV. Рабочая группа по рассмотрению состояния последующих проектов и инициатив, предпринятых после проведения Международного практикума Организации Объединенных Наций/Соединенных Штатов Америки по использованию глобальных навигационных спутниковых систем (Вена, 8–12 декабря 2003 года) .....	38–40	13
V. Долгосрочная стипендиальная программа Организации Объединенных Наций/Италии по глобальным навигационным спутниковым системам и связанным с ними прикладным технологиям .....	41–45	14

#### Приложения

I. Состояние рассмотренных рабочей группой последующих проектов и инициатив, предпринятых после проведения Международного практикума Организации Объединенных Наций/Соединенных Штатов Америки по использованию глобальных навигационных спутниковых систем (Вена, 8–12 декабря 2003 года) .....	15
II. План работы международного комитета по глобальным навигационным спутниковым системам .....	24



## **I. Введение**

### **A. Предыстория**

1. На третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС–III) была принята стратегия решения глобальных задач в будущем с помощью космонавтики. В этой стратегии, содержащейся в резолюции "Космос на рубеже тысячелетий: Венская декларация о космической деятельности и развитии человеческого общества"<sup>1</sup>, изложен ряд ключевых мер, направленных на использование космической техники для обеспечения безопасности, развития и благосостояния человека. Одна из таких мер направлена на повышение эффективности и безопасности транспорта и совершенствование поисково–спасательных операций, геодезических работ и других видов деятельности путем расширения всеобщего доступа к системам навигации и определения местоположения, основанным на использовании космической техники, и обеспечения их совместимости. Использование сигнала с глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) является одной из наиболее перспективных прикладных космических технологий, которые могут быть использованы для осуществления этой меры.

2. В 2001 году государства–члены определили в качестве наиболее приоритетных ряд отдельных рекомендаций ЮНИСПЕЙС–III. Для осуществления этих приоритетных рекомендаций Комитет по использованию космического пространства в мирных целях создал инициативные группы, руководимые на добровольной основе государствами–членами. Для выполнения рекомендаций, касающихся ГНСС, была создана Инициативная группа по ГНСС, которую возглавили Соединенные Штаты Америки и Италия.

3. В 2001 году Инициативная группа по ГНСС представила Комитету и его Научно–техническому подкомитету доклад, касающийся ее задач, плана работы и конечного продукта. В качестве конечного продукта Инициативная группа по ГНСС подготовила доклад *Report of the Action Team on Global Navigation Satellite Systems (GNSS): Follow-up to the Third United Nations Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space (UNISPACE III)*<sup>2</sup>, который был представлен на Международном совещании Организации Объединенных Наций/Соединенных Штатов Америки по использованию глобальных навигационных спутниковых систем (далее именуемым Совещанием), проведенном 13–17 декабря 2004 года в Вене в качестве совещания экспертов по ГНСС, которые участвовали в работе четырех региональных практикумов и двух международных совещаний Организации Объединенных Наций/Соединенных Штатов Америки в 2001–2003 годах.

### **B. Структура и программа Совещания**

4. На открытии Совещания со вступительным словом и приветственными заявлениями выступили представители Управления по вопросам космического пространства и Соединенных Штатов Америки.

5. В программе Совещания были предусмотрены пленарные заседания и заседания рабочих групп. В докладах, которые были представлены в ходе пленарных заседаний, основное внимание было уделено состоянию и развитию дел в области оказания услуг ГНСС, а также связанным с ГНСС мероприятиям по организации обучения и созданию потенциала на международном, региональном и национальном уровнях. Были созданы две рабочие группы, одна из которых рассмотрела ход осуществления проектов и инициатив на основе рекомендаций Международного практикума Организации Объединенных Наций/Соединенных Штатов Америки по использованию глобальных навигационных спутниковых систем (Вена, 8–12 декабря 2003 года), а другая рассмотрела ход осуществления рекомендаций Инициативной группы по ГНСС. В ходе Совещания 16 и 17 декабря 2004 года основное внимание было уделено разработке проекта круга ведения предлагаемого международного комитета по глобальным навигационным спутниковым системам.

### **С. Участники**

6. В работе Совещания приняли участие 85 представителей следующих 27 стран и девяти международных организаций: Австрия, Болгария, Бразилия, Венгрия, Египет, Замбия, Индия, Италия, Канада, Кения, Китай, Колумбия, Малайзия, Нигерия, Перу, Польша, Португалия, Российская Федерация, Румыния, Сирийская Арабская Республика, Словакия, Соединенные Штаты Америки, Турция, Украина, Чешская Республика, Южная Африка и Япония, Международный союз электросвязи (МСЭ), Европейская комиссия (ЕК), Европейское космическое агентство (ЕКА), Европейская ассоциация по проведению Международного года космоса (ЕВРИСИ), Комитет содействия Гражданской службе GPS (Глобальная система позиционирования) (CGSIC), Международная ассоциация геодезии (МАГ), Международная картографическая ассоциация (МКА), Международная федерация геодезистов (МФГ) и Международная служба GPS (IGS). На Совещании было представлено также Управление Организации Объединенных Наций по вопросам космического пространства.

7. Организация Объединенных Наций и Соединенные Штаты Америки оказали финансовую поддержку 35 участникам из развивающихся стран и стран с переходной экономикой и покрыли расходы, связанные с использованием конференционных помещений и услуг.

## **II. Международный комитет по глобальным навигационным спутниковым системам: проект круга ведения**

8. При обсуждении вопроса о создании международного комитета по глобальным навигационным спутниковым системам участники Совещания разработали проект круга ведения такого комитета, который представлен ниже.

## **А. Справка**

1. Развитие ГНСС, которое когда-то началось с ограниченных по охвату программ, в настоящее время достигло уровня, когда уже функционирует или планируется создать целый ряд таких систем и систем их дополнения. В будущем будет одновременно функционировать несколько международных и национальных программ, обеспечивающих поддержку широкому кругу междисциплинарных и международных мероприятий. Обсуждения, проводимые на национальном, региональном и международном уровнях, свидетельствуют о важности применения ГНСС в различных прикладных областях. С появлением новых ГНСС и региональных систем дополнения было обращено внимание на необходимость координации планирования программ существующими и будущими операторами в целях более эффективного использования услуг ГНСС.

2. Международный комитет по ГНСС создается на основе следующего понимания:

*представители поставщиков ГНСС, поставщиков систем дополнения ГНСС и международных организаций, главным образом связанных с использованием ГНСС, и представители международных проектов в развивающихся странах,*

*учитывая* частичное совпадение задач проектов ГНСС и междисциплинарный характер использования услуг ГНСС,

*признавая* преимущества поддержания связей и сотрудничества между операторами ГНСС и систем их дополнения,

*признавая* необходимость защиты инвестиций нынешних пользователей услуг ГНСС путем дальнейшего предоставления существующих услуг<sup>a</sup>,

*сознавая* необходимость упрощения пользовательского оборудования и снижения его стоимости, когда это возможно,

*будучи убеждены*, что поставщикам ГНСС следует в максимально возможной степени повышать совместимость и интероперабельность всех существующих и будущих систем в том, что касается структуры сигнала и стандартов времени и геодезической привязки,

*принимая во внимание*, что в пункте 11 своей резолюции 59/2 Генеральная Ассамблея Организации Объединенных Наций предложила поставщикам ГНСС и систем дополнения рассмотреть вопрос о создании международного комитета по ГНСС для получения максимальной пользы от использования и прикладного применения ГНСС в целях содействия устойчивому развитию, и

*желая* содействовать международному росту и использованию потенциальных выгод ГНСС,

---

<sup>a</sup> Хотя пользователи, возможно, желают, чтобы услуги оказывались как можно дольше, поставщики услуг могут продолжать предоставлять услуги лишь в течение разумного периода времени, поскольку они продолжают совершенствовать свои системы.

*договорились* создать международный комитет по ГНСС для содействия использованию и прикладному применению ГНСС.

3. Цель комитета заключается в содействии обмену информацией между пользователями и поставщиками услуг ГНСС для содействия прикладному применению ГНСС на глобальной основе, не нанося ущерба роли и функциям поставщиков услуг ГНСС и таких межправительственных органов, как МСЭ, Международная организация гражданской авиации (ИКАО) и Международная морская организация (ИМО).

#### **В. Задачи**

4. Комитет решает следующие задачи:

a) оказание помощи пользователям услуг ГНСС на основе консультаций между членами комитета;

b) поощрение координации деятельности между поставщиками основных систем ГНСС и систем их дополнения с целью повышения их совместимости и интероперабельности;

c) поощрение внедрения и содействие использованию услуг в области спутникового местоопределения, навигации и часового обеспечения, особенно в развивающихся странах, путем оказания помощи в интегрировании услуг ГНСС в их национальную инфраструктуру;

d) оказание содействия как членам комитета, так и международному сообществу пользователей, в частности, путем выполнения функций центра по координации международного обмена информацией о деятельности, имеющей отношение к ГНСС;

e) улучшение учета будущих потребностей пользователей в планах развития и проектах прикладного применения ГНСС; и

f) представление докладов о своей деятельности, когда это желательно и целесообразно, Комитету по использованию космического пространства в мирных целях.

#### **С. Члены и наблюдатели<sup>b</sup>**

5. К национальным или международным организациям, действующим под эгидой правительств, которые отвечают за ГНСС и системы их дополнения или содействуют более широкому использованию услуг и

---

<sup>b</sup> В круге ведения международного комитета по ГНСС необходимо определить функции "членов" и "наблюдателей". "Члены" участвуют в процессе принятия решений международного комитета, а "наблюдатели" не участвуют, но при соответствующей просьбе предоставляют консультации, наблюдают за работой международного комитета и отчитываются перед своими директивными органами. Предполагается, что "наблюдатели" не выполняют секретариатских обязанностей, не являются принимающими сторонами совещаний и не оказывают поддержки постоянному секретариату, который, возможно, будет создан. Тем не менее "наблюдатели" должны играть важную роль. Следует дополнительно изучить определения "члены" и "наблюдатели" с учетом опыта других международных организаций, таких, как Комитет по спутникам наблюдения Земли (КЕОС). В КЕОС решения принимаются на основе консенсуса членом Комитета, но не "ассоциированных участников", составляющих вторую группу в этом органе.

прикладных технологий ГНСС и имеют право на членство или статус наблюдателя в Комитете, относятся:

а) поставщики будущих и существующих глобальных систем, таких, как Глобальная система позиционирования (GPS) (Соединенные Штаты), Глобальная навигационная спутниковая система (ГЛОНАСС) (Российская Федерация) и "Галилео" (Европейский союз);

б) поставщики региональных систем или систем дополнения – GPS и геонавигационная система дополнения (GAGAN) (Индия), Европейская геостационарная система навигационного дополнения (EGNOS) (Европейский союз), Широкозонная система дополнения (WAAS) (Соединенные Штаты), Система дополнения на основе многофункционального транспортного спутника (MSAS) (Япония), Beidou (Китай) и другие сходные системы;

в) международные и региональные организации и ассоциации, деятельность которых связана с услугами и применением ГНСС, могут участвовать и заявлять о своем участии в качестве членом или наблюдателей. Потенциальными членами или наблюдателями<sup>c</sup> могли бы быть Управление по вопросам космического пространства, ИКАО, ИМО, МСЭ, CGSIC, МАГ, Международная ассоциация институтов навигации (IAIN), МКА, IGS, Международное общество фотограмметрии и дистанционного зондирования (МОФДЗ), Международная служба вращения Земли и референцных систем (IERS), МФГ, Комитет по исследованию космического пространства (КОСПАР), Международной совет по науке (МСНС), Международное бюро мер и весов (МБМВ) и ЕКА;

д) в индивидуальном порядке международные, региональные или национальные организации могут обращаться с просьбой о разрешении участвовать в качестве члена–корреспондента. Члены–корреспонденты участвуют в качестве наблюдателей, но в течение ограниченного срока и с конкретной целью, имеющей отношение к плану работы (см. раздел G).

6. Прием новых членом и наблюдателей будет проводиться с согласия всех членом комитета.

#### **D. Содержание работы**

7. Комитет будет проводить ежегодно не менее одной пленарной сессии. Заседания комитета будут подготавливаться и проводиться под председательством назначаемой принимающей организации. Каждый член Комитета назначает своего представителя или сотрудника по связи. Любые изменения в составе представителей или сотрудников по связи должны доводиться до сведения председателя комитета.

8. Комитет может учреждать, по взаимному согласию и на временной основе, специальные временные рабочие группы для изучения конкретных областей, представляющих интерес, вопросов сотрудничества и координации и для представления по ним докладов на последующих

---

<sup>c</sup> В качестве наблюдателей могут быть включены региональные координационные органы, если таковые имеются.

пленарных сессиях. Для продолжения деятельности каждой специальной рабочей группы будет требоваться соответствующее решение каждой пленарной сессии.

9. Заключение пленарных сессий или выводы и рекомендации специальных рабочих групп будут приниматься на основе консенсуса. Решения комитета носят рекомендательный характер и не устанавливают правовых обязательств.

10. Предполагается, что в конечном итоге деятельность комитета будут определять его члены. Вместе с тем к настоящему документу прилагается ориентировочный план работы, который, если это необходимо и целесообразно, может пересматриваться комитетом. Пересмотр плана работы может проводиться периодически, однако это не будет требовать пересмотра данного круга ведения.

11. Комитет может пересматривать круг ведения на основе предложений, внесенных его членами и принятых на основе консенсуса.

**Е. Структура международного комитета по ГНСС**

(Предстоит определить)

**Ф. Финансирование международного комитета по ГНСС**

(Предстоит определить)

**Г. План работы международного комитета по ГНСС**

(См. приложение II к настоящему докладу)

### **III. Рабочая группа по осуществлению рекомендаций Инициативной группы по глобальным навигационным спутниковым системам**

9. Несколько экспертов Инициативной группы по ГНСС подготовили ряд рекомендаций по содействию более эффективному использованию технологии ГНСС во всем мире. Источниками информации для рабочей группы по осуществлению рекомендаций Инициативной группы по ГНСС служили также четыре региональных практикума, проведенные в 2001 и 2002 годах, два международных совещания экспертов по ГНСС, проведенные в 2002 и 2003 годах, ответы на вопросники, разосланные экспертам, участникам и поставщикам услуг, а также члены Инициативной группы по ГНСС.

10. Рабочая группа провела свои заседания в период с 14 по 16 декабря 2004 года с целью рассмотрения рекомендаций с учетом работы, которая была проделана в предыдущие годы, и резолюции 59/2, в которой Генеральная Ассамблея предложила поставщикам ГНСС и систем дополнения рассмотреть вопрос о создании международного комитета по ГНСС. Рабочая группа решила, что следует осуществить следующие рекомендации.

## **А. Рекомендации, касающиеся институциональных рамок для поставщиков услуг**

*Рекомендация 1.* Создание международного комитета по глобальным навигационным спутниковым системам.

11. Международный комитет по ГНСС будет выполнять функции механизма по координации деятельности поставщиков услуг для обеспечения, в частности, координации мероприятий и планов по модернизации и разработке систем в целях:

- a) поощрения совместимости и интероперабельности в том, что касается структуры сигнала и стандартов времени и геодезической привязки;
- b) установления стандартов в отношении оказания услуг и пользовательского оборудования;
- c) упрощения и снижения стоимости пользовательского оборудования;
- d) обеспечения непрерывности оказания существующих услуг для защиты инвестиций современной пользовательской базы;
- e) продолжения использования систем на бесплатной и недискриминационной основе; и
- f) поддержки долгосрочного сбережения спектра частот, зарезервированного для ГНСС.

12. Рабочая группа признала необходимость дальнейшего осуществления рекомендации, изложенной в подпункте (a) выше, и решила, что Управлению по вопросам космического пространства в сотрудничестве с международным комитетом или же самому международному комитету следует провести семинар с целью информировать национальных руководителей, отвечающих за распределение спектра, относительно международных, региональных и национальных нормативных документов, касающихся ГНСС.

13. Рабочая группа согласилась с тем, что для осуществления рекомендации, изложенной в подпункте (b) выше, требуется участие двух других международных организаций, связанных с научными исследованиями, и решила, что Комитету по исследованию космического пространства (КОСПАР) и Международному радиотехническому союзу (МРТС) следует предложить стать членами международного комитета.

## **В. Рекомендации, касающиеся институциональных рамок для Управления по вопросам космического пространства**

*Рекомендация 1.* Организации Объединенных Наций следует продолжить практику проведения региональных практикумов.

14. Серия совместных региональных практикумов Организации Объединенных Наций и Соединенных Штатов Америки оказалась полезной для поставщиков услуг в плане получения информации от пользователей. Эти практикумы были полезны также для пропаганды использования ГНСС и систем их дополнения в

развивающихся странах. Поэтому такую практику проведения практикумов следует продолжить, обращая особое внимание на получение информации от пользователей. Возможно, целесообразно также организовывать практикумы одновременно с проведением международных совещаний по ГНСС, привлекающих большое число участников.

15. В этой связи рабочая группа решила, что следует провести дополнительные региональные практикумы.

*Рекомендация 2.* Следует поддержать создание национальных (и, возможно, региональных) групп по вопросам планирования и координации ГНСС.

16. Рабочая группа решила, что международному комитету по ГНСС в сотрудничестве с Управлением по вопросам космического пространства следует запланировать проведение практикума, посвященного этому вопросу, или уделить ему внимание на одном из региональных практикумов, которые в настоящее время планируются провести. Для участия в работе этих практикумов следует пригласить потенциальных организаторов таких национальных или региональных групп.

*Рекомендация 3.* Следует провести оценку существующих институциональных моделей.

17. Рабочая группа приняла во внимание программу Совещания в целом и то, что институциональную модель для международного комитета по ГНСС планируется представить 16 и 17 декабря, и сочла, что эта рекомендация уже выполняется.

*Рекомендация 4.* Следует поддержать усилия по созданию потенциала на основе обучения и подготовки кадров по ГНСС.

18. Рабочая группа отметила, что вопрос о том, чтобы существующие четыре программы обучения (ST/SPACE/15–18) региональных учебных центров космической науки и техники, связанных с Организацией Объединенных Наций, дополнить программой обучения по ГНСС, уже включен для обсуждения в повестку дня.

19. Рабочая группа решила, что следует создать целевую группу для подготовки программы обучения по ГНСС и курирования разработки сопутствующего экспериментального проекта в области связанного с ГНСС обучения и подготовки кадров.

20. Рабочая группа решила также, что Управлению по вопросам космического пространства следует взять на себя распространение существующих учебно–образовательных материалов относительно ГНСС и их прикладного применения среди заинтересованных региональных и национальных учебных заведений.

*Рекомендация 5.* Следует поддержать усилия по пропаганде использования ГНСС.

21. Рабочая группа согласилась с этой рекомендацией и высказала мнение, что Управлению по вопросам космического пространства и международному комитету по ГНСС следует как можно скорее обсудить эту тему.

## **С. Рекомендации, касающиеся конкретных видов применения глобальных навигационных спутниковых систем**

### **1. Авиация**

*Рекомендация 1.* Следует поощрять исследования по вопросам создания ионосферных моделей, включая проведение ионосферных измерений с помощью ГНСС, а также обмен соответствующей информацией.

22. Рабочая группа признала, что создание более совершенных атмосферных моделей (ионосферной, тропосферной и сцинтилляционной) могло бы способствовать повышению точности сигнала ГНСС для всех пользователей и превращению ГНСС в полезное средство широкого применения, а не только в области авиации. В получении таких усовершенствованных атмосферных моделей будет заинтересована весьма крупная и представительная часть сообщества пользователей ГНСС.

23. Рабочая группа решила, что Управлению по вопросам космического пространства следует обратиться к соответствующим организациям и научно-исследовательским институтам с предложением организовать и провести практикум по вопросам разработки атмосферных моделей для ГНСС.

24. Рабочая группа рекомендовала государствам – членам Инициативной группы по ГНСС обратиться с просьбой к участникам, представляющим соответствующие национальные научно-исследовательские институты и сообщества пользователей, выполнять функции представителей в таких признанных Организацией и Объединенных Наций нормоустанавливающих органах, как ИКАО, Международная рабочая группа по спутниковой системе функционального дополнения (MPG SBAS) и ИМО.

25. Рабочая группа отметила, что Совещание рассмотрело наиболее подходящую модель (из числа существующих моделей) и приемлемые методы распространения информации и данных среди различных групп пользователей ГНСС, а также связанные с этим вопросы юридической и гражданско-правовой ответственности.

26. Рабочая группа обратила также внимание на следующие рекомендации:

*Рекомендация 2.* Следует рассмотреть возможность осуществления концепции "одно африканское небо" по аналогии с реализуемой в настоящее время в Европе инициативой "единое европейское небо".

*Рекомендация 3.* Управлению по вопросам космического пространства и ИКАО следует продолжать стимулировать использование ГНСС и связанных с ними прикладных технологий в интересах африканских стран.

27. Рабочая группа, ссылаясь на изложенные в предыдущем пункте рекомендации, отметила, что Управлению по вопросам космического пространства в сотрудничестве с международным комитетом по ГНСС или самому международному комитету по ГНСС следует обратиться к ИКАО с

целью оценки эффективности и достаточности предпринимаемых в настоящее время усилий, направленных на осуществление этих рекомендаций.

## **2. Геодезическая съемка, картирование и наука о Земле**

28. Рабочая группа обратила внимание на следующие рекомендации:

*Рекомендация 1.* Следует создать континентальную пространственную систему отчета для Африки или Африканскую референционную сеть (AFREF), согласующуюся с Международной наземной референционной сетью (ITRF).

*Рекомендация 2.* Следует расширить работы по созданию объединенной инфраструктуры "высокоточных" дифференциальных ГНСС (ДГНСС) на основе четко установленных единых стандартов на региональном уровне (например, Европейская система спутникового позиционирования (EUPOS) в Европе).

*Рекомендация 3.* Следует повысить плотность постоянно действующих базовых станций (CORS) в районах, охватываемых геоцентрической референционной системой для Северной и Южной Америки (SIRGAS) стран Латинской Америки и Карибского бассейна, в целях содействия использованию ГНСС и CORS, обеспечивающих полный охват Северной и Южной Америки.

29. Рабочая группа признала, что ITRF фактически является земной референционной сетью ГНСС и что необходимо обеспечить совместимость отдельных референционных систем ГНСС с ITRF и между самими системами.

30. В этой связи рабочая группа решила, что международному комитету по ГНСС следует обратиться к IGS с просьбой об осуществлении официального контроля за отдельными референционными системами ГНСС (такими, как Всемирная геодезическая система 1984 года (ВГС-84), референционная сеть "Галилео" и система координат "Параметры Земли 1990 года" (ПЗ-90)) и системами отсчета времени с целью оказания помощи в обеспечении их согласованности с ITRF, международным атомным временем (TAI) и универсальным координированным временем (UTC).

## **3. Рациональное использование природных ресурсов, охрана окружающей среды и борьба со стихийными бедствиями**

31. Рабочая группа отметила следующие рекомендации:

*Рекомендация 1.* Следует разработать демонстрационные проекты в области сельского хозяйства и в области здравоохранения с целью убедить в выгодах и привлечь внимание лиц, ответственных за разработку государственной политики и принятие решений в странах Африки.

*Рекомендация 2.* Международным донорам следует поддержать осуществление в Африке с помощью ГНСС проектов картирования скоплений переносчиков инфекции.

32. Рабочая группа отметила, что рекомендации, касающиеся рационального использования природных ресурсов, охраны окружающей среды и борьбы со

стихийными бедствиями, должны быть обращены не только к Африке, но и к другим регионам мира.

33. Рабочая группа решила, что Управлению по вопросам космического пространства следует оказать содействие в получении начального финансирования и экспертных услуг для применения ГНСС в этих областях от соответствующих организаций системы Организации Объединенных Наций, которые являются спонсорами проектов и программ, касающихся здравоохранения, природных ресурсов, окружающей среды и борьбы со стихийными бедствиями.

#### **4. Определение времени, связь и сопутствующие прикладные технологии**

34. Рабочая группа решила, что Управлению по вопросам космического пространства и международному комитету по ГНСС следует поддерживать использование группы прикладных технологий ГНСС, связанных с часовым обеспечением, телекоммуникациями и смежными областями применения, которые представляют общественный интерес и определяются рынком.

35. Рабочая группа отметила, что для осуществления экспериментальных проектов в этой области применения, вероятно, не потребуется целевого финансирования Организацией Объединенных Наций или правительствами стран. Вместе с тем Рабочая группа согласилась с тем, что многим развивающимся странам все-таки был бы полезен практикум, на котором производители могли бы представить информацию о своих имеющихся продуктах и услугах.

#### **D. Другие рекомендации и выводы**

36. Рабочая группа рекомендовала продолжить рассмотрение следующих тем: создание атмосферных моделей; учебно-образовательные материалы по ГНСС; стандарты времени и геодезические стандарты; семинар по регламенту радиосвязи и нормам национального права, применимым к ГНСС; для лиц, руководящих распределением спектра; семинары по ГНСС для лиц, определяющих политику и принимающих решения; и виды прикладного применения ГНСС.

37. Рабочая группа по осуществлению рекомендаций Инициативной группы по ГНСС выразила поддержку проектам, которые рассматриваются дополняющей ее рабочей группой по рассмотрению состояния последующих проектов и инициатив, предпринятых после проведения Международного практикума Организации Объединенных Наций/Соединенных Штатов Америки по использованию глобальных навигационных спутниковых систем (Вена, 8–12 декабря 2003 года), и рекомендовала Управлению по вопросам космического пространства запросить дальнейшие предложения по этим темам.

#### **IV. Рабочая группа по рассмотрению состояния последующих проектов и инициатив, предпринятых после проведения Международного практикума Организации Объединенных Наций/Соединенных Штатов Америки по использованию глобальных навигационных спутниковых систем (Вена, 8–12 декабря 2003 года)**

38. Рабочая группа по рассмотрению состояния последующих проектов и инициатив, предпринятых после проведения Международного практикума Организации Объединенных Наций/Соединенных Штатов Америки по использованию глобальных навигационных спутниковых систем (Вена, 8–12 декабря 2003 года) провела свои заседания 14–16 декабря 2004 года. Рабочая группа рассмотрела работу, которая была проделана в ходе практикума, а также информацию о последних событиях в связи с предложенными проектами и инициативами. Рабочая группа обсудила пути и средства доведения до конца предложенных проектов и инициатив, включая возможность проведения практикумов и курсов практического обучения, которые могли бы содействовать осуществлению проектов и инициатив. Рабочая группа приняла доклад в форме всеобъемлющей таблицы, обновленной в ходе Совещания, в которой содержится описание предложенных проектов и инициатив и указаны контактные лица по каждому из них (см. приложение I).

39. При решении вышеуказанных задач Рабочая группа принимала во внимание виды деятельности, основанные на использовании ГНСС или имеющие отношение к ГНСС, которые были обсуждены и представлены рабочими группами по геодезической съемке, картированию и наукам о Земле; сельскому хозяйству и рациональному использованию природных ресурсов; предупреждению и ликвидации экологических и природных катастроф; транспорту; а также подготовке кадров, образованию и повышению осведомленности в ходе Международного практикума Организации Объединенных Наций/Соединенных Штатов Америки по использованию ГНСС, который был проведен в Вене 8–12 декабря 2003 года.

40. В целях обновления таблицы, содержащей информацию о предлагаемых проектах и инициативах, члены Рабочей группы рассмотрели следующие элементы: а) учет замечаний Инициативной группы по ГНСС; б) учет замечаний Управления по вопросам космического пространства; в) достигнутые результаты; г) последняя информация о состоянии проектов и инициатив; д) уделение контактными лицами повышенного внимания проектам; е) приоритетность мероприятий; и г) поддержка, которую может оказать Управление по вопросам космического пространства.

## **V. Долгосрочная стипендиальная программа Организации Объединенных Наций/Италии по глобальным навигационным спутниковым системам и связанным с ними прикладным технологиям**

41. Относительно рекомендаций, которые дала Инициативная группа по ГНСС, Совещание отметило, что приоритет отдается рекомендации, касающейся создания потенциала посредством обучения и подготовки кадров ГНСС.

42. Совещание отметило, что в рамках совместной инициативы Туринского политехнического института (Турин, Италия) и Института высшего образования им. Марио Боэлла и в сотрудничестве с Управлением по вопросам космического пространства была организована программа магистратуры в области навигации и связанных с ней прикладных технологий (МН).

43. Программа МН была организована в качестве долгосрочной стипендиальной программы в интересах развивающихся стран, коспонсорами которой являются национальные институты Италии и Управление по вопросам космического пространства.

44. Осуществление программы МН началось в январе 2005 года. Она продлится 12 месяцев, из которых в течение 4–6 месяцев будет проходить практика с целью подготовки экспериментальных проектов. Задачами этой программы являются предоставление широких базовых знаний о системах навигации/местопределения и проведение подробного анализа вопросов интеграции навигационных и коммуникационных прикладных технологий и прикладных технологий мониторинга окружающей среды.

45. Учебный план программы МН был составлен таким образом, чтобы эффективно удовлетворить потребности рынка труда в высококвалифицированных технических специалистах, обладающих как широким видением современных возможностей систем навигации/местопределения, так и конкретными знаниями и навыками.

### *Примечания*

<sup>1</sup> 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 1.

<sup>2</sup> Report of the Action Team on Global Navigation Satellite Systems (GNSS): Follow-up to the Third United Nations Conference on the Exploration and Peaceful Uses of Outer Space (UNISPACE III) (United Nations publication, Sales No. E.05.I.3).

## Приложение I

### Состояние рассмотренных рабочей группой последующих проектов и инициатив, предпринятых после проведения Международного практикума Организации Объединенных Наций/Соединенных Штатов Америки по использованию глобальных навигационных спутниковых систем (Вена, 8–12 декабря 2003 года)

Описание проекта/инициативы	Ссылка на соответствующий доклад	Контактные лица
<b>1. Африканская референционная сеть (AFREF)</b>		
Создание Африканской референционной сети (AFREF) (см. раздел III, С.2, рекомендация 1)	<a href="http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/tuesday/am/merry.ppt">http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/tuesday/am/merry.ppt</a>	Р. Воннакотт (Южная Африка)
Запланированы следующие мероприятия:		К. Мерри (Южная Африка) cmerry@eng.uct.ac.za bmerry@iafrica.com
– совещание вновь созданного Руководящего комитета AFREF на базе МФГ/ГИПД, Каир, 2005 год;	<a href="http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/tuesday/am/zambia-1.ppt">http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/tuesday/am/zambia-1.ppt</a>	С. Махмуд (Египет) salahm55@yahoo.com
– общее совещание по составлению "призыва участвовать в AFREF", Кейптаун, Южная Африка, 2005 год;	<a href="http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/tuesday/am/zambia-2.ppt">http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/tuesday/am/zambia-2.ppt</a>	М. Камами (Кения) muyack@rcmrd.org
– организация субрегиональных и региональных подготовительных и технических совещаний (см. раздел III.B, рекомендация 1);		Р. Мойо (Замбия) rmmoyo@zasurvey.org.zm
– организация краткосрочных учебных курсов и практикума по оценке курсов (см. раздел III.B, рекомендация 4);		
– создание постоянных станций наблюдения GPS; определение геоида; приобретение телекоммуникационных объектов и организация материально-технического обеспечения (см. раздел III.A, рекомендация 1);		
– создание центра по обработке, архивированию и распространению данных (см. раздел III.A, рекомендация 1).		
<b>2. Европейская система спутникового позиционирования (EUPOS)</b>		
Проведение совещаний Международного руководящего комитета в 2005 и 2006 годах для содействия разработке и созданию EUPOS (см. раздел III.C.2, рекомендация 2)	<a href="http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/tuesday/am/milev.ppt">http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/tuesday/am/milev.ppt</a>	Г. Милев (Болгария) milev@bas.bg
Организация стенда, посвященного EUPOS, на ярмарке INTERGEO-EAST, Загреб, 2005 год.		Г. Розенталь (Германия) gerd.rosenthal@senstadt.verwalt-berlin.de

Описание проекта/инициативы	Ссылка на соответствующий доклад	Контактные лица
<b>3. Геоцентрическая референция система для Северной и Южной Америки (SIRGAS)</b>		
Организация практикума/совещания по содействию созданию референционной сети SIRGAS в странах Центральной Америки и Карибского бассейна (см. раздел III.C.2, рекомендация 3):	<a href="http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/tuesday/am/diaz.ppt">http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/tuesday/am/diaz.ppt</a>	В. Мартинес–Диас (Колумбия) wamartin@igac.gov.co
– практикум планируется организовать в рамках Картографической конференции для Центральной Америки в 2005 году (см. раздел III.B.1, рекомендация 1);		Х. Древес (Германия) drewes@dgfi.badw.de
– совещание членов SIRGAS планируется организовать в рамках Международного конгресса по геодезии и картографии, Маракайбо, Венесуэла, 2005 год.		А. Эрнандес (Мексика)  Л.П. Фортес (Бразилия) fortes@ibge.gov.br
<b>4. Азиатско–тихоокеанский региональный геодезический проект (APRGP)</b>		
В поддержку Азиатско–тихоокеанского регионального геодезического проекта (APRGP) планируется провести следующие мероприятия:		Т. Чихуа (Малайзия) tengcheehua@jupem.gov.my
– совещание экспертов, 2005 год (см. раздел III.B.1, рекомендация 1);		М. Хиггинс (Австралия) matt.higgins@nrm.qld.gov.au
– технико–экономическое исследование для определения необходимого количества постоянных базовых станций GPS в районе APRGP;		
– мероприятия по созданию потенциала и подготовке кадров для стран, в которых в настоящее время отсутствуют постоянные базовые станции (см. раздел III.B, рекомендация 4).		
<b>5. Мониторинг качества объектов, целостности и помех</b>		
Создание международной рабочей группы по мониторингу качества объектов, целостности и помех	<a href="http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/monday/am/fejes.ppt">http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/monday/am/fejes.ppt</a>	И. Фейес (Венгрия) fejesi@sgo.fomi.hu
<b>6. Рабочие отношения между МАГ, МФГ, МКА и МОФДЗ</b>		
Установление рабочих отношений с такими организациями, как Международная ассоциация геодезии (МАГ), Международная федерация геодезистов (МФГ), Международная картографическая ассоциация (МКА) и Международное общество фотограмметрии и дистанционного зондирования (МОФДЗ)		М. Конечны (МКА) konecny@geogr.muni.cz  П. Рапант (Чешская Республика) petr.rapant@vsb.cz

Описание проекта/инициативы	Ссылка на соответствующий доклад	Контактные лица
<b>7. Рабочие отношения между МКА и организациями по инфраструктуре пространственных данных</b>		
<p>Установление рабочих отношений между Международной картографической ассоциацией (МКА) и организациями по инфраструктуре пространственных данных. Этот проект предусматривает организацию двух практикумов в целях обмена информацией и выработки взаимопонимания между группами, связанными с глобальными навигационными спутниковыми системами и геопрограмными данными. Эти две группы руководствуются собственными подходами к географическому пространству: первая уделяет внимание прежде всего положению и геометрии пространственных объектов, а вторая – (непространственным) атрибутам этих объектов. Данные о положении и геометрическое описание объекта являются "конечным" продуктом специалистов по ГНСС, а для специалистов по геопрограмным данным – исходным материалом (см. раздел III.В, рекомендация 1).</p> <p>Дополнительная информация. Создание инфраструктуры пространственных данных (ИПД) на различных уровнях (от местного до глобального) имеет важнейшее значение для обмена геопрограмными данными через Интернет. Общей основой для ИПД и для обмена геопрограмными данными является информация о положении и геометрии.</p>		<p>М. Конечны (МКА) konecny@geogr.muni.cz</p> <p>П. Рапант (Чешская Республика) petr.rapant@vsb.cz</p> <p>В. Мартинес–Диас (Колумбия) wamartin@igac.gov.co</p>
<b>8. Метаинформационная система по ГНСС</b>		
<p>Создание метаинформационной системы по применению ГНСС, а также связанным с ними исследованиям и мероприятиям по обучению и подготовке кадров (см. раздел III.А, рекомендация 1).</p> <p>Дополнительная информация. Метаинформационная система WebCastle (служба поиска тематических исследований на основе Интернета) была создана в рамках проекта GINIE (Географическая информационная сеть для Европы) в контексте пятой Рамочной программы. Эта система была усовершенствована и стала использоваться в интересах Европейской организации по географической информации (EUROGI) в качестве уникальной метаинформационной системы в области применения географической информации в Европе (<a href="http://gis.vsb.cz/webcastle">http://gis.vsb.cz/webcastle</a>).</p>	<p><a href="http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/wednesday/am/rapant.ppt">http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/wednesday/am/rapant.ppt</a></p>	<p>П. Рапант (Чешская Республика) petr.rapant@vsb.cz</p>

Описание проекта/инициативы	Ссылка на соответствующий доклад	Контактные лица
<b>9. Сельское хозяйство и рациональное использование природных ресурсов</b>		
Создание глобальной сети по обмену информацией о применении ГНСС в области сельского хозяйства и природных ресурсов. Задача этой сети состоит в том, чтобы содействовать распространению и более широкому использованию технологий ГНСС в целях совершенствования и облегчения руководства и принятия решений (см. раздел III.C.3, рекомендация 1).	<a href="http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/monday/pm/vettorazzi.doc">http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/monday/pm/vettorazzi.doc</a>	К.А. Ветторасси (Бразилия) cavettor@carpa.ciagri.usp.br cavettor@esalq.usp.br
Предложение основано на принятии следующих мер:	<a href="http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/monday/pm/molin.ppt">http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/monday/pm/molin.ppt</a>	Х.П. Молин (Бразилия) jpmolin@esalq.usp.br Р. Винтила (Румыния) rvi@icpa.rom rvintila@avignon.inra.fr
<ul style="list-style-type: none"> <li>– создание специального комитета по сельскому хозяйству и природным ресурсам, состоящего из представителей всех регионов;</li> <li>– проведение заседаний комитета для определения целей и протоколов сети и планирования региональных совещаний;</li> <li>– проведение четырех региональных совещаний по созданию сети с участием лиц и учреждений, деятельность которых связана с этой темой (см. раздел III.B, рекомендация 1).</li> </ul>	<a href="http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/monday/pm/vintila.ppt">http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/monday/pm/vintila.ppt</a>	И. Осорио (Португалия) iposorio@fc.up.pt
Меры которые надлежит принять:		С.В. Чан (Малайзия) cwchan@mardi.my
<ul style="list-style-type: none"> <li>– определение протоколов, которые следует принять для создания сети;</li> <li>– создание веб–страницы на веб–сайте Управления по вопросам космического пространства, посвященном ГНСС;</li> <li>– обеспечение связи этой веб–страницы с региональными веб–сайтами (Латинская Америка и Карибский бассейн, Центральная и Восточная Европа, Африка, Азия и район Тихого океана);</li> <li>– определение порядка участия учреждений в этой сети.</li> </ul>		Т. Ахмед–Руфай (Нигерия) ahmedtimasaniyu@yahoo.co.uk
<b>10. Разработка общих прикладных технологий</b>		
Требуется также разработка общих прикладных технологий в следующих областях:		Я. Неунер (Румыния) neuner@rosa.ro hneuner@softnet.ro
– сельское хозяйство и рациональное использование природных ресурсов (см. раздел III.C.1, рекомендация 1);		О. Балота (Румыния) badea@rosa.ro a_badea@surf.ro
– предупреждение и ликвидация последствий экологических и природных катастроф (см. раздел С.III.1, рекомендация 1);		
– содействие общению и обмену информацией с помощью (общего) ГНСС–портала (см. раздел III.C.1, рекомендация 1).		

Описание проекта/инициативы	Ссылка на соответствующий доклад	Контактные лица
<b>11. Сельское хозяйство и промышленность</b>		
<p>Инициатива по инвестированию в развитие поймы реки Афрам (АПИ) направлена на содействие созданию аграрно–промышленного комплекса в Гане. Основное внимание будет уделяться точной агротехнике с использованием GPS (см. раздел III.C.3, рекомендация 1).</p> <p>Дополнительная информация. Пойма реки Афрам в Гане представляет собой крупную переходную зону между лесами и саванной с населением около одного миллиона человек. Существующая сельскохозяйственная практика, вырубка деревьев и выжигание лугов под пастбища ведут к ухудшению состояния окружающей среды. Для сохранения экосистемы решающее значение имеет использование более приемлемых методов и защита природных ресурсов.</p>		<p>К.Дж. Доббинс (Соединенные Штаты Америки)</p>
		<p>Дж. Карнер (Соединенные Штаты Америки) М. Рашер (Соединенные Штаты Америки)</p>
<b>12. Предупреждение и ликвидация последствий экологических и природных катастроф</b>		
<p>Проекты будут направлены на решение следующих задач:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– мониторинг горных ледников и миграции животных в Восточной Африке на основе использования GPS и ГИС (см. раздел III.C.1, рекомендация 3);</li> <li>– оценка концентрации водяного пара в атмосфере на основе использования GPS (GPS–метеорология) (см. раздел III.C.1, рекомендация 1);</li> <li>– изучение ионосферы, в том числе влияния экваториальной ионосферной аномалии на сигналы ГНСС, в частности запаздывания и сцинтилляции (см. раздел III.A, рекомендация 1);</li> <li>– создание потенциала в области использования ГНСС в интересах предупреждения и ликвидации экологических и природных катастроф (см. раздел III.B, рекомендация 4).</li> </ul>	<p><a href="http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/wednesday/am/niyakwada.ppt">http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/wednesday/am/niyakwada.ppt</a></p> <p><a href="http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/wednesday/pm/monico.ppt">http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/wednesday/pm/monico.ppt</a></p>	<p>В. Ньяквада (Кения) nyakwada@meteo.go.ke director@meteo.go.ke</p> <p>Д. Ло Прести (Италия) letizia.lopresti@polito.it</p> <p>Х.Ф. Галера Монико (Бразилия) galera@prudente.unesp.br</p>

Описание проекта/инициативы	Ссылка на соответствующий доклад	Контактные лица
<b>13. Транспорт (повышение осведомленности)</b>		
Общая задача проекта состоит в повышении осведомленности администраторов и лиц, принимающих решения, относительно потенциальных выгод использования ГНСС для всех видов транспорта посредством:	<a href="http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act/2004/vienna/presentations/wednesday/am/subari.ppt">http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act/2004/vienna/presentations/wednesday/am/subari.ppt</a>	Т. Ахмед–Руфай (Нигерия) ahmedtimasaniyu@yahoo.co.uk
– подготовки мультимедийных информационных материалов;	<a href="http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act/2004/vienna/presentations/thursday/am/lucas.ppt">http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act/2004/vienna/presentations/thursday/am/lucas.ppt</a>	М. Дин Субари (Малайзия) m.subari@fksg.utm.my
– организации региональных практикумов в Латинской Америке и Карибском бассейне, Африке, Азии и районе Тихого океана, Европе и Западной Азии (см. раздел III.B, рекомендация 1).	<a href="http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act/2004/vienna/presentations/wednesday/am/riveros.ppt">http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act/2004/vienna/presentations/wednesday/am/riveros.ppt</a>	Р. Лукас (ЕКА) rafael.lucas.rodriguez@esa.int К. Фаган (Соединенные Штаты Америки) carey.fagan@faa.gov
<p>Э.Х. Матаморос (Колумбия) hmatamor@aerocivil.gov.co hmatamoros@yahoo.com</p>		
<p>Х. Риверос Гутьеррес (Колумбия) jriveros@aerocivil.gov.co</p>		
<p>В. Мартинес–Диас (Колумбия) (для Латинской Америки) wamartin@igac.gov.co</p>		
<b>14. Транспорт (экспериментальные проекты)</b>		
Проект "Интеллектуальная транспортная система для Африки и Восточной Европы" предусматривает:	Т. Ахмед–Руфай (Нигерия) ahmedtimasaniyu@yahoo.co.uk	
– создание цифровой карты панафриканской (автомобильной и железнодорожной) магистрали;		
– создание системы слежения за автотранспортными средствами и управления движением (см. раздел III.B, рекомендация 1).		
<b>15. Перевозки по внутренним водным и морским путям</b>		
В рамках проекта "Система перевозки по внутренним водным и морским путям для Северной и Южной Америки, Азии и района Тихого океана" внимание будет уделено:	<a href="http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act/2004/vienna/presentations/wednesday/am/riveros.ppt">http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act/2004/vienna/presentations/wednesday/am/riveros.ppt</a>	Э.Х. Матаморос (Колумбия) hmatamor@aerocivil.gov.co hmatamoros@yahoo.com
– навигации с помощью ГНСС для реки Магдалена, Латинская Америка (см. раздел III.B, рекомендация 2).	<a href="http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act/2004/vienna/presentations/wednesday/am/subari.ppt">http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act/2004/vienna/presentations/wednesday/am/subari.ppt</a>	Х. Риверос Гутьеррес (Колумбия) Jriveros@aerocivil.gov.co
<p>М. Дин Субари (Малайзия) m.subari@fksg.utm.my</p>		

Описание проекта/инициативы	Ссылка на соответствующий доклад	Контактные лица
<b>16. Центр обучения спутниковой навигации на базе Московского авиационного института – общеобразовательный проект</b>		
<p>Создание центра обучения спутниковой навигации на базе Московского авиационного института (МАИ).</p> <p>МАИ внесет вклад в разработку учебной программы по ГНСС, как это предусмотрено в проекте/инициативе 21 (см. раздел III.B, рекомендация 4).</p>		<p>В.В. Малышев (Российская Федерация) mai604@online.ru</p>
<b>17. Подготовка кадров, образование и повышение осведомленности</b>		
<p>Организация и/или содействие проведению практикумов и конференций, в повестку дня которых включены вопросы, касающиеся ГНСС (см. раздел III.B, рекомендации 1 и 4):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– практикум в интересах региона Латинской Америки и Карибского бассейна, который будет проведен в контексте выполнения решений четвертой Всеамериканской конференции по космосу;</li> <li>– будущий симпозиум по EUREF;</li> <li>– практикум, который планируется провести в Болгарии в 2005 году;</li> <li>– летние школы по ГНСС для выпускников и молодых специалистов, которые планируется организовать в Варшаве в 2005 году и в Ольштыне, Польша, в 2006 году;</li> <li>– практикумы, которые планируется провести в 2007 году в Варшавском технологическом университете и Пражском техническом университете;</li> <li>– региональный практикум по ГНСС для лиц, определяющих политику и принимающих решения, который планируется провести в Замбии в 2005 году;</li> <li>– разработка учебно–образовательных и просветительских программ для краткосрочных курсов по ГНСС, которые будут проводиться в рамках совещаний по вопросам, имеющим отношение к ГНСС;</li> <li>– совместная европейско–азиатская программа по изучению и развитию применения системы "Галилео" (JEAGAL).</li> </ul>		<p>В. Мвапе (Замбия) bmwape@cboh.org.zm</p> <p>Ф. Вальтер (Бразилия) fw@ele.ita.cta.br</p> <p>Г. Бейтлер (МАГ) beutler@aiub.unibe.ch</p>
<b>18. Публикации</b>		
<p>Подготовка, издание и распространение базовых книг и информационных материалов по ГНСС на родных языках с учетом разработки учебной программы по ГНСС, как это предусматривается в проекте/инициативе 21</p>		<p>Ф. Вальтер (Бразилия) fw@ele.ita.cta.br</p>

Описание проекта/инициативы	Ссылка на соответствующий доклад	Контактные лица
<b>19. Последипломные курсы на уровне магистратуры и докторантуры</b>		
<p>Организация курсов по ГНСС в области гражданской авиации на базе Института авиационной техники, Бразилия, прежде всего для выпускников, имеющих диплом в области электротехники или эквивалентный диплом.</p>	<p><a href="http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/monday/pm/walter.ppt">http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/monday/pm/walter.ppt</a></p>	<p>Ф. Вальтер (Бразилия) fw@ele.ita.cta.br</p> <p>А. Пос (Бразилия) alvir@prudente.UNESP.br</p>
<b>20. Деятельность BOREAS</b>		
<p>Информирование о деятельности неправительственной организации BOREAS, которая, в частности, направлена на:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– создание регионального информационного и учебного центра по ГНСС в Чешской Республике;</li> <li>– распространение, по запросу, знаний и информации о технологии ГНСС, видах ее применения и услугах;</li> <li>– повышение осведомленности общественности о выгодах использования ГНСС для содействия устойчивому развитию (см. раздел III.B, рекомендация 4).</li> </ul>	<p><a href="http://www.boreas.wz.cz/eng_bor_celek.htm">http://www.boreas.wz.cz/eng_bor_celek.htm</a></p>	<p>И.Я. Дворак (Чешская Республика) idvorak@krnap.cz</p>
<b>21. Учебная программа по ГНСС</b>		
<p>В 2005 году будет создана рабочая группа по подготовке учебной программы по ГНСС для региональных учебных центров космической науки и техники, связанных с Организацией Объединенных Наций, для Африки, Азии и района Тихого океана, Латинской Америки и Карибского бассейна. В учебной программе должен быть учтен ряд конкретных дисциплин, имеющих отношение к ГНСС, включая геодезическую съемку, электротехнику, гражданскую авиацию и наземный транспорт.</p>	<p><a href="http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/monday/pm/presti.ppt">http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/monday/pm/presti.ppt</a></p> <p><a href="http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/tuesday/am/zambia-1.ppt">http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/tuesday/am/zambia-1.ppt</a></p>	<p>Л. Ло Прести (Италия) letizia.lopresti@polito.it</p> <p>Н. Эль-Шейми (Канада) naser@geomatics.ucalgary.ca</p> <p>М. Хиггинс (Австралия) matt.higgins@nrm.qld.gov.au</p>
<p>Разработка учебной программы должна включать обзор посвященных ГНСС разделов, которые входят в уже имеющиеся учебные программы вышеупомянутых региональных центров в таких областях, как дистанционное зондирование и ГИС, спутниковая метеорология и глобальный климат, спутниковая связь и наука о космосе и атмосфере.</p>	<p><a href="http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/tuesday/am/zambia-2.ppt">http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/tuesday/am/zambia-2.ppt</a></p>	<p>Б. Мвапе (Замбия) bmwape@cboh.org.zm</p> <p>И. Наркиевич (Польша) jnark@meil.pw.edu.pl</p>
<p>Проект учебной программы по ГНСС будет подготовлен в 2006 году для рассмотрения в ходе третьего Совещания экспертов Организации Объединенных Наций по учебным программам и региональным центрам, которое предполагается провести в 2006 году (см. раздел III.B, рекомендация 4).</p>		

Описание проекта/инициативы	Ссылка на соответствующий доклад	Контактные лица
<p>В 2005 году будет создана рабочая группа по подготовке учебной программы по ГНСС для региональных учебных центров космической науки и техники, связанных с Организацией Объединенных Наций, для Африки, Азии и района Тихого океана, Латинской Америки и Карибского бассейна. В учебной программе должен быть учтен ряд конкретных дисциплин, имеющих отношение к ГНСС, включая геодезическую съемку, электротехнику, гражданскую авиацию и наземный транспорт.</p>	<p><a href="http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/monday/pm/presti.ppt">http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/monday/pm/presti.ppt</a></p> <p><a href="http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/tuesday/am/zambia-1.ppt">http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/tuesday/am/zambia-1.ppt</a></p>	<p>Л. Ло Прести (Италия) letizia.lopresti@polito.it</p> <p>Н. Эль-Шейми (Канада) naser@geomatics.ucalgary.ca</p> <p>М. Хиггинс (Австралия) matt.higgins@nrm.qld.gov.au</p>
<p>Разработка учебной программы должна включать обзор посвященных ГНСС разделов, которые входят в уже имеющиеся учебные программы вышеупомянутых региональных центров в таких областях, как дистанционное зондирование и ГИС, спутниковая метеорология и глобальный климат, спутниковая связь и наука о космосе и атмосфере.</p>	<p><a href="http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/tuesday/am/zambia-2.ppt">http://www.oosa.unvienna.org/SAP/act2004/vienna/presentations/tuesday/am/zambia-2.ppt</a></p>	<p>Б. Мвапе (Замбия) bmwape@cboh.org.zm</p> <p>И. Наркиевич (Польша) jnark@meil.pw.edu.pl</p>
<p>Проект учебной программы по ГНСС будет подготовлен в 2006 году для рассмотрения в ходе третьего Совещания экспертов Организации Объединенных Наций по учебным программам и региональным центрам, которое предполагается провести в 2006 году (см. раздел III.B, рекомендация 4).</p>		
<p>Окончательный вариант учебной программы по ГНСС следует включить в соответствующие курсы обучения в высших учебных заведениях, в частности, прежде всего в Университете Замбии и в Эвелин-Хоун колледже в Замбии (см. раздел III.B, рекомендация 4).</p>		

## Приложение II

### План работы Международного комитета по глобальным навигационным спутниковым системам

Ориентировочный план работы комитета содержит следующие элементы:

а) поскольку совместимость и интероперабельность в значительной мере зависят от установленных стандартов предоставления услуг и пользовательского оборудования, комитету, возможно, придется рассмотреть вопрос о принятии и соблюдении общих руководящих принципов. Однако комитет будет не сам устанавливать принципы, а определит те области прикладного использования, в которых в настоящее время отсутствуют руководящие положения, например в области использования ГНСС в наземном транспорте, и рекомендует организации, которые могли бы должным образом установить новые руководящие принципы. Потребуется также проводить консультации с такими нормотворческими организациями, как ИКАО, ИМО, МСЭ и Международная организация по стандартизации;

б) комитет мог бы рассмотреть вопрос о создании поставщиками ГНСС информационных центров для пользователей. Одной из основных задач таких центров было бы ведение всемирного веб-сайта. Организация Объединенных Наций через свое Управление по вопросам космического пространства и от имени Комитета могла бы объединить все веб-сайты в единый сайт, который служил бы информационным порталом для пользователей услуг ГНСС;

в) комитет мог бы организовывать и спонсировать региональные практикумы и другие виды деятельности, направленные на выполнение стоящих перед ним задач;

г) комитет мог бы установить связи с национальными и региональными властями, особенно в развивающихся странах. При этом можно было бы создать регулирующие механизмы с целью выявления и подавления источников электромагнитных помех, ухудшающих сигналы ГНСС и систем их дополнения;

д) комитет мог бы рассматривать, рекомендовать и согласовывать меры по содействию обеспечению надлежащей координации программ ГНСС. Кроме того, комитет мог бы рекомендовать своим членам поддерживать в соответствующих случаях связь с другими группами и организациями, занимающимися ГНСС и их прикладным использованием, по соответствующим каналам их родных правительств или организаций.