



Генеральная Ассамблея

Distr.: General
22 December 2008

Russian
Original: English

Комитет по использованию космического пространства в мирных целях

Третье совещание Международного комитета по глобальным навигационным спутниковым системам

Записка Секретариата

Содержание

	<i>Стр.</i>
I. Введение	2
A. Предыстория	2
B. Структура и программа работы совещания	2
C. Участники	3
D. Документация	4
II. Рекомендации и решения	4
III. Совместное заявление	5
IV. Форум поставщиков	6

Приложения

I. List of States Members of the United Nations and governmental, intergovernmental and non-governmental organizations participating in the Third Meeting of the International Committee on Global Navigation Satellite Systems ..	8
II. Documents of the Third Meeting of the International Committee on Global Navigation Satellite Systems	9
III. Terms of reference of the Providers' Forum	10
IV. Workplan of the Providers' Forum	12

Добавление

Providers' Forum principles of compatibility and interoperability and their further definition	14
------------------------------------------------------------------------------------------------------	----



I. Введение

A. Предыстория

1. В своей резолюции 63/90 от 5 декабря 2008 года Генеральная Ассамблея с признательностью отметила создание на добровольной основе Международного комитета по глобальным навигационным спутниковым системам (МКГ) в качестве форума для содействия развитию сотрудничества, когда это целесообразно, по представляющим для его членов взаимный интерес вопросам, касающимся спутниковой пространственной, временной и навигационной поддержки в гражданских целях и коммерческих услуг, а также обеспечению совместимости и взаимодополняемости глобальных навигационных спутниковых систем и их более широкого использования для содействия устойчивому развитию, особенно в развивающихся странах, проведение Комитетом своего первого совещания в Вене 1 и 2 ноября 2006 года, своего второго совещания в Бангалоре, Индия, 4-7 ноября 2007 года и своего третьего совещания в Пасадене, штат Калифорния, Соединенные Штаты Америки, 8-12 декабря 2008 года, и тот факт, что его четвертое совещание состоится в Российской Федерации в 2009 году.

2. Для осуществления мероприятий в приоритетной тематической области глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) в рамках Программы Организации Объединенных Наций по применению космической техники Управление по вопросам космического пространства Секретариата организовало 23-27 июня 2008 года в Медельине, Колумбия, Практикум Организации Объединенных Наций/Колумбии/Соединенных Штатов Америки по применению глобальных навигационных спутниковых систем для стран Латинской Америки и Карибского бассейна (А/АС.105/920).

3. В порядке дальнейшего содействия работе МКГ Управление по вопросам космического пространства, выполняющее функции исполнительного секретариата МКГ и Форума поставщиков, провело ряд дополнительных совещаний (см. документ А/АС.105/922) в рамках крупных международных симпозиумов и конференций для обсуждения возможностей практического применения ГНСС в различных областях в целях содействия устойчивому развитию. Эти совещания были организованы совместно с правительством Соединенных Штатов, которое также обеспечило их техническую поддержку. Средства на финансирование участия экспертов в работе совещаний предоставили правительство Индии – через Региональный учебный центр космической науки и техники для Азиатско-тихоокеанского региона, правительство Российской Федерации и Европейское сообщество.

4. Третье совещание Международного комитета по глобальным навигационным спутниковым системам было проведено 8-12 декабря 2008 года в Пасадене, штат Калифорния, Соединенные Штаты.

B. Структура и программа работы совещания

5. На открытии третьего совещания со вступительным и приветственным словом выступил его председатель. С заявлениями выступили также директор

Лаборатории реактивного движения Национального управления по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА) и директор Управления по вопросам космического пространства. С основным докладом, озаглавленным "Перспективы создания Глобальной службы определения местоположения и времени" выступил представитель Стэнфордского университета, с докладом о деятельности МКГ в 2008 году выступил сотрудник Управления по вопросам космического пространства.

6. Программа работы совещания предусматривала проведение пленарных заседаний и заседаний рабочих групп. В докладах, представленных на пленарных заседаниях, были освещены текущая и планируемая деятельность поставщиков услуг ГНСС и систем дополнения, возможности прикладного применения ГНСС, а также мероприятия по подготовке кадров и наращиванию потенциала на глобальном, региональном и национальном уровнях. В ходе пленарных заседаний участники также обсудили и наметили конкретные мероприятия, которые необходимо осуществить в соответствии с планом работы МКГ; эти мероприятия были рассмотрены также на заседаниях четырех рабочих групп, состоявшихся 10 декабря 2008 года. Каждая рабочая группа сосредоточила свое внимание на одном из следующих вопросов: а) совместимость и взаимодополняемость (координаторы: Российская Федерация и Соединенные Штаты); б) совершенствование функционирования служб ГНСС (координатор: Индия); в) распространение информации и наращивание потенциала (координаторы: Управление по вопросам космического пространства и Соединенные Штаты); г) взаимодействие с национальными и региональными органами и заинтересованными международными организациями (координаторы: Международная федерация геодезистов (МФГ), Международная ассоциация геодезии (МАГ) и Международная служба ГНСС).

7. На пленарных заседаниях выступали также представители промышленных и научных организаций, представившие доклады о возможностях применения последних научных достижений и новейших технологий в области спутниковой навигации и перспективах коммерческого применения ГНСС. Выступавшие также обменялись мнениями по вопросу о совместимости и взаимодополняемости ГНСС. В ходе совещания можно было ознакомиться с различными экспозициями, посвященными ГНСС.

8. Одновременно с третьим совещанием Международного комитета по глобальным навигационным спутниковым системам состоялось третье совещание Форума поставщиков, который провел свои заседания 7, 11 и 12 декабря 2008 года в Пасадене, штат Калифорния, Соединенные Штаты (см. пункты 24-27).

9. После рассмотрения предложенных вопросов МКГ вынес ряд рекомендаций и решений, которые изложены в пунктах 17-22, и принял совместное заявление, которое содержится в пункте 23.

С. Участники

10. В работе третьего совещания участвовали представители следующих государств: Индии, Италии, Китая, Малайзии, Нигерии, Объединенных

Арабских Эмиратов, Российской Федерации, Соединенных Штатов и Японии. В совещании участвовали также представители Европейского сообщества.

11. На совещании были представлены также следующие межправительственные и неправительственные организации, занимающиеся оказанием услуг спутниковой навигации и вопросами практического применения ГНСС: Комитет содействия гражданской службе GPS, Европейская система спутникового позиционирования (EUPOS), МФГ, МАГ, Международная служба ГНСС и Управление по вопросам космического пространства.

12. На совещании присутствовал также представитель Подкомиссии МАГ по референцной сети для Европы (EUREF); МКГ предоставил EUREF статус нового ассоциированного члена.

13. На совещании также присутствовали наблюдатели от Международного бюро мер и весов, Комитета по исследованию космического пространства (КОСПАР) и Международной ассоциации институтов навигации.

14. На совещание были приглашены также представители Канадского космического агентства и Регионального учебного центра космической науки и техники в Латинской Америке и Карибском бассейне, обратившихся к Комитету с соответствующей просьбой.

15. Перечень государств – членов Организации Объединенных Наций, а также правительственных, межправительственных и неправительственных организаций, принявших участие в работе совещания, содержится в приложении I.

D. Документация

16. Перечень документов третьего совещания содержится в приложении II. Все документы размещены также на веб-сайте МКГ (<http://www.icgsecretariat.org>).

II. Рекомендации и решения

17. Председатель совещания представил программу работы третьего совещания МКГ и рассказал о других приуроченных к нему мероприятиях.

18. МКГ продолжил рассмотрение вопроса об осуществлении рекомендаций рабочих групп в качестве одной из своих первоочередных задач и наметил рассмотреть программу текущей и будущей работы в рамках каждой рабочей группы.

19. МКГ одобрил рекомендации рабочих групп относительно проведения мероприятий, предусмотренных в плане работы МКГ.

20. МКГ отметил, что представлять Международный совет по науке (МСНС) в МКГ будут КОСПАР, являющийся междисциплинарным органом МСНС, а также Международное общество фотограмметрии и дистанционного зондирования и Международный радиотехнический союз (МРТС), которые являются членами МСНС.

21. МКГ утвердил раздел D положения о круге ведения МКГ, касающийся порядка работы, структуры и организации деятельности, с поправками, внесенными в ходе неофициальных совещаний, проведенных в Вене в 2008 году в рамках подготовки к третьему совещанию МКГ.

22. МКГ просил Управление по вопросам космического пространства подготовить проект положения о круге ведения в отношении функций, которые оно будет выполнять в порядке содействия работе МКГ.

III. Совместное заявление

23. МКГ принял консенсусом следующее совместное заявление:

1. Третье совещание Международного комитета по глобальным навигационным спутниковым системам (МКГ) было проведено 8-12 декабря 2008 года в Пасадене, штат Калифорния, Соединенные Штаты Америки, в целях дальнейшего обзора и обсуждения последних изменений в области глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) и рассмотрения вопросов, представляющих интерес для его членов, ассоциированных членов и наблюдателей. МКГ также рассмотрел вопрос о возможностях практического применения научных достижений и новейших технологий в области спутниковой навигации и перспективах коммерческого использования ГНСС. Представители промышленности, научных кругов и правительств обменялись мнениями по вопросу о совместимости и взаимодополняемости ГНСС.
2. Принимающей стороной совещания выступило правительство Соединенных Штатов. В работе совещания участвовали Индия, Италия, Китай, Малайзия, Нигерия, Объединенные Арабские Эмираты, Российская Федерация, Соединенные Штаты и Япония, а также Европейское сообщество и следующие международные организации: Международное бюро мер и весов (МБМВ), Комитет по исследованию космического пространства (КОСПАР), Комитет содействия гражданской службе GPS, Европейская система спутникового позиционирования (EUPOS), Международная федерация геодезистов (МФГ), Международная ассоциация геодезии (МАГ), Международная ассоциация институтов навигации (МАИН), Международная служба ГНСС и Управление по вопросам космического пространства Секретариата. Наблюдателями были представлены Канадское космическое агентство и Региональный учебный центр космической науки и техники в Латинской Америке и Карибском бассейне. В работе совещания также участвовала Подкомиссия МАГ по референцной сети для Европы (EUREF), которой был предоставлен статус нового ассоциированного члена МКГ.
3. МКГ напомнил, что Генеральная Ассамблея в своей резолюции 62/217 от 22 декабря 2007 года с признательностью отметила создание на добровольной основе Международного комитета по ГНСС в качестве

неофициального органа для содействия развитию сотрудничества, когда это целесообразно, по представляющим взаимный интерес вопросам, касающимся спутниковой пространственной, временной и навигационной поддержки в гражданских целях и коммерческих услуг, а также обеспечению совместимости и взаимодополняемости глобальных навигационных спутниковых систем и их более широкого использования для содействия устойчивому развитию, особенно в развивающихся странах, проведение МКГ своего первого совещания в Вене 1-2 ноября 2006 года и своего второго совещания в Бангалоре, Индия, 4-7 сентября 2007 года.

4. МКГ отметил, что в рамках его рабочих групп были рассмотрены следующие вопросы: совместимость и взаимодополняемость; совершенствование функционирования служб ГНСС; распространение информации и укрепление потенциала; взаимодействие с национальными и региональными органами и соответствующими международными организациями. Он также отметил существенный прогресс в осуществлении плана своей работы, утвержденного на первом совещании Международного комитета по глобальным навигационным спутниковым системам.
5. МКГ принял к сведению, что на Форуме поставщиков было принято положение о круге ведения и утвержден план работы. На одном из своих пленарных заседаний МКГ принял также решение возложить на региональные учебные центры космической науки и техники, связанные с Организацией Объединенных Наций, функции информационных центров МКГ. МКГ решил далее учредить целевую группу по геодезической привязке и целевую группу по временной привязке для содействия осуществлению своего плана работы.
6. МКГ принял предложение Российской Федерации принять у себя в Санкт-Петербурге 14-18 сентября 2009 года четвертое совещание МКГ. МКГ принял к сведению предложение Италии и Европейского сообщества совместно принять у себя следующее совещание МКГ в 2010 году. Содействие в подготовке этих совещаний, а также в проведении промежуточных координационных совещаний и заседаний рабочих групп будет оказывать Управление по вопросам космического пространства, выполняющее функции исполнительного секретариата МКГ и Форума поставщиков.

IV. Форум поставщиков

24. Одновременно с третьим совещанием Международного комитета по глобальным навигационным спутниковым системам проходило третье совещание Форума поставщиков, в рамках которого было проведено три заседания (7, 11 и 12 декабря 2008 года). В работе совещания участвовали представители Индии, Китая, Российской Федерации, Соединенных Штатов и Японии, а также Европейского сообщества. В начале первого заседания Форума поставщиков со вступительным и приветственным словом выступил председатель.

25. На своем заседании 7 декабря 2008 года участники Форума поставщиков рассмотрели повестку дня и порядок работы Форума и третьего совещания МКГ и обсудили круг ведения и план работы Форума поставщиков.
26. На своем заседании 11 декабря 2008 года участники рассмотрели рекомендации рабочих групп МКГ по вопросам, касающимся поставщиков услуг ГНСС. На своем заседании 12 декабря участники утвердили круг ведения и план работы Форума поставщиков.
27. Положение о круге ведения и план работы Форума поставщиков содержатся, соответственно, в приложениях III и IV к настоящему докладу.

Annex I

List of States Members of the United Nations and governmental, intergovernmental and non-governmental organizations participating in the Third Meeting of the International Committee on Global Navigation Satellite Systems

China

India

Italy

Japan

Malaysia

Nigeria

Russian Federation

United Arab Emirates

United States of America

European Community

Canadian Space Agency

International Bureau of Weights and Measures (BIPM)

Civil Global Positioning System Service Interface Committee (CGSIC)

Committee on Space Research (COSPAR)

International Association of Geodesy (IAG)

International Association of Geodesy Reference Frame Sub-Commission for Europe (EUREF)

International Association of Institutes of Navigation (IAIN)

International Federation of Surveyors (FIG)

International Global Navigation Satellite System Service (IGS)

International Steering Committee of the European Position Determination System (EUPOS)

Office for Outer Space Affairs of the Secretariat

Union radio-scientifique internationale (URSI)

Regional Centre for Space Science and Technology Education for Latin America and the Caribbean

Annex II**Documents of the Third Meeting of the International
Committee on Global Navigation Satellite Systems**

<i>Symbol</i>	<i>Title or description</i>
ICG/WGA/DEC2008	Report of the Working Group on Compatibility and Interoperability
ICG/WGB/DEC2008	Report of the Working Group on Enhancement of Performance of Global Navigation Satellite Systems Services
ICG/WGC/DEC2008	Report of the Working Group on Information Dissemination and Capacity Building
ICG/WGD/DEC2008	Report of the Working Group on Interactions with National and Regional Authorities and Relevant International Organizations
ICG/TOR/DEC2008	Terms of reference

Annex III

ICG/PF/TOR/DEC2008

Terms of reference of the Providers' Forum

A. Background

1. The International Committee on Global Navigation Satellite Systems (ICG) was established on a voluntary basis as an informal body to promote cooperation, on matters of mutual interest related to civil satellite-based positioning, navigation, timing and value-added services, as well as the compatibility and interoperability of global navigation satellite systems, while increasing their use to support sustainable development, particularly in developing countries.
2. In response to a recommended action in the ICG workplan, providers of global and regional navigation satellite systems and satellite-based augmentation systems proposed establishing a Providers' Forum to enhance compatibility and interoperability among current and future systems. The first Providers' Forum meeting, co-chaired by the United States of America and India, was held on 4 September 2007, immediately preceding the second meeting of the ICG. China, India, Japan, the Russian Federation and the United States, as well as the European Community, were present at the meeting.

B. Objectives

3. The objectives of the Providers' Forum are to:
 - (a) Promote compatibility and interoperability among current and future global and regional space-based systems by exchanging detailed information about planned or operating systems and the policies and procedures that govern their service provision, consistent with the template for information sharing among providers that was circulated prior to the first meeting;
 - (b) Act as a mechanism to continue discussions on important issues addressed by the ICG that require focused inputs from system providers.
4. The Providers' Forum is not a policymaking body, but provides a means to promote discussion among system providers based on agreed guidelines for provision of open services, including transparency, cooperation, performance monitoring and spectrum protection; and agreed principles for ensuring compatibility and interoperability among systems.

C. Membership

5. The Providers' Forum will be open to States Members of the United Nations that are or will be global navigation satellite systems (GNSS) providers. Current members and their respective systems are as follows:
 - (a) *China*: Compass/BeiDou Navigation Satellite System (CNSS);

- (b) *India*: Global Positioning System and Geostationary (GEO) Augmented Navigation System (GAGAN) and Indian Regional Navigation Satellite System (IRNSS);
- (c) *Japan*: Quasi-Zenith Satellite System (QZSS) and Multi-functional Transport Satellite (MTSAT) Satellite-based Augmentation System (MSAS);
- (d) *Russian Federation*: Global Navigation Satellite System (GLONASS) and Wide-area System of Differential Corrections and Monitoring (SDCM);
- (e) *United States*: Global Positioning System (GPS) and Wide-area Augmentation System (WAAS);
- (f) *European Community*: European Satellite Navigation System (Galileo) and European Geostationary Navigation Overlay Service (EGNOS).
6. Additional Member States who become GNSS service providers will be invited to join the Providers' Forum upon consensus of the current members.

D. Procedures of work, structure and organization

7. During each meeting, the members will select, on the basis of consensus, a chair for the next meeting. The Office for Outer Space Affairs of the United Nations Secretariat, consistent with its role as the Executive Secretariat of ICG, will also fulfil these responsibilities for the Providers' Forum, in support of the chair.
8. The Providers' Forum will convene once every year in conjunction with the ICG annual meeting and more often if needed. Actions and recommendations developed by working groups of ICG that could impact the compatibility and interoperability, system development and operations, and/or service provision policies and procedures of providers of GNSS will be of particular interest to the Providers' Forum. Therefore, the results of Providers' Forum deliberations and consensus decisions on these and other issues will be reported to ICG as appropriate and when possible, at the next scheduled plenary session of ICG immediately following a Providers' Forum meeting.
9. The meetings of the Providers' Forum will be organized by the chair and designated host, with support from the Executive Secretariat. Each member should designate its principal and additional points of contact.
10. Any recommendations resulting from Providers' Forum meetings will be decided on the basis of consensus of its members.
11. Members will fund their own participation in the activities of the Providers' Forum. Financial support (in-kind or direct funding) to the Executive Secretariat that is above and beyond the annual budget of the Office for Outer Space Affairs or existing funds provided for ICG secretariat services will be provided by members on a voluntary basis.
12. The Providers' Forum may revise these terms of reference on the basis of proposals made by members and adopted by consensus.

Annex IV

ICG/PF/WP/DEC2008

Workplan of the Providers' Forum

In order to accomplish the objectives of the Providers' Forum as described in the terms of reference, the members of the Providers' Forum have agreed to pursue the following actions.

Promotion of compatibility and interoperability

1. The principles of compatibility and interoperability and their definition were adopted at the first meeting of the Providers' Forum, held in Bangalore, India, in September 2007 (A/AC.105/901). At the third meeting of the Providers' Forum, held in Pasadena, California, United States of America, in December 2008, these principles and their definition were updated (see appendix). The Providers' Forum will continue to refine these principles of compatibility and interoperability and their definition.

2. The providers will actively support the actions of the working group of the International Committee on Global Navigation Systems (ICG) on compatibility and interoperability, which is focused on defining these principles from the perspective of various user applications and equipment manufacturers. This may require sponsoring and participating in workshops and meetings designed to solicit input from users of global navigation satellite systems (GNSS). It may also require elaboration of an approach for quantitative interoperability evaluation.

3. The providers will draft individual reports on their respective planned or operating systems and the policies and procedures that govern their service provision, consistent with the template for information sharing:

(a) The reports will be consolidated and maintained by the ICG Executive Secretariat on behalf of the providers and updates will be provided at least annually in preparation for each major meeting of ICG;

(b) The reports will emphasize each provider's current and planned efforts to ensure compatibility and interoperability among the global, regional and augmentation system components of the global system of navigation satellite systems.

Open service information dissemination

4. Consistent with the principle of transparency in the provision of open services, each individual provider will strive to publish and disseminate all signal and system information necessary to allow manufacturers to design and develop GNSS receivers on a non-discriminatory basis.

5. Based on individual publication of open service signal information, the Providers' Forum will consider developing a template for sharing and disseminating information from individual GNSS open service signal specifications and service standards.

Service performance monitoring

6. Providers will consider the development and discussion of proposals to widely monitor the performance of their open signals and provide timely updates to users regarding critical performance characteristics such as timing accuracy, positioning accuracy and service availability.
7. These discussions should focus on potential cooperation in the development of the necessary ground infrastructure to monitor signal and service performance for open services, recognizing that the actual implementation of this infrastructure is subject to the budgetary limitations of each system provider, and the completion of provider-to-provider agreements as necessary and appropriate.

Spectrum protection: interface detection and mitigation

8. The Providers' Forum will pursue the protection of radio-navigation satellite services (RNSS) spectrum through appropriate domestic and international regulation. When necessary and appropriate, providers will share their views on RNSS spectrum issues and related agenda items under consideration by the International Telecommunication Union and its working parties.
9. In addition, the Providers' Forum will pursue the development of a strategy to detect and mitigate interference in GNSS worldwide by supporting the efforts of the ICG working group on compatibility and interoperability in this regard. This could lead to concrete proposals for detecting interference.
10. This workplan will be reviewed on an annual basis and revised as necessary in order to address important issues that require the attention and focus of system providers.

Appendix

ICG/PF/WP/DEC2008

Providers' Forum principles of compatibility and interoperability and their further definition

Global and regional system providers agreed that at a minimum, all global navigation satellite systems (GNSS) signals and services must be compatible. To the maximum extent possible, open signals and services should also be interoperable, in order to maximize benefit to all GNSS users. For many applications, common carrier frequencies are essential to interoperability and commonality of other signal characteristics is desirable. In some cases, carrier frequency diversity may be preferable to improve performance. The Providers' Forum will continue to investigate the benefits of carrier frequency commonality and diversity, as well as of compatibility and interoperability, as these latter terms are defined below:

(a) *Interoperability* refers to the ability of global and regional navigation satellite systems and augmentations and the services they provide to be used together to provide better capabilities at the user level than would be achieved by relying solely on the open signals of one system:

- (i) Interoperability allows navigation with signals from different systems with minimal additional receiver cost or complexity;
- (ii) Multiple constellations broadcasting interoperable open signals will result in improved observed geometry, increasing end-user accuracy everywhere and improving service availability in environments where satellite visibility is often obscured;
- (iii) Geodetic reference frames realization and system time steorage standards should adhere to existing international standards to the maximum extent practical;
- (iv) Any additional solutions to improve interoperability should be encouraged.

(b) *Compatibility* refers to the ability of global and regional navigation satellite systems and augmentations to be used separately or together without causing unacceptable interference and/or other harm to an individual system and/or service:

- (i) The International Telecommunication Union provides a framework for discussions on radiofrequency compatibility. Radiofrequency compatibility should involve thorough consideration of detailed technical factors, including effects on receiver noise floor and cross-correlation between interfering and desired signals;
- (ii) Compatibility should also respect spectral separation between each system's authorized service signals and other systems' signals. Recognizing that some signal overlap may be unavoidable, discussions among providers

concerned will establish the framework for determining a mutually acceptable solution;

(iii) Any additional solutions to improve compatibility should be encouraged.
