



**Комитет по использованию космического  
пространства в мирных целях**  
Научно-технический подкомитет  
Пятьдесят пятая сессия  
Вена, 29 января — 9 февраля 2018 года

## Проект доклада

### VI. Использование космических систем для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций

1. В соответствии с резолюцией [72/77](#) Генеральной Ассамблеи Подкомитет рассмотрел пункт 9 повестки дня «Использование космических систем для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций».
2. С заявлениями по пункту 9 повестки дня выступили представители Аргентины, Венесуэлы (Боливарианской Республики), Германии, Египта, Индии, Индонезии, Израиля, Канады, Китая, Мексики, Пакистана, Республики Корея, Российской Федерации, Саудовской Аравии, Соединенных Штатов Америки, Франции и Японии. С заявлением по этому пункту от имени Группы государств Латинской Америки и Карибского бассейна выступил также представитель Аргентины. В ходе общего обмена мнениями с заявлениями по этому пункту выступили также представители других государств-членов.
3. Подкомитет заслушал следующие научно-технические доклады:
  - а) «Использование космических технологий для уменьшения опасности бедствий в Китае: от политики к практике» (представитель Китая);
  - б) «Использование глобальной спутниковой системы для мониторинга и прогнозирования сейсмической активности на Земле» (представитель Украины).
4. Подкомитету были представлены следующие документы:
  - а) Доклад о работе Международной конференции Организации Объединенных Наций по использованию космических технологий для снижения риска бедствий: повышение уровня защищенности на основе комплексных прикладных технологий, состоявшейся в Пекине 23–25 октября 2017 года ([A/AC.105/1156](#));
  - б) Доклад о деятельности, осуществлявшейся в 2017 году в рамках Платформы Организации Объединенных Наций для использования космической информации для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и экстренного реагирования ([A/AC.105/1157](#));



с) Доклад о работе Международной конференции Организации Объединенных Наций/Германии по международному сотрудничеству в целях формирования устойчивого к внешним воздействиям общества, использующего технологии с низким уровнем выбросов, которая состоялась в Бонне, Германия, 22–24 ноября 2017 года (A/AC.105/1181).

5. Подкомитет с удовлетворением отметил прогресс, достигнутый в отношении мероприятий, которые проводились в 2017 году в рамках программы СПАЙДЕР-ООН, включая постоянное оказание консультативной помощи и иной поддержки для содействия усилиям по экстренному реагированию на чрезвычайные ситуации.

6. Некоторые делегации сообщили о важности расширения координации и международного сотрудничества в целях проведения программ по созданию потенциала в Латинской Америке и Карибском бассейне.

7. Подкомитет отметил, что при постоянной поддержке его партнерской сети в рамках платформы СПАЙДЕР-ООН была организована консультативно-техническая миссия в Непале и последующие мероприятия в Гватемале, Мьянме, Сальвадоре, на Соломоновых Островах и в Шри-Ланке. Подкомитет с удовлетворением отметил, что в Гватемале, Китае, Сальвадоре и Шри-Ланке были проведены мероприятия по укреплению потенциала в форме тренингов, в рамках которых были рассмотрены конкретные требования и учтены итоги консультативно-технических миссий, организованных в рамках СПАЙДЕР-ООН в предыдущие годы.

8. Подкомитет отметил, что СПАЙДЕР-ООН способствует сплочению усилий и облегчает проведение трансграничных мероприятий. Он принял к сведению информацию о других запланированных мероприятиях по укреплению потенциала и подчеркнул необходимость оказания более активной поддержки таким мероприятиям в различных регионах.

9. Подкомитет с удовлетворением принял к сведению информацию о планируемых мероприятиях Управления по вопросам космического пространства, представленного программой СПАЙДЕР-ООН, и приветствовал расширение партнерских связей между программой и учреждениями Организации Объединенных Наций, международными организациями и государствами-членами с целью дальнейшего содействия применению космических средств и информации в рамках таких глобальных и региональных инициатив, как Сендайская рамочная программа по снижению риска бедствий на 2015–2030 годы, Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года и Парижское соглашение.

10. Подкомитет с удовлетворением отметил проводимую государствами — членами Комитета деятельность по повышению доступности и расширению применения предлагаемых космонавтикой решений с целью уменьшения опасности бедствий, особенно в контексте Сендайской рамочной программы, а также по поддержке программы СПАЙДЕР-ООН. Такая деятельность включает содействие срочной организации наблюдения в случае природных или техногенных катастроф в соответствии с Хартией о сотрудничестве в обеспечении скоординированного использования космических средств в случае природных или техногенных катастроф, а также в рамках программы «Сентинел-Азия» и системы СЕРВИР-Гималаи, охватывающих страны Азии.

11. Подкомитет также с удовлетворением отметил усилия, приложенные в рамках Хартии и программы «Сентинел-Азия» в поддержку мер реагирования на чрезвычайные ситуации. В 2017 году Хартия была задействована 44 раза для оказания помощи 29 странам; дважды в рамках одного применения Хартии помощь была оказана нескольким странам Карибского бассейна. Программа «Сентинел-Азия» была задействована в 2017 году 35 раз для 12 стран. Кроме того, Подкомитет отметил, что Мьянма и Шри-Ланка недавно стали уполномоченными пользователями услуг, предоставляемых Хартией, а Коста-Рика и Парагвай подали соответствующие заявки.

12. Подкомитет с удовлетворением отметил мероприятия, проведенные рядом государств-членов как в индивидуальном порядке, так и в рамках Хартии или программы «Сентинел-Азия», с целью облегчения доступа к спутниковым снимкам и космическим данным для содействия ликвидации последствий циклонов в южной части Индийского океана, ураганов в Карибском бассейне, тропических штормов на Филиппинах, землетрясений в Китае, Мексике, Республике Корея и Саудовской Аравии, наводнений и оползней в Бангладеш, Вьетнаме, Гаити, Гватемале, Гондурасе, Индии, Канаде, Китае, Колумбии, Непале, Перу, Саудовской Аравии, Таиланде, Филиппинах и южной части Африки, лесных пожаров в Аргентине, Российской Федерации и Соединенных Штатах Америки, вулканической активности в Индонезии, а также опасного состояния морского льда и вредоносного цветения водорослей в Китае.
13. Подкомитет также с удовлетворением отметил другие мероприятия государств-членов в этой области, такие как содействие продвижению инициативы по обеспечению всеобщего доступа к космическим данным на основе Хартии и при поддержке программы СПАЙДЕР-ООН и создание национальных и региональных порталов данных для распространения информации в режиме близкого к реальному времени. Подкомитет отметил усилия, предпринимаемые рядом государств-членов в рамках КЕОС, в частности в рамках его Рабочей группы по стихийным бедствиям и учрежденного ей Механизма наблюдения за ходом восстановления. Механизм наблюдения за ходом восстановления дополняет Хартию, и его задача состоит в обеспечении поддержки усилий по восстановлению в странах на основании принципа «лучше, чем было», предусмотренного в Сендайской рамочной программе.
14. Подкомитет отметил актуальность онлайн-платформ для обмена и распространения космических данных и информации с целью мониторинга последствий и хода природных катастроф, а также с точки зрения предоставления быстрого и простого доступа к таким данным лицам, принимающим решения, и заинтересованным сторонам. К числу государств-членов, использующих такие платформы, относятся Индия, Индонезия, Российская Федерация и Соединенные Штаты Америки.
15. Некоторые делегации рассказали об усилиях своих стран по интеграции спутниковых данных в системы раннего оповещения в случае наводнений, песчаных бурь и лесных пожаров.
16. Некоторые делегации отметили полезность расширения проекта COCONet («Постоянно действующая карибская сеть станций наблюдения GPS»), который был запущен в 2016 году в целях улучшения понимания сейсмических угроз.
17. Было высказано мнение о необходимости признать, что изменение климата вызывает повышение уровня моря и усиливает воздействие штормовых приливов и наводнений. Делегация, высказавшая это мнение, также заявила, что повышение уровня моря будет ощутимо во всех прибрежных городах мира и что на население прибрежных районов и их жизненный уклад будут также влиять такие явления, как вторжение соленых вод. Делегация отметила, что, несмотря на реализацию многими странами адаптационных стратегий в соответствии с Парижским соглашением, в прибрежных районах невозможно избежать ни перемещения населения, ни снижения стоимости недвижимости.
18. Было высказано мнение о том, что полезно проведение конференций по вопросам вклада спутниковых технологий в реализацию Сендайской рамочной программы и Парижского соглашения.
19. Было высказано мнение, что служба GEONETCast дает преимущества в качестве не требующей больших затрат платформы для обмена космическими данными. В настоящее время действуют 70 станций GEONETCast в 18 странах.
20. Подкомитет отметил, что в 2017 году государства — члены Комитета и региональные отделения поддержки в той или иной форме вносили вклад в проведение через СПАЙДЕР-ООН всех консультативно-технических миссий и других

мероприятий Управления по вопросам космического пространства, в частности, предоставляли экспертов и обменивались опытом с другими заинтересованными странами.

21. Подкомитет с удовлетворением отметил поступление добровольных взносов для Управления по вопросам космического пространства и его программы СПАЙДЕР-ООН, в том числе взносов наличностью от Германии и Китая, и вновь призвал другие государства-члены оказывать мероприятиям и программам Управления, в том числе программе СПАЙДЕР-ООН, всю необходимую поддержку, включая более широкую финансовую поддержку, с тем чтобы оно могло эффективнее реагировать на поступающие от государств-членов просьбы о помощи и полностью выполнить свой план работы на следующий двухгодичный период.

## **VII. Последние разработки в сфере глобальных навигационных спутниковых систем**

22. В соответствии с резолюцией [72/77](#) Генеральной Ассамблеи Подкомитет рассмотрел пункт 10 повестки дня под названием «Последние разработки в сфере глобальных навигационных спутниковых систем», а также вопросы, касающиеся Международного комитета по глобальным навигационным спутниковым системам (МКГ), последние тенденции в области глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) и новые виды применения ГНСС.

23. С заявлениями по пункту 10 повестки дня выступили представители Египта, Израиля, Индии, Индонезии, Испании, Китая, Пакистана, Республики Корея, Российской Федерации, Соединенных Штатов и Японии. В ходе общего обмена мнениями заявления по этому пункту сделали также представители других государств-членов.

24. Подкомитету были представлены следующие документы:

а) записка Секретариата о двенадцатом совещании Международного комитета по глобальным навигационным спутниковым системам ([A/AC.105/1158](#));

б) доклад Секретариата о мероприятиях, проведенных в 2017 году по плану работы Международного комитета по глобальным навигационным спутниковым системам ([A/AC.105/1159](#)).

25. Подкомитет был проинформирован о том, что Управление по вопросам космического пространства в качестве исполнительного секретариата МКГ координирует сроки проведения совещаний МКГ и его Форума поставщиков таким образом, чтобы они были приурочены к сессиям Комитета и его вспомогательных органов. Было отмечено, что Управление также обслуживает всеобъемлющий информационный портал в интересах МКГ и пользователей услуг ГНСС и продолжает играть активную роль в деле содействия сотрудничеству и связи между поставщиками и пользователями услуг ГНСС.

26. Подкомитет выразил свою признательность Управлению за его усилия по содействию более широкому использованию ГНСС посредством реализации инициатив по наращиванию потенциала и распространению информации, особенно в развивающихся странах.

27. Подкомитет с признательностью отметил финансовые взносы, предоставленные Управлению Соединенными Штатами и Европейской комиссией в порядке поддержки связанной с ГНСС деятельности, МКГ и его Форума поставщиков и рабочих групп.

28. Подкомитет с удовлетворением отметил, что 2–7 декабря 2017 года в Киото, Япония, было проведено двенадцатое совещание МКГ и девятнадцатое совещание Форума поставщиков, организованные секретариатом кабинета министров и министерством иностранных дел Японии от имени правительства этой страны.
29. Подкомитет отметил прогресс, достигнутый в МКГ, особенно в области совместимости и взаимодополняемости различных систем, а также в области защиты частотного спектра ГНСС и обнаружения и подавления помех. Подкомитет напомнил, что МКГ предложил обмениваться информацией по вопросам защиты частотного спектра ГНСС и обнаружения и подавления помех в рамках пункта его нынешней повестки дня, касающегося последних разработок в сфере ГНСС. Отмечалась важность этой темы в свете необходимости обеспечивать непрерывный прием сигналов ГНСС.
30. Подкомитет также отметил, что тринадцатое совещание МКГ будет организовано Китаем в Сиане 4–9 ноября 2018 года. Подкомитет отметил также заинтересованность Индии в проведении у себя четырнадцатого совещания МКГ в 2019 году и заинтересованность Управления по вопросам космического пространства в проведении пятнадцатого совещания в 2020 году.
31. Подкомитет далее отметил, что Глобальная система позиционирования (GPS) Соединенных Штатов по-прежнему является центральным элементом в формирующейся международной системе ГНСС и что Соединенные Штаты по-прежнему занимаются вопросами обеспечения совместимости и взаимодополняемости различных служб.
32. Подкомитет отметил, что Соединенные Штаты продолжали транслировать сигналы GPS без взимания платы с непосредственных пользователей и вели подготовку к запуску спутников следующего поколения («GPS Block III»), что позволит предоставлять более качественные услуги благодаря передаче третьего сигнала гражданского назначения (L1C). Продолжалась работа над модернизированной системой наземного контроля под названием «ОСХ», предназначенной для поддержки спутников «GPS Block III», и ожидается, что с запуском первого спутника, который планируется произвести в 2018 году, повысится качество работы системы, а у всех пользователей появятся новые возможности.
33. Подкомитет также отметил, что для проведения поисково-спасательных операций используется Международная спутниковая система поиска и спасания (КОСПАС-САРСАТ) — программа поиска и спасания с помощью спутников, в рамках которой начала применяться Среднеорбитальная система поиска и спасания (MEOSAR), при этом принятые с нее сигналы бедствия передаются через системы GPS и «Галилео» Европейского союза. Было также отмечено, что в системе MEOSAR используются усовершенствованные спутники GPS, ГНСС Российской Федерации (ГЛОНАСС) и системы «Галилео» Европейского союза, функционирующие на космической орбите на высоте от 19 000 км до 24 000 км. Было отмечено, что с появлением системы MEOSAR, почти мгновенно передающей сигналы бедствия и координаты, значительно возросло число спутников в дополнение к существующим группировкам спутников, используемым для поиска и спасания. Отмечалось также, что и Китай рассматривает вопрос о присоединении к этой глобальной поисково-спасательной системе и внесении в нее своего вклада.
34. Подкомитет далее отметил, что гражданские услуги ГЛОНАСС предоставляются без взимания платы с непосредственных пользователей и являются доступными, эффективными и полностью отвечают потребностям различных категорий пользователей и что вывод на орбиту новейших навигационных спутников «Глонасс-М» позволил укрепить космический сегмент системы.
35. Подкомитет отметил, что продолжается модернизация системы дифференциальной коррекции и мониторинга, являющейся системой дополнения ГЛОНАСС, которая используется для повышения точности навигации в сфере

гражданской авиации. Проводятся организационные мероприятия по внедрению использования ГЛОНАСС для точного местопределения в тех областях применения, где требуется доступ к данным в режиме реального времени. Создана сеть наземных станций для непрерывного мониторинга характеристик системы ГЛОНАСС и других ГНСС с целью оценки качества их работы.

36. Подкомитет также отметил, что опубликован на английском языке документ по контролю интерфейса передачи сигналов системы ГЛОНАСС, использующей многоканальный доступ с частотным разделением, в диапазонах L1, L2 и L3. В настоящее время разрабатывается стандарт эксплуатационных характеристик услуг открытого доступа, что говорит о намерении гарантировать пользователям системы базовый стандарт обслуживания. Подкомитет далее отметил осуществление международной кооперации с целью превратить ГЛОНАСС в один из важнейших элементов международной инфраструктуры ГНСС, что принесет дополнительную выгоду пользователям во всем мире.

37. Подкомитет далее отметил, что европейская ГНСС «Галилео» предоставляет самое современное координатно-временное и навигационное обеспечение пользователям во всем мире. Полная группировка системы «Галилео», комплектование которой планируется завершить к 2020 году, будет насчитывать 30 спутников.

38. Подкомитет отметил, что Центр контроля за обеспечением безопасности системы «Галилео», являющийся неотъемлемой частью инфраструктуры этой системы, облегчил централизованное регулирование услуг ограниченного доступа системы «Галилео» и позволил предоставлять услуги по контролю за обеспечением безопасности в системе «Галилео» в целях выявления случайных или преднамеренно вызванных событий, которые могут привести к сбою в обслуживании.

39. Подкомитет также отметил, что Китай создал навигационную спутниковую систему «Бэйдоу» (ССБ), которая является глобальной навигационной спутниковой системой, совместимой с другими ГНСС. Система полностью введена в действие и с 2012 года предоставляет в Азиатско-Тихоокеанском регионе услуги по координатно-временному и навигационному обеспечению и передаче коротких сообщений. Было запущено четыре спутника нового поколения системы «Бэйдоу-3», и до конца 2018 года планируется запустить восемнадцать спутников в рамках усилий по оказанию услуг в области навигации и определения местоположения странам, участвующим в инициативе по созданию экономического пояса и нового Шелкового пути.

40. Подкомитет далее отметил, что система «Бэйдоу-3» позволяет передавать более четкие навигационные сигналы с точностью определения местоположения от 2,5 до 5 метров. Завершено создание промышленной цепочки ССБ, и микросхемы этой системы активно используются в производственных процессах, при этом точность обработки доводится до 28 нанометров. ССБ находит широкое применение в таких областях, как общественная безопасность, транспорт, рыболовство, электроснабжение, лесное хозяйство и реагирование на стихийные бедствия. Отмечалось, что для содействия широкому применению ССБ было опубликовано шесть версий документов по контролю за интерференцией сигналов, один документ по технико-эксплуатационным требованиям к предоставляемым услугам и «белый документ» по ССБ. К 2020 году эта система будет представлять собой полностью укомплектованную спутниковую группировку с глобальным охватом.

41. Подкомитет отметил, что осуществляемая сейчас Индией программа спутниковой навигации включает две системы: поддерживаемую GPS геостационарную навигационную систему (GAGAN), которая представляет собой спутниковую систему дополнения, и Индийскую региональную навигационную спутниковую систему (IRNSS), которая представляет собой независимую региональную систему. Система GAGAN была сертифицирована Главным управлением гражданской авиации Индии на соответствие навигационным характеристикам,

уровню обслуживания с точностью 0,1 морской мили и требованиям к точности при определении положения в вертикальной плоскости при заходе на посадку, что позволяет использовать GAGAN для полета по маршруту и точного захода на посадку. Подкомитет также отметил, что GAGAN является первой спутниковой системой дополнения, предназначенной для работы в экваториальном регионе, и что она позволяет предоставлять спутниковые навигационные услуги с той точностью и надежностью, которые необходимы для практической работы гражданской авиации, а также для оказания эффективных услуг по управлению воздушным движением в воздушном пространстве Индии.

42. Подкомитет отметил также, что спутниковая группировка IRNSS, известная также как NavIC (навигация с использованием индийской спутниковой группировки), предоставляет услуги по спутниковой навигации. Группировка состоит из семи спутников — трех на геостационарной и четырех на геосинхронной орбите. Все семь спутников IRNSS, включая IRNSS 1A и IRNSS 1G, были запущены с помощью индийской ракеты-носителя для вывода спутников на полярную орбиту (PSLV). Спутник IRNSS-1A использовался исключительно для передачи сообщений, а спутник IRNSS 1I планировалось запустить на борту PSLV в первой половине 2018 года.

43. Подкомитет далее отметил, что в настоящее время Япония создает квазизенитную спутниковую систему (QZSS) под названием «Мичибики». Система QZSS, которая является совместимой и взаимодополняемой с GPS, позволила увеличить время доступа к услугам позиционирования благодаря совместному использованию единых сигналов о местонахождении.

44. Подкомитет отметил, что систему QZSS планируется расширить и модернизировать таким образом, чтобы она стала полноценной региональной спутниковой навигационной системой, позволяющей повысить качество координатно-временного обеспечения в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Будет создана группировка из четырех спутников, которая официально начнет функционировать в течение 2018 японского финансового года. Приблизительно к 2023 японскому финансовому году группировка будет увеличена до семи спутников, что обеспечит устойчивое оказание услуг по определению местоположения.

45. Подкомитет отметил, что в целях повышения качества, надежности и точности навигационных сигналов GPS на Корейском полуострове в 2014 году была организована программа по разработке, созданию и внедрению корейской спутниковой системы дополнения под названием «Корейская спутниковая система дополнения» (KASS). Отмечалось также, что в Корейском институте аэрокосмических исследований создано бюро по программе KASS.

46. Подкомитет далее отметил, что в систему KASS будут входить семь опорных станций, две станции обработки данных, две станции контроля, три станции для связи «Земля-спутник» и два геостационарных спутника и что KASS будет отвечать требованиям, касающимся захода на посадку с вертикальным наведением (APV1), которые определены в стандарте ИКАО. Согласно программе KASS, должна быть создана региональная спутниковая навигационная система, которая будет вносить свой вклад в усилия международного сообщества как региональный поставщик услуг ГНСС. Было отмечено, что в 2020 году будет организована служба открытого доступа, а к концу 2022 года — служба спасания жизни.

47. Подкомитет отметил, что другие государства-члены проинформировали о своей деятельности по использованию технологии ГНСС для решения целого ряда прикладных задач. Было отмечено, что эти виды деятельности можно рассматривать как средство повышения общей осведомленности научно-технических кругов о различных ГНСС.