

**Генеральная Ассамблея**

Distr.: General
20 November 2012
Russian
Original: English

**Комитет по использованию космического
пространства в мирных целях****Научно-технический подкомитет****Пятидесятая сессия**

Вена, 11-22 февраля 2013 года

Пункт 13 предварительной повестки дня*

Долгосрочная устойчивость космической деятельности**Информация об опыте и практике обеспечения
долгосрочной устойчивости космической деятельности****Записка Секретариата****I. Введение**

1. В соответствии с кругом ведения и методами работы Рабочей группы по долгосрочной устойчивости космической деятельности Научно-технического подкомитета, утвержденными Комитетом по использованию космического пространства в мирных целях на его пятьдесят четвертой сессии в 2011 году (A/66/20, приложение II), Секретариат предложил государствам – членам Комитета, международным межправительственным организациям, имеющим статус наблюдателя при Комитете, международным неправительственным организациям, имеющим статус наблюдателя при Комитете, органам системы Организации Объединенных Наций и межправительственным органам, а также другим международным организациям и органам, на которые распространяются положения пунктов 16 и 17 круга ведения и методов работы, представлять информацию о своем опыте и практике, которые могут иметь отношение к долгосрочной устойчивости космической деятельности, об их опыте и практике в области устойчивой космической деятельности, а также об их видении работы по данной тематике.

2. Настоящий документ подготовлен Секретариатом на основе информации, полученной от Комитета по исследованию космического пространства и Фонда "За безопасный мир", международных неправительственных организаций, имеющих статус постоянного наблюдателя при Комитете; и от Управления по

* A/AC.105/C.1/L.328.



вопросам разоружения Секретариата. Европейская организация по эксплуатации метеорологических спутников сообщила Секретариату, что ее вклад, о котором говорится в документе A/AC.105/C.1/103/Add.1, не утратил своей актуальности.

II. Ответы, полученные от международных неправительственных организаций, имеющих статус постоянного наблюдателя при Комитете

Комитет по исследованию космического пространства

[Подлинный текст на английском языке]
[26 октября 2012 года]

Научная комиссия по космическим исследованиям верхней атмосферы Земли и планет, включая модели атмосферы

Научная комиссия по космическим исследованиям верхней атмосферы Земли и планет, включая модели атмосферы, Комитета по исследованию космического пространства (КОСПАР) занимается изучением верхних слоев земной атмосферы, а также создает модели атмосферы, что может способствовать долгосрочной устойчивости космической деятельности. Эта исследовательская деятельность включает наблюдения с помощью спутников/ракет и наземные наблюдения за мезосферой, термосферой, ионосферой и частью магнитосферы, моделирование атмосферы от поверхности Земли до верхних слоев атмосферы и обновление моделей атмосферы. В исследуемых частях атмосферы находится много спутников, особенно спутников, запущенных на низкую околоземную орбиту. Проведенные в последнее время КОСПАР исследования показали, что взаимодействие между различными частями атмосферы гораздо значительнее, чем считалось ранее. Электромагнитные корреляционные связи вдоль геомагнитных полей имеют важное значение, но не менее важным является и взаимодействие различных волн, возникающих в плазме и нейтральных частях атмосферы, начиная от поверхности Земли и кончая верхней границей атмосферы, а также между полушариями. Усилия КОСПАР, направленные на изучение этих различных частей как "атмосферы в целом" и описание их с помощью современных моделей, приносят большую пользу при планировании или осуществлении устойчивой космической деятельности.

Научная комиссия по космической плазме в Солнечной системе, включая магнитосферу планет

Научная комиссия КОСПАР по космической плазме в Солнечной системе, включая магнитосферу планет, занимается изучением крупных и мелких частей межпланетной среды и их связи с переносом энергетических частиц. Теоретические выводы и наблюдения в масштабе реального времени используются для защиты систем космических летательных аппаратов и других соответствующих технологий (таких, как Глобальная система определения местоположения (GPS)) от повреждений и, соответственно, для

прогнозирования космической погоды. Информация о характере перемещения и ускорения энергетических частиц помогает понять риски, связанные с воздушными полетами над полярными зонами, их влияние на истощение озонового слоя и другие атмосферные частицы и расшифровывать результаты наблюдений с использованием наземных телескопов с большой сферой охвата, как, например, телескопы в обсерваториях "АйсКьюб" (IceCube), Милагро (Milagro), имени Пьера Оже (Pierre-Auger) и другие. Хорошее понимание потоков энергетических частиц необходимо и при проведении пилотируемых космических полетов в целях защиты астронавтов.

Долгосрочная изменчивость потока космических лучей используется для воссоздания картины долгосрочной изменчивости Солнца и ее влияния на климат, что, в свою очередь, требует знания всех соответствующих процессов, происходящих в межпланетном пространстве.

И наконец, модели гелиосферы и магнитосферы Земли используются в сравнительных исследованиях других астросфер и экзопланетных магнитосфер.

Научная комиссия по изучению астрофизики из космоса

Астрономия и физика солнца и гелиосферы

Использование космической техники играет ключевую роль в обеспечении прогресса в области астрофизики, обеспечивая доступ ко всему спектру электромагнитного излучения, начиная от радио- и кончая гамма-лучами, и дополняя планируемую работу крупных наземных обсерваторий. Возросшие размеры и сложность эксплуатации больших обсерваторий космического базирования требуют уделения большего внимания международному сотрудничеству. Это особенно отчетливо проявляется с увеличением числа совместных миссий, в которых участвуют крупные космические агентства европейских стран (Европейское космическое агентство (ЕКА)), Японии (Японское агентство аэрокосмических исследований (ДЖАКСА)), Российской Федерации (Российское федеральное космическое агентство) и Соединенных Штатов Америки (Национальное управление по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА)), причем неоспоримым фактом является также важный вклад космических агентств Индии и Китая.

Весьма важно, что мировые космические агентства координируют свои планы космических полетов как для крупных, так и для мелких предприятий. Согласование имеющихся и будущих массивов данных, полученных с космических и наземных обсерваторий, является наглядным примером эффективного и относительно недорогого сотрудничества в решении проблем, с которыми можно справиться лишь путем применения больших массивов данных по множеству волновых диапазонов. Когда финансовые возможности во всем мире ограничены, главным камнем преткновения может стать отсутствие общей стратегии на международном уровне. Межведомственная координация – это очевидный способ ограничить инвестиции одного крупного агентства в спутники-обсерватории (космические телескопы Хаббла, Джеймса Вебба и другие), для того чтобы обеспечить устойчивое осуществление научной космической программы в последующие два десятилетия.

Рабочая группа КОСПАР по будущему космической астрономии подготовила обновленный обзор мировых космических программ по астрономии и астрофизике (Ubertini and others, *Advances in Space Research*, vol. 50, issue 1 (2012), pp. 1-55).

Выводы

Астрономическая деятельность в космосе является одним из примеров международного научного сотрудничества. Большинство миссий включают элемент того или иного международного сотрудничества в использовании оборудования, и практически все они предусматривают активный обмен данными. В настоящее время международные базы астрономических данных содержат полученную в ходе наземных и космических наблюдений заархивированную информацию в стандартной форме, для того чтобы астрономы в любой точке мира могли получить доступ ко всем результатам после истечения краткого периода действия прав собственности. Таким образом, астрономы могут проводить обширные исследования с использованием множества волновых диапазонов по большим выборкам данных прямо на своих рабочих местах; это сводит к минимуму затраты и поездки и позволяет проводить важные научные исследования, дополняемые устойчивым вкладом научных кругов развивающихся стран и стран с новыми и средними космическими программами.

Что касается устойчивости космической деятельности, то здесь важную роль играет взаимодействие Солнца и Земли, являющееся неотъемлемым элементом исследований в области космической астрофизики. Это взаимодействие определяет явления, связанные с космической погодой, и их влияние на деятельность человека в различных обществах и в различных секторах экономики. Космическая погода сейчас получила официальное признание в качестве одной из областей, имеющих непосредственное отношение к деятельности Всемирной метеорологической организации.

И наконец, все большее значение в плане устойчивости космической деятельности приобретает перспективное планирование, связанное с выводом с орбиты крупных космических обсерваторий по окончании срока их службы.

Группа по техническим проблемам, касающимся научных шаров-зондов

Ведущиеся в настоящее время во всем мире работы по созданию стратосферных шаров-зондов явно свидетельствуют о долгосрочной устойчивости использования этого вида технологии в космической науке. Так, среди ведущих операторов шаров-зондов можно назвать следующие организации:

а) НАСА/Центр научно-исследовательских зондов "Колумбия" (Соединенные Штаты Америки). Этот центр произвел запуск восьми шаров-зондов со своих пусковых площадок (Палестина, Техас и Форт Самнер, Нью-Мексико) и из Кируны (Швеция), и следующей зимой планируется организовать еще три продолжительных полета с американской станции Мак-Мердо (Антарктида);

б) ДЖАКСА (Япония): несмотря на использование новой площадки Тайки, с которой производится два запуска в год, в настоящее время ведется

поиск площадки за рубежом, с тем чтобы увеличить число запусков шаров-зондов и продолжительность их полетов;

с) Национальный центр космических исследований (КНЕС) (Франция): начались испытательные полеты с использованием новой системы телеметрии, слежения и управления (НОСИКА), которая была разработана для стратосферных зондов, предназначенных для работы при нулевом давлении. Эту новую комплексную систему планируется эксплуатировать в течение последующих 15 лет, и она будет использоваться и на других видах шаров-зондов (например, на предназначенных для работы при сверхвысоком давлении шарах-зондах "Монгольфьер" с инфракрасным оборудованием);

d) Канадское космическое агентство (ККА) (Канада): создание в сотрудничестве с КНЕС нового объекта для запуска шаров-зондов в Тимминсе, Онтарио. В начале 2013 года с этой площадки будут производиться испытательные полеты с использованием системы НОСИКА.

Группа по потенциально вредной для окружающей среды космической деятельности

Космический мусор является одной из семи тем, которыми будет заниматься Рабочая группа по долгосрочной устойчивости космической деятельности Научно-технического подкомитета. КОСПАР был одним из первых международных органов, начавших на регулярной основе проводить обсуждения вопросов, касающихся характера среды космического мусора, и тех опасностей, которые она представляет для действующих космических систем. Первое техническое совещание по космическому мусору было организовано в ходе двадцать пятой сессии Научной ассамблеи КОСПАР в Граце, Австрия, в 1984 году. В течение многих лет Группа по потенциально вредной для окружающей среды космической деятельности неоднократно проводила совещания по вопросам космического мусора в ходе каждой сессии Ассамблеи КОСПАР, проводимой один раз в два года.

На тридцать девятой сессии Научной ассамблеи КОСПАР в 2012 году заседания Группы по потенциально вредной для окружающей среды космической деятельности проводились по теме "Космический мусор – шаги в направлении регулирования окружающей среды". Одно заседание в течение половины дня было посвящено вопросам предупреждения образования и ликвидации космического мусора, которые являются основными проблемами в области космического мусора, влияющими на долгосрочную устойчивость космической деятельности. В 2014 году темой заседаний Группы будет "Космический мусор – ответ на динамично развивающуюся окружающую среду".

КОСПАР остается одной из ведущих организаций, занимающихся распространением информации о характере космического мусора, создаваемых им угрозах и эволюции его среды и побуждающих страны и организации, участвующие в космической деятельности, проявлять ответственный подход к космосу в общих интересах на всех стадиях полетов, включая вывод на орбиту, эксплуатацию и утилизацию.

Группа по моделированию среды радиационного пояса

При планировании космических полетов в конструкции систем космических аппаратов и приборов важно учитывать воздействие на них космической радиации. Для решения этих задач и разработки надежных и рентабельных конструкций необходимо понимание и точное моделирование радиационной среды. Характер этой среды значительно различается на низких околоземных орбитах, более высоких околоземных орбитах и в межпланетном пространстве. Существуют как краткосрочные, так и долгосрочные различия с фазой цикла солнечной активности. Это, естественно, требует детального изучения космической среды и ее воздействия на космические аппараты и космонавтов. Одна из основных задач заключается в решении новых вопросов, возникающих в связи с созданием космического корабля, который должен быть рассчитан на работу на орбите Земли в течение 10 и более лет. Такие затяжные миссии часто превышают срок годности массивов данных, используемых для характеристики космической среды при проектировании спутников.

В ближайшие несколько лет будет осуществлено несколько космических миссий, посвященных изучению радиационных поясов (например, штормовые зонды для изучения радиационных поясов (Соединенные Штаты), запущенные в 2012 году; питание энергией и радиация в геокосмическом пространстве (Япония); и "Резонанс" и "Ломоносов" (Российская Федерация)). В ходе этих миссий в ближайшие 10-15 лет будет проведена большая работа по сбору и анализу данных. Группа по моделированию среды радиационного пояса будет, конечно же, центральным форумом, на котором ученые смогут обмениваться новой информацией и сотрудничать.

Группа по космической погоде

Точные знания о космической среде и ее изменчивости являются важными факторами, гарантирующими устойчивость космической деятельности. Космические летательные аппараты проектируются с учетом предполагаемой среды и срока службы, и при этом принимаются во внимание долгосрочные свойства этой среды. К тому же услуги по прогнозированию космической погоды дают возможность смягчить воздействие отдельных событий, связанных с космической погодой, на затрагиваемую космическую и наземную инфраструктуру путем использования данных в реальном масштабе времени и моделирования. Поэтому важными факторами являются и надежные статистические данные, и наблюдения за ключевыми параметрами в реальном масштабе времени.

Мероприятия, проведенные Группой по космической погоде в ходе тридцать девятой сессии Научной ассамблеи КОСПАР в Майсуре, Индия, в 2012 году, позволили осветить некоторые виды деятельности, связанные с устойчивостью, и включали проведение брифинга по планам экспертной группы С по космической погоде в составе Рабочей группы по долгосрочной устойчивости космической деятельности Научно-технического подкомитета.

Службы оперативного и предварительного прогнозирования космической погоды активно используют в своей работе надежные потоки данных, поступающих с космических аппаратов и наземных обсерваторий, равно как и службы, предоставляющие обработанные данные. Многие из первичных

источников данных, которые лежат в основе предоставляемых в настоящее время услуг, – это главным образом научные обсерватории, которые снабжают высококачественными данными, но зачастую это сопряжено с рядом проблем в плане доступности и непрерывности, что создает дополнительные трудности для разработчиков. Кроме того, научные миссии, как правило, имеют четко установленную продолжительность и не предусматривают никакой стратегии замены, что позволяло бы осуществлять долгосрочный мониторинг. Примером является зависимость многих служб от измерений солнечного ветра в близком к реальному масштабе времени с точки зрения Лагранжа L1. Основным источником этой информации в настоящее время является запущенный НАСА усовершенствованный космический аппарат "Эксплорер" для изучения состава небесных тел, который находится в эксплуатации с 1997 года.

Группа по космической погоде отметила работу, проделанную в последнее время целевой группой Межпрограммной координационной группы по космической погоде для выявления и документирования всего комплекса требований к основным данным, лежащих в основе предоставляемых услуг. Эти требования и соответствующие руководящие указания служат отправной точкой для существующих и будущих систем измерения. Кроме того, ввиду строгих требований к своевременному предоставлению данных, установленных для служб прогнозирования космической погоды, было отмечено, что предоставляемые в настоящее время услуги могут существенно выиграть в результате принятия специальных мер, направленных на расширение доступности имеющихся данных по космической погоде и улучшение их сбора, хранения и распространения в реальном масштабе времени.

Группа по планетарной защите

Группа по планетарной защите по поручению КОСПАР занимается выработкой международного консенсуса в отношении политики в области предупреждения биологического обмена в ходе проведения исследований Солнечной системы, в частности в том, что касается а) недопущения загрязнения других планет земными организмами, в том числе через спутники планет Солнечной системы, и б) предупреждения загрязнения Земли материалами, доставленными из космоса, на которых потенциально могут находиться внеземные организмы.

По поручению Бюро и Совета КОСПАР Группа собирает информацию, вырабатывает и утверждает политику и планы в области планетарной защиты с целью недопущения вредных последствий такого загрязнения и следит за их осуществлением, а также принимает участие в симпозиумах, практикумах и тематических заседаниях в ходе сессий Ассамблеи КОСПАР в целях проведения международного обмена информацией в этой области. Предполагается, что Группа, действуя по каналам КОСПАР, будет информировать международное сообщество, например Комитет по использованию космического пространства в мирных целях, а также различные другие двусторонние и многосторонние организации, о консенсусе в отношении политики в этой области. Двадцатого октября 2002 года, на 2-м заседании своего тридцать четвертого совещания, проходившего в Хьюстоне, Соединенные Штаты Америки, Совет КОСПАР принял

пересмотренную сводную политику планетарной защиты, которая в последний раз была обновлена в марте 2011 года.

Политика КОСПАР основана на предотвращении биологического обмена в ходе исследования космоса и направлена на обеспечение дальнейшего проведения научных исследований в отношении возможных внеземных форм жизни, прекурсоров и остатков и на защиту Земли с целью обеспечения устойчивого исследования космоса в будущем. Группа установила тесные партнерские связи с Группой КОСПАР по исследованиям для решения общих компонентов их смежных задач. В свете их взаимодополняющих функций Группа по исследованиям и Группа по планетарной защите совместно работали над определением путей для будущего расширения деятельности по охране космической среды, а также использованию космического пространства.

Группа по исследованиям

С ростом интереса к развитию новой инфраструктуры, транспортных систем и космических аппаратов для изучения космического пространства в зоне Земля-Луна-Мартс как с использованием роботов, так и при участии людей, мы вступаем в новую эру исследования космического пространства. Многочисленные национальные космические агентства занимаются в настоящее время определением направлений и структуры исследований для планирования космической деятельности на десятилетия вперед. Учитывая многочисленные препятствия, которые могут возникнуть на любом этапе этого процесса, сейчас крайне важно разработать программу долгосрочного и устойчивого исследования космоса, для того чтобы снабжать информацией и направлять различные планы, подготовленные отдельными агентствами.

Такая программа будет предусматривать осуществление уже на раннем этапе международного сотрудничества как в форме объединений стран, давно занимающихся космическими исследованиями, так и в форме более активного подключения новых появляющихся и развивающихся стран. Подобное сотрудничество, если оно будет осуществляться осмысленно, станет той основой, на которой будет держаться устойчивая глобальная программа исследования космического пространства.

Хотя такая программа должна отражать перспективное видение и идеи различных заинтересованных сторон, важно, чтобы она основывалась на самых современных научных и экологических представлениях о космическом пространстве и планетарных телах. Группа КОСПАР по исследованиям была создана в 2008 году на Ассамблее КОСПАР в Монреале, для того чтобы вносить независимый научный вклад в целях оказания содействия в осуществлении глобальной программы космических исследований и в то же время сохранять научные знания в отношении Солнечной системы при осуществлении программы. С тех пор Группа по исследованиям подготовила доклад, опубликованный в научной литературе под заголовком "Toward a Global Space Exploration Program: A Stepping Stone Approach" ("На пути к глобальной программе космических исследований: метод ступенек" (*Advances in Space Research*, vol. 49 issue 1 (2012), pp. 2–48)). В этом докладе Группа по исследованиям предложила применять метод ступенек при подходе к деятельности, направленной на оказание поддержки во время перехода к более крупным космическим системам. Этими ступеньками являются наземная

программа аналоговых исследований при подготовке к исследованию планет, программа использования международных космических станций, которая позволяет задействовать дополнительные исследовательские методы, международная программа "CubeSat", призванная оказывать содействие в исследовании космоса, а также более сложные проекты, такие как формирование концепции и планирование будущих обитаемых форпостов человечества. Такая подготовительная деятельность дает возможность привлечь большое число представителей глобального космического сообщества.

Группа по исследованиям разработала методологию развития по восходящей линии, которая может быть использована для укрепления долгосрочной глобальной программы космических исследований. Применяемый этой группой подход дает множество возможностей для вовлечения многих стран и заинтересованных сторон в подготовку к разработке и осуществлению любой глобальной программы космических исследований. В КОСПАР представлены организации 46 стран и осуществляется сотрудничество с многочисленными ассоциированными органами, благодаря чему он представляет собой всемирную научную сеть, которая может быть использована для целей сотрудничества в поддержку исследований с применением обоих подходов. С этой целью Группа по исследованиям уже принимает участие в усилиях, направленных на содействие устойчивой космической деятельности, проводя ежегодно несколько практикумов и публикуя официальные отчеты об их результатах, а также помогая привлечь развивающиеся страны к глобальной деятельности по исследованию космического пространства. Благодаря этому Группа КОСПАР по исследованиям может вносить важный научный и международный вклад, что будет иметь важнейшее значение для планирования и осуществления устойчивой деятельности по исследованию космоса в ближайшие десятилетия.

В отношении дополнительной информации о деятельности Группы по исследованиям и доклад о космических исследованиях см. www.gwu.edu/~spi/pex.cfm.

Группа по созданию потенциала

Для обеспечения устойчивости космического пространства необходимо наличие квалифицированных ученых и технических специалистов, способных планировать и проводить мероприятия, предполагающие эффективное и действенное использование космоса. КОСПАР вносит непосредственный вклад в этот аспект обеспечения устойчивости космического пространства.

Учрежденная КОСПАР Группа по созданию потенциала проводит программу практикумов по данной тематике с целью расширения сообщества ученых, использующих данные, полученные в ходе осуществления космических проектов.

Эта программа Группы по созданию потенциала осуществляется уже 11 лет, и за это время было проведено 17 практикумов по созданию потенциала. Такие практикумы организуются в развивающихся странах и учитывают заинтересованность сообществ, которые обычно не обладают опытом в использовании космических данных. Практикумы помогают

преодолеть первоначальный барьер, с которым сталкиваются ученые этих стран, пытаясь получить доступ к такой информации.

Места проведения и тематика практикумов выбираются на основе ряда критериев общего характера, в том числе с учетом региональных соображений и наличия в свободном доступе бесплатных космических данных и аналитического программного обеспечения. Практикумы проводятся в течение двух недель и обычно предусматривают использование данных, полученных в ходе одной или двух космических миссий, осуществляемых в момент проведения практикума. В работе практикума обычно принимают участие от 30 до 35 слушателей (под термином "слушатели" в данном контексте понимаются аспиранты, научные сотрудники, имеющие ученую степень, и молодые сотрудники) и примерно 10 лекторов. В роли лекторов выступают ученые, имеющие непосредственное отношение к миссиям (обычно это научные космические миссии НАСА, ЕКА или ДЖАКСА). Половина времени практикума отводится для формальных лекций по научным темам, которые могут изучаться в ходе обсуждаемых миссий. Остальное время слушатели работают над каким-либо проектом, используя под руководством лекторов реальные данные и программное обеспечение одной из этих космических миссий.

За 11 лет в рамках этих практикумов около 550 слушателей прошли обучение по таким темам, как дистанционное зондирование, взаимодействие Солнца и Земли, планетоведение и астрофизика. Практикумы проводились в Южной Америке (Аргентине, Бразилии и Уругвае), Азии (Индии, Китае и Малайзии), Африке (Египте, Марокко и Южной Африке) и Восточной Европе (Румыния). КОСПАР финансирует примерно одну треть стоимости проведения практикума; остальные две трети финансируются рядом международных организаций (ЕКА, НАСА, Международным астрономическим союзом, Управлением по вопросам космического пространства и т.д.) и принимающей страной.

Фонд "За безопасный мир"

[Подлинный текст на английском языке]
[22 октября 2012 года]

Фонд "За безопасный мир" (ФБМ) проявляет повышенный интерес к обеспечению долгосрочной устойчивости космической среды и считает это важным вопросом. В 2012 году Фонд продолжал проводить и финансировать исследования по вопросу устойчивости космической деятельности. В апреле ФБМ провел в течение целого дня практикум, участвовать в котором можно было только по приглашению, на тему "Определение устойчивого использования космического пространства". Это был второй практикум в рамках программы ФБМ "Основы и стратегия обеспечения космической устойчивости" (ОСКУ). Эта программа предусматривает анализ существующих теоретических основ устойчивого управления и того, каким образом они могли бы способствовать нынешнему обсуждению вопроса устойчивости космической деятельности с конечной целью выработки практических рекомендаций для директивных органов. На первом практикуме

по ОСКУ, состоявшемся в сентябре 2011 года, присутствовала небольшая группа экспертов, которая должна была изучить, применимы ли принципы "Управляя общим", разработанные лауреатом Нобелевской премии Элином Остром, к космической среде, и обсудить вопросы терминологии и достаточности существующих механизмов управления космическим пространством. Основные выводы этого первого практикума послужили основой при подготовке второго практикума на тему "Определение устойчивого использования космического пространства", который позволил собрать небольшую группу видных международных мыслителей, представлявших различные заинтересованные стороны, занимающиеся вопросами космического пространства, для того чтобы обсудить, что означает для них устойчивость космической деятельности и каких результатов они ждут от нынешних международных инициатив. На следующий день эти же эксперты приняли также участие в тематической дискуссии "Международные перспективы устойчивой космической деятельности с точки зрения стран Африки, Азии и Латинской Америки".

Восьмого и девятого ноября 2012 года Фонд "За безопасный мир" в сотрудничестве с Университетом Бейханг и Международным космическим университетом уже третий год подряд провел в Пекине конференцию для обсуждения вопросов, связанных с долгосрочной устойчивостью космической деятельности, в том числе вопросов предупреждения образования орбитального мусора и его удаления, осуществления странами руководящих принципов и норм в области предупреждения образования мусора, методов совершенствования обмена информацией в отношении пространственно-ситуационной осведомленности, а также вопросов, связанных с космической погодой. В 2012 году в рамках конференции было также проведено два заседания, посвященных работам студентов со всего мира по техническим, правовым и программным вопросам, с тем чтобы содействовать развитию диалога и нового мышления по проблемам устойчивой космической деятельности.

Частью формирующейся категории будущей орбитальной деятельности являются обслуживание спутников на орбите и активное удаление мусора, которые имеют важнейшее значение для следующего скачка в использовании околоземной орбиты. Способность ремонтировать или дозаправлять спутники, строить новые спутники на орбите и даже удалять мусор с орбиты может содействовать новаторскому использованию космического пространства и созданию новых возможностей. Эта деятельность также ставит целый ряд дипломатических, правовых, аварийно-защитных, оперативных и программных задач, которые необходимо решить, для того чтобы такое будущее стало возможным.

В этой связи в 2012 году Фонд продолжал проводить и финансировать исследования по ряду вопросов политики и права, касающихся активного удаления космического мусора с орбиты и механизмов совместного управления устойчивым использованием космического пространства. Технический консультант Брайэн Уиден опубликовал аналитический доклад о ключевых технических недостатках современных систем ситуационной оценки обстановки в космосе, которые используются, чтобы помогать спутниковым операторам избегать столкновений на орбите и осуществлять космическую

деятельность безопасно и ответственно¹. В докладе рекомендовано более открыто и с участием всех заинтересованных сторон разрабатывать средства обеспечения осведомленности об обстановке в космосе, используемые для принятия таких мер обеспечения общественной безопасности, как ведение каталога космических объектов и организация службы предотвращения столкновений.

В целях содействия диалогу по этим проблемам ФБМ проводит две международные конференции, для того чтобы выяснить перспективное видение и точки зрения всех заинтересованных сторон по вопросам обслуживания на орбите и активного удаления мусора и распространить обсуждение на международную аудиторию. Первая конференция была проведена в Брюсселе 30 октября 2012 года в сотрудничестве с Французским институтом международных отношений (ФИМО), а вторую конференцию планируется провести в Сингапуре 20 февраля 2013 года.

В июне ФБМ объявил о выпуске резюме *Индекса космической безопасности за 2012 год* – девятого ежегодного доклада о событиях, которые повлияли на безопасность и долгосрочную устойчивость космической деятельности. В *Индексе космической безопасности* содержится всеобъемлющее резюме гражданской, коммерческой и военной космической деятельности в 2011 году, определены важные тенденции и анализируется их влияние на космическую безопасность.

Также в 2012 году ФБМ опубликовал три новых бюллетеня с кратким изложением текущих инициатив в области обеспечения устойчивости космической деятельности. Первый был посвящен проекту международного кодекса поведения для космической деятельности, который является не юридически обязательным, а добровольным международным инструментом, преследующим цель установить нормы ответственного поведения при осуществлении космической деятельности. Второй был посвящен Рабочей группе по долгосрочной устойчивости космической деятельности – инициативе Научно-технического подкомитета, выдвинутой с целью подготовки согласованного доклада с изложением добровольных руководящих принципов, касающихся оптимальной практики, для всех участников космической деятельности в интересах обеспечения долгосрочного устойчивого использования космического пространства. И наконец, третий был посвящен группе правительственных экспертов по мерам транспарентности и укрепления доверия в космической деятельности – небольшой группе международных экспертов по космосу из различных стран, созданной для анализа и подготовки доклада о методах совершенствования сотрудничества и снижения риска недопонимания и неправильного информирования в ходе осуществления космической деятельности.

В марте ФБМ собрал должностных лиц из Австралии, Российской Федерации, Соединенных Штатов, Японии и Европейского союза, для того чтобы рассмотреть текущую ситуацию с международным кодексом поведения. Это проходившее в Брюсселе мероприятие было посвящено международному

¹ Размещен по адресу <http://swfound.org/news/all-news/new-swf-report-on-improving-space-situational-awareness>.

кодексу поведения для космической деятельности, предложенному Европейским союзом. На нем было рассмотрено его нынешнее состояние, проблемы и пути дальнейшей работы с точки зрения нескольких государств.

III. Ответы, полученные от органов системы Организации Объединенных Наций и других межправительственных органов

Управление по вопросам разоружения Секретариата

[Подлинный текст на английском языке]

[1 октября 2012 года]

Конференция по разоружению начала официальное обсуждение вопроса о предотвращении гонки вооружений в космическом пространстве в 1985 году с создания Специального комитета по предотвращению гонки вооружений в космическом пространстве. Это стало результатом инициативы, выдвинутой в резолюциях 36/97 С и 36/99 Генеральной Ассамблеи. В этих резолюциях Генеральная Ассамблея просила Конференцию по разоружению рассмотреть вопрос о переговорах относительно эффективных и поддающихся проверке соглашений о запрещении противоспутниковых систем (резолюция 36/97 С) и приступить к переговорам с целью согласования текста договора о запрещении размещения в космическом пространстве оружия любого рода (резолюция 36/99).

Хотя обсуждения в Специальном комитете продемонстрировали к середине 90-х годов прошлого столетия принципиально различное восприятие угроз безопасности космической деятельности, а также наличие различных точек зрения относительно первоочередных задач и путей их решения, Конференция по разоружению продолжала заниматься этим вопросом. В соответствии со своим мандатом Конференция по разоружению сосредоточила свое внимание на следующих вопросах:

- a) запрет на размещение оружия в космическом пространстве;
- b) запрещение использования самих спутников в качестве оружия;
- c) запрещение испытания и использования оружия на спутниках с целью нанесения им ущерба или их уничтожения;
- d) разработка мер обеспечения транспарентности и укрепления доверия в космической деятельности.

Рабочие документы, представленные Канадой, Китаем и Российской Федерацией, в том числе проект договора о предотвращении размещения оружия в космическом пространстве, применения силы или угрозы силой в отношении космических объектов (документ CD/1839, 2008 год), внесенный Китаем и Российской Федерацией, послужили основой для обсуждения вышеупомянутых вопросов.

В 2012 году государства-члены рассмотрели вопрос о предотвращении гонки вооружений в космическом пространстве на двух пленарных заседаниях

в рамках тематических дискуссий, которые проводились на Конференции по разоружению. Они приняли к сведению работу, проделанную на первой сессии группы правительственных экспертов по мерам транспарентности и укрепления доверия, которая была учреждена во исполнение резолюции 65/68 Генеральной Ассамблеи, и подготовленный Европейским союзом проект международного кодекса поведения для космической деятельности. Была выражена надежда, что рекомендации группы правительственных экспертов, а также подготовленный Европейским союзом проект международного кодекса поведения будут представлять собой комплекс мер и правил, которые помогут снизить риски, связанные с космическим мусором. Многие делегации высказались в поддержку расширения сотрудничества между органами и учреждениями Организации Объединенных Наций в целях достижения прогресса в создании более надежных и безопасных условий для космической деятельности.

В то же время, по мере того как число стран, которые стремятся получить доступ к космическому пространству, растет, а орбиты становятся все более и более насыщенными космическими объектами различных типов, возникает вопрос, является ли нынешняя международно-правовая база по космосу, включая Договор о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела, 1967 года, все еще достаточной для надлежащего решения всех проблем, связанных с обеспечением безопасности в космосе. В этой связи было высказано мнение, что пока Конференция по разоружению не может выйти из тупика, можно было бы активизировать усилия по разработке недискриминационных и общепризнанных мер транспарентности и укрепления доверия. В то же время такие усилия нужно рассматривать не как замену переговорам по имеющему обязательную юридическую силу документу, а как поэтапный процесс выработки юридически обязательных мер, дополняемых мерами транспарентности и укрепления доверия и взаимно подкрепляющих с ними друг друга.