



**Комитет по использованию космического
пространства в мирных целях
Научно-технический подкомитет
Пятьдесят шестая сессия
Вена, 11–22 февраля 2019 года**

Проект доклада

V. Космический мусор

1. В соответствии с резолюцией 73/91 Генеральной Ассамблеи Научно-технический подкомитет рассмотрел пункт 7 повестки дня, озаглавленный «Космический мусор».
2. С заявлениями по пункту 7 повестки дня выступили представители Бразилии, Германии, Индии, Индонезии, Канады, Китая, Мексики, Объединенных Арабских Эмиратов, Российской Федерации, Соединенных Штатов, Таиланда, Финляндии и Японии. С заявлением по этому пункту от имени Группы государств Латинской Америки и Карибского бассейна выступил представитель Коста-Рики. В ходе общего обмена мнениями с заявлениями, касающимися этого пункта, выступили также представители других государств-членов.
3. Подкомитет заслушал следующие научно-технические презентации:
 - a) «Деятельность Франции по проблеме космического мусора в 2018 году: основные события» (представитель Франции);
 - b) «Уменьшение засорения орбит и Директива по космической политике Соединенных Штатов-3» (представитель Соединенных Штатов);
 - c) «Исследования и разработки Космического агентства Объединенных Арабских Эмиратов по проблеме космического мусора» (представитель Объединенных Арабских Эмиратов);
 - d) «Обновленная информация о миссии RemoveDEBRIS» (представитель Соединенного Королевства);
 - e) «Исследования по проблеме космического мусора в ДЖАКСА» (представитель Японии);
 - f) «Обзор деятельности МККМ за год» (представитель Италии);
 - g) «Наблюдение околоземного космического пространства на Украине» (представитель Украины);
 - h) «Деятельность ЕКА по предупреждению образования космического мусора в 2018 году» (наблюдатель от ЕКА).



4. Подкомитету была представлена информация об исследованиях, касающихся космического мусора, безопасного использования космических объектов с ядерными источниками энергии на борту и проблем их возможного столкновения с космическим мусором, содержащаяся в ответах, полученных от государств-членов и международных организаций (документы [A/AC.105/C.1/115](#) и [A/AC.105/C.1/115/Add.1](#) и документы зала заседаний A/AC.105/C.1/2019/CRP.7 и CRP.8).
5. Подкомитет с удовлетворением отметил, что одобрение Генеральной Ассамблеей в ее резолюции [62/217](#) Руководящих принципов предупреждения образования космического мусора, принятых Комитетом по использованию космического пространства в мирных целях, сыграло существенную роль в плане усилий по решению проблемы космического мусора ради безопасности будущих космических полетов.
6. Подкомитет с удовлетворением отметил также, что многие государства и международные межправительственные организации принимают меры по предупреждению засорения космического пространства в соответствии с Руководящими принципами предупреждения образования космического мусора, принятыми Комитетом, и/или Руководящими принципами предупреждения образования космического мусора, принятыми Межагентским координационным комитетом по космическому мусору, и что несколько государств согласовали свои национальные стандарты по предупреждению образования космического мусора с этими принципами.
7. Подкомитет отметил, что некоторые государства используют принятые Комитетом Руководящие принципы предупреждения образования космического мусора, Европейский кодекс поведения в отношении предупреждения образования космического мусора, стандарт ИСО 24113:2011 Международной организации по стандартизации (ИСО) («Системы космические. Требования по снижению космического мусора») и рекомендацию МСЭ ИТУ-R S.1003 («Защита геостационарной спутниковой орбиты как окружающей среды») в качестве справочных документов в своих системах правового регулирования национальной космической деятельности.
8. Подкомитет отметил также, что в связи с проблемой космического мусора некоторые государства взаимодействуют в рамках механизма поддержки космического наблюдения и слежения, финансируемого Европейским союзом, и в рамках осуществляемой ЕКА программы обеспечения осведомленности об обстановке в космосе.
9. Подкомитет выразил обеспокоенность в связи с ростом засоренности космического пространства и рекомендовал тем государствам, организациям, предприятиям и научным учреждениям, которые еще не сделали этого, рассмотреть возможность добровольного осуществления принятых Комитетом Руководящих принципов предупреждения образования космического мусора.
10. Подкомитет отметил, что МККМ, работа которого изначально послужила основой для принятия Комитетом Руководящих принципов предупреждения образования космического мусора, продолжает работу по определению характеристик засоренности космического пространства и оценке вариантов совершенствования собственных Руководящих принципов предупреждения образования космического мусора.
11. Подкомитет с удовлетворением отметил, что государства предприняли ряд таких действий по предупреждению засорения космического пространства, как совершенствование конструкции средств выведения и космических аппаратов, разработка специальных программных средств, перевод спутников на более высокие орбиты, пассивация, продление срока службы, операции и вывод после завершения программ полетов. Подкомитет отметил развитие технологий, связанных с робототехническим обслуживанием спутников на орбите, продлением срока службы спутников и активным удалением космического мусора.

12. Подкомитет отметил разработку и применение новых технологий и проводимые исследования, касающиеся предупреждения образования космического мусора; предотвращения столкновений; защиты космических систем от космического мусора; ограничения образования нового космического мусора; технологий схода с орбиты и предотвращения столкновений; измерения, определения характеристик, постоянного мониторинга и моделирования космического мусора; прогнозирования, раннего предупреждения и уведомления о вхождении объектов космического мусора в атмосферу и столкновениях; а также фрагментации и орбитальной эволюции объектов космического мусора.
13. Некоторые делегации высказали мнение, что итог работы Рабочей группы по долгосрочной устойчивости космической деятельности, который включает в себя руководящие принципы, непосредственно касающиеся темы космического мусора, представляет собой значительный шаг вперед в деле сохранения космического пространства для будущих поколений.
14. Некоторые делегации высказали мнение, что необходимо провести оценку выполнения принятых Комитетом Руководящих принципов предупреждения образования космического мусора, а также их последующее обновление.
15. Некоторые делегации высказали мнение, что существующие юридически необязательные руководства и стандарты представляют собой оптимальную основу для продвижения вперед в деле уменьшения засорения космоса.
16. Некоторые делегации высказали мнение, что обязательным условием сохранения космической среды является неукоснительное применение мер по предупреждению образования космического мусора в ходе всех миссий.
17. Было высказано мнение, что необходимо расширить сферу действия международных соглашений, охватив ими космический мусор, для обеспечения безопасности и устранения угроз для общества.
18. Некоторые делегации высказали мнение, что проблемы космического мусора следует решать таким образом, чтобы чрезмерно не обременять космические программы развивающихся стран и не ставить под угрозу развитие космического потенциала этих государств.
19. Было высказано мнение, что при решении проблем космического мусора государствам следует действовать в соответствии с принципом общей, но дифференцированной ответственности, в основе которого лежит признание того, что развитые и развивающиеся государства внесли разный вклад в засорение космоса и того, что они обладают разными экономическими и техническими возможностями.
20. Было высказано мнение, что всем государствам, осуществляющим космическую деятельность, следует действовать ответственным образом, не допуская роста засоренности космического пространства.
21. Некоторые делегации высказали мнение о важности того, чтобы государства с развитыми космическими программами выполняли свои обязательства по своевременному предоставлению полной информации, принимали надлежащие меры по предупреждению образования космического мусора, снижению засоренности и удалению космического мусора, а также оказывали специальную помощь странам, не имеющим или только начинающим осуществлять космические программы, которым мог быть помешать космический мусор.
22. Некоторые делегации высказали мнение, что необходимо расширять сотрудничество между космическими державами и странами с формирующимся космическим потенциалом для укрепления возможностей стран решать проблему космического мусора и удовлетворять потребности в передаче знаний и обмене данными, информацией и методами анализа.
23. Некоторые делегации высказали мнение, что очень важно добросовестно и своевременно передавать всю информацию, связанную с вхождением

космического мусора в атмосферу, тем странам, которых это может затронуть, и что следует активнее сотрудничать, чтобы могли быть приняты необходимые меры по предупреждению и смягчению ущерба имуществу и вреда людям.

24. Было высказано мнение о важности укрепления международной сети наблюдений, в том числе за счет более широкого участия экваториальных стран.

25. Было высказано мнение, что ни одно государство не в состоянии в одиночку решить все вопросы, связанные с мониторингом космического мусора и объявлением предупреждений о потенциально опасных ситуациях, особенно на более высоких орбитах, и что существует необходимость в создании международной платформы для обмена информацией об объектах и событиях в космосе, что позволило бы эффективнее использовать технические ресурсы государств для обеспечения наблюдения за космосом в целях повышения безопасности космических операций.

26. Было высказано мнение, что всем участникам организуемых МККМ кампаний по прогнозированию входа объектов в атмосферу следует действовать в духе сотрудничества и в соответствии с целями кампаний, предусматривающими обеспечение готовности к сопряженным с высокой степенью риска возвращением космических объектов в атмосферу и реагирования на них на основе совершенствования методов прогнозирования.

27. Некоторые делегации высказали мнение, что кампании МККМ по прогнозированию входа космических объектов в атмосферу помогают обмениваться данными и совершенствовать методы прогнозирования случаев опасного возвращения объектов в атмосферу.

28. Некоторые делегации высказали мнение, что международное сотрудничество является необходимым условием для обмена информацией об оперативной обстановке и для управления космическим движением.

29. Было высказано мнение, что международному сообществу следует выявлять и снижать барьеры для осуществления оправданных миссий по удалению орбитального мусора и связанные с ними риски. По мнению высказавшей эту точку зрения делегации, важнейшее значение для обеспечения позитивного и транспарентного вклада миссий по удалению мусора в повышение устойчивости космической среды будет иметь сближение на международном уровне позиций относительно надлежащей рамочной основы для таких миссий.

30. Было высказано мнение о необходимости изучения всех правовых и технических аспектов проблемы космического мусора, в том числе касающихся таких вопросов, как управление космическим движением, активное удаление мусора и обслуживание космических аппаратов на околоземной орбите.

31. Было высказано мнение, что правовой базы для активного удаления мусора не существует, поскольку еще нет согласованного на международном уровне юридического определения термина «космический мусор».

32. Некоторые делегации высказали мнение, что следует разработать правовую основу в целях принятия мер по уменьшению засоренности космоса.

33. Некоторые делегации высказали мнение, что Рамки обеспечения безопасного использования ядерных источников энергии в космическом пространстве и Руководящие принципы предупреждения образования космического мусора, принятые Комитетом, могли бы сделать более содержательной работу Юридического подкомитета и Комитета в том, что касается содействия обеспечению безопасности и устойчивости космической деятельности.

34. Подкомитет с удовлетворением отметил, что сборник стандартов, принятых государствами и международными организациями с целью предупреждения образования космического мусора, который был подготовлен по инициативе Германии, Канады и Чехии и вначале содержал информацию о стандартах предупреждения образования космического мусора, принятых Австралией, Австрией,

Алжиром, Аргентиной, Бельгией, Германией, Испанией, Италией, Канадой, Мексикой, Нигерией, Нидерландами, Польшей, Словакией, Соединенным Королевством, Соединенными Штатами, Украиной, Францией, Чехией, Чили, Швейцарией и Японией, а также пять международных стандартов, постоянно обновляется. Подкомитет с удовлетворением отметил также, что материалы в сборник в 2016 году были получены от Таиланда, в 2017 году от Индонезии, в 2018 году от Дании, Мьянмы, Финляндии и ИСО и в 2019 году от Азербайджана и Российской Федерации. Подкомитет отметил, что со сборником можно ознакомиться на веб-сайте Управления по вопросам космического пространства, и призвал государства-члены продолжать представлять материалы и обновленную информацию в этот сборник.

35. Подкомитет принял к сведению пункт 12 резолюции 73/91 Генеральной Ассамблеи и решил, что следует и далее предлагать государствам-членам и международным организациям, имеющим статус постоянного наблюдателя при Комитете, представлять сведения об исследованиях, посвященных космическому мусору, безопасности космических объектов с ядерными источниками энергии на борту, проблемам столкновения таких объектов с космическим мусором, а также мерам, принимаемым для осуществления на практике руководящих принципов предупреждения образования космического мусора.

IX. Объекты, сближающиеся с Землей

36. В соответствии с резолюцией 73/91 Генеральной Ассамблеи Научно-технический подкомитет рассмотрел пункт 11 повестки дня «Объекты, сближающиеся с Землей».

37. С заявлениями по пункту 11 повестки дня выступили представители Германии, Индонезии, Италии, Канады, Китая, Мексики, Соединенных Штатов и Японии. С заявлениями также выступили наблюдатели от МСОА и КГПКМ. В ходе общего обмена мнениями с заявлениями, касающимися этого пункта, выступали представители других государств-членов.

38. Представитель Российской Федерации выступил по данному пункту с презентацией «Исследования сближающихся с Землей астероидов с участием Российской Федерации».

39. Подкомитет заслушал доклады МСОА и КГПКМ о ходе работы и с удовлетворением отметил усилия по обмену информацией относительно обнаружения, сопровождения и определения физических характеристик потенциально опасных объектов, сближающихся с Землей, которые прилагают МСОА и КГПКМ с целью обеспечить осведомленность о потенциальных угрозах всех государств, в особенности развивающихся стран, располагающих ограниченными возможностями для прогнозирования и уменьшения последствий столкновения с такими объектами.

40. Подкомитет принял к сведению, что в 2018 году всемирной сетью астрономических обсерваторий, расположенных в 41 стране, было собрано около 22,5 млн записей о наблюдениях астероидов и комментариев. Подкомитет отметил также, что по состоянию на 1 февраля 2019 года количество известных сближающихся с Землей объектов превысило 19 574, из которых 1 837 объектов были обнаружены в 2018 году, при этом орбита 1 963 занесенных в каталог астероидов проходит на расстоянии не более 8 млн км от орбиты Земли.

41. Кроме того, Подкомитет отметил дальнейший прогресс и важные достижения в реализации проектов по наблюдению за астероидами: в июне 2018 года в рамках проекта ДЖАКСА по отбору и возвращению проб космический аппарат «Хаябуса-2» достиг выбранного в качестве цели астероида Рюгу, а в октябре 2018 года своей цели — астероида Бенну — достиг космический аппарат OSIRIS-Rex, запущенный в рамках соответствующего международного проекта

НАСА по отбору и возвращению проб, в котором участвуют Канада, Франция и Япония.

42. Подкомитет далее отметил, что в сентябре 2018 года на исследуемый астероид Рюгу совершил посадку транспортируемый «Хаябусой-2» ровер «MINERVA-II» — первый в мире ровер, успешно исследующий поверхность астероида. В октябре 2018 года на поверхность Рюгу был спущен разработанный ДЛР и КНЕС роботизированный посадочный модуль «MASCOT», также транспортируемый «Хаябусой-2».

43. Подкомитет отметил усилия по изучению возможных технологий противодействия столкновению с астероидами, например, разработку НАСА космического аппарата для проведения эксперимента по перенаправлению двойного астероида (DART); с помощью DART планируется нанести удар по 160-метровому спутнику сближающегося с Землей двойного астероида Дидима и доказать, что метод отклонения орбиты при кинетическом воздействии способен изменить траекторию движения астероида еще в глубоком космосе. Проект находится на продвинутой стадии разработки, начало полетных операций запланировано на середину 2021 года.

44. Подкомитет отметил ряд национальных стратегических мероприятий и разработанных планов обеспечения готовности в отношении объектов, сближающихся с Землей, в том числе деятельность Координационного бюро НАСА по планетарной защите, которое является ведущим органом правительства Соединенных Штатов по координации реагирования на любую реальную угрозу столкновения с объектом, сближающимся с Землей, и опубликованные правительством Соединенных Штатов Америки в июне 2018 года Национальную стратегию и план действий по обеспечению готовности в отношении сближающихся с Землей объектов, призванные повысить уровень национальной готовности к устранению угроз столкновений с объектами, сближающимися с Землей. В число пяти целей данной Стратегии входят международное сотрудничество и дальнейшая работа по мобилизации международной поддержки в отношении признания и изучения такой глобальной угрозы, как возможность столкновения с Землей сближающегося с ней объекта, и содействие активизации международных консультаций, взаимодействия и сотрудничества в этой области.

45. Подкомитет отметил, что 14 февраля 2019 года, на полях нынешней сессии Подкомитета, состоялось седьмое совещание руководящего комитета МСОА. На данный момент Заявление о намерениях МСОА подписали 15 сторон, среди которых — представители обсерваторий и космических учреждений Китая, Колумбии, Мексики, Республики Корея, Российской Федерации, Соединенных Штатов, Хорватии и стран Европы и даже один астроном-любитель из Соединенного Королевства.

46. Подкомитет отметил также, что Заявление о намерениях МСОА подписали международные эксперты по различным дисциплинам, имеющим отношение как к выявлению потенциальной угрозы для Земли, исходящей от астероидов и комет, определению ее параметров и оповещению о ней, так и к действиям, которые могут быть предприняты для предотвращения или сведения к минимуму разрушительных последствий падения астероида. Было также отмечено, что более подробная информация содержится на сайте МСОА, размещенном на сервере Университета штата Мэриленд (Соединенные Штаты), по адресу <http://iawn.net>.

47. Подкомитет отметил далее, что со времени проведения предыдущей сессии Подкомитета состоялось два совещания КГПКМ: 11-е совещание было организовано НАСА и проведено 18 октября 2018 года в Ноксвилле (Соединенные Штаты), а 12-е совещание прошло 13 февраля 2019 года на полях нынешней сессии Подкомитета. Оба совещания проводились при поддержке Управления по вопросам космического пространства, выполняющего функции секретариата КГПКМ в соответствии с резолюцией 71/90 Генеральной Ассамблеи. Подкомитету была представлена информация о ходе работы КГПКМ, которая содержится

в кратких докладах о работе этих совещаний, доступных по адресу: <http://smpag.net>.

48. Кроме того, Подкомитет отметил, что Чехия (в частности, министерство транспорта, которое координирует космическую деятельность в стране) стала девятнадцатым членом КГПКМ, а КОСПАР — шестым постоянным наблюдателем при ней.

49. Подкомитет отметил далее, что учрежденная КГПКМ в 2016 году Специальная рабочая группа по юридическим вопросам, деятельность которой координируется ДЛР, представила КГПКМ на ее 12-м совещании, состоявшемся на полях нынешней сессии Подкомитета, доклад с предварительным анализом и оценкой текущего правового контекста и актуальных правовых вопросов и проблем в области планетарной защиты.

50. В этой связи Подкомитет отметил, что в докладе были проанализированы в том числе следующие вопросы: связаны ли государства, в соответствии с нормами международного права, обязательством предоставлять информацию об угрозе возможного столкновения с объектами, сближающимися с Землей, или принимать меры по снижению подобной угрозы; правомерность применения методов планетарной защиты; юридическая и материальная ответственность государств в отношении действий по обеспечению планетарной защиты. Подкомитет отметил также, что доклад находится на рассмотрении КГПКМ, которая выразила признательность своей Рабочей группе по юридическим вопросам за его подготовку.

51. Подкомитет отметил ряд мероприятий и практикумов, посвященных тематике сближающихся с Землей объектов, в том числе четырехнедельный практикум Мюнхенского института астрофизики и физики элементарных частиц, прошедший с 14 мая по 8 июня 2018 года в Мюнхене (Германия); Конференцию по вопросам обнаружения сближающихся с Землей объектов и космического мусора, состоявшуюся 22–24 января в Европейском центре космических операций в Дармштадте (Германия); семинар 2018 года по планетарным чрезвычайным ситуациям, проведенный 18–26 августа в Эриче (Италия).

52. Подкомитет отметил также, что МСОА, КГПКМ и Управление по вопросам космического пространства планируют совместно организовать международный семинар по тематике сближающихся с Землей объектов, который пройдет 20–24 апреля 2020 года в Эриче (Италия).

53. Подкомитет отметил далее, что 29 апреля — 3 мая 2019 года в Вашингтоне, округ Колумбия (Соединенные Штаты) состоится шестая Международная конференция МАА по планетарной защите.

54. Подкомитет с признательностью отметил, что участникам прошедшего в июне 2018 года мероприятия ЮНИСПЕЙС+50, а также нынешней сессии Подкомитета была предложена брошюра “Near-Earth objects and planetary defence” («Объекты, сближающиеся с Землей, и планетарная защита») (ST/SPACE/73), предназначенная для информирования государств-членов и широкого круга представителей космического сообщества обо всех аспектах текущего международного сотрудничества, направленного на эффективное снижение потенциальных рисков, связанных с опасными сближающимися с Землей объектами. Брошюра была подготовлена совместно МСОА, КГПКМ и Управлением по вопросам космического пространства при финансировании со стороны ЕКА, выполняющего функции председателя КГПКМ.

55. Подкомитет отметил, что дальнейшие совещания руководящего комитета МСОА состоятся 27 апреля 2019 года, параллельно с шестой Международной конференцией МАА по планетарной защите, и 12 сентября 2019 года, после чего 13 сентября 2019 года в Европейской южной обсерватории в Гархинге (Германия) пройдет совещание КГПКМ.