Организация Объединенных Наций A/AC.105/1168

Генеральная Ассамблея

Distr.: General
10 April 2018
Russian
Original: English

**Комитет по использованию космического пространства в мирных целях**
**Шестьдесят первая сессия**
Вена, 20–29 июня 2018 года

# Приоритетная тема 1. Глобальное партнерство в области космических исследований и инновационной деятельности

**Записка Секретариата**

## I. Введение

1. На своей пятьдесят девятой сессии в 2016 году Комитет по использованию космического пространства в мирных целях одобрил семь приоритетных тем мероприятий по случаю пятидесятой годовщины Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС+50), а также их цели и относящиеся к ним механизмы (A/71/20, пункт 296).

2. В качестве механизма, связанного с приоритетной темой 1 «Глобальное партнерство в области космических исследований и инновационной деятельности», была создана Инициативная группа по исследованиям и инновационной деятельности. Круг ведения этой Инициативной группы был представлен Комитету на его шестидесятой сессии в 2017 году в документе зала заседаний A/AC.105/2017/CRP.21. Настоящий документ является результатом работы Инициативной группы: его содержание было подготовлено и обсуждено в ходе ее заседаний, а также с использованием электронных каналов связи при основной и секретариатской поддержке со стороны Управления по вопросам космического пространства Секретариата. (В документе зала заседаний A/AC.105/C.1/2018/CRP.3 приводятся дополнительные сведения процедурного характера о работе Инициативной группы.)

3. В настоящий документ, представляющий собой обновленный вариант документа A/AC.105/C.1/114, который имелся в распоряжении делегаций на пятьдесят пятой сессии Научно-технического подкомитета, включена информация о работе второго Международного форума по освоению космического пространства, состоявшегося в Токио 3 марта 2018 года.



Просьба отправить на вторичную переработку

# II. Справочная информация

## A. Стремление человека к познанию

4. С античных времен человеку хотелось знать, что же находится за пределами Земли. Мифы и легенды разных регионов мира свидетельствуют о том, что исследование бескрайнего космоса являлось общей мечтой человечества с незапамятных времен.

5. Тяга человека к небесам носила всеобщий и постоянный характер. Люди движимы желанием исследовать неизведанное, открывать новые миры, расширять границы научно-технических знаний и продвигаться дальше. Стремление к познанию, к расширению пределов человеческих знаний и пространства пребывания человека, бесспорно, является благом для общества.

6. Исследование космоса — это масштабная задача на пути освоения новых границ и роста коллективного осмысления человечеством своей обители во Вселенной. Кроме того, приобретенные в результате космических исследований знания позволяют по-новому взглянуть на то, какое место занимает человек и человечество во Вселенной. Любознательность и стремление к познанию являются важнейшими человеческими свойствами. Задача проникновения во все более дальний космос служит для сегодняшних жителей Земли и для будущих поколений призывом присоединиться к этому волнующему путешествию.

## B. Научные исследования

7. К основным вехам начального периода исследования космоса относятся запуск в 1957 году первого искусственного спутника Земли — космического аппарата «Спутник-1», а также состоявшийся четырьмя годами позже, в 1961 году, полет на околоземную орбиту первого космонавта — Юрия Гагарина. В 1960-е годы автоматические космические аппараты производили фотографирование и зондирование Луны, а в 1969 году Нил Армстронг и Базз Олдрин успешно совершили первый выход на ее поверхность.

8. В настоящее время интерес к космическим исследованиям снова возрос. Об этом свидетельствуют недавние впечатляющие проекты, такие, в частности, как запуск Национальным управлением по аэронавтике и исследованию космического пространства Соединенных Штатов Америки исследовательского аппарата «Новые горизонты» в направлении Плутона; полет космического зонда «Розетта» Европейского космического агентства (ЕКА), благодаря которому удалось уточнить и расширить знания о кометах; миссия космического аппарата «Кассини», с которого получены данные о Сатурне; серия запусков китайских исследовательских аппаратов «Чанъэ», оставивших новые следы на поверхности Луны; выведение на орбиту Марса космического зонда «Мангальян», осуществленное Индийской организацией космических исследований от имени стран Азии; создание японского космического аппарата «Хаябуса-2» и его второй полет к астероиду; разработка Объединенными Арабскими Эмиратами собственного космического аппарата для исследования Марса; программа полетов «ЭкзоМарс», подготовленная ЕКА и Государственной корпорацией «Роскосмос» Российской Федерации; а также открытие экзопланет вокруг звезды TRAPPIST-1. При этом люди постоянно пребывали и работали на орбитальных космических станциях, а возможности по осуществлению пилотируемых полетов на орбиту Земли и за ее пределы стали более широкими.

9. Астрономия всегда играла важную роль в формировании у человека стремления к исследованию космоса. Так, одним из крупных, многофункциональных и наиболее известных исследовательских аппаратов был и остается космический телескоп «Хаббл». Важнейшие астрономические открытия последних столетий дали человечеству возможность скорректировать свою концепцию Вселенной.

Пройдя путь от гелиоцентрической модели Коперника до осмысления «большого взрыва», астрономическая наука укрепила стремление человека к исследованиям.

10. Например, по мнению Комитета по пилотируемым космическим полетам Национального совета по научным исследованиям Соединенных Штатов, основания для проведения космических исследований можно разделить на две категории: прагматические, которые связаны с экономическими выгодами, соображениями национальной безопасности, укреплением авторитета страны и международных отношений, стимулированием повышения учащимися и другими людьми уровня своего научно-технического образования, а также с вкладом в науку; и перспективные, которые ориентированы на последующее обеспечение выживания человеческого рода (благодаря расселению за пределами Земли), общность судьбы человечества и стремление к познанию.

11. Существует целый ряд исследовательских направлений, которые могут получать приоритетное внимание в зависимости от предпочтений государств; при этом необходимо инвестировать в науку и технологии ради более широкого присутствия человека в Солнечной системе. Использование взаимодополняющих потенциалов человека и роботизированных систем откроет перед человечеством возможность решения масштабных задач по исследованию космоса и увеличению выгод для общества.

12. Общепризнано, что исследовательские направления в среднесрочной перспективе охватывают Луну, сближающиеся с Землей астероиды и Марс; при этом задачи, которые ставятся перед автоматическими станциями, по-прежнему касаются исследования всей Солнечной системы и дальнего космоса.

13. Акценты и приоритеты каждого направления могут различаться в зависимости от преследуемых государствами целей, однако технические задачи, которые предстоит решать, во многом совпадают по целому ряду аспектов. Исследования по всем направлениям проводятся по аналогичным научным темам: дать ответ на фундаментальные вопросы о происхождении и коэволюции жизни и осмыслить будущее человечества во Вселенной. Различные же векторы исследований, в свою очередь, добавляют в это научное построение свои специфические элементы.

14. Таким образом, сотрудничество позволит преумножить достижения в космической сфере, открывая при этом новые направления в области научно-технических инноваций и объединяя усилия государств, международных межправительственных организаций, космических агентств, общественности, промышленности и частного сектора, неправительственных организаций, научных кругов и гражданского общества в целях исследования космоса на благо человечества.

15. Приобретенный к настоящему времени опыт убедительно свидетельствует о том, что наука и исследовательская деятельность являются взаимовыгодными, открывают путь для технологических инноваций, способствуют экономическому развитию и благосостоянию людей.

16. Космические исследования потенциально могут приносить значительные выгоды населению Земли. Процесс развития научных знаний, включая его побочные технические выгоды, уже способствовал прогрессу в сферах здравоохранения, медицины, общественной безопасности, окружающей среды, компьютерных технологий и транспорта.

17. Деятельность на низких околоземных орбитах (НОО) будет по-прежнему иметь важное значение для исследования космоса, обеспечивая непрерывность исследовательской работы и технологического прогресса в сфере космонавтики, а также значительные выгоды для общества.

18. В качестве следующего этапа в развитии исследования космоса рассматривается деятельность человека выше НОО.

## C. Инновации

19. Инновации обеспечивают преобразование научно-технических знаний в успешные технологии, товары и услуги и способствуют расширению границ исследования и использования космического пространства.

20. Инновации, основанные на результатах космических исследований, являются также одним из ключевых факторов социально-экономического развития и технического прогресса на Земле на благо всего человечества, обеспечивая рост, рабочие места и долгосрочную отдачу.

21. Инновации не ограничиваются техническими сферами деятельности. Новые перспективы получения социально-экономических выгод требуют новых бизнес-моделей и правовых инструментов, руководящих указаний, разъяснений или правил деятельности в целях решения проблем и поиска возможностей.

22. Освоение новых космических рубежей и новаторское применение получаемых научно-технических знаний потребуют значительных и стабильных инвестиций. Такие инвестиции могли бы осуществляться международными межправительственными организациями и национальными агентствами, а также во все большей степени поступать от частных источников и предприятий.

23. Кроме того, существенные объемы капиталовложений в инновации будут необходимы для внедрения полученных благодаря космонавтике знаний в социально и экономически важные сферы практического применения и для достижения Целей в области устойчивого развития в таких сферах, как образование, здравоохранение, сельское хозяйство и охрана окружающей среды, от чего выиграют широкие слои населения и благодаря чему откроются новые возможности для создания рабочих мест и повышения социального благосостояния.

24. Инновации в сфере применения космических технологий открывают возможности для разного рода сотрудничества между государствами, международными межправительственными организациями, космическими агентствами, общественностью, промышленностью и частным сектором, неправительственными организациями, научными кругами и гражданским обществом. В частности, сотрудничество развитых и развивающихся стран в области внедрения инноваций и распространения знаний является идеальным вариантом содействия достижению всего комплекса Целей в области устойчивого развития, а также мирному исследованию и использованию космического пространства.

25. Неправительственные организации и частный сектор могли бы вносить вклад в деятельность международных межправительственных организаций, правительств и космических агентств в целях наиболее полного использования предпринимательских и инновационных возможностей в интересах получения максимальных выгод для развития благодаря исследованию и использованию космического пространства.

## D. Партнерство

26. Исследование космоса и в XXI веке продолжает быть многоаспектной деятельностью. Все больше стран включают космические исследования в свои политические программы в качестве одной из целей и определяют их в качестве одного из направлений международного сотрудничества.

27. Выработка общей научной концепции космических исследований могла бы объединить структуры, занимающиеся такими исследованиями, поставить задачи ученым и привлечь общественное внимание. Усилия тех, кто занимается проблематикой космических исследований, направлены на разработку новых технологий, создание новых отраслей и установление мирных связей между

странами. Сотрудничество имеет ключевое значение для космических исследований и для решения научных проблем, которые по своей сути носят глобальный и взаимосвязанный характер.

28. К конкретным шагам, способным привлекать к космическим исследованиям новых субъектов повсюду в мире, относятся создание базового потенциала в сфере космических технологий в большем числе стран и повышение уровня информированности и участия общественности. Привлечение стран, не имеющих собственных космических проектов, к участию в международных программах космических исследований позволит создать необходимую опорную структуру для обеспечения преемственности программ и устойчивости процессов разработки и формирования основ будущих международных космических исследований.

# III. Повышение уровня информированности о космических исследованиях и инновациях как важнейших факторах, ведущих к появлению новых областей космической науки и техники, налаживанию новых партнерских связей и развитию потенциала, обеспечивающего новые возможности для решения глобальных проблем

## A. Глобальная концепция

29. Международное сообщество определяет освоение космоса как исследование космического пространства в мирных целях, в частности для расширения знаний о Земле и космосе, а также для развития человеческой цивилизации и социального прогресса на благо всего человечества.

30. Продолжая исследования, человечество будет совершать новые открытия, расширять свои знания и сможет ответить на ряд фундаментальных научных и философских вопросов: «Как образовались планета Земля и ее Солнечная система?», «Существует ли жизнь вне планеты Земля?», «Какие потенциальные возможности есть у человечества в местной космической среде?», «Откуда появились люди?», «Что представляет собой человеческий род?» и «Какова судьба человечества?».

31. Изучение космоса отвечает общим интересам человечества. Благодаря космическим исследованиям новые научно-технические знания становятся достоянием всего человечества. Космические исследования могут быть катализатором новых партнерских связей, диалога между космической промышленностью и частным сектором и сотрудничества между всеми странами.

32. Роботизированные системы не только совершали полеты к Плутону и садились на поверхность комет, но и покидали пределы Солнечной системы. Люди уже оставили свои следы на Луне, а в будущем высадятся на Марсе. Благодаря исследованию космоса человек продолжает расширять границы своей космической деятельности, что даст ему возможность открыть в космосе другие обитаемые среды и места, пригодные для устойчивой жизнедеятельности.

33. Космические исследования приведут к появлению новых космических технологий и видов их применения, которые могут открыть возможности для решения глобальных проблем, и будут стимулировать и обеспечивать оказание практического содействия устойчивому развитию в соответствии с Повесткой дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Благодаря вкладу космических исследований и инноваций качество жизни на Земле будет улучшаться.

## B. Развитие космической науки и техники в контексте исследования космоса

34. Исследование космоса является мощным фактором развития науки и техники. Оно не только позволяет совершать великие открытия, но и обеспечивает безграничный потенциал для прорывов в научно-технической области, которые будут содействовать повышению качества жизни всего человечества.

35. К научным целям деятельности по исследованию космоса относятся: a) расширение знаний человека о происхождении и эволюции Солнечной системы и иных планетарных систем у других звезд; b) более ясное понимание происхождения, эволюции и судьбы планеты Земля; c) продвижение задач, связанных с фундаментальными исследованиями в рамках космической науки; а также d) поиск признаков жизни вне Земли и анализ условий, способствующих развитию жизни, наряду с планетарной средой.

36. Развитие знаний, возможностей и инфраструктуры, необходимых для робототехнической деятельности и для того, чтобы человек мог жить и работать за пределами НОО, требует разработки и апробирования передовых технологий, надежных систем и эффективных концепций функционирования. В связи с этим для достижения определенных научных целей может потребоваться присутствие человека за пределами НОО. В зависимости от конкретной цели той или иной миссии потребуется проводить детальный анализ таких аспектов, как увеличение числа лиц, которые могут участвовать в миссии, период времени, в течение которого они могут участвовать в миссии, и уровень их способности к самостоятельным действиям во время выполнения миссии.

37. Привязанные к НОО программы и инфраструктуры дают возможности для проведения исследований и являются ценными «испытательными площадками» для технологий, товаров и услуг, которые планируется использовать при выполнении будущих длительных миссий (полетов в окололунное пространство, на Луну, на Марс и в дальний космос).

38. Наращивание научных знаний и технического потенциала позволит уменьшить риски и повысить результативность будущих миссий благодаря, например, более тщательному изучению воздействия космической среды на здоровье человека и исследовательские системы. Наряду с поиском средств для жизнеобеспечения за пределами НОО исследование воздействия космоса на здоровье человека позволит продвинуться по пути лечения заболеваний на Земле.

39. Повышению уровня безопасности и общественного благополучия на Земле способствует совместный поиск способов защиты Земли от возможных столкновений с мелкими космическими телами Солнечной системы.

40. Развитие взаимодействия в рамках пилотируемых и роботизированных миссий приводит к максимальному увеличению вклада каждой из этих миссий, а также их совокупного вклада в достижение общих целей. Предполагается, что полеты космических аппаратов будут способствовать новым открытиям и послужат основой для исследования космоса человеком, что позволит сделать последующие пилотируемые полеты более безопасными и продуктивными.

41. Проведение космических исследований требует разработки и совершенствования ключевых вспомогательных технологий, в том числе в таких областях, как электрические движители, радиационная защита, телеуправляемая робототехника и виртуальная реальность, автономность в ходе операций и оптическая связь, а в долгосрочной перспективе возникнет необходимость в использовании ресурсов на месте.

42. Для проведения исследований необходимы гибкие модульные технологии, которые могут использоваться в широком спектре сценариев.

43. Эти технологии и прикладные программы следует использовать согласно соответствующим нормам национального и международного законодательства.

## C. Налаживание новых партнерских связей

44. В контексте цели 17 в области устойчивого развития (Укрепление средств осуществления и активизация работы в рамках Глобального партнерства в интересах устойчивого развития) признана важность партнерства между правительствами, частным сектором и гражданским обществом. Инклюзивные партнерства с участием многих заинтересованных сторон для исследования космоса, основанные на принципах и ценностях, которые определяют общие представления и цели, открывают перед международным сообществом уникальные творческие возможности для движения вперед по пути создания лучшего будущего для всех.

45. Ни одно космическое агентство не в состоянии осуществлять масштабные инвестиции в каждую необходимую технологию. Это одна из основных проблем при подготовке миссий по исследованию космоса. Налаживая партнерские связи для достижения общих целей, организации, заинтересованные в проведении космических исследований, смогут координировать свою инвестиционную деятельность и взаимодействовать таким образом, чтобы обеспечивать максимальную отдачу от инвестиций, скорейшее достижение общих целей и решение общих задач.

## D. Развитие потенциала

46. Все больше государств присоединяются к космическим исследованиям, к изучению и использованию космического пространства во всей его полноте и тем самым получают возможность с пользой для себя всесторонне участвовать в исследованиях во всех смежных областях исследований и использовать знания о Вселенной.

47. Возможности, которые откроются в ближайшем будущем для совершения комплексных пилотируемых и роботизированных миссий по исследованию космоса, могут в долгосрочной перспективе привести к постепенному развитию потенциала для подготовки более сложных миссий. Применение такого подхода в сочетании с подготовкой кадров, передачей технологий, передачей знаний и навыков, реализацией программ обмена или совместных инициатив в области развития может открыть возможности для привлечения к деятельности по исследованию космоса большего числа развивающихся стран с формирующимся потенциалом для космических исследований.

48. Деятельность по созданию космического потенциала помимо развития космической науки и техники следует в большей степени сосредоточить на применении космической техники, особенно в странах, приступающих к созданию программ космических исследований. Особое внимание следует уделять распространению знаний о космонавтике с помощью курсов профессиональной подготовки, выставок, публикаций, средств массовой информации, мероприятий по международному обмену и информационно-просветительских кампаний.

49. Ключевую роль в процессе создания потенциала должны играть Управление по вопросам космического пространства и региональные центры подготовки в области космической науки и техники, связанные с Организацией Объединенных Наций. При проведении просветительских мероприятий особое внимание следует уделять молодежи во всех странах мира, поощряя изучение научных, технических, инженерных и математических дисциплин и выбор соответствующих профессий.

# IV. Налаживание диалога с космической промышленностью и частным сектором

50. Для обеспечения исследования и использования космического пространства в мирных целях и безопасного и устойчивого развития космической деятельности на благо всего человечества требуется применять всеобъемлющий подход к вопросам сотрудничества между всеми участниками космической деятельности, включая правительства и государственные учреждения, неправительственные организации, научные учреждения, промышленность и частный сектор. Например, в некоторых странах национальные космические программы во многом полагаются на частный сектор, предоставляющий услуги по запуску и транспортировке для космических миссий.

51. Долгое время космонавтика была сферой деятельности только международных и государственных учреждений, однако позднее в ней все активнее стали участвовать неправительственные организации, включая промышленные предприятия, частный сектор и научные учреждения, которые выступают в качестве поставщиков технологий, субподрядчиков при реализации международных и национальных космических программ или даже предпринимателей-новаторов в коммерческих космических проектах.

52. Кроме того, все больше неправительственных организаций, занимающихся вопросами исследования космоса, принимают участие в дискуссиях в рамках национальных и международных форумов.

53. Такой рост участия промышленных кругов, частного сектора и неправительственных организаций в освоении космоса означает, что государствам необходимо внимательно следить за надлежащим осуществлением новых видов технической и коммерческой деятельности, чтобы обеспечивать ее соответствие международному праву.

54. Директивным органам, космическим агентствам, неправительственным организациям, научным учреждениям, космической промышленности и частному сектору следует использовать существующие форумы, такие как Комитет по использованию космического пространства в мирных целях и его подкомитеты, или другие соответствующие международные форумы для налаживания конструктивного диалога по более общим аспектам и перспективам, касающимся космической отрасли и использования космического пространства. В частности, такой диалог мог бы привести к лучшему пониманию последствий, связанных с осуществлением новых видов технической и коммерческой деятельности, и обеспечить ее осуществление в соответствии с принципом верховенства международного права, с тем чтобы пересмотреть концепции регулирования конкретных аспектов государственной и частной деятельности в космическом пространстве.

55. Диалог между государствами, неправительственными организациями и частными предприятиями особенно актуален для обеспечения максимально эффективного применения новых космических технологий в целях решения существующих на Земле проблем в таких областях, как сельское хозяйство, состояние окружающей среды и изменение климата, а также для учета их социально-экономических последствий.

56. Комитет по использованию космического пространства в мирных целях и Управление по вопросам космического пространства играют основную роль в налаживании столь глобального диалога, охватывающего всех участников и посвященного всему комплексу аспектов космической деятельности, включая исследование космического пространства. Катализаторами наращивания сотрудничества и партнерства в космической деятельности могут стать мероприятия в рамках ЮНИСПЕЙС+50 и повестка дня «Космос-2030».

# V. Содействие расширению сотрудничества между космическими державами и странами, начинающими развивать свои космические программы

## A. Важность международного сотрудничества

57. Большинство достижений в освоении космоса за прошедшие пять десятилетий были бы невозможны без международного сотрудничества.

58. В настоящее время широко признано, что необходимость в людских, технических и финансовых ресурсах для выполнения исследовательских космических миссий столь велика, что ни одной стране не под силу осуществлять их в одиночку. Международное сотрудничество является не только необходимой, но и более экономически эффективной основой для выполнения таких миссий, поскольку дает участвующим странам возможность объединять свои ресурсы, дополнять потенциалы друг друга и совместно использовать полезные результаты.

59. Сегодня международное сотрудничество является неотъемлемой частью политики каждой страны в области космонавтики. Цели международной деятельности по освоению космоса достигаются прежде всего благодаря разнообразным двусторонним или многосторонним партнерствам.

60. Успешным примером перехода от конкуренции к сотрудничеству в исследовании космоса является Международная космическая станция (МКС). Первый компонент МКС был выведен на орбиту в 1998 году, а с 2000 года МКС является обитаемой. К июню 2017 года в использовании МКС участвовали более 90 стран, и международное космическое сообщество будет извлекать пользу как от ее непрерывной эксплуатации, так и из опыта, приобретенного в ходе реализации проекта МКС.

61. Исследование космоса, будучи деятельностью глобального масштаба, требующей высокого уровня взаимного доверия и уважительного, миролюбивого поведения, может и должно служить инструментом налаживания сотрудничества и поддержания международного мира и безопасности.

62. Космические исследования приносят многочисленные выгоды, включая расширение научных знаний и повышение технической компетентности, а также являются источником вдохновения для людей. Международное сотрудничество могло бы способствовать преумножению многих получаемых выгод и, в соответствующих случаях, их более широкому распределению.

63. Исследование космоса, стимулируя взаимопонимание и доверие между странами, способствует также поиску новых средств и решений для урегулирования глобальных проблем в рамках международных партнерств.

64. Целесообразен поэтапный подход к проведению исследований, который дает государствам возможность развивать космический потенциал путем осуществления совместных международных миссий. Такой подход позволяет государствам не только решать национальные приоритетные задачи, но и достигать общих долгосрочных целей. Таким образом, международное сотрудничество открывает перед всеми государствами возможность заниматься исследованием космического пространства.

## B. Основа нынешнего сотрудничества

65. Договор о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела, является рамочной основой международного сотрудничества в области космических исследований и инновационной деятельности для государств-участников, готовых вносить вклад в широкое международное сотрудничество в различных

научных областях, а также изучать и освещать юридические проблемы, которые могут возникнуть в связи с исследованием и использованием космического пространства.

66. Руководствуясь целью 17 в области устойчивого развития (Укрепление средств осуществления и активизация работы в рамках Глобального партнерства в интересах устойчивого развития), важно укреплять сотрудничество между космическими державами и странами с формирующимся космическим потенциалом, особенно в области космических исследований и инновационной деятельности. Для устойчивого развития деятельности, связанной с исследованием космоса и инновациями, ключевое значение имеет ее координация в рамках системы Организации Объединенных Наций. Кроме того, существуют различные виды установленных процедур — двусторонних или многосторонних, на региональном или глобальном уровне, — которые продемонстрировали свою полезность для развития сотрудничества между космическими державами и странами с формирующимся космическим потенциалом.

67. Комитет по использованию космического пространства в мирных целях, деятельность которого эффективно поддерживает Управление по вопросам космического пространства, представляет собой уникальный международный форум для принятия решений, формулирования рекомендаций, координации, обмена информацией и налаживания сотрудничества в глобальном масштабе.

68. Комитет является важным органом по содействию международному сотрудничеству и межгосударственной координации вопросов, касающихся космического пространства, как на политическом, так и на техническом уровне. Это естественная площадка для определения координационных механизмов с целью гарантировать всем странам, как развитым, так и развивающимся, на правительственном и неправительственном уровне (т.е. промышленности, частному сектору, гражданскому обществу и молодежи) возможность с пользой для себя участвовать в космических исследованиях и инновационной деятельности.

69. В прошлом Комитет по использованию космического пространства в мирных целях и его подкомитеты занимались тематикой космических исследований и инноваций. Так, государства нередко предоставляли информацию и обновленные данные о соответствующих национальных и совместных инициативах на сессиях Комитета в рамках пункта повестки дня «Общий обмен мнениями», а также в ходе сессий Научно-технического подкомитета в рамках пункта повестки дня «Общий обмен мнениями и краткое ознакомление с представленными докладами о деятельности государств». Эта тематика также рассматривалась Комитетом в рамках отдельных пунктов повестки дня.

70. В ходе подготовки к ЮНИСПЕЙС+50 Управление по вопросам космического пространства организовало ряд форумов высокого уровня для рассмотрения межсекторального эффекта от объединения экономических, природоохранных, социальных, нормативных и политических аспектов космонавтики в стремлении содействовать глобальному устойчивому развитию. На этих форумах были определены четыре основные тематические области для более широкого анализа космической деятельности: космическая экономика, космическая дипломатия, космическое общество и доступность космоса. Тема «доступность космоса» касается сообщества пользователей и директивных органов, которые могут на равной основе с пользой применять космические технологии и космические данные. В ходе первого такого форума, а именно Форума высокого уровня Организации Объединенных Наций/Объединенных Арабских Эмиратов на тему «Космонавтика как движитель устойчивого социально-экономического развития», состоявшегося в Дубае (Объединенные Арабские Эмираты) в ноябре 2016 года, была признана необходимость расширения доступа к космосу.

71. Эти усилия направлены на подготовку инклюзивной глобальной повестки дня «Космос-2030», которая будет ориентирована на активизацию сотрудничества в области космонавтики.

72. Неправительственные организации, такие как Международная астронавтическая федерация, Международная академия астронавтики, Международный институт космического права и Ассоциация международного права, равно как и международные форумы, такие как Комитет по исследованию космического пространства, Международная рабочая группа по исследованию Марса, Международная рабочая группа по исследованию Луны, Международная группа по координации космических исследований и Международный форум по освоению космического пространства, также оказывают поддержку сотрудничеству, обменам и координации.

73. Международная группа по координации космических исследований, являющаяся форумом космических агентств, занимается выработкой общей концепции дальнейших мер по содействию осуществляемой в мире деятельности по исследованию космоса и созданием основы для будущих партнерств. В январе 2018 года была опубликована третья редакция документа Global Exploration Roadmap (Глобальная программа исследований).

74. На Международном форуме по освоению космического пространства, проведенном 9 января 2014 года в Вашингтоне, О.К., было отмечено продолжение диалога, начатого Европейской комиссией и ЕКА и нацеленного на дальнейшее исследование и использование космического пространства и более глубокое осмысление выгод от исследования космоса.

75. Во втором Международном форуме по освоению космоса, проведенном в Токио 3 марта 2018 года, приняли участие представители 45 стран и международных организаций. Участники обсудили важность активизации международного сотрудничества и координации деятельности в области освоения космоса и поддержали продолжение проведения Международного форума по освоению космоса в качестве встречи на уровне министров. Участники приняли три итоговых документа, а именно: совместное заявление по итогам Международного форума по освоению космоса; Токийские принципы международных космических исследований, которые были одобрены в качестве основы для участия правительств в диалоге в целях поощрения международного сотрудничества и долгосрочных действий по исследованию космоса в интересах всего человечества; и круг ведения Международного форума по освоению космоса. Эти три документа будут включены в документ зала заседаний, который будет представлен Комитету по использованию космического пространства в мирных целях на его шестьдесят первой сессии.

76. Всем государствам, которые проводят космические исследования или заинтересованы в их проведении, предлагается принимать участие в вышеупомянутых форумах и использовать их результаты для достижения национальных целей в области исследования космического пространства.

## C. Содействие устойчивому глобальному сотрудничеству

77. Международное сотрудничество в освоении космоса может осуществляться по различным моделям, включая совместную разработку и создание космических средств; проведение космических операций; обмен информацией и/или данными; и мероприятия по обмену и/или профессиональной подготовке, связанные с научными исследованиями и подготовкой кадров. При формулировании предложений и разработке новых моделей сотрудничества необходимо иметь информацию о существующих структурах и обеспечивать с ними активное взаимодействие.

78. Стремясь к достижению своих индивидуальных и коллективных целей в исследовании космоса, государства — члены Комитета по использованию космического пространства в мирных целях в настоящее время разрабатывают руководящие принципы долгосрочной устойчивости космической деятельности. Эти руководящие принципы особенно важны для государств, которые только

начинают создавать потенциал для исследования космоса. Опыт освоения космоса распространяется среди технических специалистов из всех участвующих механизмов регионального и международного уровней.

79. Современная система космических исследований характеризуется наличием на каждом континенте значимых участников как в государственном, так и в частном секторе, причем среди как космических держав, так и стран, только приступающих к исследованию космоса. В настоящее время поощряется налаживание новых, новаторских партнерских связей между такими участниками.

80. Прочную основу для будущих партнерств и глобального участия обеспечивают общие принципы международного права, касающиеся дружественных отношений и сотрудничества между государствами, в том числе принципы и правовые положения, предусмотренные Договором по космосу, который проложил путь к нынешним и будущим моделям сотрудничества. В прошлом успешные проекты по международному сотрудничеству в области космических исследований разрабатывались совместно и были сосредоточены на распределении выгод для всего человечества.

81. В целях привлечения большего числа стран к такому международному сотрудничеству необходимо в ходе сессий Комитета по использованию космического пространства в мирных целях выявлять сферы общих интересов и определять приоритеты для деятельности по изучению возможностей со стороны разработчиков и пользователей космических технологий.

# VI. Создание условий для проведения космических исследований на открытой и всеобъемлющей основе в глобальном масштабе

## A. Новые возможности

82. Международному сообществу следует рассмотреть вопрос о расширении деятельности по организации пилотируемых и роботизированных миссий в рамках Солнечной системы, используя для этого текущие разработки в области космических технологий и их применения. Создание новой космической техники и более дешевых ракет-носителей открывает для всех стран новые возможности по наращиванию потенциала в сфере исследования космоса и получения выгод от космических технологий.

83. Космические исследования являются одним из двигателей развития экономики. Наработки, полученные в результате космических исследований, эффективно используются в других областях. Применение знаний и технологий, приобретенных благодаря исследованию космоса, приносит выгоды всем странам.

84. Существуют возможности для того, чтобы коммерческие структуры и предприятия вносили вклад в развитие космической экономики. Имеются также возможности для того, чтобы страны с формирующимся или ограниченным потенциалом в области исследования космоса участвовали в космической деятельности в рамках устойчивой космической экономики.

## B. Создание потенциала

85. С учетом существенных выгод от космических исследований и инновационной деятельности желательно в полной мере привлекать к такой космической деятельности страны с формирующимся или ограниченным потенциалом в области космонавтики. На начальном этапе их участие может заключаться в распространении информации и целенаправленном создании потенциала. Первым шагом на пути формирования национального потенциала в области космической науки может стать создание небольших объектов наземной инфраструктуры,

предназначенных, например, для мониторинга космической среды и астрономических наблюдений или хранения данных.

86. Изучение возможностей для совершения в ближайшем будущем комплексных миссий пилотируемых и автоматических космических аппаратов для исследования дальнего космоса может в конечном счете привести к постепенному наращиванию потенциала для выполнения более сложных миссий как космическими державами, так и государствами, не осуществляющими космические программы.

87. Систематическое и непрерывное инвестирование в наращивание потенциала необходимо не только для подготовки достаточного количества специалистов, в частности ученых, инженеров, политологов и правоведов, но и для стимулирования творчества, новаторства и даже предпринимательства. Это касается космических держав, стран с формирующимся космическим потенциалом и стран с ограниченным потенциалом, которые намерены применять поэтапный подход к освоению космоса.

88. Почти во всех космических агентствах и учреждениях по космическим исследованиям имеются программы обучения и повышения квалификации (зачастую реализуемые в тесном взаимодействии с партнерами из числа институциональных и научных учреждений), которые способствуют достижению краткосрочных целей и удовлетворению долгосрочных образовательных потребностей их соответствующих космических программ.

89. Для пробуждения у молодежи интереса к наукам, технике, инженерии и математике в программах по созданию потенциала используются как междисциплинарный подход к изучению космонавтики, так и предоставляемые космонавтикой возможности для просвещения, обучения и подготовки кадров. На университетском уровне такие программы могут способствовать приобретению значительного практического опыта благодаря использованию космоса в качестве профессиональной рабочей среды.

90. Некоторые из таких программ по созданию потенциала открыты для молодых ученых, инженеров, дипломатов и юристов из других стран. Будучи ориентированы на привлечение наиболее перспективных кадров, эти программы открывают уникальные возможности для молодых специалистов из стран с формирующимся или ограниченным потенциалом в области космонавтики. Студенты из других стран могут воспользоваться передачей уникальных практических знаний по касающимся космонавтики аспектам, доступом к самым современным космическим объектам и прямым общением со специалистами по космосу, что даст им возможность делиться полученными знаниями после возвращения на родину.

91. Учитывая существенные выгоды от космических исследований и инновационной деятельности, желательно в полной мере подключать к такой деятельности страны с формирующимся или ограниченным потенциалом в области космонавтики. Управление по вопросам космического пространства совместно с космическими агентствами, частными компаниями и научно-исследовательскими учреждениями обеспечивает поддержку и координацию программ для стран, начинающих создавать космический потенциал, открывая таким странам возможности для разработки собственных космических программ, использования космических объектов и проведения экспериментов в условиях микрогравитации.

92. Есть и другие примеры такого сотрудничества с участием стран с формирующимся космическим потенциалом. Такие страны, в частности их молодые специалисты, могут получать выгоду от получения знаний и передачи технологий посредством обучения в существующих региональных и международных учреждениях, таких как региональные центры подготовки в области космической науки и техники, связанные с Организацией Объединенных Наций.

## C. Открытость и устойчивость архитектуры

93. Уделение особого внимания разработке и стандартизации интерфейсов могло бы способствовать укреплению сотрудничества на техническом уровне. Кроме того, такое сотрудничество служит подспорьем для стран, начинающих осуществлять свои космические программы, поскольку дает им возможность доступа к имеющимся космическим объектам, работы на этих объектах, внесения вклада в их развитие и использования их в качестве основы без необходимости повторного выполнения на национальном уровне всей объемной, затратной и долгой подготовительной работы.

94. Космическим державам и странам с формирующимся космическим потенциалом следует развивать сотрудничество в таких областях, как планирование, проектирование и сооружение космической инфраструктуры для обеспечения открытости и устойчивости ее архитектуры. В частности, космическим державам следует, согласно положениям соответствующих договоров по космосу, делиться своим опытом и передовыми технологиями с другими странами не только для активизации создания космической инфраструктуры, но и для обеспечения открытости и устойчивости ее архитектуры.

## D. Открытый доступ к космическим данным и моделированию

95. Наличие открытого доступа к космическим данным и моделированию также способствует развитию потенциала и вовлеченности.

96. Поскольку некоторые источники данных и компьютерного моделирования финансируются за счет государственных средств, логично ожидать, что полученные таким образом данные будут предоставляться заинтересованным сторонам в рамках определенных политики и процедур.

97. Приводя в качестве примера астрономию, следует отметить, что данные, получаемые с помощью мощных средств наблюдения (таких, как космический телескоп «Хаббл» или сверхбольшой телескоп Европейской южной обсерватории), предоставляются в исключительное распоряжение первоначального автора программы наблюдения (называемого главным исследователем) лишь на ограниченный срок; спустя некоторое время (как правило, один год) они становятся достоянием широкой общественности.

98. Архивные данные находятся в свободном доступе через веб-интерфейсы с использованием самых современных вспомогательных средств взаимодействия «человек-машина». От пользователей не требуется знаний технических характеристик детекторов или технологий хранения данных. По сути, предпринимаются усилия по объединению множества архивов данных, а программное обеспечение выполняет функцию виртуальной обсерватории.

99. Помимо самих данных имеются пакеты программного обеспечения для их анализа, работающие на наиболее распространенных компьютерных платформах, которые могут загружаться в стандартном формате на безвозмездной основе. Это дает ученым во всех странах прекрасную возможность получать качественные данные и анализировать их с помощью новейших компьютерных программ.

100. Такие инструменты и механизмы могли бы способствовать популяризации и более широкому распространению имеющихся открытых планетарных данных и систем данных. Они могут использоваться для проведения исследований, а также в учебных и изыскательских целях. Сетевые соединения и компьютерная техника, необходимые для доступа к данным и их использования, стали намного более доступными.

101. Весьма эффективными являются применение методов дистанционного зондирования для объединения и визуализации данных, а также предоставление доступа к материалам наземного полевого аналогового моделирования и экспериментирования. Одним из недавних примеров является инициатива «Открытая Вселенная» (A/71/20, пункт 299), направленная на расширение доступности и транспарентности открытых данных в области астрономии и космической науки. Эта инициатива реализуется при содействии Итальянского космического агентства (ИКА) с целью упрощения доступа к данным космической науки для ученых всех стран.

### E. Гражданская наука

102. Научной деятельностью традиционно занимались такие учреждения, как университеты или институты, финансируемые государством или промышленными предприятиями. Это объяснялось прежде всего тем, что только такие организации располагали инфраструктурой, которая необходима для проведения значимых научных исследований.

103. С появлением персональных компьютеров и колоссальным ростом возможностей для обмена данными ситуация изменилась. По сути, большинство нынешних ноутбуков мощнее многих компьютеров, которыми еще недавно располагали университеты.

104. Кроме того, данные, полученные с помощью научных приборов, таких как телескопы и космические аппараты, хранятся в цифровых архивах, причем многие из них постоянно находятся в онлайновом режиме и доступны через Интернет. Таким образом, у общественности появилась возможность ознакомления с такими данными — как в собственных интересах, так и для проведения научных исследований. Гражданская наука обладает потенциалом для охвата большого числа частных лиц и, следовательно, для распространения научного мышления внутри социумов.

## VII. Определение механизмов управления и сотрудничества для содействия глобальному партнерству в области космических исследований и инновационной деятельности

### A. Глобальное управление космической деятельностью

105. Договоры и принципы Организации Объединенных Наций, касающиеся космического пространства, являются краеугольным камнем системы глобального управления космической деятельностью.

106. В Договоре по космосу, который служит основой международного космического права, сформулированы следующие фундаментальные принципы:

a) «исследование и использование космоса… осуществляются на благо и в интересах всех стран… и являются достоянием всего человечества» (статья I);

b) «космическое пространство… открыто для исследования и использования всеми государствами» (статья I);

c) «космическое пространство… не подлежит национальному присвоению ни путем провозглашения над ним суверенитета, ни путем использования или оккупации, ни любыми другими средствами» (статья II);

d) «Луна и другие небесные тела используются… исключительно в мирных целях» (статья IV).

107. Уже более 50 лет эти основные принципы служат разумной основой для обеспечения устойчивости, защищенности и безопасности глобальной космической деятельности.

108. Крайне важно и необходимо наращивать сотрудничество в сфере космических исследований и инновационной деятельности между космическими державами и странами с формирующимся или ограниченным космическим потенциалом. Для осуществления такого сотрудничества на региональном и глобальном уровнях были созданы различные двусторонние и многосторонние механизмы. Эти механизмы подтвердили свою целесообразность и оказали большое влияние на развитие сотрудничества между космическими державами и странами с формирующимся или ограниченным космическим потенциалом. Координация между существующими механизмами Организации Объединенных Наций могла бы способствовать развитию глобального партнерства в области космических исследований и инновационной деятельности.

## B. Механизмы сотрудничества в области космических исследований и инновационной деятельности

109. Важно рассмотреть возможность применения скоординированного подхода к активизации деятельности на благо всего человечества, связанной с космическими исследованиями и инновациями. Поскольку активное участие в этой деятельности сейчас принимают все больше стран, учреждений и частных компаний, ожидается, что модели для таких координации и сотрудничества, по сути, должны носить открытый и инклюзивный характер и обеспечивать объединение опыта и компетентности различных категорий участников на институциональном, национальном и международном уровнях, а их внедрение должно опираться на многостороннее, диверсифицированное содействие.

110. Стремясь к достижению целей в области глобальных космических исследований, необходимо обмениваться концепциями и сценариями таких исследований. При наличии общих сценариев в этой области предприятия как государственного, так и частного сектора могут на совместной основе эффективно и действенно использовать свои коллективные ресурсы на разных уровнях, различными путями и средствами на благо всего человечества и в ближайшие десятилетия осуществлять крупномасштабные миссии.

111. Ожидается, что для достижения максимальной эффективности усилий в рамках разнообразных инициатив, реализуемых различными участниками, будет обеспечена их взаимодополняемость благодаря имеющимся механизмам обмена мнениями, таким как повестки дня Комитета по использованию космического пространства в мирных целях, его подкомитетов и других международных форумов. Эти платформы для сотрудничества могли бы способствовать обсуждению и координации инициатив и программ, которые планируются и реализуются во всех частях мира.

112. Комитет по использованию космического пространства в мирных целях является важным форумом, в рамках которого как космические державы, так и государства, не осуществляющие космических миссий, могут продолжать обсуждение важных вопросов, связанных с перспективами человечества в космосе и дальнейшими действиями по достижению целей в области космических исследований и инновационной деятельности.

113. Управление по вопросам космического пространства, которое предоставляет услуги и существенную поддержку Комитету по использованию космического пространства в мирных целях, обладает значительным опытом в формировании основ для сотрудничества.

# VIII. Рекомендации

114. Инициативная группа по исследованиям и инновационной деятельности в соответствии со своим кругом ведения (A/AC.105/2017/CRP.21) согласовала следующие рекомендации:

a) Комитету по использованию космического пространства в мирных целях следует рассмотреть вопрос о включении в свою повестку дня пункта, озаглавленного «Космические исследования и инновационная деятельность»;

b) следует рекомендовать государствам — членам Комитета и наблюдателям при нем представить свои мнения по вопросам космических исследований и инновационной деятельности и по порядку организации работы в рамках такого пункта повестки дня, включая возможность создания рабочей группы по этому пункту повестки дня;

c) Комитету следует рассмотреть пути и средства взаимодействия с неправительственными структурами, в том числе с предприятиями отрасли и организациями частного сектора, с целью более глубокого анализа всех аспектов космических исследований и инновационной деятельности;

d) следует поощрять двустороннее и многостороннее сотрудничество с участием государств и международных межправительственных организаций в области космических исследований и инновационной деятельности, когда это уместно. Следует использовать возможности для выявления новых механизмов и/или форумов для сотрудничества в исследовании космоса, в том числе путем рассмотрения вопроса об участии представителей отрасли и государств с формирующимся космическим потенциалом;

e) всем государствам следует проводить космические исследования, руководствуясь принципами долгосрочной устойчивости космической деятельности и использования космического пространства в мирных целях;

f) следует поручить Управлению по вопросам космического пространства включать в деятельность по созданию потенциала (включая семинары-практикумы и/или программы обмена или международные программы стипендий) мероприятия, посвященные космическим исследованиям и инновационной деятельности, уделяя при этом особое внимание естественным наукам, технике, инженерии и математике;

g) Управлению по вопросам космического пространства следует создать в рамках имеющихся ресурсов раздел на своем веб-сайте для содействия распространению информации о космических исследованиях и инновационной деятельности с уделением особого внимания потребностям развивающихся стран.