

**Комитет по использованию космического
пространства в мирных целях****Доклад о работе практикума Организации
Объединенных Наций/Российской Федерации по теме
«Формирование человеческого потенциала в области
космических наук и технологий для устойчивого
социально-экономического развития»****(Самара, Российская Федерация, 30 октября — 2 ноября
2017 года)****I. Введение**

1. В 2018 году будет отмечаться пятидесятая годовщина первой Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС+50), которая станет знаковым событием, обеспечивающим уникальную возможность для того, чтобы заострить внимание на главных социальных выгодах космической деятельности и, соответственно, определить задачи более тесного будущего международного сотрудничества в использовании космического пространства в мирных целях на благо всего человечества.

2. На своей пятьдесят девятой сессии, состоявшейся в июне 2016 года, Комитет по использованию космического пространства в мирных целях одобрил семь приоритетных тем для мероприятий, которые будут проводиться в рамках ЮНИСПЕЙС+50, включая тему «Развитие потенциала в XXI веке» (приоритетная тема 7).

3. Осуществляемая Управлением по вопросам космического пространства Секретариата программа Организации Объединенных Наций по применению космической техники была учреждена в 1971 году в целях оказания помощи государствам-членам в развитии потенциала в области использования космической науки и техники и применения космических технологий в поддержку устойчивого развития, а также поощрения международного космического сотрудничества. Со времени учреждения Программы для государств-членов было организовано несколько сот учебных курсов, конференций, семинаров и совещаний, содействующих совместному участию государств-членов в разнообразной деятельности в области космической науки и техники, осуществляемой на региональном и международном уровнях. В центре внимания Программы находились вопросы углубления знаний и навыков и их передачи развивающимся странам и странам с переходной экономикой.



4. Управление проводит в рамках Платформы Организации Объединенных Наций для использования космической информации для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и экстренного реагирования (СПАЙДЕР-ООН) все большее число мероприятий по развитию потенциала, а также по космическому праву и космической политике, в частности в целях разработки национальных нормативно-правовых баз.
5. В таком общем контексте Управлением по вопросам космического пространства совместно с Самарским национальным исследовательским университетом при поддержке правительства Российской Федерации и с привлечением дополнительных финансовых взносов по линии Европейского космического агентства (ЕКА) был организован Практикум Организации Объединенных Наций/Российской Федерации по теме «Формирование человеческого потенциала в области космических наук и технологий для устойчивого социально-экономического развития».
6. Принимающими сторонами практикума выступали Самарский национальный исследовательский университет, Ракетно-космический центр «Прогресс», Министерство иностранных дел Российской Федерации; ЕКА оказало практикуму финансовую поддержку и представило основной доклад о своей деятельности в области развития потенциала.
7. Принимающая организация — Самарский национальный исследовательский университет (бывший Самарский государственный аэрокосмический университет) — является одним из крупнейших российских академических учреждений, предлагающих образовательные программы в области аэрокосмической техники и смежных областях.
8. Результаты работы и рекомендации, вынесенные по итогам практикума, взяты за основу записки Секретариата по приоритетной теме 7 (A/АС.105/1174).
9. В настоящем докладе излагаются предыстория, цели и программа практикума и приводится резюме замечаний и рекомендаций участников.

А. Предыстория и цели

10. На своей пятьдесят девятой сессии, состоявшейся в 2016 году, Комитет по использованию космического пространства в мирных целях одобрил семь приоритетных тем для мероприятий, которые будут проводиться в рамках ЮНИСПЕЙС+50. Цели практикума были непосредственно связаны с приоритетной темой 7 ЮНИСПЕЙС+50 «Развитие потенциала в XXI веке», а также целью 4 (Обеспечение всеохватного и справедливого качественного образования и поощрение возможности обучения на протяжении всей жизни для всех) Целей в области устойчивого развития.
11. Практикум был посвящен роли формирования человеческого потенциала в области космической науки и техники и применения космических технологий в поддержку устойчивого развития с уделением особого внимания развивающимся странам и странам с формирующейся экономикой.
12. Цели практикума заключались в следующем:
 - а) изучение возможностей развития человеческого потенциала в связи с приоритетной темой 7 ЮНИСПЕЙС+50 «Развитие потенциала в XXI веке», а также целью 4 Целей в области устойчивого развития;
 - б) обзор мер, принятых на глобальном, региональном и национальном уровнях в целях развития потенциала в области космической науки и техники и их применения;
 - в) содействие осуществлению и координации программ международного сотрудничества в областях космической деятельности, способствующих

устойчивому развитию, в соответствии с Повесткой дня в области устойчивого развития на период до 2030 года;

d) обмен мнениями по развитию потенциала в таких областях, как микро- и наноспутники, дистанционное зондирование Земли, технологии глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС), фундаментальная космическая наука и применение космических технологий в здравоохранении и деятельности по смягчению последствий бедствий;

e) изучение роли академических учреждений и космической отрасли в поддержке усилий по развитию потенциала;

f) разработка стратегий обеспечения рентабельности усилий по развитию потенциала, отвечающих социальным и экономическим потребностям, с уделением особого внимания развивающимся странам и странам с формирующейся экономикой.

13. Задача практикума заключалась в том, чтобы выявить области деятельности, в которых развитие потенциала может способствовать достижению этих целей. В частности, ожидалось, что в ходе практикума будут достигнуты следующие результаты:

a) замечания и рекомендации, согласованные участниками практикума, будут способствовать разработке стратегии в отношении новаторских подходов к развитию потенциала, научно-техническому, инженерному и математическому образованию, а также укреплению партнерских отношений в контексте приоритетной темы 7;

b) обзор мер, принятых на глобальном, региональном и национальном уровнях в целях развития потенциала в области космической науки и техники и их применения.

В. Участники

14. Участники отбирались с учетом их научной специализации, образования и опыта реализации программ и проектов по рассматриваемой тематике. Мероприятия по отбору участников и подготовке к практикуму проводились организаторами в сотрудничестве с комитетом по программе, в состав которого входили отобранные международные эксперты и местные организаторы.

15. В практикуме приняли участие примерно 80 зарегистрированных делегатов, а на заседании, посвященном его открытию, которое проводилось в помещении Университета, присутствовали свыше 300 участников, включая сотрудников и студентов Университета. В последний день практикум посетили еще 40 участников, не имеющих отношения к Университету. Были представлены следующие 38 государств-членов: Алжир, Афганистан, Бангладеш, Болгария, Бразилия, Буркина-Фасо, Венгрия, Гана, Германия, Индия, Испания, Италия, Казахстан, Китай, Коста-Рика, Малайзия, Марокко, Мексика, Непал, Нигерия, Перу, Российская Федерация, Румыния, Сербия, Сирийская Арабская Республика, Соединенные Штаты Америки, Судан, Таиланд, Тунис, Турция, Уганда, Узбекистан, Филиппины, Франция, Шри-Ланка, Эфиопия, Южная Африка и Япония.

16. Среди участников были представители ЕКА, российской Государственной корпорации по космической деятельности «Роскосмос», Глобального секретариата Консорциума университетских ресурсов в области космической техники (УНИСЕК-Глобал), региональных центров подготовки в области космической науки и техники, связанных с Организацией Объединенных Наций, и Управления по вопросам космического пространства.

С. Программа

17. Программа практикума была разработана Управлением по вопросам космического пространства в сотрудничестве с комитетом по программе практикума, в состав которого входили представители ЕКА, Самарского национального исследовательского университета, Технологического института Кюсю, УНИСЕК-Глобал и аэрокосмической группы Space Commercial Services (SCS).

18. Программа была разработана с конкретной целью внести вклад в работу по приоритетной теме 7 ЮНИСПЕЙС+50 и предусматривала девять тематических заседаний по следующим темам:

- a) от «Спутника» до ЮНИСПЕЙС+50;
- b) глобальные, региональные и национальные инициативы, направленные на совершенствование деятельности по формированию человеческого потенциала в области космонавтики;
- c) новые методологии и перспективы в области развития потенциала;
- d) роль академических учреждений и предприятий отрасли в поддержке усилий по развитию потенциала;
- e) передовая практика в области космического образования и проблемы, связанные с его развитием;
- f) роль региональных центров подготовки в области космической науки и техники, связанных с Организацией Объединенных Наций, в развитии потенциала;
- g) развитие потенциала в области разработки и применения космической техники;
- h) повышение осведомленности общественности и расширение поддержки космической деятельности;
- i) сотрудничество в области изучения космического пространства и обеспечения безопасности на Земле в XXI веке.

19. С целью содействия обсуждениям, ведущим к выработке заключительных рекомендаций по итогам работы практикума, по завершении тематических заседаний состоялись три заседания рабочих групп, на каждом из которых рассматривались следующие темы: космическое общество, доступность космоса и космическая экономика. На заключительном заседании рабочие группы представили свои соответствующие замечания и рекомендации.

20. Рекламно-информационная поддержка практикума осуществлялась через различные веб-сайты и социальные сети, включая «Фейсбук» и «Твиттер», чтобы подчеркнуть его значение и интерес, проявленный к обсуждавшимся темам. Помимо этого, велась интернет-трансляция в режиме реального времени; видеозаписи всех заседаний были размещены на веб-странице Самарского национального исследовательского университета, посвященной практикуму.

II. Резюме программы

21. На каждом из девяти тематических заседаний участники рассказывали о своем опыте, связанном с темой соответствующего заседания. В конце каждого тематического заседания было выделено время для вопросов и ответов, давших толчок различным дискуссиям и приведших к формированию рабочих групп, в рамках которых проводились обсуждения в течение двух последних дней практикума. Параллельно с тематическими заседаниями было организовано несколько стендовых мероприятий по различным темам.

А. Открытие практикума

22. На открытии практикума с приветственным словом выступили представители Самарского национального исследовательского университета, Управления по вопросам космического пространства, правительства Самарской области, ЕКА, «Роскосмоса», Ракетно-космического центра «Прогресс»; прозвучали также приветствия экипажа Международной космической станции.

23. Представитель Управления в ходе своего выступления ознакомил участников с процессом ЮНИСПЕЙС+50, обеспечив тем самым необходимые связи между этим процессом и целями практикума. Также выступил представитель принимающего Университета, который в общих чертах рассказал о теме формирования человеческого потенциала в области аэрокосмических наук и технологий, а также об ожидаемых результатах практикума.

24. К числу ключевых вопросов, на которые обращали внимание все выступившие в ходе первого заседания ораторы, относятся роль академических учреждений в поддержке формирования человеческого потенциала в космонавтике и необходимость более тесного сотрудничества и координации между всеми заинтересованными сторонами.

В. Тематическое заседание 1. От «Спутника» до ЮНИСПЕЙС+50

25. На тематическом заседании 1 с докладами выступили представители Управления по вопросам космического пространства, акционерного общества «Ракетно-космический центр "Прогресс"», «Роскосмоса» и ЕКА. Основное внимание в этих докладах было уделено следующим темам:

а) значение запуска космического аппарата «Спутник» в контексте Организации Объединенных Наций и для глобальной повестки дня в области космической деятельности;

б) роль Самары в развитии российской и мировой космонавтики;

с) роль «Роскосмоса» в развитии потенциала космической науки и техники;

д) деятельность ЕКА по подготовке кадров в области наблюдения Земли в государствах — членах Европейского союза, европейских сотрудничающих государствах и во всем мире.

26. В докладе, посвященном «Спутнику», была подчеркнута ключевая роль «Спутника» в качестве катализатора развития космонавтики, а также в организации по просьбе государств — членов Организации Объединенных Наций первой Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС) и учреждении Комитета по использованию космического пространства в мирных целях.

С. Тематическое заседание 2. Глобальные, региональные и национальные инициативы, направленные на совершенствование деятельности по формированию человеческого потенциала в области космонавтики

27. На тематическом заседании 2 с докладами выступили представители УНИСЕК-Глобал (Япония), Регионального центра подготовки в области космической науки и техники для Азии и Тихого океана (Китай), Бугемского университета (Уганда), Самарского университета (Российская Федерация) и Международной организации космической связи «Интерспутник» (Российская Федерация). Основное внимание в этих докладах было уделено следующим темам:

- a) задача УНИСЕК-Глобал: как содействовать развитию потенциала;
- b) альянс региональных центров подготовки в области космической науки и техники;
- c) прогресс и проблемы в деле развития потенциала в области космической науки и техники в Восточной Африке;
- d) Самарская международная летняя космическая школа: обзор 15-летнего опыта международной деятельности в области формирования человеческого потенциала и сотрудничества;
- e) Международная организация космической связи «Интерспутник» и ее вклад в дело формирования человеческого потенциала в области космической науки и техники.

28. Был представлен обзор целого ряда инициатив глобального, регионального и национального уровня, давших толчок к обсуждению вопросов, связанных с историей, проблемами и перспективами деятельности по формированию человеческого потенциала в области космонавтики.

D. Тематическое заседание 3. Новые методологии и перспективы в области развития потенциала

29. На тематическом заседании 3 с докладами выступили представители Самарского университета (Российская Федерация), Бразильского космического агентства, Технологического института Кюсю (Япония), Центральноевропейского университета (Венгрия), Университета Коч (Турция) и компании Terraztra. Основное внимание в этих докладах было уделено следующим темам:

- a) образование через исследования как эффективный путь развития потенциала в области космической науки и техники;
- b) от любительских музыкальных групп до любительских спутников: школа будущего и теория потребностей применительно к развитию потенциала в области космической науки и техники в XXI веке;
- c) проект BIRDS Технологического института Кюсю;
- d) проект ISEPEI и инициатива Eye on Earth: академические учреждения как центры содействия практическому применению информационно-коммуникационных и космических технологий;
- e) демонстрация будущих полетов на Марс с применением методов игрофикации: подготовка следующего поколения работников и управление знаниями в области космического образования;
- f) устойчивое освоение космического пространства в рамках космического туризма.

30. На тематическом заседании 3 состоялось обсуждение ряда моделей применения новых технологий в целях развития потенциала, в ходе которого участники уделяли особое внимание новым возможностям, появившимся благодаря развитию таких технологий, как платформы знаний и массовые открытые интерактивные курсы, а также широкому развертыванию спутников на платформе CubeSat за счет сокращения расходов на разработку и расширения возможностей для запуска.

Е. Тематическое заседание 4. Роль академических учреждений и предприятий отрасли в поддержке усилий по развитию потенциала

31. На тематическом заседании 4 с докладами выступили представители Управления по вопросам космического пространства, Самарского университета (Российская Федерация), Ракетно-космического центра «Прогресс» (Российская Федерация), Наньянского технологического университета (Сингапур), Поволжского государственного университета телекоммуникаций и информатики (Российская Федерация), Центра аэрокосмических технологий, исследований и прикладных разработок (Болгария) и малого предприятия SAP. Основное внимание в этих докладах было уделено следующим темам:

- a) предложение о создании сети Организации Объединенных Наций по наращиванию потенциала;
- b) эксперименты и перспективы в области разработки научно-образовательных микроспутников «Аист»;
- c) космическая деятельность Центра спутниковых исследований Наньянского технологического университета/Международной спутниковой исследовательско-образовательной программы (INSPIRE) (Сингапур);
- d) дистанционное зондирование Земли с использованием космических радиолокационных технологий для обнаружения подземных структур и водных запасов;
- e) возможности и роль научного сообщества и малых предприятий в связи с новой волной космических исследований в Европе;
- f) дополнительные полезные нагрузки ракет-носителей ракетно-космического центра «Прогресс»;
- g) глобальная инициатива Международного космического университета, Стэнфордского университета и альянса Next-Gen (малое предприятие SA) по развитию потенциала.

32. Были представлены проект круга ведения сети по наращиванию потенциала и ее концепция, рассмотренная на симпозиуме Организации Объединенных Наций/Австрии по теме «Доступ к космосу: комплексное развитие потенциала в XXI веке», проводившемся в Граце (Австрия) (см. [A/AC.105/1162](#)). Эта сеть, деятельность которой будет координироваться Управлением по вопросам космического пространства, послужит платформой для объединения вкладов в наращивание космического потенциала, вносимых университетами, музеями и другими соответствующими субъектами в области развития потенциала.

Ф. Тематическое заседание 5. Передовая практика в области космического образования и проблемы, связанные с его развитием

33. На тематическом заседании 5 с докладами выступили представители Центра исследований в области микроэлектроники и нанотехнологий (Тунис), Самарского университета (Российская Федерация), Казахского национального университета им. аль-Фараби (Казахстан) и ассоциации Estrategia Siglo XXI (Коста-Рика). Основное внимание в этих докладах было уделено следующим темам:

- a) тунисский опыт развития потенциала в области проектирования космической техники;
- b) опыт участия в международных научных и образовательных космических проектах на примере проекта QB50;

с) реализация специальной учебной программы по космической технике и технологии в Казахском национальном университете им. аль-Фараби: опыт и устойчивое развитие;

д) подготовка специалистов из стран с формирующейся экономикой в области космических технологий и их применения;

е) развитие космической науки и техники в Коста-Рике: достижения и проблемы в формировании местного человеческого потенциала.

34. Тематическое заседание 5 было посвящено проблемам и передовой практике в области космического образования. В своих выступлениях представители исследовательских центров, университетов и неправительственных организаций высказали различные точки зрения по теме заседания.

G. Тематическое заседание 6. Роль региональных центров подготовки в области космической науки и техники, связанных с Организацией Объединенных Наций, в развитии потенциала

35. На тематическом заседании 6 с докладами выступили представители Африканского регионального центра подготовки в области космической науки и техники (обучение на английском языке) (Нигерия), Африканского регионального центра подготовки в области космической науки и техники (обучение на французском языке) (Марокко), Бэйханского университета (Китай), Регионального центра подготовки в области космической науки и техники для Западной Азии (Иордания) и Регионального центра подготовки в области космической науки и техники для Латинской Америки и Карибского бассейна (Мексика). Основное внимание в этих докладах было уделено следующим темам:

а) Африканский региональный центр подготовки в области космической науки и техники (обучение на английском языке): обновленная информация о деятельности в 1998–2017 годах;

б) изучение и анализ нынешней ситуации в отношении наблюдения Земли во франкоязычных африканских странах, в которых организовано обучение по программе подготовки кадров Африканского регионального центра подготовки в области космической науки и техники (на французском языке);

с) вводная информация о Региональном центре подготовки в области космической науки и техники для Азии и Тихого океана;

д) деятельность и программа Регионального центра подготовки в области космической науки и техники для Западной Азии;

е) проблемы и перспективы объединения усилий стран Латинской Америки и Карибского бассейна по космическому образованию и техническому развитию в рамках подготовки к ЮНИСПЕЙС+50.

36. В ходе тематического заседания 6 обсуждались вопросы, касающиеся будущего региональных центров подготовки в области космической науки и техники и связей с другими организациями в области развития потенциала.

H. Тематическое заседание 7. Развитие потенциала в области разработки и применения космической техники

37. На тематическом заседании 7 выступили представители Индийского института космической науки и техники и Института современных технологий им. Артура Ч. Кларка с докладами о современных технологиях, а также предста-

вители Самарского университета (Российская Федерация) и Ракетно-космического центра «Прогресс» (Российская Федерация), представившие различные проекты. Основное внимание в этих докладах было уделено следующим темам:

- a) опыт формирования студенческого потенциала в области космической техники и технологии;
- b) создание национального потенциала в области космической технологии и одновременное применение прикладных космических разработок в национальном развитии: первоначальный опыт развивающейся страны на примере Шри-Ланки;
- c) преподавание технологий ГНСС в Самарском университете;
- d) использование данных дистанционного зондирования в целях поддержки активного социально-экономического развития;
- e) Самарский центр испытаний наноспутников: возможности и услуги.

38. С целью стимулирования обсуждения по теме заседания в докладах упоминался целый ряд различных примеров и инициатив по наращиванию потенциала в области разработки и применения космической техники.

I. Тематическое заседание 8. Повышение осведомленности общественности и расширение поддержки космической деятельности

39. На тематическом заседании 8 с докладами выступили представители Консультативного совета представителей космического поколения (Эфиопия), Патанского общинного индустриально-педагогического колледжа (Таиланд), Университета Унион (Сербия), Самарского университета (Российская Федерация) и Управления по вопросам космического пространства. Основное внимание в этих докладах было уделено следующим темам:

- a) содержание учебников астрономии для средней школы в наименее развитых странах;
- b) практикумы и конкурсы на лучший проект ракеты, организуемые в рамках проекта CanSat в Таиланде;
- c) региональное сотрудничество на Западных Балканах: совместный подход к космическому сектору;
- d) опыт формирования у школьников интереса к космическому образованию;
- e) результаты работы симпозиума Организации Объединенных Наций/Австрии по теме «Доступ к космосу: комплексное развитие потенциала в XXI веке».

40. На тематическом заседании 8 основное внимание уделялось средним школам и детям школьного возраста, в частности методике использования космической тематики в качестве средства мотивации в целях формирования у юных учащихся интереса к научно-техническим, инженерным и математическим специальностям. Было отмечено, что результаты работы симпозиума Организации Объединенных Наций/Австрии, в частности проекты «Использование космоса в целях определения параметров развития» и «Сборник предлагаемых космонавтикой решений», внесли вклад в деятельность по приоритетной теме 7 ЮНИСПЕЙС+50 и являются ключевыми элементами расширения космического потенциала государств-членов.

Ж. Тематическое заседание 9. Сотрудничество в области изучения космического пространства и обеспечения безопасности на Земле в XXI веке

41. На тематическом заседании 9 с докладами выступили представители Университета Бордо (Франция), Национальной программы по освоению космического пространства (Филиппины), Института медико-биологических проблем Российской академии наук (Российская Федерация), Центра по смягчению и преодолению последствий бедствий Технологического института Веллуру (ТИВ) (Индия) и Римского университета Тор Вергата (Италия). Основное внимание в этих докладах было уделено следующим темам:

- a) на пути к созданию восточноевропейской космической организации: обоснование модели многостороннего управления в области космической науки, космических технологических инноваций и космической промышленности;
- b) учреждение филиппинской космической программы: от технологического развития до нормативно-правовой базы;
- c) международное сотрудничество в рамках реализации проектов по биологическим спутникам «Бион-М»;
- d) программа проведения фундаментальных и прикладных экспериментов и исследований в ходе летных испытаний космического аппарата «Бион-М2»;
- e) интеграция космических технологий с социальными сетями в целях оперативного реагирования в случае стихийных бедствий: тематическое исследование из Индии и прилегающих районов;
- f) устойчивость производства в условиях космоса.

42. На тематическом заседании 9 были представлены доклады как по техническим, так и политическим вопросам, в которых излагаются различные точки зрения в отношении сотрудничества в области изучения космического пространства и обеспечения безопасности на Земле в XXI веке.

К. Стендовые доклады

43. Стендовые доклады, которые были разделены на четыре тематические группы в соответствии с рассматривавшимися на практикуме вопросами, также способствовали достижению результатов и выработке конкретных рекомендаций по итогам практикума. Такие доклады обеспечили участникам, чьи выступления не были включены в программу тематических заседаний, возможность представить свою работу.

44. Среди докладчиков были участники из Бангладеш, Буркина-Фасо, Ганы, Индии, Канады, Малайзии, Мексики, Непала, Объединенных Арабских Эмиратов, Перу, Российской Федерации, Сирийской Арабской Республики, Судана, Турции, Узбекистана и Южной Африки. Они рассмотрели вопросы, имеющие отношение к использованию космической техники и науки в интересах социально-экономического развития, и привели примеры передовой практики в области космической науки и техники, космического права и применения технологий ГНСС и географических информационных систем (ГИС).

Л. Рабочие группы

45. По завершении заседаний были организованы три рабочие группы. Внимание групп было сосредоточено на трех основных областях: космическое общество, космическая экономика и доступность космоса. Хотя участникам было

предложено выбрать рабочую группу для участия, была предпринята попытка обеспечить надлежащий уровень участия во всех трех группах.

46. Замечания и рекомендации рабочих группы были представлены Управлению по вопросам космического пространства в ходе интерактивного заключительного заседания, на котором они были доработаны и согласованы всеми участниками.

47. Этот метод работы позволил участникам при изложении своих мнений выйти за рамки тематики докладов и расширить сферу охвата своих рекомендаций, имеющих отношение к темам заседаний, в соответствии с целями практикума.

48. В рамках обсуждения основное внимание уделялось развитию потенциала, связям между различными областями космонавтики и применению инклюзивного подхода. Например, после посещения музея «Самара космическая» по приглашению Самарского университета участники напомнили о важной роли музеев в качестве источника вдохновения и в деле развития потенциала.

49. В частности, было признано, что музеи науки и космонавтики обладают возможностями побуждать новые поколения студентов к выбору профессий в сфере науки, техники, машиностроения и математики и повышать осведомленность общественности о выгодах и проблемах, связанных с освоением космоса. В ходе заседаний рабочих групп обсуждалась возможность включения музейной тематики в текущую деятельность Управления и возможность учреждения программы охраны всемирного наследия применительно к космонавтике.

50. Рабочие группы обсудили важность развития потенциала на различных уровнях — от местного до странового. Была отмечена роль директивных и межправительственных органов и вынесена рекомендация о создании коммуникационных сетей на страновом уровне. Было отмечено, что, хотя усилия по развитию потенциала отвечают потребностям стран, они должны также служить делу повышения осведомленности общественности о таких ключевых вопросах, как предупреждение образования космического мусора.

51. Особый акцент был сделан на создании программ по развитию потенциала, ориентированных на детей школьного возраста, — демографическую группу, которой Управление уделяет не столь пристальное внимание, как студентам высших учебных заведений.

52. В ходе обсуждений был также проявлен интерес к теме развития потенциала в области стандартов и руководящих принципов, в частности в контексте обмена данными между странами.

III. Замечания и рекомендации

A. Замечания

53. Было отмечено, что Управление по вопросам космического пространства является подразделением Организации Объединенных Наций, которое отвечает за содействие международному сотрудничеству в использовании космического пространства в мирных целях. В контексте своей деятельности по развитию потенциала, имеющей отношение к применению космической науки и техники, Управление предоставляло консультативно-технические услуги по вопросам применения космической техники и организовало международные практикумы в целях развития потенциала в области дистанционного зондирования, спутниковой навигации, спутниковой метеорологии, телеобразования и фундаментальных космических наук в интересах развивающихся стран. Управление отвечало за разработку стратегии в отношении приоритетной темы 7 ЮНИСПЕЙС+50 «Развитие потенциала в XXI веке», важным элементом которой является развитие потенциала в области космической науки и техники и их применения.

54. Участники практикума, в том числе эксперты в области развития потенциала, признали важную роль Управления в преодолении разделения в космической сфере, которое определяется как разрыв между странами, обладающими космическим потенциалом и космическими технологиями, и странами, не обладающими таким потенциалом, и в обеспечении того, чтобы все страны могли воспользоваться космическим потенциалом в своих интересах.

55. Участники признали, что процесс ЮНИСПЕЙС+50 обеспечил уникальную возможность для того, чтобы скорректировать разработанную Управлением стратегию развития потенциала и адаптировать ее к требованиям XXI века. Участники также признали важное значение ЮНИСПЕЙС+50 для укрепления глобального управления космической деятельностью, указав, что развитие потенциала является необходимым условием для экономического, социального и культурного развития всех наций, и подчеркнули, что комплексная, всеобъемлющая межсекторальная стратегия деятельности по развитию потенциала может внести значительный вклад в осуществление Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий на 2015–2030 годы и Парижского соглашения об изменении климата.

В. Рекомендации

56. В контексте настоящего доклада рекомендации трех рабочих групп были объединены, с тем чтобы устранить любое дублирование. Были согласованы следующие рекомендации:

а) принимая во внимание рекомендации, вынесенные по итогам симпозиума Организации Объединенных Наций/Австрии по теме «Доступ к космосу: комплексное развитие потенциала в XXI веке», и приветствуя предложение о создании сети по наращиванию потенциала, была подтверждена необходимость создания такой сети под эгидой Управления по вопросам космического пространства, а также было рекомендовано расширить сферу охвата сети, с тем чтобы включить других участников, в частности музеи, в целях наращивания потенциала сети по повышению осведомленности и распространения ее деятельности за пределы чисто научных кругов. Такой всеохватный подход будет содействовать развитию космического общества и признает роль структур — участников сети по наращиванию потенциала в качестве центров развития космического общества, обеспечивающих учет потребностей всех возрастных групп и уделяющих особое внимание детям школьного возраста;

б) в процессе создания сети по наращиванию потенциала Управлению по вопросам космического пространства следует взаимодействовать с соответствующими организациями-наблюдателями при Комитете по использованию космического пространства в мирных целях и другими соответствующими заинтересованными сторонами;

с) в рамках сети по наращиванию потенциала должны создаваться ориентированные на работников сферы образования программы подготовки инструкторов. Эта сеть также должна, при необходимости, обобщать решения и рекомендации, вынесенные по итогам работы соответствующих семинаров, с целью унификации передовой практики в области развития потенциала;

д) без ущерба для своих возможностей по созданию региональных сетей региональные центры подготовки в области космической науки и техники, связанные с Организацией Объединенных Наций, должны функционировать как часть сети по наращиванию потенциала, с тем чтобы укреплять роль космической деятельности применительно к мониторингу прогресса в достижении Целей в области устойчивого развития и повышать осведомленность об этой роли;

e) Управлению по вопросам космического пространства было рекомендовано совместно с региональными центрами подготовить публикации и содействовать укреплению деятельности центров, в частности через посредство предлагаемого альянса региональных центров;

f) государствам-членам было рекомендовано оказать поддержку созданию новых региональных центров, с тем чтобы обеспечить охват всех регионов и заинтересованных сторон (например, русскоговорящего сообщества). Такие новые региональные центры могут создаваться по образцу существующих центров передового опыта;

g) особое внимание следует уделять повышению осведомленности детей о связанных с космосом темах, профессиях и возможностях получения соответствующего образования. В этой связи Управлению было рекомендовано разработать специальную ориентированную на детей программу, предусматривающую проведение профильных акций и мероприятий, таких как летние и зимние школы и разнообразные конкурсы, и назначить для них послов доброй воли, которые будут служить примером для подражания и содействовать повышению осведомленности на региональном уровне;

h) в контексте высшего образования Управлению по вопросам космического пространства следует, когда это возможно, оказывать помощь в разработке и осуществлении на национальном уровне соответствующих стратегий для системы высшего образования, направленных на создание критической массы человеческого капитала в дисциплинах по космической тематике. В частности, популяризация учебных программ, разработанных региональными центрами, может включению вопросов, связанных с космической деятельностью, в систему высшего образования; предпочтительно, чтобы это осуществлялось в сочетании с другими соответствующими концепциями и подходами, с тем чтобы обеспечить более высокий уровень общей осведомленности всех слоев общества о таких вопросах;

i) было рекомендовано создать программу охраны всемирного космического наследия в качестве возможного инструмента популяризации космического образования, содействия развитию потенциала и повышения осведомленности общественности. Такая программа будет предметно ориентирована на объекты в космическом пространстве, включая имеющие особое значение объекты, расположенные на Луне и других небесных телах;

j) следует надлежащим образом использовать механизмы взаимодействия между инициативой Управления по составлению «Сборника предлагаемых космонавтикой решений» и сетью по наращиванию потенциала. В этой связи в сборник следует включить информацию о космической деятельности и программах этой сети. Это могло бы послужить основой для активизации сотрудничества между сетью и правительственными учреждениями, желающими оказать поддержку ее деятельности или предоставить помощь ее участникам;

k) Управлению по вопросам космического пространства следует и впредь прилагать усилия, направленные на сокращение разрыва в космической сфере. В этой связи Управлению было предложено поощрять страны разрабатывать и принимать национальные механизмы и инструменты для оценки своего прогресса в развитии космического потенциала и воздействия такого прогресса на общество и экономику. Соответственно, Управлению было рекомендовано и далее развивать инициативу «Использование космоса в целях определения параметров развития», направленную на разработку моделей деятельности стран в космической сфере и количественную оценку их развития с течением времени;

l) кроме того, в целях передачи знаний развивающимся странам было рекомендовано создать учебно-информационный центр по космонавтике. Такой центр должен содействовать передаче знаний, повышению осведомленности и расширению выгод от использования космической науки и техники, в частности

в том, что касается устойчивого развития, выполнять функции справочного центра и оказывать помощь странам в подготовке долгосрочных планов действий по развитию космического потенциала;

m) «Сборник предлагаемых космонавтикой решений» должен использоваться в контексте передачи знаний, с тем чтобы обеспечить пользователям возможность находить предлагаемые космонавтикой решения, в том числе с помощью третьих сторон, и предоставлять информацию о наличии ресурсов, которая могла бы использоваться в целях планирования и мониторинга прогресса в деле осуществления Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года и Целей в области устойчивого развития, Сендайской рамочной программы по снижению риска бедствий на 2015–2030 годы и Парижского соглашения об изменении климата. Особое значение имеет связь с целью 4 Целей в области устойчивого развития (Качественное образование), в том плане что этот Сборник должен содействовать выявлению имеющихся возможностей в области получения космического образования;

n) в целях оказания поддержки реализации предложения о создании учебно-информационного центра было рекомендовано поощрять партнерское взаимодействие между государственными учреждениями и отраслевыми структурами на всех уровнях, включая эффективные партнерские отношения между государственным и частным секторами и межсекторальные партнерства;

o) следует повысить и укрепить ключевую роль Управления по вопросам космического пространства в оказании технической поддержки структурам Организации Объединенных Наций и межправительственным организациям по междисциплинарным и межотраслевым вопросам, касающимся космической деятельности, включая развитие потенциала. В этой связи было признано важное значение консультативно-технических миссий и последующей деятельности для анализа национальной ситуации и подготовки государственных служащих по вопросам предлагаемых космонавтикой решений;

p) Управлению по вопросам космического пространства было рекомендовано повысить осведомленность государственных служащих о той ключевой роли, которую космические технологии могут играть в отслеживании прогресса в достижении Целей в области устойчивого развития, а также укреплять представление о достижимости цели обеспечения того, чтобы никто не был забыт, в контексте развития потенциала в области космических технологий. Было рекомендовано довести до сведения всех постоянных представителей и представительств в Вене суть таких основных тем, как договоры по космосу, предупреждение образования космического мусора и обеспечение долгосрочной устойчивости космической деятельности, с тем чтобы повысить качество вводного инструктажа вновь прибывших лиц и эффективность деятельности Комитета и его Научно-технического и Юридического подкомитетов;

q) в рамках стратегии повышения осведомленности по космической тематике было рекомендовано укреплять вертикальные и горизонтальные связи между всеми группами заинтересованных сторон, включая правительства, космические агентства и пользователей космического пространства, соответствующие структуры системы Организации Объединенных Наций, межправительственные организации, отраслевые структуры и частный сектор, научные круги, неправительственные организации и широкую общественность. В этой связи было рекомендовано разработать на основе коммуникационных сетей, методов машинного обучения и «больших данных» широкую платформу знаний в целях оказания содействия укреплению нормативно-правовой базы, развитию потенциала и обмену информацией и ресурсами. В целях содействия расширенному развитию потенциала в сфере образования при разработке такой платформы знаний следует, при необходимости, опираться на опыт международных совместных платформ, таких как платформы электронного обучения;

r) тенденция к быстрому распространению спутников на платформе CubeSat и сокращению расходов на их создание обеспечила возможность для

привлечения молодых инженеров к работе по космическим программам. В частности, эта тенденция будет способствовать:

- i) более активному развитию сети наземных станций, объединяющих членов предлагаемой сети по наращиванию потенциала, которые могли бы извлечь пользу из совместного опыта;
- ii) оказанию по мере возможности поддержки учебным заведениям в создании и запуске спутников на платформе CubeSat, в том числе в решении проблем, связанных с соответствующими правовыми аспектами, и использовании возможностей сети по наращиванию потенциала;
- iii) поощрению участия молодых исследователей и, в частности, женщин;
- s) Управлению по вопросам космического пространства следует в рамках целенаправленных усилий по развитию потенциала и повышению осведомленности поощрять страны к согласованию и внедрению всеобъемлющего свода руководящих принципов и стандартных оперативных процедур по обмену метаданными об имеющихся космических технологиях и средствах и космических данных, в частности спутниковых данных дистанционного зондирования, а также поощрять взаимодействие между заинтересованными сторонами.

IV. Выводы

57. Практикум обеспечил экспертам из 38 стран возможность обменяться мнениями по вопросам формирования человеческого потенциала в области космических наук и технологий для устойчивого социально-экономического развития и способствовал повышению осведомленности о деятельности Управления по вопросам космического пространства и глобальных программах, осуществляемых при содействии Организации Объединенных Наций. Он также послужил площадкой для ознакомления с целым рядом инициатив, связанных с темой практикума, и для выработки рекомендаций в поддержку приоритетной темы 7 ЮНИСПЕЙС+50 «Развитие потенциала в XXI веке».

58. Был достигнут консенсус относительно необходимости активизации и оказания более эффективной поддержки деятельности Управления по вопросам космического пространства путем создания и укрепления сетей распространения знаний и повышения осведомленности, в частности сети по наращиванию потенциала. В ходе практикума были одобрены такие инициативы, как «Использование космоса в целях определения параметров развития» и «Сборник предлагаемых космонавтикой решений», которые были представлены на симпозиуме Организации Объединенных Наций/Австрии по теме «Доступ к космосу: комплексное развитие потенциала в XXI веке».

59. Управлению было настоятельно рекомендовано выполнить выработанные в ходе практикума рекомендации и запросить ресурсы, необходимые для оказания надлежащей поддержки инициативам, предложенным в рамках этих рекомендаций. Было отмечено, что ЮНИСПЕЙС+50 предоставит государствам-членам важную возможность для совместной работы над специальной повесткой дня «Космос-2030», которая будет проводиться с учетом выявленных потребностей и рекомендаций, выработанных в ходе практикума. Управление готово оказать помощь в разработке и осуществлении инициатив в области развития потенциала, необходимого для решения тех глобальных проблем, которые характерны для нашего быстро меняющегося мира в XXI веке.