



**Комитет по использованию космического
пространства в мирных целях**
Шестьдесят третья сессия
Вена, 8–10 сентября 2020 года

**Координация космической деятельности в системе
Организации Объединенных Наций: направления
деятельности и ожидаемые результаты на период
2020–2021 годов — мегатенденции и достижение целей
в области устойчивого развития**

Доклад Генерального секретаря

I. Введение

1. В середине 1970-х годов с целью усиления взаимодействия и предупреждения дублирования усилий, связанных с использованием космической техники и прикладных технологий, в работе подразделений системы Организации Объединенных Наций было организовано Межучрежденческое совещание по космической деятельности («ООН-космос»). В резолюции 74/82 Генеральная Ассамблея настоятельно призвала «ООН-космос» продолжить под руководством Управления по вопросам космического пространства Секретариата¹ изучение вопроса о том, как космическая наука и техника и их применение могут способствовать реализации Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года, и рекомендовала структурам системы Организации Объединенных Наций участвовать сообразно обстоятельствам в координационных усилиях механизма «ООН-космос».
2. На своей тридцать девятой сессии в октябре 2019 года «ООН-космос» постановило, что настоящий доклад Генерального секретаря будет посвящен мегатенденциям и достижению целей в области устойчивого развития.
3. Выбор данной темы обусловлен тем, что в докладе Генерального секретаря «Долгосрочное воздействие текущих тенденций в экономической, социальной и экологической сферах на достижение целей в области устойчивого развития» (E/2019/66) признается, что на достижение целей серьезное влияние окажет ряд таких мегатенденций, как демографические изменения, урбанизация, изменение климата, конфликты и затяжные кризисы и появление передовых технологий.

¹ Функции и организационная структура Управления по вопросам космического пространства описаны в бюллетене Генерального секретаря [ST/SGB/2020/1](#).



4. Настоящий, тридцать девятый доклад Генерального секретаря о координации космической деятельности в системе Организации Объединенных Наций был подготовлен Управлением по вопросам космического пространства на основе материалов, которые предоставили следующие структуры Организации Объединенных Наций: Всемирная метеорологическая организация (ВМО), Международная морская организация, Международное агентство по атомной энергии (МАГАТЭ), Международный союз электросвязи (МСЭ), Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП), Программа по применению спутниковой информации в оперативных целях (ЮНОСАТ) Учебного и научно-исследовательского института Организации Объединенных Наций, секретариат Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата (РКИКООН), Управление Организации Объединенных Наций по снижению риска бедствий, Управление по вопросам космического пространства, Управление по вопросам разоружения и Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (ЭСКАТО).

5. В настоящем докладе представлена информация о деятельности, ведущейся в настоящее время, и о деятельности, запланированной на период 2020–2021 годов². С более подробной информацией можно ознакомиться на сайте, посвященном координации космической деятельности в системе Организации Объединенных Наций (www.un-space.org).

II. Мегатенденции, космическая деятельность и достижение целей в области устойчивого развития

6. Повестка дня на период до 2030 года строится на 17 целях в области устойчивого развития, каждая из которых в свою очередь предусматривает задачи, которые всем правительствам предстоит решить к 2030 году. Эти масштабные и важные цели могут быть достигнуты лишь объединенными усилиями всех участвующих в процессе сторон и за счет наиболее эффективного использования надлежащего инструментария. В некоторых контекстах кардинальным сдвигам в устойчивом развитии может способствовать применение космического инструментария.

A. Демографические изменения

7. В настоящее время демографическая ситуация в мире характеризуется тремя основными тенденциями. Во-первых, население Земли продолжает увеличиваться, хотя и менее быстрыми темпами, чем раньше — ожидается, что его численность к 2030 году достигнет 8,5 млрд человек³. Кроме того, сейчас наблюдаются рекордные общемировые показатели старения населения. В 2018 году впервые за всю историю количество лиц в возрасте от 65 лет во всем мире превысило число детей младше пяти лет⁴. В-третьих, в некоторых частях мира одной из основных составляющих изменения состава населения стала международная миграция.

8. В рамках общих тенденций существуют значительные различия между регионами. Так, ожидается, что существенные темпы роста населения будут наблюдаться в развивающихся странах: по прогнозам, до 2050 года и в последующий период будут сохраняться крайне высокие показатели прироста населения в 47 наименее развитых странах, включая 32 страны в Африке к югу от Сахары⁵.

² Организации, предоставившие материалы для настоящего доклада, постарались представить самые последние сведения, но отметили, что развитие ситуации с глобальной пандемией коронавирусной инфекции (COVID-19) может привести к изменению сроков некоторых мероприятий.

³ *World Population Prospects 2019: Highlights* (ST/ESA/SER.A/423).

⁴ Ibid.

⁵ Ibid.

С другой стороны, две трети пожилых людей всего мира проживают в развитых регионах, где старение населения оказывает серьезное влияние на коэффициент потенциальной поддержки (т. е. количество лиц трудоспособного возраста на одно лицо в возрасте от 65 лет)⁶. В области международной миграции наблюдается также разрыв между принимающими странами и странами происхождения: по оценкам, в период с 2010 по 2020 год чистый отток мигрантов в количестве более 1 млн человек был зарегистрирован в 10 странах, а чистый приток мигрантов в количестве более 1 млн человек за этот же период — в 14 странах⁷.

9. Демографические изменения способны поменять динамику глобального устойчивого развития. Они наглядно демонстрируют необходимость снижения неравенства, защиты прав человека и реализации принципа «никто не должен быть забыт» в деле достижения целей в области устойчивого развития. Кроме того, существует высокая вероятность того, что изменения демографических тенденций создадут новую и дополнительную нагрузку, среди прочего, на системы здравоохранения.

1. Здравоохранение

10. Космическая деятельность в системе Организации Объединенных Наций способна внести уникальный вклад в решение многих задач устойчивого развития и помочь в устранении проблем, связанных с демографическими изменениями. Спутниковые технологии применяются прежде всего в телемедицине, электронном здравоохранении, системах отслеживания заболеваний и картировании в интересах здравоохранения. Космические технологии предлагают оптимальный и доступный инструментарий для обеспечения охвата медицинскими услугами всего населения, в том числе в условиях роста, старения и мобильности населения.

11. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) изучает возможности и способы более эффективного и широкого применения космической техники, космических систем и полученных с помощью космических технологий информации и данных в области глобального здравоохранения при условии наличия достаточных финансовых и людских ресурсов. В этой работе ВОЗ ставит следующие цели: а) укрепление национальных систем здравоохранения и предоставление медицинских услуг на национальном и субнациональном уровнях; б) оказание помощи в прогнозировании эпидемий и оповещении населения о них на национальном и субнациональном уровнях; в) реагирование на чрезвычайные ситуации в области здравоохранения; г) оказание государствам-членам технической помощи в разработке программ исследований по изучению выгод для общественного здравоохранения, связанных с применением космической науки и техники.

12. В области применения космической техники в интересах охраны здоровья населения ВОЗ провела дискуссии с участием многих национальных космических агентств по таким вопросам, как использование существующей технологической базы в общественном здравоохранении и совместные новые разработки, в частности в электронном здравоохранении и телемедицине, технология передвижных и малогабаритных лабораторий и контроль за состоянием окружающей среды. В области исследований, прикладных разработок и технологий, имеющих отношение к пилотируемым космическим полетам, ведется работа по ряду направлений в области здравоохранения, включая индивидуализированную медицину, питание, здоровый образ жизни и физическую культуру, проблемы здоровья, связанные со старением, обработку воды и санитарии.

13. В настоящее время прикладные космические технологии применяются для борьбы с глобальной пандемией коронавирусной инфекции (COVID-19). Управление по вопросам космического пространства оказывает поддержку в

⁶ Ibid.

⁷ Ibid.

применении этих прикладных технологий для борьбы с вирусом и занимается решением вопросов, связанных с глобальным здравоохранением, в долгосрочной перспективе⁸; оно создало базу примеров, демонстрирующих, каким образом подобные технологии могут помочь в сдерживании пандемии⁹.

14. Помимо разработки решений для медицины и здравоохранения, интеграция геопространственных данных и цифровых технологий способна помочь правительствам следить за динамикой распространения инфекции и обеспечивать людей необходимой информацией во времена пандемий, подобных COVID-19. В поддержку этой работы ЭСКАТО содействует предоставлению доступа к большим данным с географической привязкой, проведению анализа взаимосвязей между геопространственными и временными данными и изучению взаимозависимости между COVID-19 и социально-экономическими секторами (здравоохранением, финансами, услугами связи, образованием, энергетикой и безопасностью) с точки зрения рисков. Азиатско-тихоокеанский план действий по использованию космических технологий в целях устойчивого развития (2018–2030 годы) (ESCAP/MCSASD/2018/2, приложение III) позволяет использовать возможности имеющихся механизмов регионального сотрудничества для содействия совместному использованию геопространственных данных и технических знаний в интересах глобального здравоохранения и для уменьшения воздействия пандемий, в том числе за счет картирования зон повышенного риска и применения прикладных космических технологий для принятия решений на основе фактических данных (ESCAP/75/10/Add.2).

15. В 2018 году Комитет по использованию космического пространства в мирных целях при содействии Управления по вопросам космического пространства добавил в повестку дня Научно-технического подкомитета новый пункт «Космос и глобальное здравоохранение» и учредил рабочую группу по этому пункту. Рабочая группа по космосу и глобальному здравоохранению продолжает свою деятельность в соответствии с многолетним планом работы на период 2019–2022 годов, в том числе с целью развития потенциала государств-членов для достижения целей в области устойчивого развития, связанных со здравоохранением, на основе более широкого использования космической науки, техники и прикладных технологий в интересах глобального здравоохранения (см. A/AC.105/1224, приложение III).

16. Более подробная информация по этой теме содержится в специальном докладе «ООН-космос» об использовании космической науки и техники в рамках системы Организации Объединенных Наций в интересах глобального здравоохранения (A/AC.105/1091).

2. Миграция

17. Одним из значимых факторов демографических изменений часто выступает международная миграция. Управление Верховного комиссара Организации Объединенных Наций по делам беженцев (УВКБ ООН) считает, что перемещенные лица и жители принимающих их населенных пунктов должны иметь право и возможность иметь доступ к интернету и технологиям, которые позволят им обеспечить себе и окружающему миру лучшее будущее. В рамках реализуемой УВКБ инициативы «Подключение для беженцев» создаются безопасные пространства, в которых испытываются различные решения для подключения к интернету в полевых условиях, и совместно с участниками операций УВКБ

⁸ Управление по вопросам космического пространства, Космос и здравоохранение, «УВКП помогает странам использовать преимущества космических технологий в интересах глобального здравоохранения». Находится по адресу: www.unoosa.org/oosa/en/ourwork/space4health/index.html.

⁹ Управление по вопросам космического пространства, Информационный портал СПАЙДЕР-ООН, «Коронавирусная инфекция (COVID-19)». Находится по адресу: <http://un-spider.org/advisory-support/emergency-support/covid-19>.

разрабатываются местные подходы к решению задач в сфере цифровых технологий с учетом местных условий и с активным участием местного населения.

18. Группа визуальной информации и картирования УВКБ, входящая в состав Секции информационно-координационной поддержки на местах, занимается преобразованием исходных данных в такие наглядные информационные материалы, как графики, карты, расписания и комбинированные продукты (например, инфографика и информационные панели).

19. По линии ЮНОСАТ оказывается поддержка гуманитарным организациям в организации и картировании лагерей для беженцев на основе спутниковых снимков. Проводится также анализ функционирования поселений для внутренне перемещенных лиц. Поддержка оказывается главным образом УВКБ и Глобальной группой по координации и организации работы лагерей. Такого рода работа ЮНОСАТ часто проводится и по линии совместной инициативы REACH¹⁰.

В. Урбанизация

20. Пятьдесят пять процентов населения мира сегодня живут в городах¹¹. Рост городов достиг беспрецедентных масштабов: согласно прогнозам, к 2030 году в мире будет насчитываться 43 мегагорода с населением более 10 млн человек, и большинство из них будут находиться в развивающихся странах¹². По мере урбанизации мирового населения устойчивое развитие все в большей степени будет зависеть от продуманного и эффективного градоуправления. Оно включает в себя в том числе модели устойчивого землепользования и потребления, управление водными ресурсами и обращение с отходами, готовность к чрезвычайным ситуациям и экстренное реагирование.

21. Для содействия устойчивому городскому планированию и развитию ЭСКАТО при оказании местным органам межсекторальной поддержки в принятии решений использует данные, полученные с помощью космических и наземных систем, обеспечивая в критические моменты доступ к нужной информации. Так, ЭСКАТО содействует развитию регионального сотрудничества для совместной разработки единого формата данных и платформы для одновременного сбора, хранения, отображения, поиска и анализа геопрограммированной информации и межсекторальных статистических данных. Поскольку городское развитие все чаще требует решения сложных экологических задач, ЭСКАТО работает над вопросами загрязнения прибрежных зон пластиком и загрязнения воздуха, оказывая содействие разработке цифрового средства визуализации утечек пластмассовых отходов, в котором интегрируются данные с географической привязкой, полученные от наземных, воздушных и космических систем и посредством краудсорсинга. Кроме того, ЭСКАТО занимается разработкой открытой платформы для эффективного использования научных данных, получаемых от геостационарного спектрометра для мониторинга состояния окружающей среды и наземных датчиков, в решении проблемы загрязнения воздуха в Азии.

22. В связи с увеличением спроса на услуги по повышению устойчивости городских районов к экологическим опасностям, экстремальным погодным явлениям и последствиям изменения и изменчивости климата ВМО в 2015 году учредила междисциплинарную городскую проблематику (см. резолюцию 68 (Кг-17) Всемирного метеорологического конгресса), а в 2019 году приняла резолюцию о развитии интегрированного городского обслуживания (резолюция 32 (Кг-18) Всемирного метеорологического конгресса). ВМО разработала методологию

¹⁰ www.reach-initiative.org.

¹¹ *World Urbanization Prospects 2018: Highlights* (ST/ESA/SER.A/421).

¹² Ibid.

для предоставления комплексных гидрометеорологических, климатических и экологических услуг¹³.

23. Признавая важную роль природных решений в обеспечении устойчивости городов к внешним потрясениям, Платформа Организации Объединенных Наций для использования космической информации для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и экстренного реагирования (СПАЙДЕР-ООН)¹⁴ Управления по вопросам космического пространства в сотрудничестве с Индийским технологическим институтом в Рурки организовала международную программу подготовки по вопросам применения методов анализа снимков дистанционного зондирования для снижения риска бедствий на основе экосистемного подхода с упором на использование концепции «сине-зеленой» инфраструктуры в городском планировании и повышение устойчивости населенных пунктов к внешним потрясениям. В 2020 году будет выпущена соответствующая совместная публикация о применении геопространственного инструментария и природных решений для анализа городских рисков и о применении данных наблюдения Земли для планирования «сине-зеленой» инфраструктуры.

1. Сельское хозяйство и устойчивое производство продуктов питания

24. Важнейшее значение для градоуправления имеют сельское хозяйство, устойчивое производство продуктов питания и устойчивое потребление. Например, спутниковые снимки, полученные с помощью систем наблюдения Земли, используются для принятия решений в сельском хозяйстве, аквакультуре и лесном хозяйстве, а также для прогнозирования урожаев и оценки рисков поражения вредителями, болезнями и других угроз в этих отраслях. Помимо космических геопространственных данных и информации, космические технологии и их прикладное применение позволяют вырабатывать другие решения, которые в сочетании с другими данными и информацией, полученными из наземных источников, могут использоваться для устранения неопределенности в отношении глобальных поставок продовольствия и для повышения продуктивности и устойчивости производства продуктов питания. Эффективное использование имеющихся данных наблюдения Земли в сочетании с данными, полученными на местах, позволяет совершенствовать сбор, хранение, анализ и распространение информации по вопросам продовольственной безопасности.

25. Структуры Организации Объединенных Наций используют космические технологии в своей деятельности по повышению продовольственной безопасности и обеспечению устойчивого производства продуктов питания. Так, ВМО в целях поддержания устойчивого развития сельского хозяйства, повышения его производительности и содействия обеспечению продовольственной безопасности предоставляет климатические услуги земледельческим и животноводческим хозяйствам и рыболовецким общинам в рамках своей Программы по агрометеорологии.

26. Принимая во внимание потребности государств-членов в надлежащих ресурсах для деятельности по сельскохозяйственному мониторингу, способствующей устойчивому развитию сельского хозяйства и обеспечению продовольственной безопасности, Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО) оказывает содействие в использовании для такого мониторинга данных наблюдения Земли на основе изображений с высоким и средним разрешением в сочетании с результатами наземных наблюдений, что позволяет получать вспомогательные информационные продукты на основе достоверной информации.

¹³ World Meteorological Organization (WMO), *Guidance on Integrated Urban Hydrometeorological, Climate and Environmental Services*, vol. I, *Concept and Methodology*, WMO-No. 1234 (Geneva, 2019).

¹⁴ www.un-spider.org/.

27. Для более эффективной поддержки развития сельского хозяйства, устойчивого к изменениям климата, и содействия обеспечению продовольственной безопасности ЭСКАТО помогает странам нижней части бассейна реки Меконг интегрировать геопространственные данные с получаемыми на местах данными о водных ресурсах, погоде и сельскохозяйственных культурах с целью определить подходящие устойчивые к изменениям климата методы ведения сельского хозяйства за счет расширения доступа к данным цифрового мониторинга и раннего предупреждения, используемым для оповещения о климатических катаклизмах, решения проблем, связанных с трансграничными водными ресурсами, и составления прогнозов сельскохозяйственного производства с географической привязкой. Совместно с глобальными и международными партнерами ЭСКАТО обеспечивает функционирование платформы регионального сотрудничества, которая используется для обучения и для индивидуальной разработки и испытаний систем мониторинга сельскохозяйственных культур и тем самым стимулирует страны активно участвовать в этой деятельности и на практике применять полученные разработки.

28. Управление по вопросам космического пространства содействует пропаганде и внедрению устойчивых методов и технологий ведения сельского хозяйства на основе данных, полученных с помощью космической техники, проводя информационные мероприятия и налаживая связи между поставщиками и потребителями космических решений. Так, выполняя функции исполнительного секретариата Международного комитета по глобальным навигационным спутниковым системам, Управление организовало ряд практикумов по глобальным навигационным спутниковым системам (ГНСС), участники которых ознакомились с возможностями применения технологии ГНСС для планирования региональной инфраструктуры и землепользования в сельскохозяйственных районах, а также для составления карт и моделей деградации земель, в частности в развивающихся странах.

29. Более подробная информация по этой теме содержится в специальном докладе «ООН-космос» об использовании космической техники в системе Организации Объединенных Наций в интересах сельскохозяйственного развития и продовольственной безопасности (A/AC.105/1042).

2. Управление водными ресурсами

30. В сотрудничестве с фондом «Международная премия принца султана бен Абдель Азиза за деятельность в области водных ресурсов» Управление по вопросам космического пространства разработало портал Space4Water¹⁵ — платформу для обмена междисциплинарными знаниями по космическим технологиям и тематике водных ресурсов. Порталом пользуются многие заинтересованные стороны — активно занимающиеся этими вопросами организации и специалисты, которые обмениваются актуальными статьями и информацией о проектах, инициативах, запусках спутников, программном обеспечении, местных порталах, создании потенциала, а также учебными материалами, сведениями о различных мероприятиях и данными.

31. ЮНЕП разработала информационный портал с данными по показателю 6.6.1 (Динамика изменения площади связанных с водой экосистем) целей в области устойчивого развития¹⁶. Портал помогает лицам, принимающим решения, узнать о динамических изменениях пресноводных экосистем; данные о ресурсах пресной воды представлены на сайте в различных пространственных и временных масштабах.

32. На восемнадцатом Всемирном метеорологическом конгрессе ВМО утвердила комплексный подход «Земная система», который предполагает усиление акцента на проблематике водных ресурсов и океана, повышение координации

¹⁵ www.space4water.org.

¹⁶ www.sdg661.app/.

деятельности, связанной с климатом, и проведение согласованной работы по преобразованию научных достижений в услуги для общества. Этот подход позволит ВМО более эффективно работать над решением все возрастающего числа сложных задач в таких областях, как изменение климата, экстремальные погодные явления, ухудшение состояния окружающей среды и урбанизация, используя при этом достижения технологий спутников, суперкомпьютеров и больших данных.

33. В целях содействия устойчивому развитию ВМО, согласно Концепции развития Комплексной глобальной системы наблюдений ВМО на период до 2040 года, намеревается обеспечить соответствие своей Комплексной глобальной системы наблюдений¹⁷ и ее наземных и космических компонентов требованиям, предъявляемым к системам наблюдений во всех областях деятельности ВМО. Данные наблюдений используются в местных, региональных и глобальных системах мониторинга и прогнозирования погоды, климата и водных ресурсов, а их данные в свою очередь применяются в области прогнозирования погоды, обеспечения продовольственной безопасности, здравоохранения, снижения риска бедствий и других областях. Систему дополняет информационная система ВМО и Глобальная система непрерывной обработки данных и прогнозирования. Функционирование космического компонента Системы поддерживается Космической программой ВМО, в рамках которой налаживаются связи между операторами спутников и пользователями с целью содействовать расширению доступности спутниковых данных и продуктов и их применению в метеорологии, климатологии, гидрологии и смежных областях.

34. Полученные с помощью спутниковых данных продукты используются в Программе по гидрологии и водным ресурсам и совместных инициативах ВМО и Глобального партнерства в сфере водных ресурсов — Объединенной программе по борьбе с наводнениями и Комплексной программе по борьбе с засухой. ВМО также укрепляет сотрудничество с ФАО в целях более тесного взаимодействия в работе по проблематике изменчивости климата и климатических изменений и в целях более эффективного оказания агрометеорологических услуг.

35. Глобальная система ВМО для оценки текущей гидрологической ситуации и ее ориентировочного прогнозирования обеспечивает надлежащий мониторинг наличия водных ресурсов и предоставляет данные для рационального использования водных ресурсов и обеспечения санитарии для всех, при этом в ней учитываются связанные с водными ресурсами проблемы во многих областях развития. Система включает глобальные данные дистанционного зондирования, собранные в сотрудничестве с международными центрами и инициативами в области моделирования, включая Службу Европейского союза по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций «Коперник» и ее Глобальную систему информирования о наводнениях.

36. Признавая, что внезапные паводки особенно опасны для жизни и имущества столкнувшегося с ними населения, ВМО на своем Пятнадцатом конгрессе утвердила проект по созданию системы руководящих указаний по бурным паводкам. Система была разработана ВМО в сотрудничестве с Национальной метеорологической службой Национального управления по исследованию океанов и атмосферы Соединенных Штатов Америки, Управлением по оказанию помощи иностранным государствам в случае стихийных бедствий Агентства Соединенных Штатов Америки по международному развитию и Центром гидрологических исследований и обслуживает почти три миллиарда людей в более чем 60 странах. Система предоставляет ряд продуктов на основе гидрологических моделей в масштабе времени, близком к реальному, включая оценки выпадения осадков на основе спутниковых и радиолокационных данных, данные измерений и данные о влажности почв.

¹⁷ <https://community.wmo.int/activity-areas/wigos>.

3. Обеспечение готовности к чрезвычайным ситуациям, их предупреждение и ликвидация

37. Эффективность мер реагирования и операций по оказанию помощи во время и после стихийных бедствий и в сложных чрезвычайных ситуациях гуманитарного характера в значительной степени зависит от космических технологий. Космические технологии облегчают сбор и передачу данных, обеспечивают бесперебойную и оперативную связь, а также помогают в проведении операций по обнаружению и отслеживанию во время подобных катастрофических событий.

38. СПАЙДЕР-ООН содействует использованию космической информации в деятельности по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, уменьшению опасности бедствий и в операциях по экстренному реагированию с целью устранения разрыва между имеющимся информационным потенциалом и его фактической реализацией. СПАЙДЕР-ООН занимается информированием о преимуществах применения космических технологий для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и стремится развивать потенциал государств-членов в области их эффективного использования. СПАЙДЕР-ООН содержит базы данных с имеющимися в свободном доступе спутниковыми данными, производными продуктами и программным обеспечением, а также сборники всех соответствующих карт и ресурсов по отдельным крупным бедствиям.

39. ЭСКАТО предоставляет своим государствам-членам спутниковые снимки, индивидуально разработанные программные средства и продукты для целей раннего оповещения, реагирования и оценки ущерба в связи с землетрясениями, наводнениями, засухами, тропическими штормами и оползнями. Все эти данные, продукты и услуги на основе космических технологий ЭСКАТО предоставляет государствам-членам бесплатно по линии Региональной программы применения космической техники в целях устойчивого развития и в партнерстве с другими учреждениями Организации Объединенных Наций и международными и региональными инициативами.

40. На своей шестой сессии в августе 2019 года межправительственный Комитет ЭСКАТО по уменьшению опасности бедствий отметил, что реализация Азиатско-тихоокеанского плана действий по применению космической техники в целях устойчивого развития (2018–2030 годы) имеет важное значение для поддержки деятельности по уменьшению опасности бедствий и обеспечению устойчивости к внешним потрясениям, и поручил ЭСКАТО расширять сотрудничество в области управления геопространственной информацией в регионе, в том числе с Региональным комитетом Организации Объединенных Наций по глобальному управлению геопространственной информацией для Азии и Тихого океана. Кроме того, Комитет отметил важность применения геопространственной информации в деятельности по уменьшению опасности бедствий и поручил ЭСКАТО активизировать деятельность по созданию потенциала, обмен примерами успешной практики и оказание технической поддержки в области применения геопространственной информации странам, пострадавшим от бедствий.

41. В 2020 году ЭСКАТО и Ассоциация государств Юго-Восточной Азии опубликовали совместное исследование по засухам «Ready for the Dry Years: Building resilience to drought in South-East Asia» («Готовность к засушливым годам: повышение устойчивости к засухам в Юго-Восточной Азии»), в котором на основе данных, полученных с помощью космических технологий, проведен анализ динамики и последствий засух и сделан вывод о том, что в Юго-Восточной Азии на засухи приходится в среднем около 60 процентов ежегодных потерь от бедствий.

42. С целью поддержки усилий по уменьшению опасности бедствий ВМО будет использовать глобальную систему раннего оповещения о различных стихийных бедствиях. Эта система будет предоставлять заинтересованным сторонам агрегированные и стандартизированные надежные оповещения и предупреждения о различных стихийных бедствиях на основе Общего протокола

оповещения. Оповещения и предупреждения будут выпускаться национальными метеорологическими и гидрологическими службами государств — членом ВМО и другими официально зарегистрированными органами оповещения. Спутниковые данные из многочисленных источников используются в Системе предупреждений о песчаных и пылевых бурях и их оценки, а также для оценки качества воздуха на региональном и глобальном уровнях, включая его изменения, вызываемые горением биомассы и другими экстремальными явлениями.

43. В целях содействия достижению цели 11 в области устойчивого развития (Устойчивые города и населенные пункты) ВМО занимается разработкой комплексных городских гидрометеорологических, климатических и экологических услуг¹⁸ для поддержки развития безопасных, безвредных для здоровья, устойчивых к внешним потрясениям и не влияющих на климат городов. Такие услуги предполагают объединение (густых) сетей разнородных наблюдений, спутниковых данных, прогнозов в высоком разрешении, систем раннего оповещения о различных бедствиях и климатических услуг.

44. ЮНОСАТ продолжает предоставлять услуги по проведению оперативной картографической съемки после бедствий: в 2019 году эта услуга предоставлялась 41 раз. Данные работы выполняются по просьбам государств-членов, родственных учреждений Организации Объединенных Наций и Международной федерации обществ Красного Креста и Красного Полумесяца. В этой области осуществляется тесное взаимодействие между Программой и Международной хартией по космосу и крупным катастрофам, в рамках которой в случае бедствий безвозмездно предоставляются спутниковые снимки.

45. В соответствии с меморандумом о договоренности, подписанным Управлением по вопросам космического пространства с компанией Airbus, проводится работа по информированию организаций системы Организации Объединенных Наций о новых продуктах и услугах на основе космических данных очень высокого разрешения и по обеспечению наличия таких данных и доступа к ним, а также по предоставлению системе Организации Объединенных Наций открытых данных в случае бедствий.

46. В рамках поддержки деятельности по уменьшению опасности бедствий Управление Организации Объединенных Наций по уменьшению опасности бедствий тесно сотрудничает с секретариатом Группы по наблюдениям Земли (ГНЗ)¹⁹ и широким кругом ее членов в обеспечении доступности данных наблюдения Земли, имеющих отношение к оценке рисков, для специалистов-практиков и лиц, принимающих решения, через Глобальную систему оценки рисков. Секретариат ГНЗ участвует также в подготовке специального доклада по засухам в рамках подготовки Глобального аналитического доклада о мерах по снижению риска бедствий за 2020 год и Глобального аналитического доклада за 2021 год.

47. Управление Организации Объединенных Наций по уменьшению опасности бедствий, Программа борьбы с бедствиями Национального управления по авиации и исследованию космического пространства Соединенных Штатов Америки и инициатива AmeriGEO тесно сотрудничают в регионе Северной и Южной Америки и Карибского бассейна для содействия более широкому применению данных наблюдения Земли в процессах принятия решений, связанных с уменьшением опасности бедствий. В рамках этого сотрудничества в конце 2020 года в Гватемале будет проведена конференция «Наблюдения Земли и геопространственные технологии как средства уменьшения опасности бедствий в регионе Северной и Южной Америки».

¹⁸ WMO, *Guidance on Integrated Urban Hydrometeorological, Climate and Environmental Services*.

¹⁹ Группа по наблюдениям Земли не является структурой Организации Объединенных Наций, но ее секретариат размещен в ВМО.

48. Собственную программу в области обеспечения готовности и реагирования в случае ядерных и радиологических аварийных ситуаций активно реализует МАГАТЭ. Агентство обеспечивает функционирование международной системы обеспечения готовности и реагирования в случае аварийных ситуаций, которая опирается на соответствующие международно-правовые документы и обеспечивает разработку и функционирование технических средств и механизмов обеспечения готовности и реагирования в случае ядерных и радиологических аварийных ситуаций. В данной связи Межучрежденческий комитет по радиологическим и ядерным аварийным ситуациям, членом которого является Управление по вопросам космического пространства и функции секретариата которого выполняет МАГАТЭ, обеспечивает реализацию Плана международных организаций по совместному управлению радиационными аварийными ситуациями, в котором предусмотрен соответствующий механизм координации и указаны функции и возможности участвующих в работе международных организаций. План содержит согласованное описание действий каждой организации на стадии реагирования в случае ядерной или радиологической аварийной ситуации и при принятии мер обеспечения готовности к ним.

49. При стихийных бедствиях и чрезвычайных ситуациях от средств связи может зависеть жизнь многих людей, поэтому важную помощь в чрезвычайных ситуациях оказывает МСЭ, который уже долгое время выступает в поддержку более эффективного применения технологий при оказании помощи в чрезвычайных ситуациях. Для дальнейшей поддержки работы и повышения координации между спутниковой отраслью и гуманитарными организациями МСЭ в 2020 году присоединился к Хартии обеспечения связи во время кризиса. Этот механизм был создан совместно представителями спутниковой отрасли и гуманитарных организаций, чтобы повысить доступность спутниковой связи для субъектов, занимающихся оказанием гуманитарной помощи, и для пострадавшего населения во время кризисов.

50. При содействии Международной морской организация, Международной организации гражданской авиации, МСЭ и других международных организаций функционирует Международная спутниковая система поиска и спасания (КОСПАС-САРСАТ) — поисково-спасательная система для приема сигналов бедствия с помощью спутников и распространения оповещений. Участники системы работают над тем, чтобы предоставляемые системой услуги по оповещению о сигналах бедствия соответствовали потребностям, стандартам и применимым рекомендациям международного сообщества.

С. Изменение климата

51. По имеющимся оценкам, человеческая деятельность привела к глобальному повышению температуры на величину от 0,8 до 1,2 градуса Цельсия по сравнению с доиндустриальным уровнем. Если темпы глобального потепления сохранятся на нынешнем уровне, то в период между 2030 и 2050 годами прирост температуры с высокой долей вероятности достигнет 1,5 градуса Цельсия. Последнее десятилетие характеризовалось повышенной температурой воздуха, отступанием ледовых шапок, рекордным подъемом уровня моря, повышением температуры и кислотности океана и экстремальными погодными явлениями. В своей совокупности эти явления оказывают серьезное воздействие на окружающую среду, здоровье и благополучие людей.

52. С подробной информацией о последствиях глобального потепления, активизации устойчивого развития и усилении глобального реагирования на угрозу изменения климата можно ознакомиться, например, в докладах Межправительственной группы экспертов по изменению климата, публикации «Report of the Secretary-General on the 2019 Climate Action Summit and the way forward in 2020» (Доклад Генерального секретаря о Саммите по борьбе с изменением климата

2019 года и перспективах на 2020 год) и Заявлении ВМО о состоянии глобального климата в 2019 году²⁰.

53. Изменение климата создает дополнительную нагрузку на почвенные и водные ресурсы, сельское хозяйство и производство продуктов питания. Оно повышает вероятность возникновения и интенсивность экстремальных погодных явлений и, как следствие, увеличивает потребности в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций и снижении рисков. В рамках сложной системы взаимосвязей и взаимного влияния сельское хозяйство, рыболовство, производство продуктов питания и обезлесение зачастую сами по себе являются существенными факторами изменения климата²¹.

54. Воздействие экстремальных погодных явлений и изменения климата на экономическое развитие, продовольственную безопасность, здоровье и миграцию населения продолжает усиливаться. По мере того, как страны работают над выполнением своих обязательств по реализации Повестки дня на период до 2030 года, будет расти и спрос на доступные и точные метеорологические, климатологические, гидрологические, морские и соответствующие экологические услуги. В этом отношении спутники и спутниковые технологии позволяют вести надежный широкомасштабный мониторинг поверхности планеты в высоком разрешении, данные которого помогают принимать обоснованные решения.

55. Секретариат Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата является учреждением, ответственным за различные показатели в рамках цели 13 в области устойчивого развития (Принятие срочных мер по борьбе с изменением климата и его последствиями), и ведет работу по всем аспектам борьбы с изменением климата. Данные наблюдений Земли используются для поддержания международного климатического режима, принятия мер в соответствии с целью 13 и выработки национальной и региональной климатической политики. Передача данных и обмен ими выгодны всем странам. В возглавляемой секретариатом межправительственной деятельности по борьбе с изменением климата используется научная информация об изменении климата, поступающая по нескольким рабочим каналам. Секретариат сотрудничает со многими структурами Организации Объединенных Наций, международными и региональными научными программами, учреждениями и организациями для укрепления взаимодействия между научными и политическими кругами в осуществлении Рамочной конвенции.

56. Специалисты по систематическим наблюдениям сотрудничают со специалистами по моделированию, поставщиками данных и организациями, занимающимися повторным анализом, для мониторинга выбросов, оказания поддержки сторонам Конвенции и оценки долгосрочного прогресса в рамках глобального подведения итогов, предусмотренного в Парижском соглашении. Разрабатываемая космическими агентствами конфигурация группировки спутников для мониторинга диоксида углерода и метана из космоса позволит проводить оценку выбросов диоксида углерода и метана на системной основе.

57. Для систематического наблюдения за меняющимся климатом Земли была разработана Глобальная система наблюдений за климатом; для финансирования этого комплексного долгосрочного проекта предоставили средства ВМО,

²⁰ Valérie Masson-Delmotte and others, eds., *Global Warming of 1.5°C: An IPCC Special Report on the Impacts of Global Warming of 1.5°C above Pre-industrial Levels and Related Global Greenhouse Gas Emission Pathways, in the Context of Strengthening the Global Response to the Threat of Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Poverty* (Geneva, Intergovernmental Panel on Climate Change, 2019); United Nations, "Report of the Secretary-General on the 2019 Action Summit and the way forward in 2020" (December 2019); ВМО, Заявление ВМО о состоянии глобального климата в 2019 году, ВМО-№ 1248 (Женева, 2020 год).

²¹ WMO and others, "United In Science: high-level synthesis report of latest climate science information convened by the Science Advisory Group of the United Nations Climate Action Summit 2019" (Geneva, 2020).

Межправительственная океанографическая комиссия Организации Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры, ЮНЕП и Международный совет по науке. Система определила 54 основные климатические переменные, которые дают всеобъемлющую информацию обо всей климатической системе по физическим, химическим и биологическим параметрам атмосферных, океанических, гидрологических, криосферных и земных систем. Анализ этих переменных способствует мониторингу климатической системы, обнаружению и прогнозированию климатических изменений и мониторингу последствий изменения климата и результатов мер борьбы с ним, включая меры адаптации и смягчения последствий. Не все переменные можно измерить из космоса, и в настоящее время доступны данные по 30 основным климатическим переменным или их части, которые хранятся в архиве основных климатических переменных²² совместной Рабочей группы по климату, учрежденной Комитетом по спутниковым наблюдениям за Землей и Координационной группой по метеорологическим спутникам.

58. ВМО, будучи учреждением-партнером по вопросам выполнения различных показателей цели 13 в области устойчивого развития²³, использует основные климатические переменные (для суши, атмосферы и океана) и климатические показатели Глобальной системы наблюдений за климатом при подготовке своей публикации «Заявление о состоянии глобального климата» и разработке климатических услуг.

59. Для мониторинга климата все шире используются данные космических систем. В ближайшем будущем измерения состава атмосферных парниковых газов, осуществляемые на борту космических платформ, позволят проводить оценку выделений парниковых газов. Данные этих систем будут использоваться в подходах, основанных на принципе «снизу вверх», которые рекомендуются в руководствах Межправительственной группы экспертов по изменению климата, и тем самым позволят улучшить комплексные оценки антропогенных выбросов и абсорбции в соответствии с Парижским соглашением, помогут сторонам выполнять свои обязательства по представлению информации в соответствии с Рамочной конвенцией Организации Объединенных Наций об изменении климата и будут применяться секретариатом при глобальном подведении итогов раз в пять лет. В первом глобальном подведении итогов, которое начнется в 2021 году и завершится в 2023 году, будут использоваться данные от опытных образцов систем, на основе которых затем планируется создать усовершенствованную систему.

60. ВМО создала Интегрированную глобальную информационную систему по парниковым газам²⁴, чтобы члены ВМО пользовались ею для организации своей деятельности по смягчению последствий изменения климата. В системе применяется многоуровневый подход к данным наблюдений, предусматривающий объединение данных спутниковых и наземных измерений для получения более полной информации о выбросах парниковых газов.

61. ВОЗ использует в своей работе данные наблюдений Земли, актуальные для следующих направлений деятельности: климат и изменение климата как факторы здоровья; эпидемиология; картирование водных ресурсов, оценка их качества и санитарно-гигиенического состояния; анализ больших данных, распознавание образов и визуализация; образование, подготовка кадров и создание потенциала; оказание неотложной медицинской помощи и регулярных медицинских услуг; неинфекционные заболевания и здоровый образ жизни.

²² <https://climatemonitoring.info/ecvinventory/>.

²³ United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Statistic Division, “Tier classification for global SDG indicators” (December 2019).

²⁴ Phil DeCola and others, *An Integrated Global Greenhouse Gas Information System (IG3IS) Science Implementation Plan*, Global Atmosphere Watch Report No. 245 (Geneva, World Meteorological Organization, 2019).

62. Согласно исследованиям ЭСКАТО, в период 2015–2030 годов помимо людских потерь 40 процентов глобальных экономических потерь в результате бедствий будет приходиться на Азиатско-Тихоокеанский регион, доля которого в мировом валовом внутреннем продукте составляет около 36 процентов²⁵. По мнению ЭСКАТО, меры по уменьшению опасности бедствий должны учитывать переменные риски, связанные с изменением климата, особенно в районах повышенного риска, где, помимо высокой вероятности климатических изменений, велика концентрация малоимущих, уязвимых и маргинализированных групп населения.

63. С помощью своего Регионального механизма сотрудничества по мониторингу и раннему предупреждению засухи ЭСКАТО оказывает помощь странам в использовании космической информации, полученной от космических держав в Азиатско-Тихоокеанском регионе и центров обслуживания в Индии, Китае и Таиланде, с тем чтобы обеспечить всеобъемлющий мониторинг засухи в режиме реального времени, управление системой раннего оповещения и органичную увязку долгосрочных климатических сценариев и сезонных климатических прогнозов. Механизм позволяет определять наиболее подходящие продукты и услуги, получаемые с помощью передовых космических технологий, развивать потенциал стран в области модификации в соответствии с собственными требованиями и эксплуатации средств мониторинга и поддержки принятия решений и распространять информацию среди нуждающихся групп населения. ЭСКАТО установила новые партнерские связи с учреждениями Организации Объединенных Наций и региональными учреждениями для содействия дальнейшему выполнению Азиатско-тихоокеанского плана действий по применению космической техники в целях устойчивого развития (2018–2030 годы) и развития потенциала в области использования предоставляемой ею информации и услуг.

64. Управление по вопросам космического пространства и его партнеры в рамках инициативы «Космическая климатическая обсерватория» объединяют спутниковые и наземные данные с результатами научных исследований для моделирования и отслеживания изменения климата и его последствий на глобальном и местном уровнях. Инициатива имеет целью расширение доступа к космическим и наземным социально-экономическим данным и налаживание скоординированной и междисциплинарной разработки продуктов, услуг и средств поддержки принятия решений.

65. По линии меморандума о договоренности с Китайским национальным космическим управлением Управление по вопросам космического пространства оказывает помощь в предоставлении спутниковых снимков для мониторинга последствий изменения климата, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и деятельности по достижению целей в области устойчивого развития. Спутниковые снимки предоставляются в тех случаях, когда необходимо провести оценку или мониторинг в областях, значимых для достижения целей в развивающихся странах.

66. В рамках своей инициативы «Космос для молодежи» Управление по вопросам космического пространства совместно с Консультативным советом представителей космического поколения объявило о конкурсе Space4Youth 2020 года, в котором учащимся и молодым специалистам предлагается представлять очерки на тему «Космические технологии как инструмент для противодействия климатическим угрозам» с примерами из местных населенных пунктов.

67. Под руководством ЮНОСАТ реализуется инновационный проект CommonSensing, в рамках которого партнерское объединение Вануату, Фиджи и Соломоновых Островов и консорциум международных партнеров сотрудничают в применении спутниковой технологии дистанционного зондирования для

²⁵ *The Disaster Riskscape Across Asia-Pacific: Pathways for Resilience, Inclusion and Development – Asia-Pacific Disaster Report 2019* (United Nations publication, Sales No. E.19.II.F.12).

поддержания и повышения устойчивости к изменению климата и более эффективного принятия решений. Проект CommonSensing финансируется по линии программы международного партнерства Космического агентства Соединенного Королевства и нацелен на долгосрочное развитие потенциала за счет командирования в страны экспертов, принимаемых национальными правительствами, передачи технических решений и организации необходимого обучения.

68. Более подробная информация по этой теме содержится в специальном докладе «ООН-космос» об использовании космических технологий в системе Организации Объединенных Наций в целях решения проблем, связанных с изменением климата (A/AC.105/991).

D. Конфликты и затяжные кризисы

69. В Повестке дня на период до 2030 года предусмотрен план действий по достижению всеобщего процветания в устойчиво развивающемся мире, в котором все люди смогут жить плодотворной и мирной жизнью на здоровой планете. Мир неразрывно связан с остальными составляющими Повестки дня (люди, планета, процветание и партнерство). Без мира невозможно достижение не только цели 16 в области устойчивого развития (Содействие построению миролюбивого и открытого общества в интересах устойчивого развития, обеспечение доступа к правосудию для всех и создание эффективных, подотчетных и основанных на широком участии учреждений на всех уровнях), но и всех других целей.

70. Секция геопространственной информации Отдела поддержки операций в Управлении информационно-коммуникационных технологий продолжает координировать предоставление отдельных продуктов и услуг Секретариату в целях поддержки управления операциями, обеспечения осведомленности об обстановке и получения оперативных геопространственных данных для проведения операций по реагированию в кризисных ситуациях. Стремительными темпами растет объем аналитических продуктов и услуг на основе спутниковых снимков, предоставляемых Совету Безопасности и его вспомогательным органам, а также Центру Организации Объединенных Наций по операциям и кризисным ситуациям.

71. Во время конфликтов и затяжных кризисов ЮНОСАТ проводит оценки размера ущерба на основе спутниковых снимков для субъектов, занимающихся оказанием гуманитарной помощи и защитой прав человека. Эта работа позволяет родственным учреждениям получать самую последнюю информацию о районах, в которые нельзя попасть на местах. Такого рода информация учитывается при принятии решений широким кругом субъектов.

72. Одной из составляющей целей Организации Объединенных Наций в области разоружения остается сохранение космического пространства как среды, свободной от активных боевых действий и размещения вооружений. Управление по вопросам разоружения поддерживает усилия государств-членов, направленные на предотвращение гонки вооружений в космическом пространстве, в том числе в рамках деятельности Комитета Генеральной Ассамблеи по политическим вопросам и вопросам безопасности (включая регулирование вооружений) (Первого комитета), Конференции по разоружению и Комиссии по разоружению Организации Объединенных Наций.

73. Управление по вопросам разоружения поддерживает обсуждение вопроса об осуществлении мер по обеспечению транспарентности и укреплению доверия на различных форумах по разоружению, включая Конференцию по разоружению, Комиссию по разоружению и Первый комитет. Так, в 2018 году Комиссия по разоружению утвердила следующий пункт повестки дня для рассмотрения в период 2018–2020 годов: «Подготовка — в соответствии с рекомендациями, содержащимися в докладе Группы правительственных экспертов по мерам транспарентности и укрепления доверия в космосе (A/68/189), — рекомендаций

для содействия практическому осуществлению мер по обеспечению транспарентности и укреплению доверия в космосе в целях предотвращения гонки вооружений в космическом пространстве». Комиссия рассматривала этот пункт на своей основной сессии в 2018 году, однако в силу нерешенных процедурных вопросов она в конечном итоге не смогла провести основную сессию в 2019 году. В связи с пандемией COVID-19 Генеральная Ассамблея решила перенести основную сессию Комиссии, которая должна была состояться в 2020 году, на 2021 год.

74. Управление по вопросам разоружения и Управление по вопросам космического пространства оказывают поддержку председателям Первого комитета и Четвертого комитета (Комитета по специальным политическим вопросам и вопросам деколонизации) в организации совместных совещаний и панельных дискуссий, посвященных междисциплинарному характеру вопросов безопасности и устойчивости в космосе.

75. Комитет по использованию космического пространства в мирных целях при содействии Управления по вопросам космического пространства представляет и распространяет информацию о политике и деятельности государств в космической сфере с начала 1960-х годов. С того времени подобная информация распространяется в ходе ежегодного общего обмена мнениями и в представляемых государствами докладах о национальной деятельности, а также при обсуждении отдельных пунктов повестки дня Комитета и его подкомитетов.

76. В соответствии с пятью договорами Организации Объединенных Наций по космосу и пятью сводами принципов, регулирующих космическую деятельность²⁶, на Генерального секретаря возложен ряд обязанностей, в том числе: ведение реестра объектов, запускаемых в космическое пространство; распространение информации о деятельности, связанной с космическим пространством, в том числе об обнаружении вредоносных явлений; выпуск уведомлений о спасании космонавтов, терпящих бедствие, и космических объектов; распространение информации об исследовании Луны и окружающего ее пространства; выполнение функций посредника по таким вопросам, как уведомление о космических объектах с ядерными источниками энергии на борту до их запуска, и выпуск уведомлений, касающихся аварий и возвращения космических объектов с ядерными источниками энергии на борту.

77. Упомянутые выше обязанности, главной из которых является ведение реестра объектов, запускаемых в космическое пространство, от имени Генерального секретаря исполняет Управление по вопросам космического пространства. Процесс регистрации космического объекта у Генерального секретаря необходим для того, чтобы понимать, какое государство осуществляет юрисдикцию и контроль над тем или иным космическим объектом и несет за него международную ответственность. Реестр следует считать первым международным механизмом, созданным с целью повышения транспарентности деятельности в космическом пространстве, и теперь ввиду постоянно растущего числа запусков космических объектов регистрационная система играет важную роль в обеспечении ответственного ведения космической деятельности.

78. С 2015 года Управление по вопросам разоружения просит все государства-члены предоставлять информацию об их национальных стратегиях и политике в космической сфере и об основных военных расходах, связанных с космосом,

²⁶ Тексты договоров и принципов размещены на сайте www.unoosa.org. На основе информации, поступающей от депозитариев соответствующих документов, Управление по вопросам космического пространства ежегодно предоставляет Юридическому подкомитету Комитета по использованию космического пространства в мирных целях обновленный вариант таблицы с данными о статусе международных соглашений, касающихся деятельности в космическом пространстве.

для включения в ежегодный Доклад Организации Объединенных Наций о военных расходах²⁷.

79. В 2019 году Комитет утвердил Руководящие принципы обеспечения долгосрочной устойчивости космической деятельности (A/74/20, приложение II). Руководящие принципы состоят из предметной преамбулы и 21 отдельного руководящего принципа; их можно рассматривать как потенциальные меры по обеспечению транспарентности и укреплению доверия. Комитет призвал государства и международные межправительственные организации добровольно принять меры по обеспечению выполнения руководящих принципов в максимально возможной степени и постановил учредить новую рабочую группу по пункту повестки дня Научно-технического подкомитета, посвященного долгосрочной устойчивости космической деятельности (там же, пункты 163 и 165).

80. Рабочая группа Научно-технического подкомитета по использованию ядерных источников энергии в космическом пространстве продолжает оказывать содействие осуществлению документа «Рамки обеспечения безопасного использования ядерных источников энергии в космическом пространстве», подготовленного совместно МАГАТЭ и Подкомитетом. Управление по вопросам космического пространства выполняет функции секретариата Рабочей группы, а МАГАТЭ участвует в ее работе в качестве одного из членов.

81. Более подробная информация по этой теме содержится в специальном докладе «ООН-космос» об осуществлении доклада Группы правительственных экспертов по мерам транспарентности и укрепления доверия в космической деятельности в части, касающейся системы Организации Объединенных Наций (A/AC.105/1116).

Е. Передовые технологии

82. Передовые технологии, включая космические технологии и их применение для решения прикладных задач, открывают уникальные возможности и могут сыграть поворотную роль в достижении целей в области устойчивого развития. Во многих случаях передовые технологии способны предложить более эффективные, дешевые и быстрые решения сложных задач. Так, получаемая с помощью космических технологий информация имеет принципиальное значение для принятия эффективных решений о распоряжении материальными ресурсами, охране окружающей среды и коммунальном обслуживании. Исследования также показывают, что геолокация и наблюдение Земли будут способствовать решению приблизительно 40 процентов задач, поставленных в рамках целей в области устойчивого развития²⁸.

83. Тем не менее не всем людям в одинаковой степени доступны преимущества технических достижений. В то время как развитые страны могут уже вплотную заниматься разработкой передовых технологий, развивающиеся страны, в особенности наименее развитые страны, развивающиеся страны, не имеющие выхода к морю, и малые островные развивающиеся государства, еще не в полной мере освоили существующие технологии. Связанная с космосом деятельность структур Организации Объединенных Наций играет важную роль в сокращении

²⁷ Механизм стандартизированной отчетности Организации Объединенных Наций о военных расходах (ранее именовавшийся «система стандартизированной отчетности Организации Объединенных Наций о военных расходах») был создан в соответствии с резолюцией 35/142 В Генеральной Ассамблее. Управление по вопросам разоружения включает в свою регулярную вербальную ноту, направляемую всем государствам, просьбу к государствам-членам о ежегодном представлении сведений для доклада Организации Объединенных Наций о военных расходах.

²⁸ Работа Управления по вопросам космического пространства по направлению «Космос для целей в области устойчивого развития» демонстрирует, каким образом использование космического пространства в мирных целях способствует достижению целей в области устойчивого развития.

этого разрыва в таких взаимозависимых областях, как техника, развитие и освоение космоса.

84. Стратегия Генерального секретаря по новым технологиям дает ответ на вопрос о том, каким образом система Организации Объединенных Наций будет поддерживать использование таких технологий для ускорения реализации Повестки дня на период до 2030 года и содействовать их увязке с ценностями, закрепленными в Уставе Организации Объединенных Наций, Всеобщей декларации прав человека, а также нормах и стандартах международного права. Структуры Организации Объединенных Наций ведут работу в том числе по таким направлениям, как развитие внутреннего потенциала Организации в области новых технологий и их внедрение; расширение знаний, информационно-просветительской деятельности и диалога в этой области; активизация поддержки, оказываемой Организацией Объединенных Наций в наращивании потенциала правительств.

85. Инициатива «Доступ к космосу для всех» Управления по вопросам космического пространства имеет целью открыть для государств-членов возможности проведения космических исследований и работы на орбите и сделать блага космической деятельности, в частности в области устойчивого развития, полностью доступными для всех. Возможности, предоставляемые инициативой, включают в себя исследования микрогравитации и гипергравитации, разработку спутников, исследования на орбите и использование потенциала Международной космической станции и Китайской пилотируемой космической станции в образовательных и исследовательских целях. Благодаря партнерским связям с космическими державами, представителями промышленности и частного сектора диапазон возможностей продолжает расширяться.

86. Благодаря применению технологий малых и очень малых спутников стало расти число организаций, желающих принимать участие в космической деятельности и использовать ее преимущества. На основе требований международного права в отношении всех субъектов, запускающих и эксплуатирующих спутники, Управление по вопросам космического пространства и МСЭ совместными усилиями подготовили в помощь разработчикам и операторам малых спутников руководство по регистрации космических объектов и получения доступа к радиочастотам²⁹.

1. Открытый доступ к данным

87. Активизация сбора и распространения открытых спутниковых данных помогает открыть доступ к благам космической деятельности для всех государств на взаимно согласованной и справедливой основе. Примерами совместных международных инициатив, в которых участвуют структуры Организации Объединенных Наций и международные организации и в рамках которых применяются космические системы и данные, поощряется и координируется их использование для совместных наблюдений, моделирования и анализа, являются Глобальная система наблюдения за климатом и Глобальная система наблюдения за океанами.

88. Управление по вопросам космического пространства в партнерстве с Италией реализует инициативу «Открытая Вселенная», цель которой — популяризация данных космических наук, особенно астрономических данных, собранных с помощью наземных и космических приборов, придание им большей наглядности и обеспечение свободного доступа к ним и простоты их использования. Инициатива направлена на то, чтобы активизировать и завершить работу по обеспечению доступности и наглядности астрономических и космических научных

²⁹ Управление по вопросам космического пространства, Реестр объектов, запускаемых в космическое пространство, Организации Объединенных Наций, «Ресурсы и справочные материалы для государств и организаций» (находится по адресу: www.unoosa.org/) и Международный союз электросвязи, «Процедуры регистрации МСЭ для малых спутников» (находится по адресу: www.itu.int/).

данных в интернете в соответствии с согласованными на международном уровне стандартами, а также содействовать разработке программных приложений и формированию условий для проведения информационно-просветительской работы по астрономии и космической науке.

2. Искусственный интеллект

89. Сегодня становится все очевиднее, что машины могут выполнять повторяющиеся задачи с абсолютной точностью, а то, как развивается их способность учиться, совершенствоваться и принимать просчитанные решения, позволит им выполнять задачи, которые прежде считались посильными лишь для людей, поскольку требовали соответствующего опыта, воображения и изобретательности.

90. Как и в предыдущие годы, в 2020 году МСЭ проведет Глобальный саммит «Искусственный интеллект во благо», который в этот раз примет форму непрерывного цифрового мероприятия с еженедельными программами дискуссий в разных форматах, на разных платформах и в разных часовых поясах³⁰. Саммит призван наладить связи между новаторами в сфере искусственного интеллекта и лицами, занимающимися конкретными проблемами, для решения глобальных сложных задач.

91. В рамках ЮНОСАТ и инициативы «Глобальный пульс» было совместно разработано программное средство PulseSatellite. Это открытая программа для построения моделей и обнаружения наводнений на основе технологий искусственного интеллекта и машинного обучения, которой могут пользоваться государства-члены и родственные организации.

3. Международное сотрудничество и взаимодействие

92. В своих Руководящих принципах обеспечения долгосрочной устойчивости космической деятельности Комитет подтверждает связь научно-технических исследований и разработок с социальными, экономическими и экологическими аспектами устойчивого развития. Например, в Руководящих принципах содержатся рекомендации для государств и межправительственных организаций относительно того, каким образом следует поощрять разработку технологий, которые позволяют минимизировать воздействие промышленного производства и запусков космических средств на окружающую среду и обеспечивают максимальную возможность использования возобновляемых ресурсов и повторного использования или изменения назначения космических средств. Кроме того, они содержат рекомендации о содействии международному сотрудничеству и поощрению и поддержке деятельности по созданию потенциала.

93. Комитет экспертов Организации Объединенных Наций по вопросам управления глобальной геопространственной информацией является межправительственным органом по вопросам выработки глобальной политики в области геопространственной информации, который способствует применению геопространственного подхода к достижению целей в области устойчивого развития и уже добился определенных успехов в построении глобальной архитектуры, а также архитектуры региональных комитетов по геопространственной информации в Азиатско-Тихоокеанском регионе, Северной и Южной Америке, арабских государствах, Европе и Африке. Комитет экспертов занимается укреплением национальной технической, кадровой и институциональной базы государств-членов в области геопространственной информации. Секретариатскую поддержку Комитету экспертов оказывает Департамент по экономическим и социальным вопросам и Секция геопространственной информации.

94. Международный комитет по глобальным навигационным спутниковым системам, созданный под эгидой Организации Объединенных Наций и обслуживаемый Управлением по вопросам космического пространства, занимается развитием добровольного сотрудничества в вопросах, представляющих взаимный

³⁰ <https://aiforgood.itu.int/>.

интерес и касающихся гражданских услуг спутникового координатно-временного и навигационного обеспечения и других дополнительных услуг. Международный комитет стимулирует и поддерживает обеспечение совместимости, взаимодополняемости и открытости между всеми навигационными спутниковыми системами. В целях максимально широкого использования и прикладного применения ГНСС для содействия устойчивому развитию Управление продолжает расширять сотрудничество в вопросах, касающихся совместимости, взаимодополняемости и эксплуатационных качеств ГНСС, а также в других вопросах, касающихся спутникового координатно-временного и навигационного обеспечения.

95. Управление по вопросам космического пространства выполняет функции секретариата Консультативной группы по планированию космических миссий (КПМКМ). В задачи Группы входит установление параметров, сроков и вариантов организации и осуществления космических миссий в рамках мероприятий по реагированию, а также изыскание возможностей для международного сотрудничества в области исследований и разработки методов изменения орбит объектов, сближающихся с Землей. В случае получения реалистичного предупреждения о столкновении от Международной сети оповещения об астероидах (МСОА) в задачи Группы входит выработка вариантов противодействия и планов их реализации, которые будут представлены на рассмотрение государствам-членам.

4. Космическая погода и устойчивость к внешним потрясениям

96. Под «космической погодой» понимаются изменения в состоянии космической среды, которые происходят в пространстве между Солнцем и Землей (и во всей солнечной системе) и способны оказывать воздействие на человека и технику в космосе и на Земле. Космическая погода влияет на динамику околоземной космической среды, особенно на магнитосферу, ионосферу и нейтросферу, а также на деятельность человека и функционирование наземной и космической инфраструктуры, включая высоковольтные системы передачи электроэнергии и трубопроводы, и может привести к отключению электричества, даже в масштабах континентов.

97. На семнадцатом Всемирном метеорологическом конгрессе было принято решение о том, что ВМО возьмет на себя международную координацию оперативного мониторинга и прогнозирования космической погоды с целью оказания поддержки в обеспечении защиты людей, имущества, критических объектов инфраструктуры и экономической деятельности, испытывающей воздействие космической погоды³¹. ВМО учредила Межпрограммную группу по информации, системам и услугам в области космической погоды, которая возглавила работу Организации, связанную с космической погодой. В ноябре 2019 года была введена в действие услуга по предоставлению информации о космической погоде для целей международной аэронавигации.

98. Комитет по использованию космического пространства в мирных целях продолжает рассматривать вопросы космической погоды в рамках отдельного пункта повестки дня его Научно-технического подкомитета и на заседаниях Группы экспертов по космической погоде. Так, Группа экспертов занимается подготовкой доклада о возможностях эффективной координации международной деятельности в области космической погоды с целью осуществления Руководящих принципов обеспечения долгосрочной устойчивости космической деятельности. Предполагается, что в докладе будут указаны международные субъекты деятельности в области космической погоды, выполняемые ими задачи и их связи друг с другом, описаны имеющиеся недостатки и рекомендованы меры для улучшения координации.

99. Управление по вопросам космического пространства оказывает поддержку деятельности в рамках Международной инициативы по космической погоде —

³¹ ВМО, Космическая программа. Страница находится по адресу: <https://community.wmo.int/>.

международной программы сотрудничества, которая была создана для развития науки о космической погоде; в ноябре 2020 года по линии инициативы под эгидой Организации Объединенных Наций планируется провести практикум по космической погоде.

100. В рамках подготовки к следующей Всемирной конференции радиосвязи, намеченной на 2023 год, МСЭ займется изучением возможностей обеспечения юридического признания и технической защиты радиодатчиков, используемых для глобального прогнозирования космической погоды и выпуска предупреждений. Данные исследования преследуют две основные цели: выработать потенциальные нормативные положения для надлежащего включения в регламент радиосвязи работающих только на прием датчиков космической погоды и произвести сбор и оценку технических и рабочих характеристик уже работающих датчиков космической погоды³².

101. Более подробная информация о соответствующей деятельности структур Организации Объединенных Наций содержится в специальном докладе «ООН-космос» о событиях в системе Организации Объединенных Наций в связи с космической погодой (A/AC.105/1146).

III. Меняющиеся реалии в сфере космической деятельности

102. Все мегатенденции, которые Генеральный секретарь охарактеризовал как оказывающие серьезное влияние на достижение целей в области устойчивого развития (демографические изменения, урбанизация, изменение климата, конфликты и затяжные кризисы и передовые технологии), тесно связаны также с меняющимися реалиями в использовании космического пространства, которые в значительной мере обусловлены быстрыми темпами развития технологий.

103. Уже больше десяти лет космическая отрасль демонстрирует более высокие темпы роста, чем глобальная экономика. Космической деятельностью начинают заниматься все большее число организаций, увеличивается количество запускаемых в космос объектов, в результате чего растет и перегруженность космическими объектами орбиты вокруг Земли. Государства, ранее не занимавшиеся космической деятельностью, теперь приступают к реализации космических программ, и резко возрастает активность частных и коммерческих субъектов.

104. Важность многостороннего подхода и центральная роль Организации Объединенных Наций проявятся не только в прогрессе на пути к достижению целей в области устойчивого развития, но и в налаживании глобального управления космической деятельностью, которым будет сопровождаться рост космической экономики.

³² Информация о пункте 9.1 (а) повестки дня Всемирной конференции радиосвязи 2023 года (ВКР-23) доступна по адресу: www.itu.int/en/ITU-R/study-groups/rcpm/Pages/wrc-23-studies.aspx.