

**Генеральная Ассамблея**

Distr.: General  
10 December 2020  
Russian  
Original: English/Spanish

**Комитет по использованию космического  
пространства в мирных целях  
Научно-технический подкомитет  
Пятьдесят восьмая сессия  
Вена, 1–12 февраля 2021 года  
Пункт 15 предварительной повестки дня\*  
Космос и глобальное здравоохранение**

**Ответы на ряд вопросов, касающихся политики, опыта  
и практики использования космической науки  
и техники в интересах глобального здравоохранения**

**Записка Секретариата**

**Добавление**

**Содержание**

	<i>Стр.</i>
II. Ответы, полученные от государств-членов . . . . .	2
Аргентина . . . . .	2
Колумбия . . . . .	6
Египет . . . . .	11
Малайзия . . . . .	12
Перу . . . . .	14
Саудовская Аравия . . . . .	17
III. Ответы, полученные от международных организаций . . . . .	18
Международный союз электросвязи . . . . .	18
Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде . . . . .	19

\* A/AC.105/C.1/L.387.



## II. Ответы, полученные от государств-членов

### Аргентина<sup>1</sup>

[Подлинный текст на испанском языке]  
[14 ноября 2020 года]

Национальная комиссия по космической деятельности (КОНАЕ), являющаяся космическим агентством Аргентинской Республики, уже несколько лет занимается вопросами использования космической информации для решения проблем здравоохранения. В частности, она обладает обширным опытом, главным образом в области ландшафтной эпидемиологии, в контексте прикладного применения методов в сфере здравоохранения, организуя с 2003 года совещания на уровне стран Латиноамериканского региона в целях развития сотрудничества и международной подготовки кадров. Опыт КОНАЕ в связи с вопросником подробно изложен ниже.

#### Вопрос 1

Учитывая сложность затрагиваемых вопросов, ключевую роль в решении проблем общественного здравоохранения играют межучрежденческие связи. В частности, сотрудничество осуществлялось со следующими организациями:

- a) органами Министерства здравоохранения, такими как Управление эпидемиологии и его Отдел по национальной координации борьбы с переносчиками инфекций (Национальная программа по борьбе с болезнью Шагаса и Национальная программа по борьбе с лихорадкой денге);
- b) национальными научно-исследовательскими институтами здравоохранения, такими как Национальный институт тропической медицины (ИНМЕТ) и Национальный центр диагностики и исследований эндемических и эпидемических заболеваний (СЕНДИЕ);
- c) исследовательскими центрами при университетах;
- d) провинциальные и муниципальные управления эпидемиологии.

Учрежденческие связи устанавливаются на основе соглашений и договоренностей, в которых основное внимание уделяется конкретным потребностям и определяются цели и планы действий, согласованные как национальными, так и международными участвующими учреждениями. Еще одной формой взаимодействия являются совместные научно-технические проекты с внешним финансированием из различных источников.

С кратким описанием межведомственных отношений с указанием количества проектов по каждому виду сотрудничества, можно ознакомиться в документе зала заседаний.

#### Вопрос 2

Рекомендуется создавать региональные платформы, поскольку такие платформы будут охватывать общие вопросы здравоохранения и могут быть увязаны с деятельностью Платформы Организации Объединенных Наций для использования космической информации для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и экстренного реагирования (СПАЙДЕР-ООН).

#### Вопрос 4

КОНАЕ через свой геопортал (<https://geoportal.conae.gov.ar/geoexplorer/composer>) предоставляет доступ к соответствующим продуктам в целом, и такая

<sup>1</sup> Дополнительная информация, представленная Аргентиной, включая показатели, касающиеся вопросника, будет распространена в качестве документа зала заседаний на пятьдесят восьмой сессии Научно-технического подкомитета.

информация также собирается с помощью сервера управления интерфейсом жестких дисков с интегрированной электроникой (IDE) страны (IDERA).

Информационные продукты, касающиеся болезни Шагаса и лихорадки денге, можно найти на геосервере КОНАЕ и в других геосервисах, созданных органами Министерства здравоохранения, но поддерживаемых и обновляемых главным образом сотрудниками КОНАЕ.

Другой способ передачи информации — это протоколы передачи файлов (FTP), как и в случае продуктов, созданных для целей наблюдения за переносчиками лихорадки денге в городе Кордова. Они предлагаются и обсуждаются совместно с местным эпидемиологическим управлением.

Все учебные мероприятия и курсы для аспирантов предусматривают работу по обеспечению доступа ко всем возможным данным наблюдения Земли, включая данные Европейского космического агентства, Национального управления по авиации и исследованию космического пространства (НАСА) Соединенных Штатов Америки, КОНАЕ и других космических агентств. Также предоставляется информация о спутниках Латинской Америки.

### **Вопрос 5**

Министерство здравоохранения имеет различные типы совместимых данных и веб-сервисов (<https://sisa.msal.gov.ar/sisa>).

С данными и информацией о здравоохранении можно ознакомиться на серверах IDERA ([www.idera.gob.ar](http://www.idera.gob.ar)).

### **Вопрос 6**

Сотрудничество осуществляется на основе рамочных соглашений между вышеуказанными некоммерческими учреждениями. Кроме того, Министерство науки и техники поощряет применение методов дистанционного зондирования в качестве одной из областей, представляющих интерес для исследовательских проектов. В свете недавней пандемии правительство запустило программу по установлению связей и наращиванию потенциала в области науки и техники на федеральном уровне с участием КОНАЕ, которая частично участвует в двух утвержденных проектах, касающихся коронавирусной инфекции (COVID-19).

Основные механизмы, действующие в настоящее время на уровне Латинской Америки, функционируют на основе выявления региональных потребностей и проблем в области здравоохранения. В целях содействия развитию областей совместной деятельности и налаживания международных научных партнерских связей в настоящее время формируются междисциплинарные области деятельности, такие как последипломные учебные мероприятия Латиноамериканского центра междисциплинарной подготовки (СЕЛФИ) (и другие, о которых говорится в следующем разделе). Такие области совместной деятельности объединяют специалистов в области здравоохранения, специалистов в области науки о Земле, геофизиков, инженеров и аналитиков данных для достижения конкретных целей, направленных на решение проблем здравоохранения. На южноамериканском уровне КОНАЕ в течение последних 10 лет принимала участие в различных инициативах по сотрудничеству, в том числе в форме подготовки кадров, проведения исследований, осуществления проектов или оказания консультативной помощи всем странам, за исключением Гвианы. В настоящее время наиболее активное сотрудничество в отношении запросов, связанных со здравоохранением, и аналогичных запросов осуществляется с Боливией, Мексикой, Панамой, Парагваем, Перу, Чили и Эквадором. В международных мероприятиях принимали участие эксперты из Бельгии, Бразилии, Испании, Италии, Канады, Соединенных Штатов и Франции.

**Вопрос 7**

В Аргентине подготовка кадров является одним из наиболее активных направлений деятельности, начиная от включения географических информационных систем и геонаук в предметы, изучаемые во время ординатуры по эпидемиологии на национальном уровне, и заканчивая краткосрочными онлайн-курсами.

Большая часть соответствующей последипломной подготовки и многие исследовательские проекты осуществляются в Институте перспективных космических исследований им. Марио Гулича, который был основан в результате соглашения между КОНАЕ и Национальным университетом Кордовы. За последние три года было проведено два учебных мероприятия СЕЛФИ (СЕЛФИ является частью Министерства науки, технологий и инноваций (MINCyT)): «Разные проявления лихорадки денге (2018 год)» и «Повышение квалификации в области ландшафтной эпидемиологии» (на получение гранта для участия заявки подали 90 человек). По каждому мероприятию гранты предоставлялись для покрытия расходов на проезд участников из Латинской Америки или участников, проживающих на расстоянии более чем 90 км от Кордовы (где проходили эти два мероприятия). Около 30 грантов были предоставлены на основе тщательной проверки данных участников комитетом, учрежденным факультетом науки и техники Национального университета Кордовы. В этих мероприятиях приняли участие 150 специалистов, студентов и исследователей (и иностранных гостей) из Аргентины и других стран Латинской Америки.

КОНАЕ в сотрудничестве с Национальным управлением по борьбе с болезнью Шагаса подготовила и провела онлайн-курс по управлению данными о болезни Шагаса. Этот курс был организован учебным отделом Министерства здравоохранения, и всем участникам были выданы сертификаты об участии. В нем приняли участие около 60 человек.

В Институте им. Гулича (КОНАЕ — Национальный университет Кордовы) проводится курс обучения для получения степени магистра в области применения космической информации. Этот курс рассчитан на два года и включает 40 часов обучения в неделю, шестимесячную стажировку в Италии (в рамках соглашения с Итальянским космическим агентством) и исследовательский проект. На сегодняшний день в рамках программы завершено 11 диссертаций, в том числе 4 за последние четыре года.

В результате совместной инициативы, реализованной совместно с Фондом «Мундо Сано», был создан дипломный курс по геоматике в интересах здоровья. Курс проводится полностью в режиме онлайн и в автономном формате. Когда этот курс был впервые предложен в 2019 году, его участниками стали 63 студента; в 2020 году на курс записались 38 студентов (из них 15 получили частичные гранты).

В документе зала заседаний показано примерное число специалистов, прошедших подготовку на уровне аспирантуры за последние три года (с учетом различной продолжительности имеющихся курсов, которая варьируется от 14 дней для интенсивных курсов (СЕЛФИ) до двух лет обучения (степень магистра в области применения космической информации)).

**Вопрос 8**

Основной способ увязки информации, полученной из космоса, и информации, полученной из других источников, заключается в составлении карт риска заболеваний, иллюстрирующих влияние факторов окружающей среды или переносчиков на передачу инфекции. Решения, принятые на основе полученных карт, реализуются различными организациями здравоохранения, которые сообщили КОНАЕ о соответствующих потребностях.

Таким образом, на основе широкого подхода КОНАЕ стремится к обеспечению благоприятной для человечества экологической перспективы и

окружающей его среды. В целом связь с окружающей средой отражается в болезнях, которые передаются переносчиками инфекций, включая грызунов, или вызываются бактериями, водорослями или загрязняющими веществами в воде или воздухе (включая пищевые отравления и респираторные заболевания). В последнее время это нашло свое отражение в производстве продовольствия и продовольственной безопасности. Спутниковые снимки используются как мощный инструмент не только для изучения состояния и эволюции экологических и геофизических параметров, но и для углубления наших знаний и понимания этих проблем, имеющих отношение к здоровью человека (а также животных и растений), которые тесно связаны с экологическим балансом (точнее, дисбалансом). Об этом наглядно свидетельствуют появление и повторное появление болезней в новых географических районах, таких как распространение лихорадки денге, вируса Зика, желтой лихорадки и других вирусов в Южной Америке и в мире в последние годы, не говоря уже о нынешней пандемии COVID-19.

С учетом совокупности ряда факторов, включая рост численности населения мира, неконтролируемую урбанизацию, повышение мобильности населения, распространение вирусов и переносчиков и носителей инфекции и, наконец, определенные последствия, связанные с изменением климата, становится ясно, что частота и масштабы вредных для здоровья явлений возрастают.

Таким образом, основными темами, рассматриваемыми КОНАЕ и Институтом им. Гулича в целях исследований и реагирования, являются следующие:

- a) забытые болезни и болезни, связанные с нищетой: болезнь Шагаса, лейшманиоз, лептоспироз и кишечные паразиты;
- b) другие трансмиссивные вирусные болезни: хантавирус, лихорадка денге, Зика и чикунгунья;
- c) болезни, связанные с окружающей средой и экстремальными явлениями: острые респираторные заболевания (связанные с качеством воздуха), диарея и отравления (связанные с цветением водорослей, красными приливами и качеством воды в целом) и болезни, связанные с наводнениями;
- d) продовольственная безопасность и доступность медицинского обслуживания.

#### **Вопрос 9**

КОНАЕ участвует в сети GIRCyT (сеть научно-технических органов по управлению рисками стихийных бедствий), которая недавно разработала руководящие принципы для публикации продуктов, которые могут быть полезны в случае чрезвычайной ситуации, связанной с COVID-19.

КОНАЕ установила прямой порядок подачи просьб об оказании поддержки во время чрезвычайных ситуаций антропогенного или человеческого происхождения (в том числе связанных со здоровьем) через реестр чрезвычайных ситуаций ([www.argentina.gob.ar/ciencia/conae/aplicaciones-de-la-informacion-satelital/informacion-para-gestion-de-emergencias](http://www.argentina.gob.ar/ciencia/conae/aplicaciones-de-la-informacion-satelital/informacion-para-gestion-de-emergencias)). Это позволяет сотрудникам, отвечающим за управление различными видами космических продуктов и карт, обеспечить быстрое реагирование.

#### **Вопрос 10**

Что касается исследований, то справочные документы являются научными публикациями (из которых примерно 12 документов, касающихся здравоохранения, были опубликованы в последние два года): <https://ig.conae.unc.edu.ar/publicaciones>.

Частью документации, обеспечивающей основу для действий, являются конкретные соглашения, заключенные с вышеупомянутыми учреждениями, равно как и информация, связанная с чрезвычайными ситуациями.

На канале YouTube Института им. Гулича ([www.youtube.com/channel/UCI-yqSH5XPVwnBM5mOyOCHg/videos](http://www.youtube.com/channel/UCI-yqSH5XPVwnBM5mOyOCHg/videos)) размещены записи недавних выступлений экспертов Института и КОНАЕ на различных форумах, таких как Всемирная неделя космоса, организованная Космическим агентством Парагвая (д-р Ксимена Поркаси), и четвертый Латиноамериканский виртуальный конгресс по борьбе с *Aedes aegypti* (д-р Марсело Скавуссо), включая выступление по геотехнологиям и дистанционному зондированию для применения в здравоохранении в Центре по достижению целей устойчивого развития в Латинской Америке (CODSpace), который является частью Андского университета, Колумбия (д-р Вероника Андрео).

### **Вопрос 11**

См. выше.

## **Колумбия**

[Подлинный текст на испанском языке]  
[20 ноября 2020 года]

### **Вопрос 1**

Министерство здравоохранения и социальной защиты через свой отдел по вопросам гигиены окружающей среды подписало меморандум о взаимопонимании с Институтом чистого воздуха с целью создания основы для технического сотрудничества между сторонами, с тем чтобы они могли осуществлять совместные действия по охране здоровья человека и окружающей среды путем улучшения качества воздуха и смягчения последствий изменения климата.

### **Вопрос 2**

Весьма важно рассмотреть вопрос о специальной платформе, которая позволила бы обеспечить эффективную координацию между организациями и тем самым укрепить межсекторальное сотрудничество. С этой целью было бы полезно создать виртуальный инструмент, обобщающий информацию, собираемую каждым учреждением по различным аспектам гигиены окружающей среды (качество воздуха и здоровье, изменение климата, химическая безопасность, качество воды, базовые средства санитарии и зоонозные болезни). Этот инструмент мог бы служить для предупреждения соответствующих органов о существующих и возможных будущих проблемах, позволяя тем самым осуществлять мониторинг вышеупомянутых аспектов гигиены окружающей среды и координацию между различными заинтересованными организациями. Такая координация способствовала бы также проведению сравнительных исследований по вопросам, представляющим общий интерес, и оказанию технической помощи в осуществлении национальных и региональных инициатив.

### **Вопрос 3**

Управление по вопросам поощрения и профилактики, в частности отдел по вопросам гигиены окружающей среды, Министерства здравоохранения и социальной защиты Колумбии, принимает участие в деятельности Национальной межведомственной технической комиссии по вопросам гигиены окружающей среды (КОНАСА), которая координирует работу входящих в ее состав структур в различных тематических областях гигиены окружающей среды и, в частности, содействует эффективной координации политики и стратегий, касающихся здоровья и окружающей среды. Кроме того, КОНАСА осуществляет мониторинг всех видов производственной деятельности, которые оказывают пагубное воздействие на здоровье человека в результате ухудшения состояния окружающей среды.

#### Вопрос 4

Колумбия считает, что доступ к космическим данным, особенно к данным дистанционного зондирования Земли, а также к космической технике и ее применению имеет ключевое значение для содействия достижению целей устойчивого развития и улучшения управления данными в области здравоохранения. В этой связи в рамках Колумбийской космической комиссии было заключено Соглашение № 8 от 14 февраля 2008 года о содействии доступу к изображениям дистанционного зондирования и их использованию через Национальный банк изображений, который находится в ведении Географического института им. Агустина Кодадци (ГИАК) в качестве национального органа, отвечающего за сбор кадастровой, географической, картографической и агрологической информации.

Этот портал позволяет просматривать геопространственные снимки Колумбии и является весьма специальным инструментом, поскольку содержит не только спутниковые снимки высокого и среднего разрешения, но и аэрофото-снимки и карты всей страны, которые ГИАК собирает на протяжении последних 70 лет.

Национальный банк изображений позволяет в режиме онлайн интегрировать и предоставлять географические и спутниковые данные, метаданные, услуги и информацию, получаемые на национальном уровне, тем самым оптимизируя инвестиции государства в приобретение и использование спутниковых изображений. Другие государственные учреждения могут запрашивать и приобретать изображения, находящиеся в распоряжении платформы, на основе многопользовательской лицензии.

Многие организации передали изображения в дар Банку, в том числе Национальное управление по лицензированию природоохранной деятельности, Национальный департамент планирования, Отдел сельского и сельскохозяйственного планирования и Колумбийская геологическая служба, которые получили свои изображения, скачав их бесплатно или приобретя их на основе многопользовательской лицензии. Таким образом, организации активно сотрудничают в оптимизации инвестиций государства в приобретение и использование таких изображений.

Что касается согласования межучрежденческих усилий, связанных с подготовкой и использованием географической информации, то в документе 3585 от 2009 года Национального совета по экономической и социальной политике (КОНПЕС), озаглавленном «Консолидация национальной политики в области географической информации и инфраструктуры космических данных Колумбии», было отмечено, что данные, полученные с помощью спутниковых изображений и других дистанционных датчиков, считаются основополагающими данными.

В этом документе излагается свод руководящих принципов и стандартов координации, которые регулируют процессы подготовки, получения, регистрации и использования географической информации, а также доступа к ней, и говорится, что «в целях оптимизации инвестиций государства в приобретение и использование изображений, полученных с помощью дистанционных спутниковых и атмосферных датчиков, при ГИАК будет создан Национальный банк изображений, который имеет эффективную систему каталогизации, архивирования и распространения этих изображений и обеспечивает доступ к изображениям и их контролируемое использование государственными учреждениями, а также согласование новых изображений, которые обогащают информацию, доступную в Банке, для организаций, использующих географическую информацию».

#### Вопрос 5

Полезным инструментом для мониторинга и управления государственными проектами в удаленных районах является геотегирование. Оно также обеспечивает такие преимущества, как рентабельность и безопасность,

прозрачность в работе с информацией и удобство обращения к ней для государственных учреждений. Его удобство для пользователей облегчает адаптацию, применение и анализ, и при этом оно является тем инструментом, который обладает большим потенциалом с точки зрения управления активами, относящимися к системам здравоохранения и другим системам правительственной информации. В этой связи следует надеяться на то, что появится возможность изучить будущие достижения, дополняющие использование геопространственной информации в национальных целях.

#### **Вопрос 6**

Министерство здравоохранения и социальной защиты Колумбии играет ключевую роль в области межсекторальной координации и сотрудничества, что позволило добиться прогресса в выполнении ряда политических обязательств, изложенных в пакете мер в сфере здравоохранения, таких как:

а) создание местного потенциала для оценки общих затрат на лечение болезней, связанных с загрязнением воздуха, как это предусмотрено в документе КОНПЕС 3943 от 2018 года, озаглавленном «Политика по улучшению качества воздуха»;

б) улучшение соблюдения целевых показателей по качеству воздуха и изменению климата, являющихся частью экологического раздела десятилетнего плана развития общественного здравоохранения;

с) определение сопутствующих выгод для здоровья в результате принятия мер по смягчению последствий изменения климата, которые положительно сказываются на здоровье и благополучии населения и на устойчивости системы здравоохранения, а также разработка стратегий в рамках планов восстановления от коронавирусной инфекции (COVID-19), которые согласуются с целями в области устойчивого развития и обязательствами по борьбе с изменением климата, а также с национальной политикой в области устойчивого развития, охраны окружающей среды, обеспечения чистого воздуха и охраны здоровья населения.

#### **Вопрос 7**

В январе 2020 года КОНПЕС принял документ «Политика развития космонавтики: создание благоприятных условий для повышения национальной конкурентоспособности» (документ КОНПЕС 3983) в целях содействия использованию спутниковых технологий для повышения производительности труда в стране. Цель политики развития космонавтики заключается в создании благоприятных условий и соответствующей институциональной среды для того, чтобы этот сектор мог в долгосрочной перспективе вносить вклад в повышение производительности труда в стране с помощью спутниковых технологий и модернизацию сельского хозяйства, промышленности и сферы услуг.

Меры, изложенные в документе КОНПЕС 3983, включают осуществление стратегии, направленной на поощрение образования, знаний и научного интереса в области космической тематики в долгосрочной перспективе. С этой целью Министерство науки, техники и инноваций в координации с Министерством информационно-коммуникационных технологий и при поддержке Министерства образования и частного сектора будет осуществлять национальную стратегию, предусматривающую проведение информационных кампаний, учебных мероприятий и курсов в целях повышения осведомленности и расширения прав и возможностей широкой общественности на основе знаний по космической и спутниковой тематике с привлечением широкого круга участников.

Эта стратегия будет ориентирована, среди прочих групп, на широкую общественность, должностных лиц национальных и местных (ведомственных и муниципальных) органов власти и участников системы образования. Цель стратегии заключается в повышении осведомленности широкой общественности о космической тематике с уделением особого внимания сфере образования и,



таким образом, в создании благоприятных условий для распространения знаний в целях долгосрочного развития этой сферы.

### **Вопрос 8**

Колумбия признает, что доступ к космическим данным, в частности к данным дистанционного зондирования Земли, а также к космической технике и ее применению является мощным фактором экономического развития и имеет важнейшее значение для пользователей в развивающихся странах в их усилиях по совершенствованию управления системами здравоохранения и решению других приоритетных задач правительства.

С учетом того, что использование метеорологических спутников может дать информацию о заболеваниях, которые, возможно, связаны с окружающей средой, отдел по вопросам гигиены окружающей среды осуществляет ряд инициатив в области качества воздуха и изменения климата, для которых требуется спутниковая информация, анализируемая Институтом гидрологических, метеорологических и экологических исследований и курируемая через КОНАСА.

На сегодняшний день материалы по гигиене окружающей среды, основанные на космических технологиях, включают Бюллетень по климату и здравоохранению, а также вспомогательные мероприятия в рамках диагностического описательного исследования связей между климатическими факторами и COVID-19 в различных городах Южной Америки.

Наконец, Управлению по вопросам космического пространства Секретариата рекомендуется продолжать свои усилия по облегчению соответствующего доступа к космическому пространству и содействовать пропаганде и осуществлению политики открытых данных в целях обеспечения большей доступности и прозрачности в космической сфере. Кроме того, Колумбия рекомендует Управлению по вопросам космического пространства разрабатывать и поощрять инициативы по наращиванию потенциала в целях улучшения и расширения доступа к космической информации и данным и их использования.

### **Вопрос 9**

Колумбия считает, что наблюдение Земли и другие космические технологии играют важную роль в реагировании на чрезвычайные ситуации, обеспечивая создание карт для быстрого реагирования, подробную оценку ущерба, экстренную связь и доступ к информации об ущербе с привязкой к местоположению, а также способствуя выявлению участков, наиболее пригодных для восстановления.

ГИАК является национальным техническим органом, отвечающим за подготовку официальной картографической и географической информации страны на основе технологий наблюдения Земли (включая пилотируемые и непилотируемые воздушные и спутниковые платформы). Институт обладает более чем 80-летним техническим и научным опытом использования и применения геопространственных технологий в соответствии с мировыми достижениями в этом секторе.

Институт, являясь ведущим авторитетным учреждением, пользующимся международным признанием благодаря своему вкладу в расширение географических знаний в связи с его ролью в области управления землепользованием в Колумбии, является одним из основных пользователей и составителей геопространственной информации. В 2011 году Институт и Управление по вопросам космического пространства подписали соглашение о сотрудничестве (Соглашение № 4208), в соответствии с которым Институт через свой Центр исследований и разработок в области географической информации был назначен региональным отделением поддержки Платформы Организации Объединенных Наций для использования космической информации для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и экстренного реагирования (СПАЙДЕР-

ООН), которая использует космические технологии для предотвращения бедствий и ликвидации их последствий. В Колумбии реализуется национальный план по управлению рисками бедствий (2015–2025 годы).

В качестве регионального отделения поддержки программы СПАЙДЕР-ООН ГИАК участвовал в разработке и публикации информации о передовом опыте использования оптического датчика и радиолокационных изображений в связи с наводнениями и засухами и организовывал международные практикумы и учебные курсы для стран Центральной Америки и Карибского бассейна.

### **Вопрос 10**

Колумбия признает значительный потенциал космической науки, космических технологий и прикладных космических программ в том, что касается их вклада в профилактику заболеваний и борьбу с ними, улучшение здоровья и благополучия населения, решение глобальных вопросов здравоохранения, продвижение медицинских исследований, совершенствование методов лечения и оказание медицинских услуг отдельным лицам и группам лиц.

Соответственно, деятельность на национальном уровне включает создание местного потенциала для оценки общих затрат на лечение болезней, связанных с загрязнением воздуха, как это предусмотрено в документе КОНПЕС 3943 от 2018 года, озаглавленном «Политика по улучшению качества воздуха», улучшение соблюдения целевых показателей качества воздуха и изменения климата и определение сопутствующих выгод для здоровья в результате принятия мер по смягчению последствий изменения климата, которые положительно влияют на здоровье и благополучие населения и устойчивость системы здравоохранения, а также разработку стратегий в рамках планов восстановления от COVID-19 в соответствии с целями в области устойчивого развития и обязательствами по борьбе с изменением климата и национальной политикой в области устойчивого развития, охраны окружающей среды, обеспечения чистого воздуха и охраны здоровья населения.

### **Вопрос 11**

С учетом того, что использование метеорологических спутников может дать информацию о заболеваниях, которые, возможно, связаны с окружающей средой, отдел по вопросам гигиены окружающей среды Министерства здравоохранения и социальной защиты Колумбии осуществляет ряд инициатив в области качества воздуха и изменения климата, для которых требуется спутниковая информация, анализируемая Институтом гидрологических, метеорологических и экологических исследований и курируемая через КОНАСА.

На сегодняшний день материалы по гигиене окружающей среды, основанные на космических технологиях, включают следующее:

- a) Бюллетень по климату и здравоохранению;
- b) вспомогательные мероприятия в рамках диагностического описательного исследования связей между климатическими факторами и COVID-19 в различных городах Южной Америки, включая пять колумбийских городов (Богота, Барранкилья, Кали, Летиция и Медельин);
- c) исследование сопутствующих выгод для здоровья в результате сокращения выбросов за счет применения определяемого на национальном уровне вклада в Колумбии;
- d) определение общих затрат на лечение заболеваний, связанных с загрязнением воздуха, на всей территории Колумбии с использованием такого инструмента, как AIRQ+.

## **Египет**

[Подлинный текст на английском языке]  
[20 ноября 2020 года]

### **Вопрос 1**

Неприменимо.

### **Вопрос 2**

Космическое агентство Египта совместно с Африканским космическим агентством может создать такую платформу для Африки и подключить ее к предложенной платформе Организации Объединенных Наций.

### **Вопрос 3**

Никаких препятствий для этой деятельности в Египте нет. Единственное требование заключается в координации космической деятельности через Космическое агентство Египта.

### **Вопрос 4**

Информацией по вопросам космоса следует обмениваться посредством координации с Космическим агентством Египта.

### **Вопрос 5**

Космическое агентство Египта планирует сформировать такую базу данных в сотрудничестве с министерством здравоохранения в рамках программы по телемедицине.

### **Вопрос 6**

В июле 2020 года Космическое агентство Египта приступило к реализации инициативы, касающейся программы в области космической медицины.

### **Вопрос 7**

В 2016 году Космическое агентство Египта приступило к осуществлению университетской спутниковой программы в целях пропаганды космических технологий среди студентов-бакалавров. Планируется расширить эту программу, чтобы она охватывала более широкие группы населения, например учащихся школ и аспирантов, а также различные аспекты космических наук, такие как право и политика.

### **Вопрос 8**

Космическое агентство Египта в июле 2020 года приступило к осуществлению инициативы, касающейся программы в области космической медицины, и в настоящее время создает основу для внедрения телемедицины. Эта программа станет первым шагом к предоставлению космических данных для процессов принятия решений. Впоследствии она будет расширена и станет более глобальным механизмом в области здравоохранения.

### **Вопрос 9**

Для предотвращения бедствий и ликвидации их последствий используются данные дистанционного зондирования, которыми управляет Космическое агентство Египта.

## Малайзия

[Подлинный текст на английском языке]  
[7 декабря 2020 года]

### Вопрос 1

С 2010 года министерство науки, технологий и инноваций через Малайзийское космическое агентство (МАСА) и Отдел по борьбе с болезнями министерства здравоохранения занимались налаживанием стратегического партнерства для оптимального использования преимуществ космических технологий в секторе гигиены окружающей среды. Эти два учреждения 15 июня 2012 года подписали не имеющую обязательной силы ноту о сотрудничестве.

Их сотрудничество в первую очередь направлено на разработку и использование онлайн-Системы борьбы со вспышками лихорадки денге (ДОМС) для оказания помощи руководству министерства здравоохранения в планировании, мониторинге и принятии решений, касающихся отслеживания лихорадки денге и обеспечения соблюдения соответствующих мер на всей территории страны.

С 2013 года доступ к системе ДОМС предоставляется не только руководству министерства здравоохранения и работникам здравоохранения на национальном уровне, но и департаментам здравоохранения штатов и округов. Совершенствованием системы ДОМС занимаются штатные эксперты МАСА, используя для этого технологии космического дистанционного зондирования, моделирование с применением географических информационных систем, информационно-коммуникационные технологии и анализ больших объемов данных. Благодаря успешному внедрению системы был разработан дополнительный продукт — портал iDengue. Портал iDengue позволяет распространять точную и актуальную информацию о лихорадке денге для повышения осведомленности общественности и поощрения ее к участию в обеспечении отсутствия вспышек лихорадки денге в районах своего проживания.

Начиная с 2016 года сотрудничество между МАСА и Отделом по борьбе с болезнями было расширено и на другие прикладные области, с тем чтобы помочь министерству здравоохранения в усилиях по решению проблем, связанных с малярией, и была разработана Система географической справочной информации о малярии и координации деятельности по ее ликвидации (MAGICs.ME). Помимо этого, МАСА и Отдел по борьбе с болезнями разработали комплексную систему управления, известную как Система энтомологии и онлайн-информации о вредных насекомых (myEntoPest), для решения проблем, связанных с энтомологией и вредными насекомыми на всей территории Малайзии.

### Вопрос 2

В состав Рабочей группы по космосу и глобальному здравоохранению должны входить представители национальных космических агентств и учреждений здравоохранения стран-членов.

### Вопрос 3

Национальная космическая политика на период до 2030 года, утвержденная правительством Малайзии 30 декабря 2017 года, обеспечивает четкую основу для координации на национальном уровне между представителями различных министерств, в том числе министерства здравоохранения. Этот координационный механизм четко описан в рамках первого компонента этой политики, который сформулирован как «укрепление управления в целях оптимизации доступа страны к космическому потенциалу». Правительство осуществляет централизованную координацию через Национальный космический комитет в

целях укрепления управления в космическом секторе для поддержки и улучшения национальной и глобальной координации в области здравоохранения.

#### **Вопрос 4**

В рамках национальной инициативы, касающейся открытых данных, МАСА предоставляет бесплатный доступ к разрешенным спутниковым данным дистанционного зондирования через Платформу открытых данных МАСА по адресу <http://rsopendata.mysa.gov.my>. Разрешенные спутниковые данные дистанционного зондирования имеют пространственное разрешение более пяти метров. В качестве источника данных используется либо станция приема спутниковых данных МАСА, либо внешние источники.

#### **Вопрос 5**

Геотегирование всех активов, имеющих отношение к системе здравоохранения, включая информационную систему здравоохранения, обеспечивает соответствующий национальный хранитель данных.

#### **Вопрос 6**

Межсекторальная координация и сотрудничество на национальном уровне осуществляются через Рабочую группу по дистанционному зондированию при Национальном космическом комитете. На региональном уровне они должны осуществляться через Подкомитет по применению космической техники Ассоциации государств Юго-Восточной Азии, а на международном уровне — через Рабочую группу по космосу и глобальному здравоохранению.

#### **Вопрос 7**

Взаимодействие с высшими учебными заведениями и другие мероприятия по укреплению потенциала осуществляются посредством совместных научно-исследовательских и опытно-конструкторских проектов, подготовки кадров и проведения семинаров по космической тематике.

#### **Вопрос 8**

Играя ведущую роль в развитии национального космического сектора, МАСА сотрудничает с другими министерствами и государственными учреждениями, включая министерство здравоохранения, в целях повышения качества их услуг посредством использования доступа к космическим данным и информации через онлайн-прикладные системы. В рамках Национальной космической политики на период до 2030 года, находящейся в ведении МАСА, также имеется механизм координации, в котором участвуют министерство здравоохранения и ведомства и который направлен на поддержку процесса принятия решений, связанных со здравоохранением, а также на согласование и оптимизацию использования национальных ресурсов.

#### **Вопрос 9**

Интеграция космических технологий и прикладных программ в области здравоохранения осуществляется с помощью различных прикладных систем, координируемых Национальным агентством по борьбе со стихийными бедствиями, включая прикладные системы дистанционного зондирования, разработанные МАСА для министерства здравоохранения, о чем говорится выше.

#### **Вопрос 10**

Разработка национального спутника дистанционного зондирования для поддержки услуг по обработке, передаче и анализу данных по различным глобальным вопросам, включая глобальное здравоохранение.

**Вопрос 11 (b)**

Разработка смежной системы, такой как система iDengue и Система географической справочной информации о малярии и координации деятельности по ее ликвидации (MAGICs.ME).

**Вопрос 11 (c)**

Предоставление платформы для исследований и разработок в области космической биологии и медицины посредством международного сотрудничества.

**Вопрос 11 (d)**

Предоставление спутниковых снимков для планирования и контроля района вспышки пандемии коронавирусной инфекции (COVID-19).

**Перу**

[Подлинный текст на испанском языке]  
[20 ноября 2020 года]

*Ответы, представленные Генеральным управлением по международному техническому сотрудничеству Канцелярии Генерального секретаря министерства здравоохранения Перу*

**Вопрос 1**

Министерство здравоохранения не подписывало соглашений с какими-либо государственными учреждениями или публичными или частными организациями и не имеет нормативной базы, которая позволяет ему это делать.

**Вопрос 2**

Необходимо создать такие площадки для обмена соответствующей информацией, помогающей принимать решения на всех уровнях государственного управления, в том числе на международном уровне, и предоставления доступа к ней, что помогло бы в решении проблем, представляющих угрозу национальной безопасности Перу.

**Вопрос 3**

В Перу через Канцелярию Председателя совета министров начато внедрение инициатив по управлению геопространственными данными, а именно Информационной системы по управлению рисками стихийных бедствий (СИГРИД), которая связана с национальной обороной, и платформы для Инфраструктуры космических данных Перу (ГЕО ИДЕП).

**Вопрос 4**

При поддержке министерства здравоохранения и подотчетного ему Национального центра по эпидемиологии и контролю и профилактике заболеваний была реализована инициатива по размещению геопространственных данных на веб-сайтах Канцелярии Председателя совета министров и правительства Перу.

**Вопрос 5**

Национальный центр эпидемиологии и контроля и профилактики заболеваний использует, но не выпускает такого рода информацию, которая регистрируется через портал открытых данных Канцелярии Председателя совета министров.

**Вопрос 10**

Система интегрированных сетей здравоохранения (РИС-САЛУД) — это модульная информационная система, позволяющая осуществлять сбор и анализ первичных и вторичных данных, поступающих из источников в различных учреждениях в Перу, и обеспечивать их оперативную совместимость. Эта система интегрирует геопространственную информацию с помощью своего модуля геопространственной системы интегрированных сетей здравоохранения (ГЕОРИС), который позволяет моделировать сценарии, связанные с географическим охватом интегрированных сетей здравоохранения, применяя технические критерии для определения числа лиц и района, охваченных сетью (численность населения, охват услугами, географическая доступность, плотность населения, административный район и интегрированная информация по сектору здравоохранения). Эта система также помогает руководителям и старшим должностным лицам улучшить качество и своевременность принимаемых ими решений. См. [www.minsa.gob.pe/rissalud/modelo-conceptual.html](http://www.minsa.gob.pe/rissalud/modelo-conceptual.html).

*Ответы, представленные Генеральным директором по управлению риском бедствий и национальной обороне в области здравоохранения Канцелярии заместителя министра здравоохранения министерства здравоохранения Перу*

**Вопрос 1**

Соглашение 227-2017/MINSA — отдельное межведомственное соглашение, заключенное между министерством здравоохранения и Национальным инженерным университетом и касающееся подготовки технической документации для работы по улучшению деятельности пяти больниц в столичном округе Лима. Эта работа осуществляется через Перуанско-японский центр сейсмических исследований и уменьшения опасности стихийных бедствий.

**Вопрос 2**

Центр чрезвычайных операций в Техническом докладе № 002-2019-ECA рекомендовал использовать информацию, получаемую спутником PERU SAT-1, для мониторинга стихийных бедствий и анализа путей снижения уязвимости на национальном уровне. Спутник PERU SAT-1 помогает получать высокоточную информацию, которая может использоваться для мониторинга стихийных бедствий и помощи в выявлении опасностей и оценке физической уязвимости в привязке к географическому охвату медицинских учреждений. Поэтому важно создать специальную платформу для эффективной координации между подразделениями Организации Объединенных Наций, другими международными организациями и соответствующими субъектами по вопросам космического пространства и глобального здравоохранения в рамках усилий по оказанию международной помощи и координации между странами в вопросах готовности к опасностям и уменьшения рисков для здоровья и обеспечения средств к существованию.

**Вопрос 3**

Закон № 29664 и вводящие его в действие подзаконные акты, утвержденные Верховным указом № 048-2011-PCM: в статье 30 этого Указа, озаглавленной «Подпроцессы подготовки», в рамках подготовки и реагирования предусмотрен механизм раннего предупреждения. Подготовка включает в себя получение и анализ информации и организованные меры на основе систем наблюдения и мониторинга опасных явлений, а также осуществление мер на местном уровне и укрепление местного потенциала, направленного на обеспечение автономии и устойчивости к внешним воздействиям.

Для поддержки использования технологий были также разработаны следующие конкретные законодательные акты:

а) Руководящие принципы создания и функционирования национальной сети раннего предупреждения и создания, функционирования и укрепления систем раннего предупреждения, утвержденные в Министерском решении № 173-2015-PCM;

б) Руководящие принципы, касающиеся Службы постоянного предупреждения, утвержденные в Министерском решении № 172-2015-PCM. В этих руководящих принципах устанавливаются меры реагирования, которые должны приниматься сотрудниками учреждений, входящих в Национальную систему управления рисками стихийных бедствий, в целях подготовки технических, административных и координационных мер, распространения информации о них и незамедлительного и своевременного принятия этих мер в случае возникновения неминимумой опасности или стихийного бедствия.

#### **Вопросы 4 и 7**

Нет сведений.

#### **Вопрос 5**

Министерство здравоохранения через Генеральный директорат по управлению риском бедствий и национальной обороне в области здравоохранения в настоящее время занимается внедрением методик картирования для маркировки данных, относящихся к инфраструктуре и объектам, но может использовать и более совершенную методику для завершения этого процесса.

#### **Вопрос 6**

Министерство здравоохранения координирует свою деятельность с Национальной метеорологической и гидрологической службой, которая составляет климатические карты и прогнозы, в целях выявления опасностей и, при поддержке Национального центра прогнозирования, предотвращения и уменьшения опасности стихийных бедствий, разрабатывает сценарии риска для здоровья, определяя области, в которых риск нанесения ущерба здоровью (получения телесных повреждений, возникновения болезней, эпидемий и т. д.) и негативного воздействия на медицинские службы (инфраструктуру) является высоким или очень высоким, а также предлагает меры по снижению риска.

#### **Вопрос 8**

В соответствии с законодательством Перу анализ космических данных проводится техническими и научными учреждениями, а в данном контексте — Национальной комиссией по аэрокосмическим исследованиям и разработкам. Полученная информация затем обрабатывается Национальной метеорологической и гидрологической службой и используется министерством здравоохранения для подготовки предупреждений или сценариев риска и уменьшения вреда для здоровья населения через подготовку предложений о принятии конкретных мер.

#### **Вопрос 9**

Космические данные, обрабатываемые Национальной метеорологической и гидрологической службой, используются для подготовки:

а) предупреждений об угрозах для здоровья населения, если событие неминуемо и если необходимо проинформировать население и подготовиться к предоставлению медицинских услуг;

б) сценариев риска, которые позволяют определить вероятность ущерба в районах высокого и очень высокого риска и определить приоритетность мер в этих районах до того, как событие произойдет; эти меры излагаются в планах по предотвращению и уменьшению риска (долгосрочные) и планах действий в чрезвычайных ситуациях (краткосрочные).



## Вопрос 10

Наибольший вклад в здравоохранение вносит подготовка оценок риска. Получаемая информация помогает в начальной классификации уровней опасности и, в зависимости от факторов уязвимости для организации медицинских услуг и для местного населения, в оценке риска нанесения ущерба в определенных районах, подверженных природным явлениям, например, в выявлении рисков для медицинских учреждений, исходя из местоположения таких учреждений (например, вблизи берегов рек, устьев рек, мест захоронения отходов или геологических разломов).

Основной работой в области предупреждения о погодных условиях, а именно подготовкой краткосрочных предупреждений, определяющих уровень опасности и выпускаемых в целях обеспечения готовности, занимается Центр чрезвычайных операций. Центр проводит анализ информации и распространяет ее и сделанные выводы на национальном уровне.

В качестве примеров технических документов можно привести следующие два: подготовленный министерством здравоохранения план чрезвычайных мер по реагированию на проливные дожди, наводнения и массовые перемещения населения на 2019–2020 годы, утвержденный Министерским постановлением № 1118-2019/MINSA, и план министерства здравоохранения по снижению уязвимости в холодное время года на 2019–2021 годы, утвержденный Министерским постановлением № 427-2019/MINSA.

## Вопрос 11

Ответственными органами в различных областях являются: а) Генеральный директорат по вопросам телездоровья, направления к врачам и чрезвычайным ситуациям — в области телемедицины и телездоровья; б) Генеральный директорат по вопросам гигиены окружающей среды — в области гигиены окружающей среды; и с) Генеральный директорат по управлению риском бедствий и национальной обороне в области здравоохранения — в области управления риском бедствий и чрезвычайных ситуаций в области здравоохранения.

Центр по чрезвычайным операциям в Техническом докладе № 002-2019-ECA рекомендовал использовать информацию, получаемую спутником PERU SAT-1 — спутником наблюдения Земли, входящим в состав спутниковой системы Перу, — для мониторинга стихийных бедствий и анализа путей уменьшения уязвимости на национальном уровне. В этом докладе Центр пришел к выводу, что, хотя спутник PERU SAT-1, как и другие спутники, не позволяет получать высококачественную информацию на региональном уровне, он, тем не менее, является источником высокоточной информации для мониторинга стихийных бедствий. Центр также отметил, что, поскольку PERU SAT-1 не оснащен устройством, которое генерирует данные в тепловых инфракрасных спектральных диапазонах, анализ горячих точек, связанных с эпидемиями, носит ограниченный характер. Тем не менее спутник PERU SAT-1 помогает в выявлении опасностей и оценке физической уязвимости в привязке к географическому охвату медицинских учреждений.

## Саудовская Аравия

[Подлинный текст на английском языке]  
[9 декабря 2020 года]

## Вопрос 1

Саудовская космическая комиссия приступила к осуществлению программы «Космические поколения (Аджиал)», которая направлена на развитие

человеческого капитала страны в области космической науки и техники в целях расширения деятельности в области здравоохранения и космонавтики.

#### **Вопрос 2**

Министерство здравоохранения Саудовской Аравии, будучи заинтересованной стороной, рекомендует создать онлайн-форум в качестве полезной платформы для общения. Эта платформа должна предоставлять возможность публиковать и обсуждать программы, вопросы и обновления на местах по мере их появления.

#### **Вопрос 3**

Министерство здравоохранения Саудовской Аравии в настоящее время разрабатывает механизмы управления для устранения барьеров на пути эффективного и действенного оказания услуг в области общественного здравоохранения в соответствии с Программой Саудовской Аравии на период до 2030 года. После выполнения этой работы она будет интегрирована в другие программы, такие как программа «Космические поколения (Аджиал)» и Проект орбитальных «окон», в соответствии с руководящими принципами Программы Саудовской Аравии на период до 2030 года.

Проект орбитальных «окон» направлен на удовлетворение настоящих и будущих потребностей Саудовской Аравии в орбитальных позициях для спутников с целью разработки проектов, направленных на улучшение здоровья и благосостояния всех граждан страны.

#### **Вопрос 4**

Саудовская Аравия в настоящее время планирует разработку принципов, регулирующих обмен открытыми данными. Пандемия коронавирусной инфекции (COVID-19) дала толчок для появления некоторых базисных систем отчетности и обмена данными. В будущем планируется усовершенствовать и разработать более функциональные системы.

#### **Вопрос 5**

В последнее время министерство здравоохранения Саудовской Аравии разместило на территории всего Королевства большое количество объектов системы здравоохранения (т. е. медицинского оборудования). Контроль за этими объектами в настоящее время осуществляется традиционным образом. Однако сейчас министерство изучает возможность внедрения более подходящей системы, которая охватывала бы все Королевство и использовала бы данные в режиме реального времени и геотегируемые.

#### **Вопрос 6**

В настоящее время этот проект реализуется как часть Программы Саудовской Аравии на период до 2030 года, в рамках которого будет осуществляться укрепление национального, регионального и международного потенциала.

### **III. Ответы, полученные от международных организаций**

#### **Международный союз электросвязи**

[Подлинный текст на английском языке]  
[24 ноября 2020 года]

Значительная часть деятельности Международного союза электросвязи (МСЭ) не связана с непосредственной эксплуатацией систем, а носит фундаментальный характер. Она включает, например, разработку международных

стандартов, распределение частот и координацию спутниковых орбит. В этой связи ряд вопросов оперативного характера решаться не могут.

Использование информации с привязкой к географическим координатам особенно актуально для прикладных программ, связанных с выявлением вспышек заболеваний. Оно также возможно и в других областях применения, например в отслеживании контактов.

Совместно со Всемирной организацией здравоохранения МСЭ создал целевую группу по искусственному интеллекту для здравоохранения (FG-AI4H, [www.itu.int/go/fgai4h](http://www.itu.int/go/fgai4h)). Следует отметить, что участие в группе открыто для всех заинтересованных экспертов. Эта группа разрабатывает механизм сопоставительного анализа решений в области здравоохранения, основанного на искусственном интеллекте, для оценки качества и клинической актуальности решений. В рамках этой инициативы в настоящее время изучается 21 область здравоохранения (перечислены на нашем веб-сайте), одной из которых является выявление вспышек заболеваний.

Еще одной мерой, принятой этой группой в ответ на чрезвычайную ситуацию, связанную с коронавирусной инфекцией (COVID-19), является формирование специальной группы по цифровым технологиям для чрезвычайной ситуации в области здравоохранения в связи с COVID-19, которая в настоящее время занимается сбором информации о передовой практике в использовании искусственного интеллекта и других цифровых технологий на протяжении всего цикла чрезвычайной ситуации, связанной с эпидемией. Эта специальная группа стремится использовать опыт, накопленный в области обеспечения готовности к будущим чрезвычайным ситуациям. В контексте инфекционных заболеваний использование цифровых технологий для отслеживания контактов является одной из областей, представляющих особый интерес.

## **Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде**

[Подлинный текст на английском языке]  
[24 ноября 2020 года]

Программа Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП) в настоящее время разрабатывает стратегию сбора глобальных экологических данных и создает масштабную платформу распределенных данных и знаний, на которой представлены экологические данные (World Environment Situation Room, демонстрационная платформа, доступная по адресу <https://wesr.unep.org>).

ЮНЕП предоставляет на своей платформе данных и знаний информацию с привязкой к географическим координатам, касающуюся взаимосвязи между окружающей средой и здравоохранением, в частности информацию о системах мониторинга качества воздуха в режиме, близком к реальному времени.

В платформе данных и знаний ЮНЕП для представления данных об окружающей среде используется главным образом геопространственная информация и информация наблюдения Земли, а также спутниковые снимки и информация дистанционного зондирования, которые способствуют принятию решений и мер по вопросам, связанным с окружающей средой и здравоохранением (изменение климата, природоохранные решения и биоразнообразие, загрязнение окружающей среды и т. д.).