

**Генеральная Ассамблея**

Distr.: Limited  
11 January 2011  
Russian  
Original: English

**Комитет по использованию космического  
пространства в мирных целях****Научно-технический подкомитет****Сорок восьмая сессия**

Вена, 7-18 февраля 2011 года

Пункт 5 предварительной повестки дня\*

**Осуществление рекомендаций третьей  
Конференции Организации Объединенных Наций  
по исследованию и использованию космического  
пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III)****Окончательный доклад Инициативной группы по  
здравоохранению: использование космической техники  
в целях совершенствования здравоохранения****Записка Секретариата****I. Введение**

1. Существуют три обширных области космической техники, которые находят непосредственное практическое применение и могут принести значительную пользу в здравоохранении: спутниковая связь, глобальные системы позиционирования и космические технологии дистанционного зондирования. В настоящем докладе сообщается о текущем состоянии дел в области телездравоохранения и телеэпидемиологии, свидетельствующем о нынешнем и будущем применении космической техники, с помощью которой можно усовершенствовать и расширить услуги в области здравоохранения.

2. Предоставление медицинских услуг и услуг системы здравоохранения с помощью средств спутниковой связи, как правило, относится к таким областям, как электронное здравоохранение, телездравоохранение и телемедицина, благодаря которым ресурсы здравоохранения и медико-санитарная помощь предоставляются на расстоянии с помощью электронных средств. Электронное здравоохранение, телездравоохранение и телемедицина несколько отличаются друг от друга главными направлениями работы, однако

\* A/AC.105/C.1/L.306.



все они нацелены на предоставление медико-санитарных услуг с помощью информационно-коммуникационных технологий. Спутниковая связь, преодолевающая расстояния, время и проблемы отсутствия ресурсов, позволяет оказывать непосредственную помощь там, где она отсутствует. Телемедицинские консультации порой оказываются единственной возможностью общения с врачом. Как показали исследования последнего десятилетия, прикладные технологии телездравоохранения с успехом применяются в самых разных областях медицины, а также в деле наращивания потенциала, дистанционного обучения в области здравоохранения, проведения медико-санитарных обзоров и наблюдений, а также решения административных вопросов, относящихся к медицине. Несмотря на то, что программы телездравоохранения способствуют повышению качества жизни и эффективности передачи знаний, они остаются недостаточно устойчивыми из-за отсутствия широкополосного постоянного доступа к сети Интернет, нехватки финансовых ресурсов и недостаточно высокого уровня подготовки конечных пользователей. Еще одним существенным препятствием является стандартизация технических процессов и аппаратных средств.

3. Метод решения проблем здравоохранения с помощью спутниковых данных дистанционного зондирования находит применение в области телеэпидемиологии, и на протяжении последних 40 лет он применялся главным образом в целях профилактики и контроля инфекционных болезней. Несмотря на неуклонное продвижение современной медицины вперед, многие болезни, такие как малярия, холера и грипп, по-прежнему ежегодно уносят миллионы жизней во всем мире. Известно, что многие из этих болезней связаны с изменением состояния окружающей среды, а некоторые из них передаются насекомыми или животными. Неразрывная связь человека с животными и окружающей средой и ее роль в возникновении и возобновлении эпидемий многих инфекционных болезней, принимающих характер регионального и международного бедствия, становятся все более очевидными, что подталкивает ученых и специалистов в области здравоохранения к разработке методов эффективного выявления, описания и отслеживания источников таких болезней, путей их распространения и факторов, играющих решающую роль в этом процессе. Телеэпидемиология (прежде именовавшаяся "ландшафтной эпидемиологией") является совершенно определенным направлением применения космической техники. Коротко говоря, телеэпидемиология обеспечивает последовательные, широкомасштабные и подробные наблюдения Земли, которые позволяют анализировать, прогнозировать и побеждать болезни, эпидемиология которых в значительной степени определяется условиями окружающей среды или географическими особенностями ее распространения.

4. За последние десять лет такие технологии и данные, применяющиеся в исследованиях, касающихся здравоохранения, претерпели существенные изменения. Это связано главным образом с тем, что в целях углубленного изучения сложных взаимосвязей различных болезней больше внимания стали уделять географическим аспектам здравоохранения, а также стремительным и заметным прогрессом в том, что касается пространственно-временного и спектрального разрешения и повышения доступности различных космических технологий и продуктов.

## II. История вопроса

5. Инициативная группа по здравоохранению (инициативная группа 6) была официально создана в 2001 году для принятия последующих мер в контексте одной из целей, касающихся использования космической техники для обеспечения безопасности, развития и благосостояния человека, а именно для сосредоточения усилий на мерах по совершенствованию услуг в области здравоохранения для целей медицины и борьбы с инфекционными болезнями. В течение последних десяти лет цели Инициативной группы были пересмотрены с учетом потребностей и ожиданий государств-членов. Первоначально, в 2001-2006 годах, деятельность Инициативной группы осуществлялась под председательством Канады при поддержке Консультативного совета представителей космического поколения (КСПКП), выполнявшего функции секретариата. Первыми членами Инициативной группы были Австралия, Болгария, Венгрия, Ирак, Иран (Исламская Республика), Италия, Казахстан, Куба, Пакистан, Португалия, Саудовская Аравия, Сирийская Арабская Республика, Соединенные Штаты Америки, Турция, Филиппины, Франция, Южная Африка и Япония. Из числа учреждений системы Организации Объединенных Наций и международных организаций участниками Инициативной группы являются Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана и Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ). Первоначально ее задача заключалась в улучшении медицинского обслуживания на основе более широкого и скоординированного использования космических технологий в телемедицине. В 2004 году Инициативная группа представила Научно-техническому подкомитету свои материалы для включения в доклад об обзоре хода осуществления рекомендаций третьей Конференции Организации Объединенных Наций по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях (ЮНИСПЕЙС-III) (A/59/174). В предварительном докладе Инициативной группы содержался набор рекомендаций в отношении дальнейших действий, включая:

- a) создание информационно-справочной сети по сердечно-сосудистым заболеваниям;
- b) проведение международной конференции Организации Объединенных Наций по глобальной телемедицине;
- c) подготовку доклада о состоянии телемедицины в мире.

6. Несмотря на усилия Канады и членов Инициативной группы, в процессе осуществления этих трех рекомендаций возникли некоторые трудности. Информационно-справочная сеть по сердечно-сосудистым заболеваниям была четко разработана, однако от государств-членов не удалось получить финансовых ресурсов в виде добровольных взносов, требовавшихся для поддержания этой инициативы.

7. После опубликования доклада 2004 года деятельность Инициативной группы оставалась довольно вялой вплоть до 2006-2007 годов, когда к ней вернулась утраченная динамика. ВОЗ согласилась стать сопредседателем Инициативной группы, и ее состав расширился. Члены Группы решили разработать новый подход, нацеленный на обеспечение раннего уведомления о

распространении инфекционных болезней, на необходимость которого указывали многие развивающиеся страны. Новая общая задача Инициативной группы была определена как содействие развитию телездравоохранения в интересах развивающихся стран и совершенствование служб общественного здравоохранения путем содействия применению космической техники в целях раннего уведомления о распространении инфекционных болезней. Обновленная Инициативная группа по здравоохранению видела свою цель в решении следующих задач, которые первоначально были предложены Управлением по вопросам космического пространства Секретариата:

а) содействие разработке национальной политики использования широкополосных служб и данных в развивающихся странах в поддержку усилий по наблюдению за состоянием здравоохранения и приобретению данных в этих целях;

б) применение космических данных в целях разработки механизма раннего предупреждения, способного прогнозировать угрозы общественному здравоохранению и своевременно направлять соответствующие предупреждения властям;

с) содействие наращиванию потенциала и обеспечению подготовки кадров или получения доступа к таким услугам в области телеэпидемиологии.

8. Желая извлечь дополнительную выгоду из деятельности Управления по вопросам космического пространства в области телездравоохранения и телемедицины, члены Инициативной группы решили также оптимизировать уже запланированные мероприятия и проводить консультации и региональные мероприятия Инициативной группы параллельно с соответствующими мероприятиями Управления. Был разработан план налаживания и поддержания связей между различными группами. Канада предложила выступить принимающей стороной веб-портала, который будет поддерживать общие усилия по обмену информацией об инициативах, оптимальных видах практики и извлеченных уроках. С 2007 по 2010 годы Инициативная группа приняла участие в шести мероприятиях, проведенных под эгидой Управления по вопросам космического пространства. Информация об этих мероприятиях, событиях и выводах содержится в разделах IV и V настоящего доклада. Вследствие произошедших в ВОЗ изменений эта организация не могла более оказывать поддержку Инициативной группе по здравоохранению в качестве сопредседателя, и с 2009 года ее сопредседателями являются Канада и Индия.

### **III. Цель доклада**

9. В настоящем докладе вкратце освещаются основные выводы, технические соображения и опыт Инициативной группы по здравоохранению, накопленный за последние годы работы и консультаций. В нем представлены резюме основных направлений деятельности в рамках Инициативной группы, отдельные примеры деятельности и мероприятий в области телездравоохранения и телеэпидемиологии, а также анализ текущего процесса интеграции и применения этих областей в сфере здравоохранения. Наконец, в нем намечается дальнейший путь развития междисциплинарной области космической технологии и здравоохранения.

#### **IV. Деятельность Инициативной группы по здравоохранению в 2007-2010 годах**

10. Общий подход Инициативной группы по здравоохранению заключался в выявлении в рамках своей деятельности региональных потребностей. С 2007 года Инициативная группа участвует в осуществлении и контролирует осуществление нескольких региональных мероприятий, организованных совместно с Управлением по вопросам космического пространства. Ниже изложено резюме этих мероприятий.

##### **A. Учебные курсы Организации Объединенных Наций/Мексики/Панамериканской организации здравоохранения по применению спутниковой техники в телемедицине**

11. Учебные курсы Организации Объединенных Наций/Мексики/Панамериканской организации здравоохранения по применению спутниковой техники в телемедицине, состоявшиеся 25-29 июня 2007 года в Мехико, были организованы при содействии Национального центра передовой медицинской технологии (ЦЕНТЕК) министерства здравоохранения Мексики и Управления по вопросам космического пространства и проходили в Мексиканском национальном автономном университете (см. A/АС.105/895). В них участвовали представители 15 стран, а также Управления по вопросам космического пространства, ВОЗ, Панамериканской организации здравоохранения, Европейского космического агентства (ЕКА) и Отдела стран Латинской Америки и Карибского бассейна Американской ассоциации телемедицины.

12. Участники выделили три основных проблемы: отсутствие стандартов данных в сфере здравоохранения и связи, отсутствие стратегии подготовки кадров в области телездравоохранения и телеэпидемиологии и требующий уменьшения разрыв в области применения цифровых технологий. В целях решения этих региональных проблем были сформулированы следующие рекомендации:

а) следует поощрять страны Латинской Америки к согласованию и стандартизации данных в области здравоохранения. Правительствам следует осуществлять национальные стандартизованные мероприятия по развитию информатики в области здравоохранения с принятием согласованных инициатив в области контроля за состоянием здравоохранения и управления знаниями в соответствии со стандартами ВОЗ;

б) следует провести конкретное исследование по проектам в области телемедицины, включающим методологии оценки;

в) даже при использовании относительно недорогого оборудования и узкочастотных каналов связи система телездравоохранения не подходит для малых удаленных общин, если эти услуги больше ничем не подкрепляются. Поэтому такая сеть должна объединять в себе все необходимые прикладные технологии и услуги, такие как доступ к Интернету, телеобразование, электронное управление и другие услуги для населения. Объединяя различные

услуги, можно распределять расходы между участниками максимально широкой базы пользователей. Важнейшее значение для постоянного использования и поддержания таких технологий имеет участие местного населения.

## **В. Региональное совещание экспертов по вопросам использования космических технологий в целях раннего обнаружения и мониторинга птичьего гриппа в Азии**

13. Региональное совещание экспертов по вопросам использования космических технологий в целях раннего обнаружения и мониторинга птичьего гриппа в Азии проходило с 1 по 3 августа 2007 года в Бангкоке в рамках мероприятий Комитета по использованию космического пространства в мирных целях, Инициативной группы по здравоохранению и Региональной программы применения космических технологий в целях устойчивого развития Экономической и социальной комиссии для Азии и Тихого океана. В организации этого совещания участвовали Управление по вопросам развития геоинформатики и космической техники Таиланда и Китайское национальное космическое управление.

14. По общему мнению участников совещания, для того чтобы добиться эффективной профилактики и сдерживания птичьего гриппа и других инфекционных болезней, необходимо понять, каким образом эти болезни распространяются. Поэтому для оценки рисков необходимо создать информационные системы, объединяющие соответствующую информацию из различных источников, а для выявления рисков и возможных маршрутов распространения болезней необходимо создать средства контроля за имеющимся потенциалом и поддержания процесса принятия решений. Одновременно с соответствующими профилактическими мерами необходимо разрабатывать системы раннего предупреждения. Участники совещания признали, что некоторые космические технологии (дистанционное зондирование и географические информационные системы), как оказалось, могут использоваться для отслеживания экологических факторов, связанных с миграцией птиц и товарным птицеводством, и анализа изменений, которым подвергаются эти факторы, для интеграции данных космических наблюдений и информации *in-situ*, включая информацию за предыдущие периоды, и для определения возможных маршрутов миграции и районов повышенного риска распространения птичьего гриппа. Участники совещания согласились также с тем, что в свете современных проблем такие имеющиеся уже методы и технологии должны быть преобразованы в действенные модели, и должны быть выработаны соответствующие механизмы сотрудничества для развития и применения на практике таких моделей прогнозирования. Необходимо принять, в частности, следующие меры: продолжить изучение имеющихся методов и потребностей в данных, а также существующих моделей; изучить действенность этих моделей и доработать их; выявить национальные потребности и соответствующие продукты и услуги, отвечающие этим потребностям; разработать действенные модели и предлагаемые механизмы действенного обслуживания. Чрезвычайно важным для достижения этих целей является активное участие разных стран в процессе предоставления

имеющейся информации о наблюдениях in situ и аналогичной информации за прошедшие периоды.

**С. Практикум Организации Объединенных Наций/Буркина-Фасо/Всемирной организации здравоохранения/Европейского космического агентства/Национального центра космических исследований по использованию космической техники в телемедицине в интересах Африки**

15. Практикум Организации Объединенных Наций/Буркина-Фасо/Всемирной организации здравоохранения/Европейского космического агентства/Национального центра космических исследований по использованию космической техники в телемедицине в интересах Африки состоялся в Уагадугу 5-9 мая 2008 года (см. А/АС.105/915). В нем участвовали около 120 человек из 16 стран и представители Управления по вопросам космического пространства, ВОЗ, ЕКА и Национального центра космических исследований (КНЕС) Франции.

16. В ходе Практикума были сформулированы следующие рекомендации в отношении решения вопросов, связанных с телеэпидемиологией:

a) с учетом стоимости работ и дефицита ресурсов участникам следует сообщать использовать имеющиеся ресурсы и результаты проектов в целях экономии времени, сокращения расходов и расширения общей базы знаний;

b) правительства могли бы установить очередность изучения болезней на основе информации, содержащейся на веб-сайте ВОЗ, на котором перечислены десять наиболее распространенных причин смерти в каждой стране;

c) учитывая трудность получения данных о здоровье населения ввиду их конфиденциальности и недоступности некоторых данных по соображениям национальной безопасности, можно было бы создавать партнерства для сбора метаданных, содержащихся в базах данных;

d) следует предложить Продовольственной и сельскохозяйственной организации Объединенных Наций оказывать содействие проведению серии практикумов по использованию космической техники в интересах здоровья человека, поскольку благодаря экономическим аспектам продовольственного снабжения система регистрации заболеваний у животных является более эффективной, чем регистрация заболеваний у населения, и данные этой системы могли бы быть также с успехом использованы в целях телеэпидемиологии применительно к человеку.

17. В ходе Практикума были отмечены следующие общие для африканских стран проблемы и задачи в области телездравоохранения:

a) использование телекоммуникационной инфраструктуры для целей электронного обучения, электронной подготовки кадров и телемедицины, а также своевременный сбор данных, касающихся здоровья населения;

b) неразвитость телекоммуникационной инфраструктуры, а также отсутствие технических знаний, требуемых для ее использования и технического обслуживания в отдаленных и сельских районах Африки;

с) большинство населения не может позволить себе пользоваться Интернетом. Следует направить усилия на стимулирование выработки идей, касающихся применения на практике и обеспечения устойчивости телемедицины, а также на поощрение коллективных усилий в деле оказания безвозмездной или не связанной с большими расходами добровольной поддержки в натуральной форме.

**D. Региональный практикум Организации Объединенных Наций/Индии/Европейского космического агентства по использованию космической техники в телеэпидемиологии в интересах Азии и района Тихого океана**

18. В Региональном практикуме Организации Объединенных Наций/Индии/Европейского космического агентства по использованию космической техники в телеэпидемиологии в интересах Азии и района Тихого океана, проходившем в Лакнау, Индия, с 21 по 24 октября 2008 года и организованном в сотрудничестве с правительством Индии, выступившим также принимающей стороной этого мероприятия, участвовали более 100 представителей из 15 стран и международных организаций, включая ВОЗ и Управление по вопросам космического пространства.

19. Участники Практикума отметили, что в ближайшем будущем станут доступны результаты следующих проектных мероприятий: разработки и совершенствования мобильного телеэпидемиологического комплекса на базе спутниковой связи; и создания портативного устройства на базе спутниковой связи для решения задач местного здравоохранения. Участникам Практикума было предложено принять участие в этом проекте. Обсуждались также услуги по наращиванию потенциала, подготовке кадров и обучению, предлагаемые Медицинской аспирантурой им. Санджая Ганди. В результате были определены основные направления деятельности: в краткосрочной перспективе – это повышение уровня осведомленности об имеющихся технологиях и их применении на практике, изучение основных вопросов повседневного управления программой, информирование по вопросам обеспечения конфиденциальности и защиты, обеспечение наличия таких средств для проведения оперативных исследований, как инструменты и методы оценки, и т.д.; в среднесрочной перспективе – это осуществление на низовом уровне программы подготовки кадров, ориентированной на специалистов технического профиля, которые занимаются повседневным техническим обслуживанием платформы и сети; и в долгосрочной перспективе – это осуществление в соответствии с учебным планом четко организованной программы высшего образования, аспирантуры, докторантуры и последующего обучения (с июля 2009 года).



## **Е. Практикум по применению средств телемедицины для оказания услуг в сфере общественного здравоохранения и охраны окружающей среды**

20. Практикум по применению средств телемедицины для оказания услуг в сфере общественного здравоохранения и охраны окружающей среды проходил с 27 по 30 июля 2009 года в Тхимпху, Бутан. Это совещание было проведено по итогам Регионального практикума Организации Объединенных Наций/Индии/Европейского космического агентства по использованию космической техники в телеэпидемиологии в интересах Азии и района Тихого океана.

21. Основные итоги этого Практикума заключались в следующем: в целях налаживания более тесных связей с соседними странами было начато осуществление проекта в области телемедицины Ассоциации регионального сотрудничества стран Южной Азии (СААРК)<sup>1</sup>; в целях расширения доступа стран, входящих в состав СААРК, к проектам телездравоохранения и мобильного здравоохранения 30 июля 2009 года была принята Тхимпхинская декларация о телездравоохранении<sup>2</sup>.

## **Ф. Симпозиум Управления по вопросам космического пространства, посвященный вопросам содействия организации наблюдения за распространением инфекционных болезней и достижению связанных со здравоохранением целей в области развития, сформулированных в Декларации тысячелетия**

22. В рамках Шестого европейского конгресса по тропической медицине и международному здоровью, проходившего с 6 по 10 сентября 2009 года в Вероне, Италия, Управление по вопросам космического пространства организовало симпозиум, посвященный вопросам содействия применению космической техники в целях наблюдения за распространением инфекционных болезней и достижению связанных со здравоохранением целей в области развития, сформулированных в Декларации тысячелетия. В этом симпозиуме, организованном в сотрудничестве с Университетом Вероны, участвовали представители девяти стран и международных организаций, в том числе ЕКА.

23. На симпозиуме было сделано в общей сложности девять докладов. После официального доклада, посвященного возможностям интеграции космических данных и технологий, а также результатов анализа геопространственных данных в исследованиях и программах, касающихся здравоохранения, состоялось обсуждение<sup>3</sup>. Все получившие финансовую поддержку участники

<sup>1</sup> См. по адресу [www.saarc-sec.org/areaofcooperation/detail.php?activity\\_id=11](http://www.saarc-sec.org/areaofcooperation/detail.php?activity_id=11).

<sup>2</sup> См. по адресу [www.health.gov.bt/downloads/Thimphu%20Declaration%20on%20Tele-health.pdf](http://www.health.gov.bt/downloads/Thimphu%20Declaration%20on%20Tele-health.pdf).

<sup>3</sup> Программа симпозиума и некоторые доклады размещены на веб-сайте Федерации европейских обществ по изучению проблем тропической медицины и международного здоровья ([www.festmih.eu/Page/WebObjects/PageFestE.woa/wa/displayPage?name=Wednesday+9th](http://www.festmih.eu/Page/WebObjects/PageFestE.woa/wa/displayPage?name=Wednesday+9th)).

выступили с сообщениями о различных способах применения мероприятий из области телездравоохранения и телеэпидемиологии в целях решения проблем общественного здравоохранения или ветеринарии в их соответствующих странах. Кроме того, участникам этого симпозиума была предоставлена возможность выступить на мероприятии, организованном университетской клиникой Вероны, и изложить на нем свои мнения относительно применения космической техники в области наблюдения за распространением инфекционных болезней.

## **V. Резюме выводов**

### **A. Телездравоохранение**

24. Проекты в области телездравоохранения обычно связаны с разработкой технологий, концепциями практической деятельности и созданием клинических служб. Хотя в области телездравоохранения уже достигнуты грандиозные успехи, оно находится еще на начальном этапе своего развития. Во многих странах осуществляются глобальные и региональные инициативы, однако для поддержания таких программ у них зачастую не хватает потенциала. В представленных ниже разделах описываются глобальные и региональные инициативы в области телездравоохранения. Цель этого описания состоит не в том, чтобы перечислять все такие инициативы, а чтобы обобщить некоторые проекты, о которых известно Инициативной группе и которые приводятся в качестве примеров того, что было фактически сделано и что могло быть сделано.

#### **1. Глобальные инициативы**

25. Меры по развитию телемедицины в развивающихся странах принимают разные организации, в том числе ВОЗ и Бюро развития электросвязи Международного союза электросвязи (МСЭ). Главным учреждением, которое занимается вопросами здравоохранения на международном уровне, является ВОЗ, которая уже создала некоторые инструменты и сети для содействия осуществлению в развивающихся странах программ развития здравоохранения с использованием информационно-коммуникационных технологий. К их числу относятся Глобальная обсерватория в области электронного здравоохранения, Координационная группа по вопросам стандартизации электронного здравоохранения, Программа обеспечения доступа к исследованиям в области здравоохранения (ХИНАРИ), Информационный канал по проблемам здравоохранения в Африке, Сеть учреждений по контролю за здравоохранением и Академия здравоохранения. Сектор стандартизации электросвязи МСЭ разработал программу действий в области телемедицины, в которой описываются глобальные проблемы, касающиеся систем телездравоохранения и защиты данных. На различных этапах программ телездравоохранения – от разработки до осуществления – участвуют также Международный исследовательский центр по проблемам развития Канады, благотворительный фонд "Суинфен черитбл траст" и национальные космические агентства.

26. Успешному осуществлению программ в области телездравоохранения способствует также сотрудничество между различными организациями и национальными правительствами. Задача 18 цели 8, относящейся к числу целей развития, сформулированных в Декларации тысячелетия, предусматривает формирование глобального партнерства в целях развития в сотрудничестве с частным сектором, чтобы все могли пользоваться преимуществами новых технологий, особенно информационно-телекоммуникационных. Примером усилий по созданию таких объединений в этой области является деятельность Азиатско-тихоокеанской сети содействия развитию телездравоохранения по налаживанию партнерства в целях содействия обеспечению доступа к надлежащей медицинской помощи в развивающихся странах. В 2007 году эта сеть, объединяющая 16 стран, сделала заявление о приверженности делу создания в развивающихся странах служб электронного здравоохранения. Европейский союз также разработал стратегический план и программу действий по обеспечению взаимодополняемости систем электронного здравоохранения с целью обеспечения высококачественной медицинской помощи и справедливости, а также солидарности в государствах – членах Европейского союза. Сеть развития Ага Хана (международная сеть развивающихся стран Азии и Африки) участвует в осуществлении различных инициатив, касающихся социального развития, в таких областях, как телездравоохранение и образование, ликвидация последствий бедствий, экономическое развитие и сохранение культурного наследия. Наконец, изучением вопросов телездравоохранения занимается Всемирная медицинская ассоциация.

## **2. Региональные инициативы**

27. Во многих регионах мира осуществляются многочисленные проекты в области телездравоохранения. Некоторые из них связаны с изучением прикладных технологий телездравоохранения, другие представляют собой экспериментальные проекты развертывания объектов телездравоохранения в районах, испытывающих дефицит медицинского обслуживания. В осуществлении проекта – в зависимости от его характера – могут участвовать исследовательские центры, государственные ведомства, университеты и неправительственные организации.

28. Чрезвычайно активные меры по развитию системы телездравоохранения принимает Индия. Благодаря Фонду развития телемедицинской сети "Аполло" населению ежегодно предоставляется огромное количество телеконсультаций. Эта сеть объединяет 115 центров, включая 9 центров за пределами Индии. Наряду с проектами расширения доступа к системе здравоохранения в Индии она разрабатывает различные программы электронного здравоохранения, такие как проект создания панафриканской электронной сети, телеуход на дому и учебные курсы. Среди прочих инициатив в Азии выделяются такие осуществляемые на Филиппинах проекты, как создание информационной системы слежения за здоровьем населения, организация электронного обучения и проект телездравоохранения с использованием службы коротких сообщений (SMS). Китай также занимается программами телездравоохранения и соответствующими прикладными технологиями, к числу которых относятся, например, сеть телездравоохранения "Цзинь-вэй", сеть телемедицины Медицинского фонда Китая, сеть "Шуан-вэй" и программа

телездоровоохранения Медицинского университета Шанхая. Проекты развития телездоровоохранения на Тихоокеанских островах, как правило, осуществляются во взаимодействии с другими странами Азии. В осуществлении таких программ, как Открытая учебная сеть здравоохранения Тихоокеанского региона, Программа развития телездоровоохранения в бассейне Тихого океана и Сеть наблюдения за состоянием общественного здравоохранения в районе Тихого океана, участвуют правительственные и неправительственные организации.

29. Государства – члены Европейского союза могут оптимизировать осуществление своей глобальной инициативы в области электронного здравоохранения, которая, как ожидается, будет способствовать развитию телездоровоохранения и расширению доступа к нему. Прекрасным примером создания стратегических союзов с целью повышения уровня взаимодополняемости программ электронного здравоохранения являются партнерские отношения между Европейской комиссией, ЕКА и МСЭ. В то же время европейские страны создают собственные объекты и программы на национальном и региональном уровнях. Прикладными технологиями телездоровоохранения интересуются также страны Западной Европы и Россия. Региональное бюро ВОЗ для Восточного Средиземноморья поддерживает инициативы по развитию телездоровоохранения через свою виртуальную научно-медицинскую библиотеку, программу ХИНАРИ и другие мероприятия, касающиеся политики, образования, подготовки кадров, планирования и развития инфраструктуры.

30. В целях расширения масштабов деятельности в области телездоровоохранения в Африке налаживаются также партнерские связи между отдельными африканскими субрегионами. Например, в целях ускорения процесса развития телездоровоохранения в Африке Региональное бюро ВОЗ для Африки сотрудничает с такими учреждениями, как Комиссия по развитию электронных средств коммуникации в Африке, действующая под эгидой Нового партнерства в интересах развития Африки. Одним из осуществляемых в Африке проектов является созданная в 2001 году Сеть развития телездоровоохранения во франкоязычных странах Африки, задача которой заключается в создании инфраструктуры телездоровоохранения в развивающихся странах Африки. Эта сеть добилась улучшения доступа населения к врачам в отдаленных и испытывающих дефицит медицинского обслуживания районах африканского континента.

31. Страны Америки также разрабатывают прикладные технологии телездоровоохранения для различных целей (таких как оказание медицинской помощи на дому и оказание медицинской помощи в сельских районах) и создают сети для содействия обмену знаниями. На шестой Всеамериканской конференции по космосу, проходившей с 15 по 19 ноября 2010 года в Пачуке, Мексика, ее комитет по вопросам космического пространства и здравоохранения (в том числе вопросам телеэпидемиологии, телездоровоохранения и телемедицины) одобрил ряд предложений, методов и средств, призванных обеспечить более эффективное удовлетворение потребностей общественного здравоохранения. Комитет пришел к заключению, что ключевое значение в этой области имеют обеспечение взаимодополняемости и осуществление новых инициатив. Прочную основу

для дальнейшей деятельности образуют уже реализованные инициативы. Например, в целях создания системного стратегического потенциала для содействия инновациям в области телездравоохранения в Америке, особенно в Латинской Америке и Карибском бассейне, в 2001 году был создан Институт в интересах взаимодействия стран Северной и Южной Америки. С 2007 года Канадское агентство международного развития оказывает этому институту помощь в содействии использованию информационно-коммуникационных технологий в области здравоохранения. Чрезвычайно активную позицию в области разработки технологий и процедур применения прикладных программ телездравоохранения для населения сельских районов, а также для использования в системе оказания медицинской помощи на дому, занимают Соединенные Штаты и Канада. Страны Южной Америки также наращивают свои знания и инфраструктуру в области телездравоохранения, осуществляя различные экспериментальные проекты силами университетов и исследовательских центров. Например, в 2010 году в Колумбии насчитывалось 43 проекта развития телездравоохранения<sup>4</sup>.

## **В. Телеэпидемиология**

32. Органы здравоохранения всех стран мира сталкиваются с необходимостью реагировать на чрезвычайные ситуации и распространение различных инфекционных заболеваний на региональном и глобальном уровнях. Большая часть таких заболеваний возникает в результате взаимодействия людей с животными и их средой, причем значительное внимание уделяется в настоящее время глобальным факторам (т.е. климатическим изменениям, миграции населения и интенсификации сельскохозяйственного производства), воздействующим на частотность возникновения и передачу таких заболеваний. Сфера телеэпидемиологии далеко выходит за пределы простого использования космической техники, поскольку она охватывает целый междисциплинарный комплекс эпидемиологии, экологии, экологических наук и применения космических технологий. Телеэпидемиология не только создает новые и более совершенные средства для измерения экологических характеристик, но и делает это в рамках богатой научной парадигмы, создающей возможности для сбора новых видов знаний о взаимоотношениях между населением и окружающей средой.

33. Телеэпидемиология предоставляет правительственным учреждениям, научно-исследовательским центрам и неправительственным организациям уникальную возможность для сотрудничества посредством совместного использования информации, ресурсов и систем быстрого реагирования в случае чрезвычайных ситуаций. Большинство проектов, осуществленных в последнее время и осуществляемых сегодня в этой области, связаны с международными или региональными усилиями, направленными на достижение общей цели. Посредством нового сочетания различных данных, получаемых с помощью спутников, могут быть выстроены модели

---

<sup>4</sup> C. Rey-Moreno and others, "A systematic review of telemedicine projects in Colombia", *Journal of Telemedicine and Telecare*, vol. 16, No. 3 (2010), pp. 114-119.

прогнозирования для прогнозирования возникновения эпидемий и контроля за ними.

#### **1. Глобальные инициативы**

34. Как и в области телемедицины свой вклад в телеэпидемиологию вносят различные организации посредством осуществления научно-исследовательских и экспериментальных проектов и поощрения создания новых партнерских связей. Ключевым игроком на многостороннем уровне является ВОЗ, которая выступает инициатором и партнером в рамках многих проектов. ВОЗ подготовила рабочий план по оценке глобального бремени заболеваний, в котором рассматриваются роль Глобальной системы систем наблюдения Земли (ГЕОСС) и потенциальные возможности применения дистанционного зондирования. ВОЗ также оказывает поддержку телеэпидемиологии как науке путем привлечения внимания к потенциалу моделирования эмпирических взаимоотношений между климатом и различными связанными со здоровьем факторами. Кроме того, обмену информацией в области телеэпидемиологии и содействию развитию новых инициатив способствует проведение симпозиумов, практикумов и совещаний. Управление по вопросам космического пространства внесло вклад в организацию двух практикумов по телеэпидемиологии, один из которых был проведен в рамках двенадцатого Симпозиума Общества латиноамериканских специалистов по дистанционному зондированию и геоинформационным системам (СЕЛПЕР), который состоялся в Колумбии в сентябре 2006 года, а второй – в рамках тринадцатого Симпозиума СЕЛПЕР, который состоялся в Гаване 22-26 сентября 2008 года.

#### **2. Региональные инициативы**

35. Как отметил бывший Председатель Комитета по использованию космического пространства в мирных целях, Сиро Аревало Йепес, использование спутникового дистанционного зондирования, глобальных навигационных спутниковых систем и геоинформационных систем способствует интеграции экологических и иных данных в целях прогнозирования распространения в мире примерно 1 400 инфекционных заболеваний.

36. Так, в Африке осуществляются проекты и исследования в области телеэпидемиологии в целях предотвращения распространения инфекционных заболеваний, таких как малярийная лихорадка Рифт-Валли и лихорадка денге. В рамках этих проектов национальным правительствам и региональным властям оказывается помощь в распределении ресурсов и предоставляется поддержка их планам чрезвычайных мер. Региональное отделение ВОЗ по Африке вместе с базирующимися в южной части Африки организациями по климатическим исследованиям разработало карты связанного с малярией риска по каждой стране региона при использовании таких инструментов, как данные прогнозов погоды. В Сенегале использование спутниковых данных для мониторинга риска возникновения зоонозных заболеваний при поддержке мер по контролю за переносчиками инфекции и вакцинационных кампаний приведет в конечном итоге к созданию системы раннего оповещения о лихорадке Рифт-Валли (см. A/АС.105/915, пункты 24-34). В рамках других

проектов оцениваются возможности использования географической информации, дистанционного зондирования и потенциала систем геоинформации для изучения эпидемий и выявления экологических факторов, способствующих распространению трансмиссивных заболеваний. В качестве примера этих мероприятий можно привести проект по составлению карты распространения потенциальных переносчиков малярии в Зимбабве. Программа ЮНИТАР по применению спутниковой информации в оперативных целях разрабатывает и распространяет спутниковые услуги и продукты в порядке оказания гуманитарной помощи и предупреждения возникновения чрезвычайных ситуаций. За последние два года по линии этой Программы помощь в ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций была оказана ряду африканских стран, таких как Алжир, Ангола, Гана, Замбия, Кения и Кот-д'Ивуар (см. A/АС.105/915, пункт 59).

37. В настоящее время на всем американском континенте разрабатываются совместные меры и проекты по поддержке и активизации использования космической техники в целях предупреждения эпидемий и борьбы с ними. В 2005 году по итогам Практикума Организации Объединенных Наций/Аргентины/Европейского космического агентства по использованию космической техники в интересах здравоохранения, проведенного в Кордове, Аргентина, 19-23 сентября 2005 года, была учреждена Латиноамериканская группа по телеэпидемиологии. Основной целью этой Группы является создание регионального объединения по содействию развитию применения космических технологий и обмену ими в секторе здравоохранения на благо стран Латинской Америки и Карибского бассейна. В числе других инициатив в Латинской Америке можно упомянуть о разработке Национальной комиссией по космической деятельности Аргентины (КОНАЕ) карт рисков для мониторинга ситуации с инфекционными заболеваниями и борьбы с ними, в частности с малярией, лихорадкой денге, болезнью Чагоса, лейшманиозом, легочным синдромом хантавируса и геморрагической лихорадкой. В число проектов, разработанных к настоящему времени, входит карта риска распространения малярии, составленная на основе данных установленного на спутнике радара с синтетической апертурой, проводимые со спутника радиометрические измерения уровня загрязнения свинцом, исследование динамики распространения лихорадки денге и исследование болезни Чагоса (см. A/АС.105/895, пункты 81-83).

38. В числе конференций по телеэпидемиологии, организованных за последнее время в Азии, можно отметить Региональный практикум Организации Объединенных Наций/Индии/Европейского космического агентства по использованию космической техники в телеэпидемиологии в интересах Азии и района Тихого океана, который был проведен в Лакнау, Индия, 21-24 октября 2008 года и на котором был обращен призыв к использованию космической техники для наблюдения за состоянием здоровья населения и борьбы с тропическими заболеваниями. Участники также обсудили будущие проекты, посвященные таким различным вопросам, как применение в медицине мобильных систем, создание потенциала, подготовка кадров и образование, а также сбор и хранение данных и обмен ими. Участники Практикума XXVIII по здравоохранению и окружающей среде, проведенного ГЕОСС в Женеве 7-9 июля 2009 года, обсудили проекты, осуществляемые в своих соответствующих регионах. Например, участники из

Таиланда рассказали о составлении схем распределения малярии в стране на основе карт рисков, подготовленных при использовании данных дистанционного зондирования, а участники из Индии описали развитие национального подхода, который предусматривает в настоящее время создание систем раннего оповещения.

39. Организации, исследовательские центры и неправительственные организации в Европе предпринимают огромные усилия по содействию использованию телеэпидемиологии и различных видов ее применения. Проект, посвященный спутникам на службе эпидемиологии и раннему оповещению в сфере здравоохранения (СЕЙФ), осуществляемый при финансовом участии ЕКА, преследует цель усовершенствовать оценку эпидемиологических рисков на основе объективных данных в реальном времени посредством создания европейской системы раннего оповещения о вспышках заболеваний. Другой успешной моделью регионального сотрудничества является создание в 2007 году информационной системы на основе глобального экологического мониторинга из космоса вновь возникающих болезней (REDGEMS), целью которой является поощрение использования телеэпидемиологии и обмена знаниями между участниками. В рамках этой междисциплинарной информационной системы пристальное внимание обращается на динамические связи между изменениями климата и окружающей среды и возвращением старых и появлением новых заболеваний. Кроме того, особенно активную деятельность проводят национальные организации. КНЕС вкладывает значительные усилия в исследовательские, аттестационные и демонстрационные процедуры для новых спутниковых услуг и принимает участие в ряде проектов во многих регионах мира, таких как сеть "Emercase" в Сенегале, телеэпидемиологический мониторинг в Аргентине (MATE), проект ВВО, осуществляемый в Китае и Европе, и проект VIBRIO<sup>5</sup>. Французский институт космической медицины и физиологии (МЕДЕС), консорциум французских правительственных и неправительственных организаций, выступил инициатором и участником различных многосторонних проектов в Европе и Африке в области космического контроля за эпидемиями посредством разработки моделей прогнозирования эпидемиологических рисков.

## VI. Анализ

### А. Телемедицина

40. Программы телемедицины становятся ключевым элементом предоставления медицинской помощи населению, проживающему в отдаленных и сельских районах, а также общинам, сталкивающимся с нехваткой ресурсов. Эти программы и инфраструктуры превратились за последние годы в идеальное решение для преодоления барьеров, создаваемых пространством, временем и ресурсами, в тех случаях, когда возможности для немедленного получения помощи на месте отсутствуют. Уроки, извлеченные из

---

<sup>5</sup> F. Marechal and others, "Satellite imaging and vector-borne diseases: the approach of the French National Space Agency (CNES)", *Geospatial Health*, vol. 3, No. 1 (2008), pp. 1-5.



проектов в области телемедицины, показали, что задача придать таким программам обеспечение доступа к здравоохранению устойчивый характер является весьма сложной. Недостаточная согласованность между проектами, проблемы, связанные с распространением знаний, и отсутствие стандартизации могут ограничить разработку глобальных программ телемедицины. Кроме того, на устойчивость программ в области телемедицины негативно воздействуют трудности в получении доступа к достаточной и стабильной спутниковой связи. Широкополосный доступ является дорогостоящим, причем возможны частые нарушения связи. Кроме того, имеются проблемы юридического, клинического и этического характера, а также недостаточного финансирования. Между демонстрацией возможностей и практическим применением сохраняется значительный разрыв. В дополнение к этим вопросам, влияющим на устойчивость программ, следует упомянуть о том, что в распоряжении лиц, ответственных за выработку политики, не имеется достаточной литературы, описывающей общеприемлемые методологии оказания поддержки решениям, связанным с затратностью и реальной осуществимостью некоторых видов практики в области телемедицины.

41. Несмотря на встретившиеся трудности, благодаря успешной деятельности ряда организаций, таких как благотворительный фонд Swinfen, и другим глобальным и региональным инициативам были получены успешные результаты на местах, что может служить источником мотивации для продолжения работы по предоставлению стандартизированных услуг в области здравоохранения для всех. Например, проекты телемедицины способны принести многочисленные выгоды: повышение качества жизни и сокращение медицинских перевозок в результате использования телеконсультаций; совершенствование квалификации работников сферы здравоохранения посредством использования телеобразования; и доступ к экспертной помощи в результате консультаций посредством электронной почты. Как на это указывали Вуттон и другие в своей статье под названием "Телемедицина в развивающемся мире", использование информационно-коммуникационных технологий в программах телемедицины в развивающихся странах может принести пользу с точки зрения обеспечения медицинской помощи, а также наращивания потенциала и дистанционного обучения лиц, работающих в сфере здравоохранения<sup>6</sup>. Авторы этой статьи подчеркивают, что телемедицина не способна решить все проблемы в области здравоохранения и не является волшебным инструментом, который нужно просто применить: в этой области требуются конкретные меры со стороны местных властей, международные соглашения о стандартах, сотрудничество, программные директивные правила и другие усилия.

42. Платформа для передачи знаний и создание сетей могут помочь развитию телемедицины в странах, не обладающих надлежащей системой оказания услуг в области здравоохранения и не имеющих возможности предложить универсальный доступ к медицинской помощи на всей своей территории. Для обеспечения того, чтобы в программах телемедицины использовался

---

<sup>6</sup> Richard Wootton and others, eds., *Telehealth in the Developing World* (London, Royal Society of Medicine Press, 2009).

комплексный подход и чтобы они носили устойчивый характер, необходимо выделение надлежащих частот и оказание поддержки в областях разработки и осуществления проектов, подготовки кадров и использования соответствующих технологий. Глобальные стратегии по преодолению барьеров к доступу к медицинской помощи будут полезными для всех заинтересованных участников, таких как правительства (министерства здравоохранения и космические агентства), некоммерческие организации (такие как "Врачи без границ"), международные организации (такие как ВОЗ и МСЭ) и соответствующий сектор (поставщики телекоммуникационных услуг и поставщики медицинского оборудования).

## **В. Телеэпидемиология**

43. Возобновлению интереса национальных и международных властей к телеэпидемиологии и ее включению в число основных функций в области здравоохранения может существенно способствовать ряд ключевых факторов. Во-первых, отмечается растущая необходимость непосредственного перемещения региональных вопросов в глобальный контекст. Недавнее распространение пандемических штаммов птичьего гриппа и гриппа А (H1N1), вопросы, связанные с микробными рисками в питьевой воде, изменение климата и появление новых и возвращение старых трансмиссивных заболеваний – все это продемонстрировало необходимость в изучении многосоставных феноменов, включая такие крупномасштабные определяющие факторы, как климат, экономика и миграция населения, и в принятии соответствующих мер. Второй фактор, обуславливающий возобновление интереса к подобным технологиям, связан с признанием властями весьма сложного характера передачи заболеваний и риска, создаваемого важными патогенами, что ведет к более осознанному стремлению использовать междисциплинарный подход для получения новых знаний и разработки носящих устойчивый характер предложений в отношении мер вмешательства и соответствующей политики. Убедительным примером такого побуждающего влияния является притягательная сила, которой стала пользоваться недавно концепция "Один мир, одно здоровье", которая была первоначально предложена Обществом охраны дикой природы и которая прямо охватывает такое понятие, как взаимозависимость здоровья человека, мира животных и окружающей среды. И наконец, возможность наблюдения особенностей Земли из любой точки и практически в любое время обусловила устойчивый интерес к способности приобретать знания о медицинских феноменах в отдаленных местах и способности незамедлительно реагировать на чрезвычайные ситуации в результате крупномасштабных бедствий.

44. Одновременно с этой концепцией здравоохранения необходимо признать и постоянно растущую роль медицинских, аналитических и информационных технологий в решении крупных, сложных и многосоставных проблем в области здравоохранения. Дистанционное зондирование, обеспечивающее последовательное, четкое и крупномасштабное получение данных об особенностях и активности Земли, представляет собой важнейшее явление технологического прогресса, которое может дополнить имеющуюся в настоящее время собранную с помощью наземных средств информацию,

которая может быть устаревшей, неполной или искаженной в результате быстрых изменений в динамических характеристиках населения или событий, происходящих в отдаленных местах или распределенным по крупным географическим районам. За последние 10 лет произошло заметное увеличение числа мероприятий, в рамках которых было задокументировано применение технологии дистанционного зондирования в целях эпидемиологии и здравоохранения. В то же время большая часть этих усилий была связана с демонстрацией концептуальных аспектов или приобретением целенаправленных знаний относительно конкретных заболеваний. Контроль, являющийся одной из ключевых функций здравоохранения, обычно рассматривается как долгосрочный, непрерывный и прагматический вид деятельности, направленный на принятие конкретных мер (вмешательство на местах, превентивные меры, политические установки и т.д.).

### **С. Заключение**

45. Как представляется, наблюдается заметное отставание в интеграции космических технологий в деятельности организаций здравоохранения в большинстве районов мира. Это входит в противоречие со значительным ростом числа мероприятий, проведенных за последние 10 лет широким кругом научных работников с конкретной целью решения связанных с экологическими определяющими факторами проблем в области здравоохранения и эпидемиологии. Это отражает не только важную задачу междисциплинарного сотрудничества между научными работниками и организациями с различными мандатами, но и прямо указывает на необходимость непосредственно интегрировать вопросы космической техники в признанные функции контроля в области здравоохранения, причем это должно происходить во взаимодействии с другими быстро развивающимися медицинскими диагностическими технологиями (например, геномикой, нанотехнологией), аналитическими технологиями (например, систем географической информации и моделирование) и информационными технологиями (например, системы поиска данных и предупреждения на основе Интернета). После почти 40 лет документирования возможных вкладов этих технологий в развитие научно-исследовательской работы в секторе здравоохранения и укрепление контроля в этом секторе в настоящее время необходимо предпринять устойчивые усилия по демонстрации дополнительных преимуществ функциональных, эффективных с точки зрения затрат и действенных решений, оказывающих существенное воздействие на функции и результаты в сфере здравоохранения.

## **VII. Путь вперед**

46. Настоящий раздел представляет собой предложение относительно дальнейших мер по непрерывному развитию, поощрению и осуществлению инициатив в области телемедицины и телеэпидемиологии в свете растущего интереса, широких возможностей применения и той непосредственной применимости, которую эти междисциплинарные секторы будут иметь в области реализации важнейших программ здравоохранения как в развитых, так

и развивающихся странах в будущем десятилетии. Предлагаются три основных направления действий.

47. *Направление действий 1: Признание движущих факторов и содействие стратегическому развитию.* Хотя безопасность и устойчивый характер космической деятельности представляют собой важные вопросы для многих стран, международному сообществу следует неуклонно стремиться к использованию решений, предоставляемых применением космической техники, для удовлетворения практических и оперативных социальных потребностей во всем мире. С учетом этого государствам-членам следует признать, что следующие движущие факторы представляют собой важную основу для стратегического развития интеграции космических технологий, используемых в интересах здравоохранения:

a) глобальные экологические изменения прямо или косвенно затрагивают здоровье всего населения и, таким образом, существует тесная связь между состоянием окружающей среды и состоянием здоровья людей, животного мира и экосистем;

b) удовлетворение потребностей в сфере здравоохранения требует взаимоподкрепляющих вкладов в таких областях, как политика, наука и техника, знания и наращивание потенциала посредством усовершенствованных механизмов координации;

c) космическая техника играет важную роль в удовлетворении оперативных потребностей, непосредственно связанных с практикой здравоохранения, в том числе в таких областях, как системы раннего оповещения об инфекционных заболеваниях, программы контроля за состоянием здоровья, готовность к чрезвычайным ситуациям и предусмотренные на случай их возникновения меры на местах. Таким образом, увязывание космических технологий с функциями в области здравоохранения является необходимым компонентом глобальной и устойчивой стратегии по изучению социальных и экономических выгод для человечества и оказанию поддержки в деле их реализации;

d) мы стали свидетелями большого числа инициатив, программ и мероприятий на глобальном, региональном и национальном уровнях. Настало время добиваться усиления взаимоподкрепляющего воздействия и создавать новые интегрированные платформы для содействия взаимообъединению общих интересов и потребностей. Эти инициативы и обмен информацией на действующих форумах об извлеченных уроках должны принести выгоды для международного сообщества.

48. *Направление действий 2: Содействие координации и вовлечению.* Деятельность по содействию координации и вовлечению охватывает следующие области:

a) *инициативы по межорганизационной и междисциплинарной координации деятельности должны осуществляться на национальном уровне.* Цель состоит в том, чтобы собрать вместе технических экспертов и ответственных за выработку политики лиц, работающих во всех областях, включая здоровье человека, мира животных и окружающей среды, а также всех других ключевых заинтересованных участников, занимающихся развитием

космических инициатив, в том числе в таких областях, как космическая наука и техника и применение космических технологий;

б) *содействие и оказание поддержки активному вовлечению международных организаций.* Как это указывалось выше, ряд органов Организации Объединенных Наций и международных организаций уже проводят весьма активную деятельность по разработке инициатив и программ, направленных на удовлетворение потребностей в области телемедицины и телеэпидемиологии. Следует оказывать поддержку руководящей роли международного сообщества в интересах расширения круга участников и усиления взаимоподкрепляющего воздействия в условиях тесных связей со странами с целью укрепления базы знаний и потенциала для проведения деятельности в этой области;

с) необходимо включить в национальные и региональные планы осуществления три области развития деятельности: а) создание потенциала и подготовка кадров; б) предоставление с помощью космической техники данных в области здравоохранения и окружающей среды и их интеграция; и с) развитие стратегических рамок, объединяющих, в том числе, такие вопросы, как политика, инфраструктура и руководящие функции.

48. *Направление деятельности 3: Осуществление практических рекомендаций.* Необходимо принять следующие предлагаемые меры на различных уровнях:

#### *Национальный уровень*

а) в рамках международного сотрудничества государствам следует рассмотреть необходимость обмениваться информацией об инициативах, осуществляемых на региональном и национальном уровнях, совместно использовать инфраструктуру и данные, когда это возможно, и делиться знаниями в целях поиска общих решений;

б) на уровне отдельных стран следует поощрять заключение межсекторальных соглашений в целях вовлечения сообщества, занимающегося вопросами здравоохранения (например, министерств здравоохранения), телекоммуникационного сообщества (например, министерств информации и технологий) и космического сообщества (например, национальных космических агентств);

с) государствам следует предпринимать долгосрочные усилия по наращиванию междисциплинарного потенциала в областях телемедицины и телеэпидемиологии;

#### *Международный и региональный уровни*

д) государствам следует рассмотреть вопрос о проведении в своих странах технических конференций, практикумов и симпозиумов по телеэпидемиологии в контексте глобального потепления;

е) государствам следует поощрять создание региональных платформ, на которых могут рассматриваться межсекторальные вопросы, связанные с использованием космической техники в целях телемедицины и

телеэпидемиологии (например, применительно к птичьему гриппу в Азии и районе Тихого океана);

*В рамках Организации Объединенных Наций*

f) органам Организации Объединенных Наций, осуществляющим деятельность в областях телемедицины и телеэпидемиологии или заинтересованным в такой деятельности, следует объединить на горизонтальном уровне свои усилия по распространению информации и содействию инициативам в этих областях через систему Организации Объединенных Наций;

g) Научно-техническому подкомитету следует рассмотреть вопрос о включении в свою повестку дня нового пункта под названием "Потенциал в области телемедицины и телеэпидемиологии" и подготовить многолетний план работы. При обсуждениях в рамках этого пункта необходимо воспользоваться экспертным потенциалом ВОЗ в качестве активного участника;

h) Научно-техническому подкомитету следует рассмотреть вопрос о предложении секретариату Группы по наблюдениям Земли организовывать, на регулярной основе, информационные совещания по инициативам ГЕОСС в области телемедицины и телеэпидемиологии.