

**Генеральная Ассамблея**

Distr.: General
6 April 2010
Russian
Original: English

**Комитет по использованию космического
пространства в мирных целях****Координация космической деятельности в системе
Организации Объединенных Наций: направления
деятельности и ожидаемые результаты на период
2010-2011 годов****Доклад Генерального секретаря*****I. Введение**

1. С 1975 года Межучрежденческое совещание по космической деятельности выполняет функции межучрежденческого центра координации и сотрудничества в области космической деятельности в целях содействия межучрежденческой координации и сотрудничеству и недопущения дублирования усилий Организации Объединенных Наций, связанных с использованием космических технологий.

2. Настоящий доклад, который является тридцать четвертым ежегодным докладом Генерального секретаря о координации космической деятельности в системе Организации Объединенных Наций, был составлен Управлением по вопросам космического пространства Секретариата на основе материалов, представленных следующими учреждениями Организации Объединенных Наций: Департаментом операций по поддержанию мира, Департаментом полевой поддержки, секретариатом Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата, Программой Организации Объединенных Наций по окружающей среде (ЮНЕП), Управлением по вопросам космического пространства Секретариата, Управлением Организации Объединенных Наций по наркотикам и преступности (ЮНОДК), Экономической комиссией для Африки (ЭКА), Европейской экономической комиссией (ЕЭК), Управлением Верховного комиссара Организации

* Настоящий доклад был рассмотрен и переработан Межучрежденческим совещанием по космической деятельности на его тридцатой сессии, проведенной в Женеве 10-12 марта 2010 года, и доработан после этой сессии.



Объединенных Наций по делам беженцев (УВКБ ООН), Учебным и научно-исследовательским институтом Организации Объединенных Наций (ЮНИТАР), Международным агентством по атомной энергии (МАГАТЭ), Международной организацией гражданской авиации (ИКАО), Международным союзом электросвязи (МСЭ), Организацией Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО), Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) и Всемирной метеорологической организацией (ВМО).

3. Информация о космической деятельности учреждений системы Организации Объединенных Наций размещена на веб-сайте, посвященном координации космической деятельности в системе Организации Объединенных Наций (www.uncosa.unvienna.org).

4. В дополнение к мероприятиям, которые описаны в докладе Генерального секретаря о координации космической деятельности в системе Организации Объединенных Наций за период 2009-2010 годов (A/АС.105/940), в настоящем докладе отражены мероприятия, запланированные на период 2010-2011 годов.

II. Политика и стратегии, касающиеся координации связанных с космосом видов деятельности

5. В своей резолюции 64/86 Генеральная Ассамблея приветствовала более активные усилия по дальнейшему укреплению Межучрежденческого совещания по космической деятельности в качестве центрального механизма Организации Объединенных Наций для создания партнерских связей и координации связанной с космосом деятельности в рамках ведущейся реформы системы Организации Объединенных Наций, направленной на то, чтобы действовать сообща в соответствии с концепцией "Единство действий", и рекомендовала органам системы Организации Объединенных Наций в полной мере принимать участие в работе Межучрежденческого совещания. В той же резолюции Ассамблея настоятельно призвала органы системы Организации Объединенных Наций, особенно те из них, которые принимают участие в Межучрежденческом совещании, продолжать изучать в сотрудничестве с Комитетом по использованию космического пространства в мирных целях вопрос о том, каким образом космическая наука и техника и их применение могут способствовать осуществлению Декларации тысячелетия Организации Объединенных Наций в том, что касается повестки дня в области развития, особенно в сферах, связанных, в частности, с продовольственной безопасностью и расширением возможностей для образования.

6. Рабочая группа Организации Объединенных Наций по географической информации, которая является неофициальным межучрежденческим органом, созданным для улучшения координации связанной с геопространственной информацией деятельности в системе Организации Объединенных Наций, активно участвует в решении ряда соответствующих задач и принятии мер, направленных на стандартизацию географических данных (включая космические данные) и улучшение доступа к ним в Организации Объединенных Наций. Действующая в рамках этой Рабочей группы целевая группа по дистанционному зондированию решает вопросы, касающиеся обмена космическими данными и информацией и обеспечения доступа к ним

для всех членов Рабочей группы. Рабочая группа будет и далее совершенствовать межучрежденческую координацию в области геопространственных данных на основе создания инфраструктуры пространственных данных Организации Объединенных Наций (ИПД ООН).

7. МСЭ как организация, отвечающая за глобальные рамки использования частотного спектра и спутниковых орбит, предоставляет радиочастоты и орбитальные ресурсы всем видам спутниковых систем. МСЭ разрабатывает и, с учетом технических достижений, вносит поправки в имеющие обязательную силу международные регламенты и международные стандарты, касающиеся создания и эффективной эксплуатации спутниковых систем. Регламент радиосвязи и рекомендации МСЭ служат основой для разработки космических систем, обеспечивающих средства связи, экологический мониторинг и радиосвязь в чрезвычайных ситуациях, которыми пользуются другие учреждения Организации Объединенных Наций.

8. После шестой пленарной сессии Группы по наблюдениям Земли (ГНЗ), которая была проведена в Вашингтоне, О.К., 17 и 18 ноября 2009 года, Межучрежденческий комитет по координации и планированию (МККП) по вопросам наблюдения Земли провел совещание для обсуждения хода осуществления меморандумов о договоренностях в отношении поддерживаемых Организацией Объединенных Наций Глобальной системы наблюдения за климатом (ГСНК), Глобальной системы наблюдения за сушей (ГСНС) и Глобальной системы наблюдения за океаном (ГСНО). На этом совещании его участники сообщили о том, что в настоящее время в их соответствующих организациях проводится пересмотр меморандумов о договоренностях.

9. В связи с более широким использованием космической техники для решения гуманитарных и экологических задач и задач, связанных с установлением и поддержанием мира, обеспечением безопасности и развития, для Организации Объединенных Наций стали ясны преимущества заключения системных контрактов для обеспечения более рациональной, эффективной и продуктивной процедуры закупок спутниковых снимков. Секция картографии Департамента полевой поддержки и Отдел закупок Департамента по вопросам управления заключили два системных контракта на приобретение спутниковых снимков: один – на приобретение снимков высокого разрешения (со спутников IKONOS, QuickBird, Radarsat, GeoEye, WorldView), а другой – на приобретение снимков среднего разрешения (со спутника SPOT). Кроме того, для того чтобы максимально эффективно использовать приобретаемое имущество для операций по установлению и поддержанию мира в рамках миссий на местах, были заключены также системные контракты на программное обеспечение географических информационных систем (ГИС) и стандартные и высококачественные глобальные системы позиционирования с целью их использования всеми учреждениями Организации Объединенных Наций. Секция картографии продолжает сотрудничать с Отделом закупок для поддержания и расширения предоставляемых услуг в целях разработки новых системных контрактов, которые будут полезны системе Организации Объединенных Наций.

III. Координация текущей и предстоящей деятельности, связанной с космосом

A. Охрана земной среды и рациональное использование природных ресурсов

10. В связи с Рамочной конвенцией Организации Объединенных Наций об изменении климата Вспомогательный орган для консультирования по научным и техническим аспектам регулярно рассматривает вопросы, касающиеся научных исследований и систематических наблюдений в контексте изучения изменения климата. На своей пятнадцатой сессии, состоявшейся в Копенгагене в декабре 2009 года, Конференция сторон приняла решение о систематических наблюдениях за климатом, содержащее ряд элементов, касающихся наблюдений за климатом из космоса. В этом решении Конференция сторон, в частности, призвала Комитет по спутникам наблюдения Земли продолжать координировать и поддерживать ввод в действие спутникового компонента ГСНК, спонсорами которой являются ЮНЕП, Межправительственная океанографическая комиссия ЮНЕСКО, ВМО и Международный совет по науке. Конференция настоятельно призвала также стороны прилагать усилия в целях решения приоритетных задач и устранения пробелов, определенных в докладе о прогрессе, достигнутом в осуществлении плана ввода в действие ГСНК, и предложила соответствующим учреждениям Организации Объединенных Наций и международным организациям сделать то же самое. Одной из таких приоритетных задач на следующее пятилетие является дальнейшее стимулирование координированного ввода в действие и обеспечение долгосрочной устойчивости функционирования комплексного космического компонента ГСНК. До начала пятнадцатой сессии Конференции Секретариат ГСНК опубликовал предварительный обновленный план ввода в действие. В настоящее время проводится анализ полученных замечаний и их включение в окончательный вариант этого плана, который будет представлен Секретариату Рамочной конвенции для рассмотрения Вспомогательным органом для консультирования по научным и техническим аспектам на его тридцать третьей сессии в ноябре и декабре 2010 года.

11. Сектор радиосвязи МСЭ (МСЭ-Р) в сотрудничестве с ВМО проводит исследования и утверждает рекомендации, доклады и руководства МСЭ-Р, используемые для дальнейшего развития и эффективной эксплуатации систем мониторинга окружающей среды на основе дистанционного зондирования из космоса. Проводимые общие исследования направлены на подготовку методов, позволяющих решать вопросы повестки дня Всемирной конференции радиосвязи 2012 года, один из которых касается потребностей в дополнительных ресурсах радиочастотного спектра для научных служб с целью повышения эффективности мониторинга климатических изменений и глобального потепления и с целью ослабления последствий метеорологических и природных катастроф.

12. Как было указано в прошлогоднем докладе, для удовлетворения потребностей ГСНК и других программ ВМО разработала новую "Концепцию глобальной системы наблюдений до 2025 года", которую одобрил Исполнительный совет ВМО на своей шестьдесят первой сессии в июне

2009 года. Глобальная система наблюдений (ГСН) в будущем будет охватывать и вносить вклад в такие области, как метеорология, климатический мониторинг океанов и суши, гидрологические и природоохранные службы, а также сопутствующую деятельность по обнаружению и мониторингу бедствий. Деятельность космического компонента ГСН будет и далее осуществляться на основе партнерства с Координационной группой по метеорологическим спутникам (КГМС) и Комитетом по спутникам наблюдения Земли. Новая ГСН по-прежнему будет являться одной из главных систем в Глобальной системе систем наблюдения Земли (ГЕОСС) ГНЗ и будет вносить вклад в ряд важных для общества областей деятельности ГНЗ.

13. В Женеве 31 августа – 4 сентября 2009 года была проведена организованная ВМО третья Всемирная климатологическая конференция, на которую со всего мира съехались главы государств, министры по вопросам окружающей среды и высокопоставленные лица, отвечающие за вопросы политики, с тем чтобы обсудить выводы этапа заседаний технических экспертов, который предшествовал этапу заседаний высокого уровня. В результате проделанной работы было достигнуто согласие по созданию глобальной рамочной основы для служб по вопросам климата. Требуется постоянное участие и активная вовлеченность всех организаций системы Организации Объединенных Наций, которых интересуют или на деятельность которых влияют колебания и изменчивость климата.

14. ЮНЕП в сотрудничестве с Европейским агентством по вопросам окружающей среды и Европейским космическим агентством (ЕКА), используя данные, полученные в рамках инициативы Planet Action компании SPOT-Image, подготовила мультимедийный "Европейский атлас изменения окружающей среды", отражающий изменения в почвенно-растительном покрове и другие изменения поверхности Земли за тридцатилетний период и охватывающий 12 отдельных районов на всем европейском континенте. Этот мультимедийный атлас был представлен на специальном мероприятии в рамках пятнадцатой сессии Конференции Сторон Рамочной конвенции об изменении климата. Расширенный печатный вариант атласа планируется издать в течение двухгодичного периода 2010-2011 годов.

15. В Африканской региональной инфраструктуре пространственных данных, располагающей специальными интерактивными программами и обеспечивающей оптимизированное предоставление продуктов и услуг для отраслей экономики по таким темам, как сельское хозяйство, изменение климата, связывание углерода, рациональное использование водных ресурсов, стихийные бедствия и другие региональные проблемы, имеется несколько баз данных: а) база геопро пространственных данных по Программе развития инфраструктуры в Африке, которая охватывает все существующие и планируемые объекты инфраструктуры на африканском континенте; б) база данных и интерфейс по сельскохозяйственным производственно-сбытовым сетям, созданные на основе данных от международных и региональных партнеров (Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО), Мировая продовольственная программа (МПП), Международный фонд сельскохозяйственного развития (МФСР), Международный исследовательский институт по разработке продовольственной политики (МИИПП), Африканский центр по статистике

ЭКА и Министерство сельского хозяйства Соединенных Штатов); и с) база данных по связанной с изменением климата деятельности Африканского центра по климатической политике.

16. Технологии ГИС и составления санитарных карт остаются одним из основных компонентов деятельности ВОЗ, направленной на повышение осведомленности о вспышках заболеваний, обеспечение готовности к ним и принятие ответных мер, а также на оказание в плановом порядке поддержки ежедневной деятельности Центра стратегических медико-санитарных операций ВОЗ. Эти технологии особенно подходят к динамической природе эпидемических вспышек, и поэтому их применение значительно укрепило возможности проследить и наглядно представлять в реальном масштабе времени эволюцию местных вспышек заболеваний и эпидемий. ВОЗ продолжает сотрудничать с партнерами из различных сообществ, включая партнеров из сообщества ГНЗ, в том, что касается информационного обеспечения и разработки моделей в поддержку стратегий обеспечения готовности, реагирования и контроля.

17. ВОЗ продолжает также сотрудничать с техническими институтами и другими партнерами, включая ВМО, в целях содействия интеграции данных дистанционного зондирования в области экологии и других наук о Земле с медико-санитарными данными локальных наблюдений в целях лучшего понимания связи между факторами потенциального риска и развитием инфекционных заболеваний и повышения эффективности прогнозирования и раннего оповещения, а также сотрудничает с Программой ЮНИТАР по применению спутниковой информации в оперативных целях (ЮНОСАТ) для получения информации о переносчиках инфекции.

18. В качестве совместной инициативы ВОЗ и других международных организаций и сообществ, занимающихся вопросами экологии, здравоохранения и эпидемиологии, началось осуществление Проекта по технологиям получения информации об экологических факторах риска развития менингита (MERIT), с тем чтобы содействовать использованию информации о состоянии окружающей среды в процессе принятия решений, касающихся здравоохранения. Главная цель этого проекта – сокращение масштабов эпидемий менингококкового менингита в так называемом "менингиновом поясе" Африки путем интеграции знаний о таких экологических факторах, влияющих на вспышки эпидемий в странах Африки к югу от Сахары, как абсолютная влажность, поглощающие аэрозоли, дождевые осадки и почвенно-растительный покров, для разработки программного средства для поддержки принятия решений и информационного обеспечения современных стратегий вакцинации. В рамках MERIT осуществляется ряд исследовательских проектов с участием национальных, региональных и международных институтов, включая ВМО, национальные метеорологические службы, Африканский центр по применению метеорологии в целях развития, Институт космических исследований им. Годдарда и Лабораторию реактивного движения Национального управления по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА) и Национальное управление по исследованию океанов и атмосферы, которые направлены на расширение использования спутниковой информации и спутниковых средств.

В. Безопасность и благополучие человека, гуманитарная помощь и предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций

19. После землетрясения, произошедшего на Гаити 12 января 2010 года, Секция картографии стала координировать усилия с Миссией Организации Объединенных Наций по стабилизации в Гаити (МООНСГ), Управлением по координации гуманитарной деятельности (УКГД), Департаментом по вопросам охраны и безопасности, Управлением по вопросам космического пространства и другими учреждениями Организации Объединенных Наций, такими как МПП, с тем чтобы установить практику обмена данными и распространения данных в рамках немедленного отклика и оказания поддержки операциям по устранению последствий стихийных бедствий. К 13 января сообществу, оказывающему гуманитарную помощь, были предоставлены необходимые карты и базы геопро пространственных данных, подготовленные службами географической информации МООНСГ. Для оптимизации действий, направленных на удовлетворение неотложных потребностей, была создана группа по кризисным операциям в Гаити. Для восстановления основных линий связи МСЭ в сотрудничестве с такими партнерскими организациями, как Inmarsat, Iridium, Qualcomm, Vizada и Wireless Reach, развернул 100 спутниковых терминалов, а еще 60 терминалов, обеспечивающих широкополосную связь, вместе с их операторами были направлены в зоны бедствия.

20. Для получения спутниковых снимков, сделанных после землетрясения, Секция картографии через Управление по вопросам космического пространства задействовала механизм Международной хартии по космосу и крупным катастрофам и от имени Департамента полевой поддержки подключила службу оперативного картирования Управления операций, ситуационной осведомленности и оперативной информации для региональных кризисов (G-MOSAIC) в рамках Глобального мониторинга в интересах охраны окружающей среды и безопасности (ГМЕС) – инициативы Европейского союза по предоставлению оперативных данных, которые могут использоваться для целей раннего оповещения и предупреждения кризисных ситуаций, а также для управления в кризисных ситуациях и оперативного принятия мер в горячих точках во всем мире. На основе спутниковых снимков, полученных сразу же после землетрясения, G-MOSAIC и Секция картографии совместно подготовили подробную поквартальную оценку разрушений и возможности передвижения в Порт-о-Пренсе и других районах, пострадавших от землетрясения. Германский аэрокосмический центр (ДЛР) предоставил дополнительную оценочную информацию о разрушениях, а Объединенный исследовательский центр Европейской комиссии (ОИЦ/ЕК) представил анализ опасности оползней. Оценка разрушений и данные об опасности были доведены до сведения Организации Объединенных Наций и неправительственных организаций.

21. Всеобщее проявление доброй воли в связи с землетрясением на Гаити проявилось, в частности, в бесплатном предоставлении для проведения гуманитарных операций спутниковых снимков высокого разрешения и новых подборок аэрофотоснимков. Секция картографии продолжает сотрудничать с УКГД и другими органами системы Организации Объединенных Наций, а

также со стратегическими партнерами, не входящими в эту систему, с целью оказания поддержки операциям на местах. В этом же контексте Управление по вопросам космического пространства через свою программу "Платформа Организации Объединенных Наций для использования космической информации для предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций и экстренного реагирования" (СПАЙДЕР-ООН) действовала в качестве посредника в обеспечении доступа к спутниковым данным и информации после произошедшего землетрясения, координируя свои действия и поддерживая тесную связь со всеми учреждениями Организации Объединенных Наций, Всемирным банком и основными неправительственными организациями, участвующими в оказании помощи, а также с операторами космических средств для обеспечения быстрого и свободного доступа ко всем получаемым спутниковым и аэрофотоснимкам. Через созданную картографическую службу в Интернете предоставлялась значительная часть новых снимков, что обеспечивало быстрый доступ по каналам телефонной связи к данным вскоре после их появления.

22. Сразу же после землетрясения на Гаити ЮНОСАТ/ЮНИТАР начала предоставлять информацию в форме карт, аналитических материалов, докладов и географических данных с учетом конкретных потребностей ряда пользователей на местах, включая поступавшую со спутников информацию о местах концентрации внутренне перемещенных лиц и о препятствиях на дорогах и мостах. По просьбе Программы развития Организации Объединенных Наций (ПРООН) ЮНОСАТ/ЮНИТАР провела оценку ущерба зданиям и инфраструктуре. Эта работа была проделана в сотрудничестве с такими различными инициативами и институтами, не входящими в систему Организации Объединенных Наций, как ОИЦ/ЕК, Региональная служба обработки снимков и данных дистанционного зондирования (Sertit) Франции, Германский аэрокосмический центр, российские Научный центр оперативного мониторинга Земли и компания "СканЭкс", некоммерческая ассоциация ИТНАСА, Международная хартия по космосу и крупным катастрофам и Google. В контексте применения Рамок, касающихся оценки потребностей в период после бедствий и восстановления, ЮНОСАТ/ЮНИТАР, Всемирный банк и ОИЦ/ЕК объединили подготовленные ими оценки ущерба в комплексную оценку ущерба для всех затронутых районов. При проведении всей этой работы ЮНОСАТ сотрудничала с Национальным центром по геопространственной информации (НЦГПИ) Гаити. ЮНОСАТ прилагает особые усилия для содействия восстановлению НЦГПИ и обеспечения его участия в оценке потребностей в период после бедствия. Для этого ЮНОСАТ при поддержке ПРООН обязалась оказывать техническую помощь и выделить безвозмездную ссуду НЦГПИ.

23. После землетрясения, произошедшего в Чили 27 февраля 2010 года, Управление по вопросам космического пространства от имени МПП задействовало механизм Международной хартии по космосу и крупным катастрофам для получения географической информации в период после этого события, а Секция картографии просила задействовать службы G-MOSAIC, а также службы Спутникового центра Европейского союза для оперативного картирования и оценки ущерба пострадавших районов. Секция картографии получила также от поставщиков услуг спутниковые снимки высокого разрешения. Спутниковые снимки и карты с оценкой ущерба были

предоставлены Организации Объединенных Наций, правительству Чили и неправительственным организациям.

24. В настоящее время Организация Объединенных Наций осуществляет 13 политических миссий и миссий по поддержанию мира, в которых используются ГИС. Из-за отсутствия современных карт соответствующих районов миссии часто полагаются на спутниковые снимки для подготовки карт изображений в поддержку операций на местах. Кроме того, Центр ГИС Секции картографии на Базе материального снабжения Организации Объединенных Наций в Бриндизи, Италия, используя технологию выделения признаков на спутниковых снимках, обеспечивает крупномасштабными топографическими картами различные миссии (например, Силы Организации Объединенных Наций по наблюдению за разъединением, Временные силы Организации Объединенных Наций в Ливане, Смешанную операцию Африканского союза – Организации Объединенных Наций в Дарфуре, Миссию Организации Объединенных Наций в Демократической Республике Конго), при этом в некоторых из этих проектов Секция картографии взаимодействует с Многонациональной программой сотрудничества в области геопространственных данных и отдельными государствами-членами в использовании общих картографических стандартов.

25. Основная деятельность секций и групп ГИС осуществляется в поддержку решения задач миссий, но вместе с тем они часто сотрудничают с другими учреждениями Организации Объединенных Наций и международными партнерами на местах. Полевые миссии Департамента операций по поддержанию мира и Департамента по политическим вопросам часто координируют деятельность по сбору, обработке и распространению географических продуктов и услуг в районах миссий с отделениями других учреждений Организации Объединенных Наций, таких как УКГД, МПП, УВКБ, ПРООН и ВОЗ. Благодаря системному контракту на спутниковые снимки учреждения Организации Объединенных Наций могут использовать закупаемые миссией снимки, внося поставщику снимков небольшую плату за перевод лицензии в категорию общесистемной лицензии Организации Объединенных Наций. Это в целом снижает расходы Организации Объединенных Наций на приобретение спутниковых снимков.

26. ЮНОСАТ/ЮНИТАР продолжает развивать службы оперативного картирования. С компанией Google было подписано соглашение о сотрудничестве, согласно которому в системе Организации Объединенных Наций ЮНОСАТ является координатором по вопросам, касающимся чрезвычайных гуманитарных ситуаций и обеспечения готовности к ним. Кроме того, ЮНОСАТ/ЮНИТАР может запрашивать применение механизма Международной хартии по космосу и крупным катастрофам на основе просьб оперативных учреждений Организации Объединенных Наций об оказании помощи в случае крупных стихийных бедствий. В контексте Глобальной системы оповещения о стихийных бедствиях и координации (ГСОБК), которая является основой для сотрудничества УКГД, ОИЦ/ЕК и ЮНОСАТ/ЮНИТАР и охватывает широкий спектр участников из числа государств-членов и организаций по вопросам оперативного реагирования, ЮНОСАТ/ЮНИТАР выполняет функции координатора по обеспечению спутниковыми снимками и картами, а также функции председателя Рабочей группы ГСОБК по картам и

спутниковым снимкам. Начиная с 2009 года в рамках ЮНОСАТ, по просьбе участников ГСОБК, разрабатывалась и испытывалась система координации спутникового картирования. Эта система в 2009 году была представлена на совещании ГСОБК по картографии и спутниковым снимкам, а в настоящее время проводится ее оценка с целью ввода в эксплуатацию в 2010 году. Ожидается, что внедрение этой системы позволит уменьшить дублирование и повысить осведомленность сообщества, занимающегося спутниковой съемкой и картографией. В этом контексте ЮНОСАТ/ЮНИТАР продолжает осуществлять политику насколько возможно частого предоставления данных, и в настоящее время испытывает новые методы автоматической доставки данных через Интернет, используя картографическую веб-службу (WMS) и веб-службу векторных данных (WFS).

27. Отдел раннего предупреждения и оценки ЮНЕП-Европа провел исследования и работы по моделированию и содействовал подготовке глобального аналитического доклада о мерах по уменьшению опасности бедствий за 2009 год. Этот доклад является первым двухгодичным глобальным аналитическим докладом по теме уменьшения опасности бедствий, который был подготовлен в контексте осуществления Международной стратегии уменьшения опасности бедствий (МСУОБ). Работу над ним координировал Секретариат МСУОБ в сотрудничестве с ЮНЕП, ПРООН, Всемирным банком, ВМО, ЮНЕСКО, консорциумом "ПроВеншн", Норвежским институтом геотехники и многими другими партнерами МСУОБ. Для моделирования ряда опасных природных явлений использовались методы дистанционного зондирования и продукты обработки. Информация, полученная с помощью дистанционного зондирования, содержится также в базе данных по тропическим циклонам PREVIEW. Отдел раннего предупреждения и оценки ЮНЕП-Европа собрал все данные о тропических циклонах за период 1975-2008 годов и обработал их, чтобы рассчитать профиль скорости ветра. Полученные результаты были затем использованы для расчета степени подверженности населения воздействию тропических циклонов.

28. УВКБ нуждается в прошедшей наземный контроль расшифровке спутниковых снимков высокого разрешения для разработки слоев ГИС по лагерям для беженцев и перемещенных лиц. С 2009 года в рамках проекта Европейского союза "Службы и прикладные технологии для экстренного реагирования" (САФЕР), который заменяет программу ЕКА "Глобальное картирование в гуманитарных целях", УВКБ предоставляются информационные продукты (например, карты двух районов для перемещенных лиц на севере Йемена). В 2010-2011 годах УВКБ через Консультативный комитет внешних пользователей САФЕР и при координации со стороны МПП рассчитывает получить дополнительные продукты, точное количество, топографическая привязка и состав которых должны быть определены в первом квартале 2010 года. Развиваются также и другие аналогичные партнерские отношения в целях расширения охвата расшифровки снимков и предоставления более качественных услуг УВКБ для оказания помощи в чрезвычайных ситуациях. В качестве платформы для предоставления и обновления таких продуктов внедряется геоинформационный портал (GeoPortal) УВКБ.

29. ЮНОДК продолжает использовать спутниковые снимки для мониторинга выращивания запрещенных культур, особенно куста коки, опийного мака и каннабиса. В рамках своей программы глобального мониторинга запрещенных культур Управление осуществляет передачу технического ноу-хау по вопросам обнаружения запрещенных культур соответствующим национальным учреждениям в восьми странах. В этой связи Управление по вопросам космического пространства временно командировало в ЮНОДК технического эксперта для оказания технической помощи государствам-членам. В свою очередь ЮНОДК временно командировало технического эксперта в Управление по вопросам космического пространства для содействия организации технической поддержки государствам-членам в контексте СПАЙДЕР-ООН. ЮНОДК сотрудничает с Секцией картографии и Отделом закупок в Нью-Йорке для использования в полном объеме системного контракта Организации Объединенных Наций на приобретение спутниковых снимков высокого разрешения. В 2009 году этот системный контракт был использован впервые, и существует план его дальнейшего использования в 2010-2011 годах.

30. Одной из главных обязанностей Сектора радиосвязи МСЭ, которую он выполняет в координации с ВМО, Рабочей группой по телекоммуникационному обеспечению в чрезвычайных ситуациях и УКГД, является проведение исследований по использованию радиосвязи в чрезвычайных ситуациях и для сохранения жизни людей. МСЭ-Р ведет интерактивную базу данных для управления частотным спектром в чрезвычайных ситуациях и содействует интерактивному доступу к ней для администраций, национальных распорядительных органов, учреждений и организаций по оказанию помощи при стихийных бедствиях, в частности для Координатора чрезвычайной помощи Организации Объединенных Наций, Рабочей группы по телекоммуникационному обеспечению в чрезвычайных ситуациях и УКГД, в соответствии с порядком действий, разработанным для чрезвычайных ситуаций.

31. Установлено, что вспышки лихорадки Рифт-Валли в Восточной Африке связаны с периодами проливных дождей во время теплых фаз явления Эль-Ниньо, периодически возникающего в Южном полушарии. На основе этого вывода и использования спутниковых снимков и данных прогнозирования погоды были успешно разработаны модели прогнозирования и системы раннего оповещения о лихорадке Рифт-Валли. С 1999 года применяется разработанная Центром космических полетов НАСА им. Годдарда система мониторинга и прогнозирования, которая на основе интерпретации данных об осадках и анализа аномалий в стандартизованном индексе различий растительного покрова позволяет составлять карты районов, на которых обозначены условия, способствующие появлению, размножению и распространению переносчиков лихорадки Рифт-Валли. Эти карты публикуются на ежемесячной основе, а ключевые партнеры оповещаются в реальном масштабе времени. В настоящее время ФАО и ВОЗ разрабатывают руководящие принципы и варианты повышения уровня готовности и укрепления возможностей стран оперативно реагировать на угрозу. Часть этих усилий связана с ранним оповещением как одним из ключевых факторов, дающим время для принятия профилактических мер, прежде чем распространение вируса выйдет из-под контроля.

32. Для повышения готовности содействовать решению вопросов, связанных с демаркацией границы, Секция картографии приступила к осуществлению проекта по созданию службы информации о международных границах, которые предусматривают создание и ведение всемирной базы точных геопространственных данных о международных границах. При создании этой базы данных важное значение имеет использование спутниковых снимков для анализа и определения линии границ. Этот проект осуществляется в сотрудничестве с Договорной секцией Управления по правовым вопросам в том, что касается текстов договоров о границах и карт, и с библиотекой Отделения Организации Объединенных Наций в Женеве в том, что касается исторических и договорных карт времен Лиги Наций. В контексте деятельности Рабочей группы по географической информации Организации Объединенных Наций служба информации о международных границах также связана и сотрудничает с Отделом по вопросам океана и морскому праву Управления по правовым вопросам в том, что касается морских границ, и с ВОЗ в том, что касается проекта в отношении границ второго административного уровня. Основой для всех этих инициатив являются данные о береговой линии, для проверки точности которых используются спутниковые снимки. Кроме того, по просьбе Департамента по политическим вопросам Секции картографии было поручено проводить подробный анализ границ в связи с пограничными и территориальными вопросами.

С. Создание потенциала, подготовка кадров и образование

33. В течение двухгодичного периода 2010-2011 годов Программа Организации Объединенных Наций по применению космической техники, которую осуществляет Управление по вопросам космического пространства, продолжит организовывать серии конференций, практикумов, симпозиумов и учебных курсов по широкому спектру тем, касающихся создания потенциала в области космической науки и техники и космического образования. Поддержку этим мероприятиям оказывают региональные учебные центры космической науки и техники, связанные с Организацией Объединенных Наций. При организации этих мероприятий Управление координирует усилия и тесно сотрудничает с другими соответствующими учреждениями Организации Объединенных Наций. Учитывая растущий интерес к прикладному использованию миниспутников для содействия устойчивому развитию, Программа недавно приступила к реализации Инициативы Организации Объединенных Наций по базовой космической технике, которая будет содействовать укреплению местного потенциала в области развития базовой космической техники. При осуществлении этой инициативы Управление тесно сотрудничает с МСЭ в решении вопросов, касающихся выделения частот для малых спутников.

34. В целях создания базы знаний об африканском континенте и управления ею ЭКА постоянно создает государствам-членам возможности участвовать в важных региональных геоинформационных мероприятиях и развивает партнерские отношения с африканскими научно-исследовательскими институтами и другими секторами для повышения осведомленности о важности использования геоинформации для экономического роста и

социального развития. В 2010-2011 годах и в последующий период ЭКА в сотрудничестве с Региональным центром по подготовке кадров в области аэрокосмической съемки и Региональным центром по картированию ресурсов в целях развития продолжит разрабатывать программы подготовки в области геоинформационных технологий и их применения при анализе, планировании, использовании и мониторинге ресурсов для технических специалистов, руководителей и ученых, занимающихся вопросами ресурсов.

35. Одними из наиболее важных направлений деятельности центров Базы данных о мировых ресурсах (ГРИД) ЮНЕП являются создание потенциала и образование на основе использования технологий дистанционного зондирования и информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Центр ГРИД-Варшава внедряет использование спутниковых снимков и программных средств обработки снимков в качестве средства обучения по темам, касающимся окружающей среды, в средних школах Польши. Учащиеся исследуют изменения в почвенно-растительном покрове на прилегающей к их школам территории. Для визуальной расшифровки и компьютерной обработки с последующим составлением карт используются снимки, полученные в разные периоды со спутника Landsat. Результаты и причины наблюдаемых изменений обсуждаются с местными административными органами.

36. В усилиях Космической программы ВМО, направленных на содействие созданию потенциала для достижения стратегической цели обеспечить для мирового сообщества пользователей максимальную пользу от спутниковой информации по окружающей среде, центральную роль играет созданная ВМО и Координационной группой по метеорологическим спутникам Виртуальная лаборатория для подготовки в области спутниковой метеорологии. Существующая сеть объединяет центры, расположенные в Пекине и Нанкине (Китай), Бриджтауне, Буэнос-Айресе, Кахоэйра Паулиста (Бразилия), Мельбурне (Австралия), Маскате, Найроби, Ниамее и Сан-Хосе. В 2009 году были созданы два новых центра передового опыта: в Претории при Метеорологической службе Южной Африки и в Москве при Федеральной службе гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды Российской Федерации. Программа Организации Объединенных Наций по применению космической техники использует Виртуальную лабораторию в качестве главного ресурса обучения в области спутниковой метеорологии на базе региональных учебных центров космической науки и техники.

37. На базе расположенного в Тунисе Средиземноморского центра по уменьшению опасности для здоровья ВОЗ учредила Программу анализа и картирования уязвимости и риска (VRAM), главной целью которой является оказание государствам-членам и партнерам помощи в укреплении их возможностей для оценки, визуализации и анализа угроз здоровью и включения результатов анализа в программы уменьшения опасности бедствий, обеспечения готовности к чрезвычайным ситуациям и реагирования на них. В 2009 году VRAM сотрудничала с МПП в Гане и с Детским фондом Организации Объединенных Наций в Нигерии. В настоящее время обсуждаются возможности сотрудничества с такими другими учреждениями Организации Объединенных Наций, как ПРООН, ЮНИТАР и Управление по вопросам космического пространства.

38. ЮНОСАТ/ЮНИТАР подписала соглашение о сотрудничестве с факультетом геоинформатики и наблюдения Земли Университета Твенте (Нидерланды) с целью подготовки учебных практикумов и курсов дистанционного обучения в 2010-2011 годах и составления списка экспертов по ГИС. Кроме того, ЮНОСАТ разрабатывает учебные модули для курсов обучения в рамках других программ ЮНИТАР.

39. В рамках Программы космического образования ЮНЕСКО в 2009 году были проведены практикумы по космическому образованию в Перу, Сирийской Арабской Республике и Эквадоре, а в 2010-2011 годах планируется провести практикумы в Египте и на Филиппинах. В рамках инициативы Eduflow Рабочей группы по образованию, профессиональной подготовке и повышению потенциала Комитета по спутникам наблюдения Земли НАСА и Национальная комиссия по космической деятельности Аргентины возглавляют усилия по содействию разработке программы подготовки преподавателей по применению космических технологий с уделением особого внимания проблемам повышения уровня моря, обезлесения и загрязнения воды. Эта программа будет опробована аргентинскими учителями в 2011 году, а в последующие годы станет осуществляться и в других странах. В рамках инициативы Eduflow предусматривается также подготовить сборник упражнений по применению космических технологий для учащихся средних школ, который будет опробован, в частности, школами, отобранными региональными учебными центрами космической науки и техники. В рамках последующей деятельности в связи с Международным годом астрономии (2009 год) в 2010-2011 годах будет разработана программа подготовки преподавателей по астрономии, которая будет опробована учителями в Перу и Эквадоре и в школах, отобранных региональными учебными центрами космической науки и техники.

D. Технологии, создающие условия для развития, включая информационно-коммуникационные технологии и глобальные навигационные спутниковые системы

40. Международный комитет по глобальным навигационным спутниковым системам (МКГ) продолжает добиваться значительного прогресса в обеспечении совместимости и взаимодополняемости глобальных и региональных космических систем пространственно-временной и навигационной поддержки и в содействии широкому использованию глобальных навигационных спутниковых систем (ГНСС) и их интеграции в национальные инфраструктуры, особенно в развивающихся странах. Управление по вопросам космического пространства, выполняющее функции исполнительного секретариата МКГ, сотрудничает с МСЭ, ИКАО, Международной морской организацией (ИМО) и другими учреждениями Организации Объединенных Наций с целью дальнейшего развития программ по применению ГНСС.

41. МСЭ в сотрудничестве с ВМО и ИКАО изучает новые технологии радиосвязи и с учетом получаемых результатов вносит поправки в Регламент радиосвязи и рекомендации МСЭ в отношении всех радиокommunikационных систем, включая системы космического базирования. Так, исследовательские группы МСЭ-Р в настоящее время готовят для Всемирной конференции

радиосвязи 2012 года предложения по пунктам повестки дня, касающимся таких вопросов, как использование и разделение некоторых диапазонов частот космическими и наземными службами и использование диапазонов частот свыше 275 ГГц для целей экологического мониторинга.

42. ИКАО и ИМО будут и далее участвовать в эксплуатации Всемирной системы зональных прогнозов. ИКАО продолжит также переход к спутниковой навигации на всех этапах полета, в частности в рамках навигационной программы ИКАО, учитывающей эксплуатационные показатели. По вопросам, связанным с навигационной политикой и использованием радиочастотного спектра, ИКАО будет и далее координировать свою работу с ИМО и МСЭ. ИКАО продолжит также тесно сотрудничать с Международной спутниковой системой поиска и спасания в вопросах, касающихся наличия на воздушных судах аварийных радиобудей. Над океанами и континентами в авиации по-прежнему широко используется спутниковая связь в соответствии со стандартами ИКАО.

43. ЭКА возглавляет и координирует региональные усилия по внедрению геопространственных технологий и методов в Африке и поддерживает партнерские отношения с учреждениями Организации Объединенных Наций через Рабочую группу по географической информации и ИПД ООН для разработки и внедрения наборов геопространственных данных и геоинформационных прикладных программ и процедур с учетом африканской повестки дня в области развития. ЭКА продолжает также наращивать потенциал в области создания сетей, а также поощрять и поддерживать связи с такими региональными и международными инициативами и программами, как ГЕОСС/ГНЗ, ГМЕС, Инициатива в области глобальных наземных экологических исследований и Международная служба геодинамики. ЭКА в рамках проекта "Африканская референсная геодезическая сеть" (АФРЕФ) продолжает работать над созданием единой геодезической референцной сети для Африки, с тем чтобы в картах и других геоинформационных продуктах мог использоваться один и тот же набор контрольных ориентиров. Как и референсные геодезические сети других континентов, эта сеть станет частью глобальной геодезической инфраструктуры. В настоящее время Комиссия проводит анализ альтернативных методов расчета и разрабатывает руководство по вычислениям, а также содействует созданию условий для первого официального расчета африканской референцной сети. Полное завершение АФРЕФ позволит перевести все национальные продукты съемки и картографии в одну общую континентальную референцную систему.

44. ЕЭК использует технологию ГИС для получения пространственной информации по обследованиям автомобильных и железных дорог в Европе, а также для составления карт транспортных маршрутов для таких проектов, как "Трансевропейская автомагистраль", "Трансевропейская железная дорога" и "Евразийское транспортное сообщение". Кроме того, спутниковые снимки и глобальные системы позиционирования широко применяются в современной лесохозяйственной деятельности, связанной с ЕЭК. Помимо совершенствования процедур картирования и переписи имущества эти технологии играют важную роль в повседневной управленческой деятельности в таких областях, как заготовка леса, перевозки, тушение пожаров и спасательные операции. Хотя Секция по пиломатериалам ЕЭК напрямую не

использует спутниковые технологии, в информационной системе ЕЭК по лесам используются данные дистанционного зондирования и позиционирования. Ожидается, что проводимое ФАО глобальное обследование с помощью дистанционного зондирования станет важным средством для проведения оценки динамики лесных ресурсов в странах, входящих в регион ЕЭК. В этом обследовании используются как лучшие снимки планеты, сделанные в 1975, 1990, 2000 и 2005 годах, так и национальные оценки площади лесов по данным наземных исследований. Ожидается, что результаты будут опубликованы в 2011 году. В рамках осуществления Конвенции о трансграничном загрязнении воздуха на большие расстояния по-прежнему проводится спутниковый мониторинг и измерение критических концентраций и уровней атмосферных загрязняющих веществ.

45. ЮНЕП в партнерстве с Агентством по окружающей среде Абу-Даби, Инициативой Абу-Даби по глобальным экологическим данным, ГРИД-Су-Фолс ЮНЕП и другими партнерами работает над экологическим атласом арабского региона, который будет выпущен в середине 2010 года. Это будет уникальная публикация, наглядно показывающая изменения состояния окружающей среды, происходящие в земле, воде и атмосфере в странах региона, а также охватывающая трансграничные вопросы, касающиеся природоохранных зон, бассейнов рек и загрязняющих веществ. Одним из главных компонентов этого атласа будет подборка полученных с помощью дистанционного зондирования давних и современных снимков, наглядно отражающих перемены в конкретных районах. Спутниковые снимки, сделанные "до и после", будут использованы для показа таких перемен в окружающей среде, как изменение землепользования, рост городов, изменение водного режима (плотины, переброс стока рек и осушенные заболоченные территории), деградация почвы и опустынивание, изменение прибрежных зон, утеря ценных мест обитания, последствия войн и конфликтов, последствия изменения климата и сокращение площади водоемов.

46. МСЭ организует Всемирную выставку и Форум электросвязи с участием ВОЗ, Всемирной организации интеллектуальной собственности, ИМО, Всемирного банка и Организации экономического сотрудничества и развития, с тем чтобы отразить новые потребности и реалии и расширение сотрудничества в области промышленности, а также содействовать развитию диалога высокого уровня между политическими лидерами и руководителями промышленности относительно путей развития сектора ИКТ и роли ИКТ в решении насущных вопросов, касающихся изменения климата, восстановления мировой экономики и кибербезопасности.

47. ЮНОСАТ/ЮНИТАР при поддержке со стороны Национального центра космических исследований (КНЕС) Франции и в сотрудничестве с УВКБ, Международным комитетом Красного Креста, неправительственными организациями, частными компаниями и университетами разрабатывает для учреждений Организации Объединенных Наций и неправительственных организаций систему управления автопарком. Эта система позволит укрепить охрану и безопасность сотрудников, автомобилей и груза, повысить эффективность автопарка и уменьшить степень воздействия на окружающую среду.

Е. Расширение научных знаний о космосе и охрана космической среды

48. В 2010 году Комитет по использованию космического пространства в мирных целях приступил к рассмотрению нового пункта повестки дня, касающегося Международной инициативы по космической погоде, в соответствии с трехлетним планом работы. Эта Инициатива направлена прежде всего на содействие развитию научных знаний, необходимых для понимания и прогнозирования космической погоды в околоземном пространстве, а также на содействие образовательной и информационно-просветительской деятельности. С учетом работы, проделанной в рамках проведения в 2007 году Международного гелиофизического года, было создано несколько наземных сетей для мониторинга космической погоды.

49. Принимая во внимание все большее влияние космической погоды на инфраструктуру метеорологических наблюдений, включая метеорологические спутники, и на все более многочисленные области деятельности человека, возможности для усиления взаимодействия между системой поставки метеорологической информации и системой предупреждений о космической погоде, а также роль метеорологических спутников в наблюдении за космической средой, Исполнительный совет ВМО подтвердил участие ВМО в содействии международной координации и стандартизации наблюдений, данных и служб, касающихся космической погоды. Исполнительный совет ВМО учредил Межпрограммную координационную группу по космической погоде, которая будет работать в сотрудничестве с Международной службой по космической среде и соответствующими учреждениями Организации Объединенных Наций, включая Управление по вопросам космического пространства, МСЭ, ИКАО и ИМО.

IV. Другие направления деятельности

50. Отдел науки и техники ЭКА в настоящее время осуществляет учебную программу с целью охвата и обсуждения различных вызовов и вопросов, связанных с новыми перспективами руководства и общества, обусловленными наличием пространственных данных. Следующим шагом станет подготовка комплекта справочных материалов и применение соответствующих методов в выбранных для эксперимента странах с целью калибровки показателей для широкого применения, а также включение научно-технических служб геоинформатики в различные секторальные стратегии на основе электронных технологий в государствах-членах (электронное здравоохранение, торговля, образование и услуги для развития сельских районов).

51. В 2009 году ЮНЕП осуществила на Ямайке экспериментальный проект по разработке методики оценки рисков и уязвимости. Цель проекта – определение степени риска и уязвимости стран в контексте ухудшения состояния экосистем и изменения климата и учет этих факторов для совершенствования подходов и практики в отношении уменьшения опасности бедствий. Особое внимание на первом этапе этого проекта уделяется малым островным развивающимся государствам и прибрежным экосистемам, а первоначальное исследование посвящено уязвимости по отношению к

тропическим циклонам. Будущие экспериментальные исследования для этого проекта будут посвящены экосистемам прибрежных, пустынных и горных районов вероятнее всего в Азиатско-тихоокеанском регионе, Карибском бассейне и Судане.

52. ГРИД-Европа ЮНЕП в рамках институционального партнерства с Женевским университетом является координатором и/или участником ряда крупных транснациональных совместных проектов Седьмой рамочной программы научных исследований и технических разработок Европейской комиссии. Одним из проектов Европейского союза/Седьмой рамочной программы является проект enviroGRIDS (<http://www.envirogrids.net>), который направлен на укрепление потенциала системы наблюдения и оценки водосборного бассейна Черного моря в поддержку целей устойчивого развития. В этом проекте, осуществление которого началось в апреле 2009 года и продлится четыре года, участвует консорциум из 27 европейских институтов, работу которых координируют Отдел раннего предупреждения и оценки-Европа и Женевский университет. Проект предусматривает использование ряда недавно появившихся информационных технологий для сбора, хранения, распределения, анализа, визуализации и распространения ключевой информации о прошлом, нынешнем и будущем состоянии окружающей среды. Отдел раннего предупреждения и оценки-Европа особенно активно участвует в создании инфраструктуры пространственных данных, которая обеспечит совместимость данных и возможность обмена информацией и передачи данных между всеми участниками и конечными пользователями в рамках и за пределами консорциума.

53. Стремясь к комплексным решениям, ЮНОСАТ/ЮНИТАР при поддержке со стороны Европейской комиссии содействует разработке средств, позволяющих передавать через спутники снимки местности с географической привязкой для быстрого и легкого включения в карты, основанные на спутниковой съемке.

54. После рассмотрения и согласования Комиссией МАГАТЭ по нормам безопасности в апреле 2009 года Агентство совместно с Научно-техническим подкомитетом Комитета по использованию космического пространства в мирных целях опубликовало Рамки обеспечения безопасного использования ядерных источников энергии в космическом пространстве (А/АС.105/934). МАГАТЭ будет и далее поддерживать тесные рабочие отношения с Подкомитетом и его Рабочей группой по использованию ядерных источников энергии в космическом пространстве в целях пропаганды и содействия осуществлению Рамок безопасности.

55. В связи с тем, что в 2007 году Генеральная Ассамблея объявила о проведении в 2009 году Международного года астрономии, ЮНЕСКО в сотрудничестве с Международным астрономическим союзом (МАС) осуществила ряд информационно-пропагандистских мероприятий и мероприятий по созданию потенциала в области астрономии, с тем чтобы приблизить науку к обществу и укрепить научное образование, особенно в развивающихся странах. Школам в ряде развивающихся стран в качестве подарков были переданы недорогие, высококачественные и легко собираемые "Галилеоскопы". В 2010 году МАС создаст глобальное управление по вопросам развития астрономии, главная задача которого будет заключаться в

координации связанных с астрономией осуществляемых и планируемых мероприятий в области образования, устойчивого мирового развития и укрепления потенциала.

56. В рамках программы "Международные медико-санитарные правила" ВОЗ вместе с внешними партнерами участвует в создании карт риска заболеть желтой лихорадкой с целью их включения в руководство по международным поездкам и вопросам здоровья, а также с целью содействия обеспечению готовности. Работа по картированию рисков направлена на сведение к минимуму отрицательных последствий вакцинации для путешественников и на предупреждение распространения болезни. Карты основаны на данных дистанционного зондирования и спутниковых снимках, что позволяет учитывать такие факторы, как возвышение и растительность, и выявлять и наносить на карте границы опасных зон и уязвимого населения. Предпринимаются также усилия использовать спутниковые снимки для улучшения мониторинга и контроля ситуации с этой болезнью в ряде стран Центральной Азии, в которых она является эндемической и в которых основным животным-носителем возбудителя инфекции является песчанка, а фактором, повышающим риск инфицирования людей, является их переезд в прежде необитаемые районы. ВОЗ в сотрудничестве с КНЕС и рядом исследовательских институтов участвует в разработке экспериментального проекта в Казахстане по развитию использования спутниковых снимков для улучшения мониторинга животных-носителей возбудителя инфекции, выявления эпизоотических заболеваний и прогнозирования эпидемий, а также для разработки программного обеспечения для управления данными, картирования и интеграции спутниковых снимков.