



This PDF is provided by the International Telecommunication Union (ITU) Library & Archives Service from an officially produced electronic file.

Ce PDF a été élaboré par le Service de la bibliothèque et des archives de l'Union internationale des télécommunications (UIT) à partir d'une publication officielle sous forme électronique.

Este documento PDF lo facilita el Servicio de Biblioteca y Archivos de la Unión Internacional de Telecomunicaciones (UIT) a partir de un archivo electrónico producido oficialmente.

جرى إلكتروني ملف من مأخوذة وهي والمحفوظات، المكتبة قسم ، (ITU) للاتصالات الدولي الاتحاد من مقدمة PDF بنسق النسخة هذه رسمياً إعداده.

本PDF版本由国际电信联盟（ITU）图书馆和档案服务室提供。来源为正式出版的电子文件。

Настоящий файл в формате PDF предоставлен библиотечно-архивной службой Международного союза электросвязи (МСЭ) на основе официально созданного электронного файла.

# НОВОСТИ МСЭ

[www.itu.int/itunews](http://www.itu.int/itunews)

## Наблюдение за развитием технологий

- ▶ **Мобильные приложения достигли нового важного этапа**
- ▶ **Будущий интернет**



Международный союз электросвязи

НЕДЕЛЯ  
5–9 октября 2009 года  
может СТАТЬ  
САМОЙ  
ПЛОДОТВОРНОЙ...



...В  
**ВАШЕЙ**  
ТРУДОВОЙ  
**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ!**



**ITU TELECOM  
WORLD 2009**  
Женева  
5-9 октября

Но только в том случае, если вы проведете эту неделю на **Всемирном мероприятии ITU Telecom-2009**. Потому что никакое другое мероприятие не предложит вашему вниманию столь широкий спектр идей, знаний и опыта. Ни на одном другом мероприятии вам не будет предоставлена возможность **прямой встречи с самым широким кругом лиц, ответственных за принятие решений в области ИКТ** как на уровне государственных органов власти, так и отрасли. И ни одно другое мероприятие не будет для вас столь полезным с точки зрения помощи в выборе вами стратегического курса в условиях быстро развивающейся отрасли ИКТ. В мире, где знания – это деньги, а встреча с нужными людьми – золото, всемирная встреча на высшем уровне, несомненно, принесет вам наибольший доход на вложенный капитал. **Женева, 5–9 октября 2009 года – не пропустите.**

## Всемирное мероприятие ITU TELECOM-2009

Главы государств и правительств сосредоточат свое внимание на глобальной экономике

Д-р Хамадун И. Туре  
Генеральный секретарь МСЭ



ITU/ J.M. Ferré

Первоочередной задачей для всех мировых лидеров является определение оптимального курса развития глобальной экономики в сформировавшемся сегодня финансовом климате. Ввиду этого МСЭ пригласил глав государств и правительств принять участие во Всемирном мероприятии ITU TELECOM-2009, которое пройдет в Женеве 5–9 октября. В рамках этого мероприятия участники получат блестящую возможность провести стратегический диалог с лицами, ответственными за разработку политики, руководителями отрасли и международными экспертами и проанализировать, как информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) могут способствовать подъему экономики, инвестициям и росту.

Финансовый кризис представляет собой масштабную проблему для многих компаний в секторе ИКТ. Однако обнадеживает то, что этот сектор лучше справляется с невзгодами, чем большинство других отраслей. Считаю, что благодаря кризису появятся новые технологии, новые участники рынка и новые хозяйственные модели, что вдохнет в эту отрасль, которую мы знаем, новую жизнь.

Повсеместно признано, что инвестиции в ИКТ чрезвычайно важны для подъема экономики. Правительства уже принимают ответные меры в связи с кризисом, внедряя пакеты мер стимулирования, куда входят инвестиции в ИКТ, в первую очередь в сети широкополосной связи, необходимые для поддержки ключевых государственных и коммерческих приложений.

Отрасли нужно знать, какие дальнейшие меры планируют принимать правительства для увеличения конкуренции и привлечения дополнительных инвестиций.



В то же время надежды на создание новых перспектив для роста сектора ИКТ, а вместе с ним экономики в целом связывают с частным сектором, учитывая его безграничную способность к инновациям.

Всемирное мероприятие ITU TELECOM-2009 является форумом, на котором руководители органов государственного управления и отрасли смогут совместно заключить глобальный пакт,

который позволит нам выйти из кризиса. Это мероприятие будет служить платформой для создания инновационных партнерств между государственным и частным секторами, благодаря чему можно будет разработать варианты, в равной мере выгодные как для развитых, так и для развивающихся стран. Рост рынков ИКТ в развивающихся странах характеризуется двузначными показателями, поэтому эти страны стремятся формировать настоящие партнерства, а не просто получать помощь.

Политические лидеры и руководители экономики различных стран мира представят свои идеи и концепции, и я считаю, что благодаря этому Всемирное мероприятие ITU TELECOM-2009 станет поворотным моментом для будущего отрасли ИКТ и для определения пути к восстановлению экономики.



Центральная фотография на обложке:  
© Alex Segre/Alamy, © Norebbo/Alamy, Shutterstock/argus

ISSN 1020-4148  
www.itu.int/itu-news  
10 выпусков в год  
Авторское право: © ITU 2009

Главный редактор: Патришиа Лусвети  
(Patricia Lusweti)  
Литературный редактор: Джанет Бёрджесс  
(Janet Burgess)  
Сверка (русский язык): Виолетта Сикачева  
(Violetta Sikacheva)  
Художественные редакторы:  
Кристин Ваноли/Марта Муноз  
(Christine Vanoli/Marta Muñoz)

Отпечатано в Женеве Отделом тиражирования и экспедиции МСЭ. Воспроизведение данной публикации полностью или частично возможно, при условии указания источника: Новости МСЭ.

Правовая оговорка: Выраженные в настоящей публикации мнения являются мнениями авторов, и МСЭ за них ответственности не несет. Используемые в настоящей публикации обозначения и представление материала, включая карты, не отражают какого бы то ни было мнения МСЭ в отношении правового статуса любой страны, территории, города или района либо в отношении делимитации их границ. Упоминание конкретных компаний или определенных продуктов не означает, что МСЭ их поддерживает или рекомендует, отдавая им предпочтение перед другими компаниями или продуктами аналогичного характера, которые не упоминаются.

Редакция/Информация о размещении рекламы  
Тел.: +41 22 730 5234/6303  
Факс: +41 22 730 5935  
Эл. почта: itu-news@itu.int  
Почтовый адрес: Union internationale des télécommunications  
Place des Nations  
CH-1211 Genève 20 (Suisse)  
Для подписки  
Тел.: +41 22 730 6303  
Факс: +41 22 730 5939  
Эл. почта: itu-news@itu.int

## Наблюдение за развитием технологий

- 1 **Всемирное мероприятие ITU TELECOM-2009 – Главы государств и правительств сосредоточат свое внимание на глобальной экономике**  
Редакционная статья Генерального секретаря МСЭ д-ра Хамадуна И. Туре
- 4 **Мобильные приложения достигли нового важного этапа**  
Бум в сфере программного обеспечения для мобильных телефонов
- 7 **Будущий интернет**  
Может ли лежащая в его основе архитектура сохранять адаптивность в условиях постоянного роста потребностей?
- 13 **Посещение МСЭ президентом Бразилии**  
Лауреат награды по случаю Всемирного дня электросвязи и информационного общества 2009 года
- 16 **Выступление президента Российской Федерации Дмитрия Медведева на Петербургском международном экономическом форуме**  
Новые технологии будут играть важную роль в преодолении экономического кризиса
- 19 **Беларусь примет проводимую МСЭ Встречу на высшем уровне "Соединим Содружество Независимых Государств"**
- 20 **МСЭ и Мексика подписали соглашение о проведении Полномочной конференции в 2010 году в Веракруссе**
- 21 **Генеральный секретарь МСЭ получает высшую награду Доминиканской Республики**

# СОДЕРЖАНИЕ

Наблюдение за развитием технологий

- 23** **Африка готовится к ВКРЭ-10**  
На региональном собрании согласованы приоритеты развития ИКТ
- 30** **Координируя политику в Африке**  
Проект HIPSSA
- 31** **Связь в Уганде**  
Подробно об одном из самых динамично развивающихся рынков Африки
- 35** **Приверженность Группы Африканского банка развития цели соединения Африки**  
Дональд Каберука, Президент Африканского банка развития
- 38** **Возможность доступа для всех**  
Конвенция Организации Объединенных Наций о правах инвалидов  
Синтия Уодделл, Исполнительный директор Международного центра по ресурсам в интернете для лиц с ограниченными возможностями
- 42** **Деревни в Гималаях выходят в онлайн-режим**  
Проект создания беспроводной сети в Непале
- 46** **Официальные сообщения**
- 47** **Встречи с Генеральным секретарем**  
Официальные визиты в МСЭ



## Мобильные приложения достигли нового важного этапа



В июле 2009 года был достигнут рубеж, знаменующий важное изменение на рынке мобильных приложений. В течение всего одного года после начала предоставления услуги 1,5 млрд. приложений (называемых также "apps") были загружены с веб-сайта Apple Inc. для использования на iPhone или iPod "Touch". Этот грандиозный (и неожиданный) бум привел к тому, что все больше производителей мобильных телефонов, операторов сетей подвижной связи и производителей мобильных операционных систем стремятся извлечь выгоду из растущего потребительского спроса.

Мобильные приложения являются дополнительным программным обеспечением для портативных устройств, таких как смартфоны и карманные персональные компьютеры (КПК). Осуществляющая анализ рынка фирма Ovum прогнозирует рост рынка смартфонов на 23 процента в период 2008–2009 годов на фоне общего спада рынка мобильных телефонов, вызванного экономическим кризисом. Ожидается, что поставки смартфонов к 2014 году превысят 400 миллионов, причем практически все они будут способны поддерживать приложения по крайней мере от одного поставщика.

Вместе с тем с ростом продаж смартфонов создание мобильных приложений для них сдерживается фрагментацией рынка между различными платформами. Это – один из вопросов, который рассматривается в публикации серии "TechWatch Alert"\* , изданной Сектором

стандартизации электросвязи (МСЭ–Т) Международного союза электросвязи вскоре по достижении этого этапа.

### Что такое приложение ("app")?

Вначале обычное приложение носило чисто развлекательный характер: игры или, возможно, что-нибудь превращающее экран вашего телефона в, например, действующую клавиатуру фортепьяно. В последнее время, однако, популярнее стали полезные приложения. К ним относятся программы учета расходов, разговорники по иностранным языкам и программы конвертирования валют. Другие приложения предлагают обзоры близлежащих ресторанов, списки местных интересных событий или аудиоэкскурсии по туристическим объектам.

Такого рода локализованный контент является важным элементом среды, в которой работают приложения. Созданию этой среды способствует простота, с которой разработчики программного обеспечения (зачастую любители) могут создать приложение и разместить его в интернет-магазине для загрузки. Хотя рынок для многих из этих приложений ограничен, их разработка относи-

\* "Мобильные приложения" – это первая публикация в серии TechWatch Alerts. В ней описывается рынок мобильных приложений и определяются инициативы, которые направлены на разработку стандартов для открытой и предусматривающей возможности взаимодействия мобильной среды. Предполагается, что в этих изданиях будет даваться краткий обзор технологий и тенденций, возникающих в области ИКТ. Загрузить "Мобильные приложения" можно по адресу: [www.itu.int/ITU-T/techwatch/reports.html](http://www.itu.int/ITU-T/techwatch/reports.html).

Таблица 1 – Характеристики некоторых мобильных платформ

Производитель	Операционная система (ОС)	Язык программирования	Магазин приложений (дата открытия)
Apple	iPhone OS	Objective-C	App Store (июль 2008 г.)
LiMo Foundation	LiMo Platform (Linux)	Java, native (C/C++)	R2 (осень 2009 г.)
Microsoft	Windows Mobile	Visual C#/C++	Windows Marketplace for Mobile (осень 2009 г.)
Open Handset Alliance	Android (Linux)	Java	Android Market (октябрь 2008 г.)
Palm	Palm OS	C/C++	Palm App catalog (июнь 2009 г.)
	webOS (Linux)	JavaScript, HTML 5	
Qualcomm	BREW	C/C++	Plaza Retail (май 2008 г.)
RIM	BlackBerry OS	Java	BlackBerry App World (апрель 2009 г.)
Symbian Foundation	Symbian	C++	Nokia Ovi Store (май 2009 г.)

тельно недорого и проста благодаря наборам для разработки программ, предоставляемым производителями.

Список некоторых платформ для мобильных приложений приведен в Таблице 1. Они используют по крайней мере один из интерфейсов связи устройства (такой как Wi-Fi, WiBro/мобильный WiMAX, GSM/EDGE, W-CDMA/UMTS/HSPA или Bluetooth), а также (в некоторых приложениях) видео- и аудиопроцессоры, фотокамеру или функции спутниковой навигации этого устройства.

Анализ, проведенный в мае 2009 года Gravitytank, консалтинговой фирмой по изучению рынка в Соединенных Штатах, показал, что 69 процентов владельцев смартфонов, участвовавших в опросе, в прошедшем месяце установили то или иное приложение и что пользователи имели в среднем 21 установленное приложение, из которых около четверти были платными. Многие приложения предлагаются бесплатно с целью получения новых клиентов для будущего платного приложения; другие ориентированы на клиентов существующих услуг, таких как подписка на газеты.

### Коммерческие возможности и проблемы

В большинстве случаев мобильные приложения создаются третьей стороной (независимыми разработ-

чиками), а владельцы магазинов берут на себя распространение, организацию платежей и ограниченный маркетинг за примерно 30 процентов цены продаваемых загрузок. Это потенциально очень выгодно для магазинов (и ведет к увеличению продаж аппаратных устройств). Разработчики, в свою очередь, находят новые способы заработать. Например, последняя версия iPhone позволяет разработчикам продавать улучшенные услуги и контент, встроенные в приложения, используя магазины для взимания разового платежа или абонентской платы. Дополнительные доходы от принадлежащих известным маркам приложений обещает набирающий силу мобильный маркетинг.

Вместе с тем некоторые операторы сетей подвижной связи боятся "каннибализации" существующих услуг и поэтому ограничивают такие приложения, как:

- ▶ передача голоса по протоколу Интернет (VoIP), которая конкурирует с обычными телефонными вызовами;
- ▶ приложения мгновенного обмена сообщениями (Instant messaging), конкурирующие со службой коротких сообщений (SMS);
- ▶ приложения, которые ускоряют навигацию в интернете и тем самым уменьшают объем трафика.

Кроме того, из-за боязни вредоносных программ производители неохотно предоставляют разработчикам прямой доступ к базовым функциям того или иного устройства.

Многообразие и неоднозначность этих ограничений, а также функциональная несовместимость платформ препятствуют развитию рынка мобильных приложений. Программы, написанные для одного устройства, должны переписываться для другого, так как программный интерфейс приложения (API) и среда разработки программ для каждой из основных платформ различны. Это означает, что время, необходимое для создания какого-либо приложения, увеличивается, и абоненты не могут использовать приложения на спектре различных устройств.

### Унификация рынка

Хорошей новостью является то, что предпринимаются попытки унифицировать экосистему подвижной связи. Например, бизнес-альянс Open Handset Alliance, в который входят 47 компаний, разработал операционную систему Android с открытыми кодами. Еще одно отраслевое объединение, Open Mobile Terminal Platform стремится "упрощать процедуры работы пользователя с услугами подвижной связи по передаче данных и повышать безопасность мобильных устройств". Это объединение недавно выпустило спецификацию BOND1, определяющую интерфейсы для безопасного доступа к основным функциям устройства через его веб-браузер или пользовательский интерфейс. Это позволяет избежать замыкания разработчиков на одну конкретную платформу и дает им возможность писать приложения для всех телефонов, поддерживающих BOND1.

Ассоциация GSM в рамках своей инициативы OneAPI стремится определить имеющий общую поддержку API, с тем чтобы дать возможность операторам делать доступной для разработчиков приложений информацию о своих сетях подвижной связи и о возможностях этих сетей. API поддерживает создание контента и приложений, переносимых между сетями различных операторов, и

обеспечивает общий интерфейс для обмена сообщениями, услуг навигации, пользовательских данных, подключения и взимания платы.

МСЭ способствовал значительному успеху подвижной связи и мобильных приложений, в том числе являясь глобальным координатором использования радиочастотного спектра, разработчиком семейства стандартов IMT-2000 (3G) и первым создателем стандартов IMT-Advanced (последующих систем по отношению к 3G). Уникальный международный идентификатор абонента подвижной связи (IMSI), соответствующий Стандарту МСЭ-Т E.212, хранится в каждой SIM-карте и используется для идентификации при межсетевом соединении сетей (подвижной связи). Во многих телефонах реализованы Рекомендации МСЭ-Т, например речевые и аудиокодеки, такие как G.718 или G.722.2 и мультимедийные декодеры H.263 и H.264. Многие телефоны также соответствуют спецификациям телефона в серии Рекомендаций МСЭ-Т P.300.

Разработчики программного обеспечения требуют облегченных стандартов и интерфейсов, которые просты для понимания и могут использоваться в их приложениях. Уделение большего внимания разработке стандартов для открытых и функционально совместимых API будет способствовать росту числа мобильных приложений, открывая, таким образом, доступ к огромному количеству услуг миллионам людей.



Alex Segre/Alamy

## Будущий интернет

### Отчет о наблюдении за развитием технологий

Возникший в качестве маломасштабной экспериментальной модели интернет в настоящее время – это сеть, которой совместно пользуются более 1,6 млрд. человек. Из простого средства связи между компьютерами интернет в сочетании с развертываемыми сетями широкополосной связи превратился в одну из основ современного общества. Наряду с этим возможным стал мобильный доступ в интернет с помощью устройств, которыми уже пользуются миллионы людей, а в перспективе будут пользоваться миллиарды. Аналитики Nielsen Mobile определили, что число людей, осуществляющих навигацию по интернету, используя для этого мобильные телефоны, удвоилось по сравнению с 2006 годом, и существуют прогнозы, согласно которым к 2012 году число пользователей беспроводного доступа в интернет превысит число пользователей проводного доступа. Это особенно справедливо в отношении развивающихся стран, и интернет должен отвечать потребностям таких пользователей.

Наряду с этим в развивающихся странах продолжается стремительное развитие высокоскоростного

мобильного доступа в интернет, сопровождающееся распространением смартфонов. И все в большем количестве в сети вводятся датчики. Тем самым система распространяется на объекты, имеющие свойства радиочастотной идентификации (RFID), в результате чего формируется интернет вещей.

В придачу ко всем этим сетям и устройствам имеется огромное количество приложений – от YouTube и Facebook до электронной коммерции, электронного правительства, электронного образования и электронного здравоохранения.

Интернет находится в постоянном развитии, движущим фактором которого выступает необходимость удовлетворения потребностей, предъявляемых новыми приложениями, услугами, пользователями, а также выполнения своей роли одного из важнейших элементов национальной и глобальной инфраструктуры. Однако достаточно ли жизнеспособна лежащая в его основе архитектура, для того чтобы сохранять адаптивность в условиях постоянного роста потребностей?

В апреле 2009 года Сектор стандартизации электросвязи (МСЭ-Т) опубликовал свой десятый "Отчет

о наблюдении за развитием технологий"\*, озаглавив его "Будущий интернет". В отчете представлен обзор ведущих дискуссий по вопросу об архитектуре интернета и указаны направления дальнейшей работы по разработке стандартов в рамках МСЭ–Т и сообщества разработчиков стандартов в целом.

Отчет "Будущий интернет" был опубликован в рамках выполнения МСЭ функции наблюдения за развитием информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) путем выявления новых и появляющихся технологий и оценки их возможного воздействия на будущую работу по стандартизации, а также их последствий для развивающихся стран. Официально функция наблюдения за развитием технологий была введена Резолюцией 66 Всемирной ассамблеи по стандартизации электросвязи, состоявшейся в Йоханнесбурге в октябре 2008 года.

### Суть дискуссий

Существующая архитектура интернета восходит к 1970-м годам и была разработана для создания упрощенных сетевых протоколов и протоколов реализации

на основе принципа многоуровневого представления и коммутации пакетов. Эта архитектура предназначалась для достижения следующих целей: связь существующих сетей, экономическая эффективность, эксплуатационная устойчивость, поддержка услуг разных типов, адаптация к различным физическим сетям и возможность распределенного управления и учета использования ресурсов.

Непредвиденное распространение интернета и появление новых приложений заставляли искать новые решения, которые многие обозреватели называют временными заплатами – "патчами". Периодически раздаются призывы очистить интернет от скопившихся таким образом патчей и применить радикальный подход "с чистого листа". Сторонники этого решения утверждают, что в основе "интернета будущего" должна лежать новая архитектура, обеспечивающая более высокий уровень безопасности. В ответ на это противники данного подхода говорят, что следует поддерживать эволюцию существующей архитектуры.

### Эволюционное развитие

Подход на основе эволюционного развития заключается в том, что интернет должен продолжать свое развитие так же, как это происходило в течение последнего десятилетия, – внедряя патчи для устранения проблем по мере их возникновения. Один из предлагаемых вариантов, направленных на решение проблем, которые создаются "подрывными" технологиями, заключается в использовании наложенных сетей, которые могут обеспечивать производительность и надежность, не конкурируя с существующей инфраструктурой. В основе этой позиции лежит идея, согласно которой к настоящему времени интернет приобрел полностью коммерческий характер, и инвестиции операторов и частных лиц определяют необходимость эволюционного подхода к его развитию. В любом случае, компании, вложившие в интернет миллиарды долларов, являются порукой сохранению и развитию интернета в его теперешней форме. Также отмечалось, что исходная архитектура уже дока-



\* "Будущий интернет" и все предыдущие отчеты о наблюдении за развитием технологий доступны для загрузки по адресу: [www.itu.int/ITU-T/techwatch](http://www.itu.int/ITU-T/techwatch).



зала возможность своей адаптации к новым услугам и приложениям, которые во времена ее создания не существовали даже в воображении.

Некоторые сторонники эволюционного подхода утверждают, что такие общие проблемы, как нарушение безопасности и спам, не обуславливаются архитектурой. Один из создателей первоначального интернета, Боб Кан (Bob Kahn), в своем выступлении на проходившем в декабре 2008 года в индийском городе Хайдарабад Форуме по вопросам управления использованием интернета, предложил новые стандарты для "архитектуры цифровых объектов", которые обеспечат оптимизацию прохождения информационных потоков по интернету. Он убежден, что это решит проблемы, не затрагивая базовую архитектуру.

### Подход "с чистого листа"

Предложение начать все сначала, используя другую архитектуру, внес, вызвав сенсацию, профессор Массачусетского технологического института Соединенных Штатов Дейв Кларк (Dave Clark), который в течение почти всего десятилетия 1980-х годов являлся главным архитектором протоколов интернета. В статье "Интернет сломан" (The Internet is Broken), опубликованной в 2005 году, он заявил: "Исходные недостатки интернета обходятся компаниям в миллиарды долларов, препятствуют инновациям и несут угрозу национальной безопасности. Пришло время начать все с чистого листа".

В настоящее время уже осуществляется ряд инициатив, цель которых заключается в том, чтобы, следуя этому подходу, заново изобрести интернет. К основным

задачам, требующим решения на этом пути, относятся: безопасность и конфиденциальность, устойчивость к распределенным атакам, вызывающим отказ в обслуживании, сквозное качество обслуживания и фактическое качество услуг, мобильность, надежность, адресация и идентификация.

Соединенные Штаты, например, выделили средства из государственного бюджета на проекты по разработке интернета, такие как проекты Национального научного фонда США, который направил около 20 млн. долларов на реализацию двух проектов: проект создания глобальной среды для сетевых инноваций – Global Environment for Network Innovations (GENI) и проект разработки будущего интернета – Future Internet Design (FIND). В основе GENI лежит идея создания национального полигона для испытаний базового проекта будущей инфраструктуры глобальной сети, основу которой составят люди и контент.

В марте 2007 года Стэнфордским университетом в Соединенных Штатах было начато осуществление еще одной инициативы – междисциплинарной программы разработки интернета "с чистого листа" – Clean Slate Internet Design Program, направленной на "изобретение интернета заново". Ее основу составляют два вопроса: "С учетом всех наших современных знаний, если бы нам пришлось начинать сначала, каким был бы наш проект глобальной инфраструктуры связи?" и "Как должен выглядеть интернет через 15 лет?". Проект поддерживают отраслевые партнеры, такие как Cisco Systems, Deutsche Telekom, NTT DoCoMo, NEC и Xilinx, а также Национальный научный фонд Соединенных Штатов.

В Японии Национальный институт информационно-коммуникационных технологий приступил к осуществлению программы Akagi, цель которой заключается в разработке к 2015–2020 году "нового поколения" сетевой архитектуры. В рамках программы должно быть найдено "с чистого листа" оптимальное решение, свободное от существующих ограничений. Основными инициативами, осуществляемыми в соответствии с принятыми Европейским союзом рамочными программами технологического развития, являются созданный группой ученых в 2006 году "мозговой центр", работающий над проблемой развитого интернет-будущего для европейского лидерства – Evolved Internet Future for European Leadership (EIFFEL), а также проект научно-экспериментальных разработок будущего интернета – Future Internet Research and Experimentation (FIRE). Проект FIRE направлен на поиск "новых и принципиально лучших технологических решений для будущего интернета" при сохранении имеющихся у него сейчас преимуществ открытости, свободы выражения мнений и повсеместного доступа.

### Отвечая будущим потребностям: основные тенденции

Тем временем ряд тенденций определяет перспективные потребности, которые обязательно должны быть учтены в архитектуре и структуре интернета. Они касаются мощных поисковых машин, социальных сетей, сетевых СМИ и мобильного доступа. В Отчете о наблюдении за развитием технологий мобильный доступ в интернет, Web 2.0 и облачная вычислительная среда упоминаются в связи с формирующимися тенденциями, которые членам МСЭ–Т необходимо учитывать в своей будущей работе по стандартизации. В отчете подчеркивается, что растущая популярность облачных вычислений в качестве бизнес-модели обусловит дальнейшее давление на интернет, в особенности в аспектах безопасности, надежности и стоимости доступа. МСЭ опубликовал посвященный облачным вычислениям "Отчет о наблюдении за развитием технологий" в марте 2009 года (см. "Новости МСЭ" за апрель 2009 г.).

### Прогресс в области 3G и 4G

Сектор радиосвязи МСЭ (МСЭ–R), в сотрудничестве с организациями отрасли широкополосной беспроводной подвижной связи, продолжает работу, направленную на гармонизацию нововведений в технологиях беспроводной связи третьего поколения (3G) и 3.5G, известных как многостанционный доступ с временным разделением (МДВР), многостанционный доступ с кодовым разделением (МДКР) и многостанционный доступ с ортогональным частотным разделением (МДОЧР). Новейшие версии этих технологий обеспечивают существенно более высокие показатели пропускной способности, производительности и общего фактического качества услуг. Технологии, в которых используется полностью базирующаяся на IP сеть с коммутацией пакетов, позволяют операторам сократить количество сетевых элементов между абонентами и интернетом. Рост скорости и более широкое использование полностью подвижной широкополосной связи позволят конечным пользователям запускать приложения и пользоваться услугами, которые в настоящее время связаны с проводными сетями широкополосной связи.

Закладывая основу для нового беспроводного будущего, МСЭ–R в 2003 году сформулировал стратегическую концепцию, которая была названа IMT-Advanced,



и в целях ее реализации ввел в действие план и соответствующие стандарты. IMT-Advanced (или 4G) это большой шаг вперед после IMT-2000 (или 3G), поскольку данная технология обеспечивает новые возможности для физического уровня радиointерфейса и открывает дорогу более эффективному управлению и контролю в отношении использования радиоресурсов, агрегации каналов спектра и ширины полосы и улучшению показателей на всех уровнях, включая качество обслуживания (см. "Новости МСЭ" за декабрь 2008 г.).

### Интернет услуг

Интернет услуг (IOS) – это еще одно весьма успешно развивающееся направление. Самым известным классом услуг в этой области является электронная коммерция, с такими ведущими фирмами, как eBay и Amazon. Значение поиска в сети и связанных с этим доходов от рекламы обусловило рост системы Google. Аналогично, развитие социальных сетей привело к стремительному расширению сети Facebook и ее конкурентов. В настоящее время прогнозируется, что услуги на основе определения местоположения, такие как сообщающие о местонахождении знакомых или подсказывающие, где найти подходящий ресторан в данной местности, приведут к распространению систем социальных сетей на мобильные устройства. Проблемой для структуры сетей является непредсказуемая природа успеха (или провала) конкретных услуг, затрудняющая прогнозирование характера и уровней трафика, которые будут создавать такие услуги.

### Интернет и телевидение

Уже сейчас в ряде стран люди больше времени проводят в сети, чем перед телевизором. По мере захвата интернетом доли рынка и доходов от рекламы, принадлежавших традиционным вещательным СМИ, появляются новые технологии, упрощающие просмотр интернета по телевизору.

Например, производитель электронной техники корейская компания LG представила недавно телевизионный приемник, позволяющий осуществлять беспроводный просмотр интернета. Производитель чипов Intel создал партнерство с Yahoo для выпуска виджетов, которые позволяют телезрителям отправлять электронную



почту, торговать акциями или получать метеопрогнозы, не прерывая просмотр телевизионной программы.

### Новые веб-технологии

Новые веб-технологии могут изменять характер потоков данных и поиска в интернете. Примером является "семантическая паутина", которую Тим Бернерс-Ли (Tim Berners-Lee), изобретатель Всемирной паутины, определил как "паутину будущего". Она позволит связывать один объект, например фотографию или выписку с банковского счета, с любым другим. Вместо подборки страниц семантическая паутина сделает возможным прямое установление связи между информационными элементами значительно более низкого уровня, порождая новые услуги. Однако вместе с этим возникнут новые проблемы в отношении конфиденциальности и безопасности.

### Острова в интернете

Широко отмечается, что открытый, прозрачный характер интернета является одним из ключевых факторов его успеха и всемирного распространения. Однако существуют опасения, что глобальная система может быть разбита на "острова" или что некоторые ее части будут заблокированы, в значительной степени по соображениям безопасности.

В Соединенных Штатах профессор Гарвардской школы права Джонатан Цитрейн (Jonathan Zittrain) предупреждает, что мы стоим перед лицом крупномасштабной ревизии среды работы интернета и персональных компьютеров, сложившейся за последние 30 лет.



"Изменения надвигаются отчасти в силу необходимости решения проблем безопасности, характерных для открытых технологий, но и до некоторой степени потому, что коммерческие предприятия хотят получить больший контроль над тем, каким образом клиенты используют их продукты на практике". Он говорит также, что "тенденция движения от открытых систем к закрытым несет угрозу той существующей в надежде на счастливый случай культуре разнообразных возможностей, которая дала нам сеть, мгновенный обмен сообщениями, одноранговые сети, Skype, Википедию и массу других новшеств".

Существует также мнение, что интернет может стать "охраняемой резиденцией", в которой пользователям, возможно, придется пожертвовать определенными свободами и своей анонимностью в обмен на более высокий уровень безопасности. В таком положении уже находятся многие пользователи интернета, работающие в корпорациях и на государственной службе.

### Будут ли возникать заторы трафика?

Стремительный рост интернета обусловил новые требования к сетям связи. К новым технологиям, создающим трафик большого объема, относятся сайты обмена видеоматериалами, видеоконференцсвязь, загрузка

фильмов, онлайнные игры, дистанционная визуализация данных о пациентах и хранение в сети документов.

Некоторые утверждают, что интернет обрушится под тяжестью создаваемого в нем трафика. Согласно результатам нового исследования Nemertes Research, к 2012 году потребности превысят общую пропускную способность широкополосных каналов на уровне доступа интернета, и для их удовлетворения в течение последующих пяти лет потребуются новые вложения в сумме около 137 млрд. долл. США.

Другие эксперты полагают, что рост будет контролируемым, в основном благодаря сокращающимся удельным затратам. По оценкам Эндрю Одлызко (Andrew Odlyzko), специалиста в области вычислительных систем из Миннесотского университета (Соединенные Штаты), общемировой объем трафика интернета в 2007 году составил от трех до пяти эксабайтов (один эксабайт равен  $10^{18}$ , или одному квинтиллиону, байтов). Это представляет ежегодный рост на уровне 50–60 процентов, тогда как в предыдущие годы он составлял 100 процентов, и показывает, что темпы роста замедляются. Компания TeleGeography Research опубликовала данные, свидетельствующие о том, что в период 2007–2008 годов рост пропускной способности опережал рост трафика.

### Выводы

Существующая архитектура интернета доказала свою способность адаптироваться к созданию и быстрому распространению таких элементов современной жизни, как eBay, Google, YouTube, Skype и Facebook. Несмотря на утверждения некоторых скептиков, для удовлетворения большинства новых потребностей достаточно внесения эволюционных изменений в оригинальную структуру. В течение нескольких последующих лет, вероятно, будет происходить дальнейшее развертывание IP по сетям подвижной связи и – в развитых странах – по волокну до жилища.

Вместе с тем проблемы в сфере безопасности и возрастающий уровень киберпреступности служат основанием для призывов создавать будущий интернет "с чистого листа". В настоящее время применяется эволюционный подход, но наступит ли переломный момент, когда ситуация сложится в пользу подхода "с чистого листа"? Ответ даст только время.



## Посещение МСЭ Президентом Бразилии Луисом Инасиу Лула да Силва

Президент Бразилии Луис Инасиу Лула да Силва 15 июня 2009 года посетил МСЭ в Женеве для получения присужденной ему награды по случаю Всемирного дня электросвязи и информационного общества, о принятии которой он объявил в видеосообщении 18 мая. Эта награда ежегодно присуждается выдающимся деятелям за вклад в построение открытого для всех и более справедливого информационного общества.

Выступая перед международным дипломатическим сообществом Женевы и персоналом МСЭ, Президент Лула сказал, что ему доставляет большое удовольствие видеть международное признание усилий бразильского правительства, направленных на содействие охвату цифровыми технологиями широких слоев населения и созданию безопасного и демократичного киберпространства, особенно для детей и подростков. "Мы полны решимости бороться с "цифровым исключением", являющимся в настоящее время одним из основных препятствий на пути развития. Чтобы сократить неравенство, мы должны расширить доступ к современным технологиям связи для большего числа людей", – сказал Президент. Он подчеркнул, что "люди должны обладать навыками, необходимыми для активного использова-

ния этих технологий. Это важно для обеспечения вовлечения всех людей в общество, основанное на знаниях".

Вручая награду, Генеральный секретарь МСЭ Хамадун И. Туре отметил, что Президент неизменно ставит социальные проблемы и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) во главу угла. Д-р Туре заявил: "Бразилия добилась впечатляющих успехов в развитии ИКТ, благодаря чему она находится на переднем крае революции в сфере беспроводных технологий". При наличии в эксплуатации 155 миллионов мобильных телефонов, из которых 5 миллионов относятся к третьему поколению (3G), плотность подвижной электросвязи в Бразилии близка к 80 процентам. В начале 2009 года свыше трети населения Бразилии имели подключение к сети, при этом в стране насчитывается свыше десяти миллионов абонентов фиксированной широкополосной связи и почти три миллиона абонентов подвижной широкополосной связи. Д-р Туре заявил, что утвержденный Президентом Лула в 2008 году закон о борьбе с сексуальной эксплуатацией детей в интернете "должен служить для всех стран ярким примером для подражания".



Шестьдесят лет назад, 15 августа 1949 года, Бразилия ратифицировала Международную конвенцию электросвязи, подписанную в Атлантик-Сити. Д-р Туре вручил Президенту Луле копию акта о ратификации, отметив, что он "знаменует собой долгий путь, который МСЭ и Бразилия прошли вместе".

Президент Лула высоко оценил разработку МСЭ Глобальной программы кибербезопасности. Он отметил, что на Всемирной встрече на высшем уровне по вопросам информационного общества (ВВУИО) МСЭ получил мандат на осуществление деятельности по укреплению кибербезопасности и что именно МСЭ должен координировать деятельность в этой области. "Проблема киберпреступности отчетливо показывает важность обсуждения вопроса об управлении использованием интернета", – добавил Президент, и именно в МСЭ представители органов государственного управления и гражданского общества могут встретиться для проведения этого обсуждения. Президент отметил, что в рамках борьбы с педофилией МСЭ способен определить стандарты, которые могли бы быть приняты всеми странами. "Нам необходим многосторонний инструмент, который стимулировал бы развитие эффективного международного сотрудничества", – заявил Президент.

### Исторические связи с МСЭ

Бразилия и МСЭ плодотворно сотрудничают с 1877 года, когда Бразилия вступила в МСЭ всего через 12 лет после основания Союза. В 1906 году она была в числе 27 стран, подписавших первую Конвенцию о радиотелеграфии. Бразилия принимала у себя различные важные мероприятия, проводившиеся МСЭ, в том числе важные конференции по планированию радиовещания, региональные мероприятия TELECOM, Всемирную ассамблею по стандартизации электросвязи в 2004 году и другие ключевые собрания, включая мероприятие, посвященное подвижной связи третьего поколения (3G).

С 1992 года в Бразилии размещается Региональное отделение МСЭ для Северной и Южной Америки.

### Бразильские спутники помогают вести наблюдение за нашей планетой

Д-р Туре отметил, что Бразилия "относится к числу крупнейших спутниковых держав и с начала 1970-х годов эксплуатирует как геостационарные, так и негеостационарные спутниковые сети", а с учетом масштабов территории страны "спутниковые системы играют жизненно важную роль, помогая обеспечивать соединение для групп населения, проживающих в отдаленных районах, осуществляя дистанционное зондирование и мониторинг изменения климата", – добавил д-р Туре.

Национальный институт космических исследований Бразилии (INPE), созданный в 1961 году, осуществляет программы, в рамках которых полученные со спутников снимки используются для обследований состояния окружающей среды, разрабатывает программное обеспечение для обработки этих снимков и проводит курсы профессиональной подготовки для пользователей систем дистанционного зондирования и географической информации. Получаемые данные находятся в открытом доступе для ученых и всех, кто в них нуждается. По ним можно изучать такие характеристики, как изменение землепользования в бассейне Амазонки, состояние водных ресурсов и опасные метеорологические явления. К настоящему времени около 500 тыс. снимков территории Бразилии были распространены среди примерно 15 тыс. пользователей из государственных и частных учреждений страны.

Наряду со сканированием собственной территории бразильские спутники вносят существенный вклад в деятельность по наблюдению за планетой, проводимую на глобальном уровне. В 1988 году INPE совместно с Академией космических технологий Китая приступил к осуществлению Программы китайско-бразильского спутника по изучению ресурсов Земли, целью создания которой является формирование полномасштабной системы дистанционного зондирования (состоящей из космических и наземных элементов) для предоставления обеим странам многоспектральных изображений, полученных с помощью техники дистанционного зондирования. Первый спутник CBERS-1 был запущен в 1999 году, за ним последовали CBERS-2 в 2003 году и CBERS-2B в 2007 году. Спутники CBERS-3 и CBERS-4 планируется запустить в 2011 и 2014 году.

CBERS-2B осуществляет сканирование всей поверхности планеты за 26 дней тремя различными передающими изображениями камерами. Он посылает многоспектральные изображения с разрешением 20 метров и другие данные на три наземные приемные станции в Китае и одну в Бразилии. На спутнике также установлен транспондер для сбора данных метеорологических станций, речных водомеров и других наблюдательных платформ наземного базирования. Это особенно ценно для получения данных из отдаленных районов, таких как тропические леса и горы. Программа CBERS обеспечивает

для двух стран возможность экономически эффективного сбора данных по их огромным территориям.

### Бесплатное распространение данных

При правительстве Президента Лулы в 2004 году в Бразилии была принята политика бесплатного распространения данных, полученных с помощью спутников, по всему миру для поддержки устойчивого развития и охраны окружающей среды при повышении благосостояния населения. С мая 2006 года INPE на безвозмездной основе предлагает снимки странам Латинской Америки, которые находятся в зоне покрытия ее приемной станции в штате Мату-Гросу. Китай принял аналогичную политику открытого доступа, и более 200 тыс. снимков, полученных со CBERS, распространены бесплатно, причем основным пользователем является Министерство земельных и природных ресурсов Китая.

Программа CBERS представляет собой пример успешного сотрудничества по линии Юг-Юг, результатом которого является распространение данных со спутников, ведущих наблюдение за Землей, в странах, которые иначе не имели бы к ним доступа. Например, в 2007 году на прошедшем в Южной Африке совещании на уровне министров Группы по наблюдениям за Землей (GEO) Бразилия и Китай также заключили соглашения с Южной Африкой, Испанией и Италией об использовании наземных станций для загрузки и обработки полученных с помощью CBERS изображений и распространения их через спутники связи системы GEONETCast. Четыре приемные станции расположены на Канарских островах, в Хартебеестхуке (Южная Африка), Малинди (Кения) и Матерее (Италия). Эта услуга, предоставление которой началось в 2008 году в Южной Африке, обеспечит континент спутниковыми снимками для мониторинга и принятия мер в отношении стихийных бедствий и экологических угроз.

В дальнейшем Бразилия намеревается по-прежнему предлагать открытый доступ к данным со всех своих спутников, ведущих наблюдение за Землей, включая "Амазонию-1", который планируется запустить в 2011 году для наблюдения за обезлесением в тропиках.

Спутники CBERS способны обеспечить страны всего мира важнейшими данными наблюдения за Землей.





Президент Российской Федерации Дмитрий Медведев на Форуме с Генеральным секретарем МСЭ Хамадуном И. Туре.

## Новые технологии будут играть важную роль в преодолении экономического кризиса

### Выступление Президента Российской Федерации Дмитрия Медведева на Петербургском международном экономическом форуме

Для реагирования на финансовый кризис, который затронул страны всего мира, необходимы их совместные действия и принятие новых подходов и технологий. Об этом Президент Российской Федерации Дмитрий Медведев говорил на Петербургском международном экономическом форуме, который прошел 4–6 июня 2009 года в одном из наиболее исторически значимых городов России.

Президент выступил на пленарном заседании по теме "Глобальный экономический кризис: первые уроки и взгляд в будущее". "Закраться от действительно глобального кризиса не удалось никому. Современные коммуникации, современные финансовые технологии обусловили невероятную скорость, с которой развивался кризис, и обусловили невероятную быстроту его распространения на все страны. Островком стабильности осталась, может быть, только Антарктида."

**“Закраться от действительно глобального кризиса не удалось никому. Современные коммуникации, современные финансовые технологии обусловили невероятную скорость, с которой развивался кризис, и обусловили невероятную быстроту его распространения на все страны. Островком стабильности осталась, может быть, только Антарктида.”**

быстроту его распространения на все страны. Островком стабильности осталась, может быть, только Антарктида", – сказал г-н Медведев. "Вывод очевиден, – продолжил он, – выбраться из этого кризиса мы сможем только в результате совместных действий. И для успешного решения возникающих проблем нужен интенсив-

ный обмен информацией, высокий уровень координации и наши совместные действия". Далее он отметил, что "те, кто должен был прогнозировать события и содействовать координации, оказались неадекватны глубине кризиса, оказались неповоротливы, негибки, медлительны".

Президент отметил, что, несмотря на это, "худшего сценария развития событий мы пока избежали прежде всего из-за сегодняшней готовности государств,

правительств различных стран действовать более согласованно, чем это было прежде. Может быть, действовать беспрецедентно согласованно, если принять во внимание всю экономическую историю". Г-н Медведев отметил, что для обсуждения этих вопросов уже дважды собиралась "двадцатка" крупнейших экономик, и хотя "до полного согласия и принятия абсолютно конкретных общих решений пока еще дело не дошло, но прогресс здесь очевиден". Например, были созданы такие институты, как Совет по финансовой стабильности, которые позволяют вести открытый с учетом интересов всех ключевых участников диалог для выработки взаимовыгодных решений.

Упомянув о долгосрочной стратегии развития своей страны, известной как "четыре И" (институты, инфраструктура, инновации, инвестиции), Президент напомнил участникам, о чем он говорил на этом Форуме год назад. Необходимо добавить еще одно слово, начинающееся на "и" – интеллект. "Наша задача на сегодняшний

день – это формирование интеллектуальной, если хотите, умной экономики и соответствующего общества в целом", – сказал он. Наряду с содействием развитию навыков предпринимательства это означает поддержку компаний, внедряющих современные технологии и меры повышения эффективности энергопотребления. "Сегодня мы думаем не только о том, как выйти из кризиса в кратчайшие сроки. Мы должны выйти из кризиса с обновленной, более сильной экономикой", – подчеркнул он. "Нынешний кризис, несомненно, приведет к переформатированию мира, – продолжил г-н Медведев, – изменяя модели поведения в экономической сфере". "Новым моделям, которые будут созданы в ближайшие годы, еще придется пройти испытание на прочность, доказать свою эффективность", – заявил Президент в заключение.

## Выступление на Форуме Генерального секретаря МСЭ

Эти чувства разделял Генеральный секретарь МСЭ Хамадун И. Туре, который присутствовал на Форуме по приглашению Министерства экономического развития Российской Федерации. На заседании по теме "Сила инноваций: когда начинается завтра" д-р Туре говорил о важной роли информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в содействии преодолению экономического кризиса, а также о том, почему в информационном обществе не обойтись без кибербезопасности.

ИКТ являются одной из движущих сил экономического роста на глобальном уровне, поскольку в мире насчитывается свыше 4 млрд. абонентов подвижной связи и более 1,6 млрд. пользователей интернета. "Масштабное распространение интернета зиждется на сетях последующих поколений (СПП)", – отметил д-р Туре. Он добавил, что СПП уже начинают заменять традиционные

сети с коммутацией каналов, которые более века служили основой для телефонии. МСЭ возглавляет переход к этим сетям, руководствуясь своей Глобальной инициативой по стандартизации сетей последующих поколений, относящейся к числу наиболее масштабных и широких проектов в сфере стандартизации из всех, когда-либо осуществлявшихся.

"Финансовый кризис поставит многие предприятия под угрозу. Но он также даст жизнь новым институтам, оживит связь и позволит появиться новым участникам рынков, новым хозяйственным моделям и новым технологиям", – отметил д-р Туре. Он подчеркнул, что инвестиции в инфраструктуру ИКТ в настоящее время приносят непосредственную выгоду в виде создания новых рабочих мест, а в будущем повысят социально-

*“Финансовый кризис поставит многие предприятия под угрозу. Но он также даст жизнь новым институтам, оживит связь и позволит появиться новым участникам рынков, новым хозяйственным моделям и новым технологиям.”*



Д-р Туре на Форуме с Игорем Щеголевым, Министром связи и массовых коммуникаций Российской Федерации.

экономическое благосостояние. Новые технологии связи, передачи и хранения данных также обеспечивают существенную и имеющую большое значение выгоду другим секторам экономики.

Отмечая эти тенденции, д-р Туре заявил, что ему чрезвычайно радостно видеть новое начинание (по меньшей мере отчасти вызванное разразившимся кризисом) – развертывание инфраструктуры новых, скоростных широкополосных сетей во многих странах мира. Эти сети будут иметь решающее значение для обеспечения по приемлемым ценам доступа к услугам широкополосного интернета, и в финансировании их создания во впечатляющих масштабах сотрудничают государственный и частный секторы. Д-р Туре подчеркнул значение создания надлежащей среды, в которой бизнес будет процветать. "И нам в секторе ИКТ очень повезло, потому что наш основной природный ресурс, который никогда не истощится – это человеческий ум".

Интернет представляет собой "все более важную платформу" для бизнеса и услуг, от персональной связи и развлечений до образования и здравоохранения, отметил Генеральный секретарь. Вместе с тем, добавил он, "тот самый инструмент, который открывает нам доступ к целому ряду захватывающих и создающих новые возможности услуг, также влечет за собой особый комплекс опасностей, которые ставят под угрозу безопасность и целостность интернета". Поэтому МСЭ приступил к осуществлению Глобальной программы кибербезопасности, которая предусматривает международное со-

трудничество для борьбы с этими угрозами. Такое сотрудничество также имеет "решающее значение" для развития ИКТ и содействия преодолению экономического кризиса, отметил д-р Туре. Он акцентировал внимание на проводимом МСЭ мероприятии, которое будет способствовать такому сотрудничеству в Содружестве Независимых Государств (СНГ), – Встрече на высшем уровне "Соединим страны СНГ", проведение которой запланировано на 26–27 ноября 2009 года в Минске (Беларусь) (см. стр. 19).

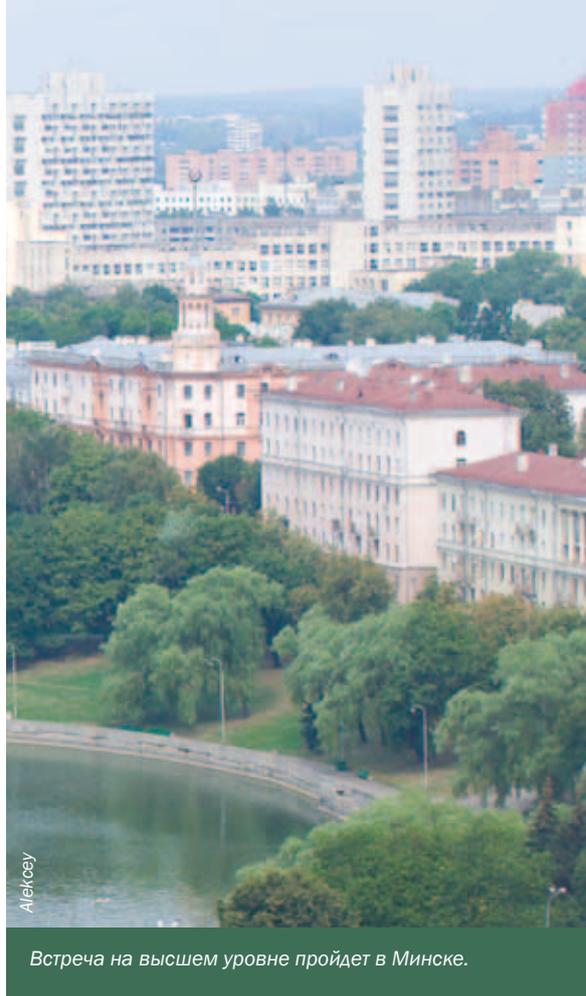
6 июня д-р Туре побывал в Музее связи Санкт-Петербурга, одном из старейших научно-технических музеев мира, носящем имя русского ученого и пионера радио Александра Попова. Затем Генеральный секретарь посетил Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций, где его ректор профессор Александр Гоголь рассказал о ведущейся там работе по созданию трехмерного телевидения. Он также обсудил с д-ром Туре вопросы сотрудничества Университета и МСЭ и возможность организации профессиональной подготовки для персонала из развивающихся стран.

## Беларусь примет проводимую МСЭ Встречу на высшем уровне Соединим страны Содружества Независимых Государств

МСЭ проведет Встречу на высшем уровне *Соединим страны СНГ* в Минске (Беларусь) 26–27 ноября 2009 года. Ожидается, что в этом мероприятии примут участие руководители органов государственного управления и отрасли из Содружества Независимых Государств (СНГ) и других стран мира, а также представители международных и региональных учреждений, работающих в областях финансирования и развития. Цель мероприятия – мобилизация людских, финансовых и технических ресурсов для поддержки быстрого перехода на цифровые инфраструктуру и услуги, получившие широкое признание в качестве двигателя будущего экономического роста. К числу первоочередных задач относятся обеспечение широкополосного доступа к интернету, расширение возможностей установления соединений в сельских районах, создание благоприятной регуляторной среды, необходимой для привлечения инвестиций, совершенствование профессиональной подготовки в области ИКТ, а также стимулирование внедрения соответствующих местным условиям приложений и услуг.

Встреча на высшем уровне пройдет под покровительством Президента Беларуси Александра Лукашенко. Президент заявил, что его страна решила принять у себя это мероприятие, "признавая, что формирование новых знаний и обмен ими в значительной мере способствует активизации социально-экономического развития как на национальном, так и на региональном уровнях". Президент добавил, что "Беларусь стремится сохранить и усилить свою лидирующую роль в развитии информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в регионе СНГ".

В программе Встречи на высшем уровне – заседания с участием специалистов высокого уровня, заседания круглого стола и встречи для налаживания личных



Встреча на высшем уровне пройдет в Минске.

контактов, а также объявления об установлении новых партнерских отношений. Встреча на высшем уровне будет транслироваться по телевидению, а также будет обеспечена веб-трансляция. Накануне Встречи на высшем уровне, 25 ноября, состоится встреча на уровне министров.

Подчеркивая дух сотрудничества Встречи на высшем уровне, Генеральный секретарь МСЭ Хамадун И. Туре сказал: "В период нынешнего глобального экономического кризиса особенно важно, чтобы все партнеры работали сообща, для того чтобы использовать весь потенциал ИКТ на благо социально-экономического развития". Директор Бюро развития электросвязи МСЭ Сами Аль-Башир Аль-Моршид отметил, что "несмотря на достигнутый в регионе СНГ значительный охват подвижной связью, мы убеждены, что партнеры могли бы сделать больше для расширения доступа к ИКТ и их применения, уделяя основное внимание развитию приемлемой в ценовом отношении широкополосной инфраструктуры интернета и услуг для поддержки постоянно растущего спроса на коммерческие и государственные приложения".

В преддверии Встречи на высшем уровне *Соединим страны СНГ* состоится Региональное подготовительное собрание СНГ к предстоящей Всемирной конференции по развитию электросвязи, которая запланирована на 2010 год. Это собрание пройдет 23–24 ноября 2009 года.



В ходе своего визита в Мексику Генеральный секретарь МСЭ провел переговоры с Президентом этой страны Фелипе де Хесусом Кальдероном Инохоса.

## МСЭ и Мексика подписали соглашение о проведении Полномочной конференции в 2010 году в Веракрус

В ходе своего визита в Мексику Генеральный секретарь МСЭ Хамадун И. Туре 23 июня 2009 года подписал соглашение, которым подтверждается, что эта страна примет у себя 18-ю Полномочную конференцию МСЭ. Она пройдет в городе Веракрус 4–22 октября 2010 года. Д-р Туре заявил, что МСЭ очень рад возможности провести это мероприятие в Мексике, которая "стремительно превращается в ключевой экономический центр региона и известна как созданными в ней прекрасными условиями, так и радушием, с которым она встречает гостей из разных стран".

Соглашение также подписал Хуан Франсиско Молинар Оркасита, Государственный секретарь Мексики по вопросам связи и транспорта. Он подчеркнул, что "правительство Мексики считает, что информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) должны играть решающую роль в содействии социально-экономическому развитию". В последние несколько лет в Мексике наблюдается устойчивый рост ИКТ, и страна "превращается в одного из мировых лидеров в расширении доступа к ИКТ для обслуживаемых в недостаточной степени местных сообществ, используя для этого коллективные центры цифровой связи", – пояснил г-н Молинар Оркасита.

Д-р Туре отметил, что Полномочная конференция "является основным мероприятием, на котором Государства – Члены МСЭ принимают решения относительно роли нашей организации на будущее и тем самым определяют нашу способность направлять развитие

ИКТ во всем мире и оказывать воздействие на это развитие". Он назвал распространение широкополосной связи "решающим фактором", поскольку "в XXI веке приемлемый в ценовом отношении доступ к интернету приобретает для социально-экономического развития такую же важность, как транспортные сети, водоснабжение и энергоснабжение".

МСЭ содействует прогрессу в этой области в рамках таких инициатив, как "Партнерство в области беспроводной широкополосной связи", которое мобилизует основные заинтересованные стороны в целях создания и эксплуатации инфраструктуры. Генеральный секретарь пояснил, что проект МСЭ "Соединим школу соединим общину" – это "новое партнерство государственного и частного секторов, целью которого является обеспечение возможностей широкополосного подключения для школ, что приносит пользу как учащимся, так и общинам, в которых они живут". Наряду с этим программа МСЭ "Соединяя деревни" способствует обеспечению по меньшей мере базовых форм доступа в интернет в сельских районах.

Д-р Туре также упомянул об Академии МСЭ – широкой организации, в рамках которой осуществляются различные инициативы МСЭ в области обучения и развития и ежегодно профессиональная подготовка предоставляется тысячам людей в развивающихся странах. Одним из партнеров по этой инициативе является Федеральная комиссия Мексики по электросвязи.

Генеральный секретарь МСЭ получает награду от Президента Доминиканской Республики Леонеля Фернандеса (справа) в присутствии супруги президента д-ра Маргариты Седеньо де Фернандес.



Office of the First Lady

## Генеральный секретарь МСЭ получает высшую награду Доминиканской Республики

Генеральный секретарь МСЭ Хамадун И. Туре удостоен Большого офицерского креста Ордена заслуг Дуарте, Санчеса и Меллы (*Orden al Mérito de Duarte, Sánchez y Mella*), который ему вручил Президент Доминиканской Республики Леонель Фернандес. Учрежденный в 1931 году, Орден заслуг Дуарте, Санчеса и Меллы является главным орденом Доминиканской Республики и вручается главой государства за выдающиеся заслуги.

Церемония награждения состоялась 9 июля 2009 года в зале послов национального дворца в столице страны городе Санто-Доминго. На церемонии присутствовала супруга Президента Доминиканской Республики д-р Маргарита Седеньо де Фернандес. Также присутствовали Президент Доминиканского института электросвязи г-н Хосе Рафаэль Варгас и секретарь президента Сесар Пина Ториббио, а также г-н Джон Гаген, Исполнительный директор Президентской комиссии по целям в области развития, сформулированным в Декларации тысячелетия.

В своей речи при вручении награды д-р Туре отметил лидерские качества Президента Фернандеса и его твердую приверженность целям национального развития. "Я высоко ценю ваши усилия, направленные на развитие, и для меня большая честь получить эту награду", – сказал Генеральный секретарь.

Д-р Туре находился в Доминиканской Республике с официальным визитом, в ходе которого подчеркнул значение информационно-коммуникационных технологий и сетей широкополосной связи как жизненно важных инструментов социально-экономического развития. Он отметил грандиозный прогресс, который был достигнут в этой стране за последние пять лет – численность абонентов подвижной связи увеличилась с 2,1 млн. в начале 2004 года до 7,2 млн. к началу 2009 года, а число абонентов, имеющих доступ в интернет, за тот же период возросло с 731 тыс. до 2,6 млн. человек.

Д-р Маргарита Седеньо де Фернандес вручила д-ру Туре медаль Кабинета первой леди (*Medalla del Despacho de la Primera Dama*), а мэр города Ямаса передал ему от имени мэрии города Ямаса удостоверение почетного гостя (*Certificado de Huésped de Honor del Ayuntamiento de Yamasá*).



**Общение всегда являлось потребностью человека.**



**Мы убеждены, что общение является также правом человека.**

Мы, в Международном союзе электросвязи (МСЭ), убеждены, что никакое право человека, включая право на общение, не может продолжать существовать, если оно не наполнено реальным смыслом и не сохраняет свою значимость. Наша миссия как специализированного учреждения Организации Объединенных Наций в области электросвязи заключается в обеспечении того, чтобы как можно больше людей во всем мире могли воспользоваться преимуществами информационно-коммуникационных технологий. Именно с этой целью наши 191 Государство-Член и более 700 Членов Секторов и Ассоциированных Членов работают совместно в целях установления универсальных стандартов, заключения международных соглашений об использовании спектра, а также содействия глобальному развитию. У каждого есть право на общение. Мы помогаем предоставлять людям средства общения.



## Африка готовится к ВКРЭ-10

На региональном собрании согласованы приоритеты развития ИКТ

### Сообщения из Кампалы

#### Общий обзор

Африка по-прежнему является регионом, характеризующимся наиболее высокими темпами распространения подвижной связи, о чем говорится в недавно подготовленном отчете МСЭ "Статистические характеристики информационного общества, 2009 год: Африка". Отчет распространялся на Африканском региональном подготовительном собрании к предстоящей в 2010 году Всемирной конференции по развитию электросвязи (ВКРЭ-10), которое прошло в Кампале (Уганда) 13–15 июля 2009 года. В отчете говорится, что на рынке фиксированной телефонии наблюдается стагнация, что сдерживает рост фиксированной широкополосной связи. С 1998 по 2008 год количество фиксированных телефонных линий в Африке увеличилось лишь на 2,4 млн., т. е. менее 1 процента от общего числа телефонных линий, прибавившихся за это время в мировом масштабе. Подвижная широкополосная связь развивалась значительно активнее, чем фиксированная широ-

кополосная. К концу 2008 года в 12 странах региона существовали действующие на коммерческой основе сети подвижной широкополосной связи, насчитывающие 7 млн. абонентов, в то время как численность абонентов фиксированной широкополосной связи составляет всего 635 тыс. человек.

Все выступавшие на открытии собрания в Кампале отмечали, что, несмотря на стремительный рост, еще многое предстоит сделать, чтобы донести преимущества информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) до большинства населения Африки. В собрании приняли участие 130 представителей органов государственного управления и отрасли из 31 страны континента, а также представители международных и региональных организаций. Они рассмотрели достижения в осуществлении Дохинского плана действий, принятого на ВКРЭ-06, а также вклады Государств – Членов МСЭ и Членов Секторов из Африки и согласовали приоритеты в содействии развитию ИКТ в регионе. Эти приоритеты (см. стр. 28) будут рассматриваться на ВКРЭ-10, которая определит дальнейшее направление деятельности МСЭ в области развития во всем мире.

## Открытие собрания

Участников приветствовали Председатель Комиссии по связи Уганды д-р А.М.С. Катахойре и Министр по информационно-коммуникационным технологиям Агри С. Авори. По поручению Премьер-министра Уганды профессора Аполо Нсибамби открыл собрание второй заместитель Премьер-министра Генри М. Каджура. Г-н Каджура отметил, что Африка добилась значительных результатов в области ИКТ, но что еще остаются разрывы. Говоря об опыте Уганды, он подчеркнул значение роли частного сектора в расширении доступности ИКТ. "Частные предприниматели сделали существенные капиталовложения в экономику Уганды и способствовали преобразованию сектора", – отметил г-н Каджура. В стране также развивается человеческий потенциал в области ИКТ. В большом числе высших учебных заведений все больше внимания уделяется связанным с ИКТ программам создания потенциала. Так, в университете Макерере создан крупнейший компьютерный центр в Африке, способный одновременно принять 12 тыс. студентов. Г-н Каджура призвал органы государственного управления и отрасль активнее реагировать на происходящие в секторе стремительные перемены. В связи с этим он привел один из слоганов современного делового мира: адаптируйся или умри.

"ИКТ способны изменять жизнь людей, они стали фундаментом современного общества, соединяя различные культуры, предоставляя доступ к важнейшей информации, содействуя охране здоровья и стимулируя коммерческую деятельность", – сказал Заместитель Генерального секретаря МСЭ Хоулинь Чжао. Он добавил, что МСЭ стремится обеспечить населению всех регионов мира в целом и населению Африки в частности возможность пользоваться этими преимуществами.

*"ИКТ способны изменять жизнь людей, они стали фундаментом современного общества, соединяя различные культуры, предоставляя доступ к важнейшей информации, содействуя охране здоровья и стимулируя коммерческую деятельность."*

ми. Затем он рассказал об усилиях, предпринимаемых МСЭ для содействия диалогу по вопросам финансового кризиса, изменения климата, связи в чрезвычайных ситуациях и кибербезопасности, и сообщил участникам, что дискуссия по этим проблемам продолжится на Всемирном мероприятии ITU TELECOM-2009, которое пройдет в Женеве 5–9 октября.

Директор Бюро развития электросвязи (БРЭ) МСЭ Сами Аль-Башир Аль-Моршид сделал акцент на тесной связи между развитием ИКТ и социально-экономическим развитием. Он призвал страны вкладывать средства в ИКТ и расширять в регионе широкополосный доступ невзирая на происходящий в настоящее время экономический спад. К проблемам, с которыми сталкиваются африканские страны при расширении применения ИКТ, относятся отсутствие полномасштабной либерализации на некоторых рынках, ограниченная доступность инфраструктуры и нехватка полосы пропускания международного трафика интернета. В новом отчете говорится, что в Африке в целом в 2008 году ширина полосы пропускания международного трафика составляла около 12 Гбит/с – менее трети от возможности подсоединений в Индии. Высокие цены также препятствуют дальнейшему распространению ИКТ в регионе.

Африканское региональное подготовительное собрание проходило под председательством Исполнительного директора Комиссии по связи Уганды Патрика Масамбу. Он также подчеркнул необходимость сокращения "цифрового разрыва", развертывания широкополосных сетей, создания человеческого потенциала, решения вопросов, связанных с расширением масштабов конвергенции в области ИКТ, и укрепления кибербезопасности.

### Соглашение по развитию широкополосной связи

В Бурунди вскоре будут развернуты широкополосные беспроводные сети, как следует из соглашения, подписанного в ходе собрания г-ном Аль-Баширом и Министром транспорта, почт и электросвязи этой страны Филиппом Нджони. По этим сетям будет предоставляться бесплатно или за умеренную плату доступ в интернет школам, больницам и обслуживаемым в недостаточной степени местным сообществам в сельских районах некоторых африканских стран. Соглашение является частью проекта, осуществляемого МСЭ и Фондом Маккоу (McCaw Foundation) в качестве последующих мер по итогам Встречи на высшем уровне "Соединим Африку", которая прошла в Кигали (Руанда) в октябре 2007 года. МСЭ также работает с возможными партнерами по финансированию, в том числе с Африканским банком развития (см. статью на стр. 35), с целью удовлетворения растущего спроса на возможности широкополосного подключения.

### Группа высокого уровня – основное внимание воздействию финансового кризиса на развитие ИКТ в Африке

Г-н Аль-Башир возглавил Группу высокого уровня, в ходе работы которой участники проанализировали воздействие глобального финансового кризиса на развитие ИКТ в Африке. Они также рассмотрели вопрос о том, как ИКТ могут способствовать выходу из кризиса. В число участников Группы входили Руководитель Региональной африканской системы спутниковой связи (РАСКОМ) и Председатель Африканской региональной рабочей группы по вопросам частного сектора д-р Джонс Килимбе, Генеральный директор Регуляторного органа Танзании в области связи профессор Джон С. Нкома, Министр Уганды по информационно-коммуникационным технологиям Агри С. Авори, Министр почт и информационно-коммуникационных технологий Буркина-Фасо Ноэль Каборе и старший научный сотрудник Университета Организации Объединенных Наций д-р Томаш Яновски.

Слева направо: Министр транспорта, почт и электросвязи Бурунди Филипп Нджони и Директор Бюро развития электросвязи МСЭ Сами Аль-Башир Аль-Моршид подписывают соглашение по развитию широкополосной беспроводной связи в Бурунди в присутствии Заместителя Генерального секретаря МСЭ Хоулина Чжао.



Основной темой обсуждения было принятие мер для стимулирования инвестиций в сектор ИКТ, в первую очередь в широкополосные сети, которые необходимы для поддержки приложений в государственной и хозяйственной деятельности, лежащих в основе всей экономики. В связи с этим участники Группы подчеркнули значение продолжения реформ политики и регулирования в области ИКТ, а также инновационных партнерств государственного и частного секторов.

### Реализация региональных инициатив, принятых в Дохе

На ВКРЭ-06 в Дохе были приняты пять региональных инициатив для Африки, охватывающих создание человеческого и институционального потенциала, укрепление и согласование политических и регуляторных рамок для интеграции африканских рынков ИКТ, развитие широкополосной инфраструктуры и достижение возможности присоединения на региональном уровне, приложения ИКТ и внедрение новых цифровых технологий радиовещания.

После Дохинской конференции МСЭ осуществляет в Африке 14 проектов в рамках этих региональных инициатив. Проекты были реализованы или реализуются на ассигнования в сумме более 16 млн. долл. США, предоставляемых МСЭ, частным сектором и различными странами и организациями, выступающими в роли доноров (см. примеры в таблице на стр. 29). На 2009 год планируются дополнительные виды деятельности, такие как создание национальных пунктов обмена трафиком интернета, на которые Испания выделяет средства в размере 456 500 долл. США, а также создание многоцелевых коллективных центров электросвязи в ряде стран.

### Подробнее о некоторых вопросах

#### Инфраструктура

Африканский союз электросвязи (АСЭ) разработал в общих чертах Программу развития инфраструктуры в Африке (PIDA) и дал высокую оценку проекту МСЭ и Европейского союза по согласованию политики в области ИКТ в странах Африки к югу от Сахары (HIPSSA), осуществление которого началось в декабре 2008 года (см. статью на стр. 30).

Представитель Сенегала отметил, что основным препятствием для развития ИКТ в Африке "остается нехватка, а в некоторых случаях полное отсутствие широкополосных сетей". Он заявил, что БРЭ "может и обязано играть определенную роль" в мобилизации средств и координации деятельности всех, кто участвует в создании инфраструктуры, которая "является ключом к решению проблемы обеспечения для нашего континента реального доступа в информационное общество".

Представитель Эфиопии заявил, что, поскольку наименее развитые страны не в состоянии самостоятельно обеспечить возможность широкополосного подключения, МСЭ должен "разработать стратегии развития широкополосных услуг для сельских сообществ" и выделить средства на проекты и профессиональную подготовку. В то же время расширение требуется и базовой инфраструктуре, и представитель Чада отметил, что "без надежных источников энергии ничего нельзя добиться".

Комиссия Уганды по связи также основное внимание уделила наименее развитым странам, большинство из которых находятся в Африке. Ее представитель заявил, что осуществление программы помощи этим странам в рамках Дохинского плана действий "дало значительные результаты". Вместе с тем "еще многое пред-



стоит сделать ввиду... решающей роли ИКТ в социально-экономическом развитии любой страны". Комиссия рекомендовала продолжить осуществление программы помощи после ВКРЭ-10.

Представитель Мали говорил о создании инфраструктуры, необходимой для обеспечения будущего радиовещания. На ВКРЭ-06 была поставлена цель оказания африканским странам помощи в переходе от аналогового к цифровому радиовещанию. Представитель Мали выразил надежду, что эта цель будет достигнута, с тем чтобы ускорить развитие производства программ в Африке для ее жителей.

### Людские ресурсы

Многие участники подчеркивали, что Африка нуждается в квалифицированных специалистах в области ИКТ для обслуживания инфраструктуры и поддерживаемых ею услуг. Представитель Сенегала отметил, что для этого потребуются "дополнительные учебные курсы, более четко направленные на решение неотложных задач". К числу этих задач он отнес переход к сетям последующих поколений (СПП) и новой версии протокола Интернет IPv6, кибербезопасность и борьбу с изменением климата. Участники заявляли, что реализацию предложенной на ВКРЭ-06 программы создания потенциала следует продолжить после 2010 года, в том числе путем укрепления центров профессионального мастерства МСЭ и других учреждений, проводящих профессиональную подготовку.

### Согласование

Наряду с техническими специалистами по ИКТ Африка также нуждается в людях, которые способны эффективно проводить в жизнь политику и способствовать созданию согласованной нормативной среды на континенте, с конечной целью создания интегрированного рынка. Представитель АСЭ отметил необходимость внедрения рамок для согласования, принятых Конференцией министров стран Африки, ответственных за ИКТ, в мае 2008 года в Каире (Египет) и назвал МСЭ одним из "ключевых партнеров" в этой области.

Представитель Буркина-Фасо рассказал, как в его стране были пересмотрены правовые рамки "для создания оптимальных условий, которые гарантировали бы здоровую конкуренцию и содействовали конвергенции сетей и служб". Вместе с тем, поскольку многие страны этого еще не сделали, на собрании было предложено продолжить осуществление региональной инициативы по согласованию после ВКРЭ-10.

Важно также, чтобы страны приняли скоординированный подход к обеспечению кибербезопасности. Представитель Кот-д'Ивуара отметил, что "в африканских странах... киберпреступность усугубляется тем, что они неспособны противостоять нападениям ввиду отсутствия надлежащих правовых рамок, а также технических и людских ресурсов". Он рекомендовал МСЭ и далее оказывать африканским странам помощь в проведении профессиональной подготовки в этой области, а также в формировании национальных и региональных групп экстренного реагирования для борьбы с киберпреступностью.

## ► Консенсус при определении приоритетных областей на будущее

После обсуждения вопросов на собрании были определены следующие приоритетные области дальнейшей работы Сектора развития электросвязи МСЭ (МСЭ-D), при условии утверждения их на ВКРЭ-10.

### Приоритетные области для программ

#### Информационно-коммуникационные технологии

- ▶ Переход от аналогового к цифровому радиовещанию
- ▶ Инфраструктура широкополосной связи

#### Кибербезопасность и приложения ИКТ

- ▶ Стратегии кибербезопасности и защита прав потребителей
- ▶ Переход к IPv6

#### Благоприятная среда

- ▶ Согласование направлений регуляторной политики в Африке
- ▶ Политика, стратегии и финансовые вопросы развития широкополосной связи

#### Создание потенциала и другие инициативы

- ▶ Активизация создания человеческого и институционального потенциала, в том числе центров профессионального мастерства МСЭ
- ▶ Доступ к электросвязи/ИКТ для лиц с ограниченными возможностями

#### Наименее развитые страны и малые островные развивающиеся государства

- ▶ Модернизация и расширение сетей, в том числе национальной магистральной инфраструктуры
- ▶ Расширение возможностей подключения в сельских районах
- ▶ Внедрение широкополосной связи и переход к сетям последующих поколений

- ▶ Обеспечение возможностей использования ИКТ в школах, объектах здравоохранения, помещениях местных органов власти и почтовых отделениях
- ▶ Переход на цифровое радиовещание
- ▶ Разработка и применение политических и законодательных основ кибербезопасности
- ▶ Создание групп экстренного реагирования на инциденты в компьютерной сфере (CERT)
- ▶ Создание регуляторных органов на основе конвергенции

#### Африканские региональные инициативы

- ▶ Создание человеческого и институционального потенциала
- ▶ Укрепление и согласование политических и регуляторных рамок для интеграции африканских рынков электросвязи/ИКТ
- ▶ Развитие инфраструктуры широкополосной связи и обеспечение возможности присоединения на региональном уровне, а также обеспечение универсального доступа
- ▶ Внедрение новых цифровых технологий радиовещания
- ▶ Осуществление рекомендаций Встречи на высшем уровне "Соединим Африку"

#### Предлагаемые Вопросы исследовательских комиссий

- ▶ Охрана окружающей среды и предотвращение вредного излучения оборудования, устанавливаемого на вышках сотовой связи
- ▶ Энергообеспечение для электросвязи и ИКТ
- ▶ Воздействие ИКТ на изменение климата
- ▶ Показатели удовлетворенности потребителей и качества обслуживания

## Проекты в рамках региональных инициатив в Африке с 2007 года

ПРОЕКТ	ФИНАНСИРОВАНИЕ СО СТОРОНЫ МСЭ (долл. США)		ПАРТНЕРЫ И ВЗНОСЫ (долл. США)	ВЗНОСЫ В НАТУРАЛЬНОЙ ФОРМЕ (долл. США)	ВСЕГО (долл. США)
	Фонд развития ИКТ	Фонды региональных инициатив			
Технико-экономическое обоснование "дорожной карты" цифрового радиовещания в Африке			Республика Корея 45 000		45 000
"Дорожная карта" для перехода к цифровому наземному телевизионному радиовещанию и мобильному телевидению в Африке	200 000	90 000	Республика Корея 345 655		635 655
Прямая помощь Бенину и Сьерра-Леоне для принятия Дополнительных актов ЭКОВАС* по согласованию политических и регуляторных рамок в области ИКТ			Германия (GTZ ) 181 111		181 111
Проекты по сетям широкополосной беспроводной связи	2 400 000	90 000	Фонд Крейга и Сьюзен Маккоу 4 000 000		6 490 000
Сеть центров профессионального мастерства для испано- и португалоязычных стран Африки			Испания и Португалия		1 509 856
			1 318 708	191 148	
Сеть центров профессионального мастерства для Африки	470 000				470 000
Разработка секторальных стратегий для африканских стран, экспериментальный проект в области электронной занятости		25 500	Экономическая комиссия ООН для Африки 100 000		125 500
Проект "Интернет для школ" (IFSP)			Нидерланды 64 684		64 684
Проект по согласованию политики в области ИКТ в странах Африки к югу от Сахары (HIPSSA)	166 665		Европейская комиссия 5 833 335		6 000 000
Многоцелевые коллективные центры электросвязи (Малави )	102 145		Государственный департамент США 37 855	Регуляторный орган Малави по связи 44 100	184 100
Служба подготовки для работы на компьютере и перевода текста на шрифт Брайля (Эфиопия)	107 500		Центр адаптивных технологий для слепых		107 500
Принятие директивы ЭКОВАС в Буркина-Фасо и Сенегале			Министерство иностранных дел Франции 78 000		78 000
Развитие электросвязи, услуг ИКТ и предпринимательства в сельских районах			Южная Африка; Всемирный почтовый союз 500 000		500 000
Многоцелевые коллективные центры электросвязи, экспериментальный проект (Кабо-Верде)		40 000 из Оперативного плана БРЭ			40 000
<b>ВСЕГО (долл. США)</b>		<b>3 691 810</b>	<b>12 504 348</b>	<b>235 248</b>	<b>16 431 406</b>

Примечание. – Суммы в долл. США являются приблизительными вследствие пересчета валют.

\* ЭКОВАС – Экономическое сообщество западноафриканских государств.

## Проект HIPSSA

### Координируя политику в рамках континента

При поддержке со стороны Европейского союза (ЕС) МСЭ ведет работу по согласованию политики и нормативных положений в области информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в странах Африки к югу от Сахары.

Опираясь на результаты совместного проекта, который МСЭ и ЕС успешно осуществили в Западной Африке в 2003–2005 годах, в декабре 2008 года в Аддис-Абебе (Эфиопия) была начата реализация новой инициативы, получившей название "Согласование политики в области ИКТ в странах Африки к югу от Сахары" (HIPSSA) и рассчитанной на период до конца 2011 года. Ее целью является создание согласованной правовой среды, которая должна стать мощным стимулом для вложения средств в инфраструктуру и услуги ИКТ, что будет способствовать социально-экономическому развитию.

Проект HIPSSA будет осуществляться в интересах 43 африканских стран. Его цель заключается в оказании помощи региональным экономическим сообществам и отдельным странам в разработке согласованной политики и нормативной базы для рынка ИКТ каждого субрегиона; при этом предусматривается возможность их распространения в общеафриканском контексте. Наряду с этим проект будет способствовать развитию институционального потенциала и подготовке населения для овладения соответствующими навыками.



Группой экспертов будут разработаны рекомендации и руководящие указания, проверить эффективность которых на семинарах-практикумах в отдельных странах должны будут служащие на местах. Затем эти материалы будут переданы региональным организациям для совместного принятия на техническом уровне и разработки директив, решение о выполнении которых страны смогут принять на политическом уровне. Инструкторы регионального и национального уровней получат возможность пройти подготовку на курсах, с тем чтобы впоследствии использовать свой опыт для повышения уровня необходимой квалификации целевых групп сотрудников.

HIPSSA является одной из трех программ, совместно осуществляемых МСЭ и Европейским союзом для содействия согласованию политики, проводимой на рынках ИКТ в группе развивающихся стран. Другие две программы – "Повышение конкурентоспособности в странах Карибского бассейна путем согласования политики, законодательства и регламентарных процедур в области ИКТ" (HIPCAR) и "Создание потенциала и поддержка политики и нормативно-правовой базы в области ИКТ для островных государств Тихого океана" (ICB4PIS). В целом ЕС выделяет на три проекта 8 млн. евро, а МСЭ предоставляет 500 000 долл. США.



© Blend Images/Alamy

## Связь в Уганде

### Общий обзор

Уганда — не имеющая выхода к морю страна, расположенная в Восточной Африке, примерно в 800 километрах от Индийского океана. Она граничит с Демократической Республикой Конго, Кенией, Руандой, Суданом и Танзанией и лежит вдоль экватора. Ее площадь составляет 241 038 квадратных километров, а население — примерно 33 млн. жителей\*.

Комиссия Уганды по связи (УСС) является регуляторным органом сектора связи страны. УСС была создана в 1998 году Законом о связи (Глава 106 законодательства Уганды) для содействия развитию современного сектора и инфраструктуры связи в стране и создания для этого благоприятной обстановки.

Сегодня сектор связи Уганды — один из самых быстроразвивающихся в Африке. Как и в других странах континента, это главным образом вызвано быстрым распространением подвижной телефонии. По статистике УСС, численность абонентов телефонной связи в марте 2009 года достигло 10 млн. — по сравнению с 8,7 млн. в

декабре 2008 года, — что составляет около трети всего населения страны. Из 10 млн. абонентов 9,8 млн. являются пользователями мобильных телефонов, а около 200 тыс. пользуются линиями фиксированной связи (см. Рисунок 1).

Несмотря на мрачную глобальную экономическую перспективу, в период с декабря 2008 по март 2009 года на рынке Уганды прибавилось 1,35 млн. телефонных подсоединений, т. е. в эти три месяца темпы поквартального увеличения числа абонентов в стране были на настоящее время максимальными. Этот рост означает, что плотность телефонной связи возросла и составила 32,8 линий на 100 человек населения по сравнению с показателем плотности 29,5 линий в декабре 2008 года. Цифры, приводимые комиссией, показывают значительное улучшение в секторе электросвязи, как по потенциалу, так и по распространению. Охват населения подвижной телефонией близок к 100 процентам, а географическое покрытие составляет около 65 процентов.

\* Оценка Департамента по экономическим и социальным вопросам Организации Объединенных Наций, Отдел народонаселения.

Рисунок 1 — Число телефонных абонентов  
(март 2008 г. — март 2009 г.)



### Участники рынка подвижной связи

С 2007 года Уганда полностью открыла этот сектор для конкуренции. В настоящее время основными поставщиками подвижной телефонной связи в Уганде являются MTN Uganda, Orange Uganda Limited, Zain (бывший Celtel) Uganda Telecom Mobile и Warid Telecom. Бум рынка подвижной связи Уганды является результатом постоянного позитивного роста валового внутреннего продукта (ВВП) и четкой политики либерализации и поощрения конкуренции.

В секторе электросвязи существуют два основных типа лицензий в соответствии с режимом лицензирования, введенном в 2006 году. Один тип — лицензия поставщика услуг инфраструктуры общего пользования (PIP), позволяющая оператору создавать инфраструктуру в любой части страны. Другой тип — лицензия поставщика услуг общего пользования (PSP), которая позволяет предоставлять услуги электросвязи с использованием инфраструктуры, развернутой держателями лицензий PIP.

В условиях этого режима лицензирования Комиссия выдала лицензии 24 компаниям — поставщикам услуг инфраструктуры и 35 поставщикам услуг общего пользования. Наряду с этим Комиссия поощряла совместное использование инфраструктуры и ввела упрощенную процедуру лицензирования. Обе эти меры способствовали ускорению появления новых компаний на рынке.

### Широкополосная связь и интернет

В марте 2008 года компания Uganda Telecom Mobile начала предоставлять в больших городах услугу подвижной широкополосной связи третьего поколения (3G), а компания Orange Uganda объявила, что она планирует обеспечить услугу 3G в течение 2009 года. Операторы фиксированных линий Uganda Telecom и MTN Uganda предлагают различные услуги по передаче данных, но, по всей вероятности, мобильные телефоны доминируют в качестве средств доступа в интернет. По данным УСС, количество абонентов на подвижный беспроводной интернет продолжало расти, достигнув, по оценкам, 215 тыс. в марте 2009 года, при том что абонентов на фиксированные линии было около 22 тысяч. Это частично вызвано появлением новых участников на розничном рынке широкополосных услуг. Вместе с тем, по оценке регуляторного органа, в условиях стремительного роста числа пунктов доступа общего пользования, таких как интернет-кафе, к сети подключаются около 2,5 млн. человек.

Широкополосный доступ в интернет расширится благодаря волоконно-оптической магистральной сети протяженностью 2500 км, которая прокладывается через всю страну с привлечением средств государственного бюджета Уганды и частного сектора. Эта сеть вскоре будет подсоединена к международным океанским кабелям, которые должны быть подведены к побережью Кении. Была создана региональная регуляторная целевая группа для разработки рамок и стандартов межгосударственного доступа и регулирования ценообразования в отношении систем морских кабелей.

К новым компаниям, предоставляющим на коммерческой основе услуги в широкополосном сегменте, относятся Tangerine (Nomad) Communications и TMP Uganda.

Warid Telecom, которая раньше предоставляла только услуги голосовой связи, также примкнула к остальным и предлагает услуги как фиксированного, так и подвижного доступа в интернет.

### Охват сельских районов

Из-за жесткой конкуренции на рынке подвижной связи Уганды цены снизились, и средний доход на абонента (ARPU) уменьшается. В ответ на это компании рассматривают возможности охвата сельских и других местных сообществ, которые прежде обслуживались в недостаточной степени. Правительство также поддерживает основные инициативы, направленные на расширение охвата услугами электросвязи и интернета сельских районов, которые частично поддерживаются также фондом универсального обслуживания — Фондом развития связи в сельских районах (RCDF).

В основном RCDF предназначен для обеспечения доступности базовых услуг связи приемлемого качества по разумным ценам и на разумных расстояниях для всех жителей Уганды. Целью фонда является также содействие использованию современных информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) путем создания, по крайней мере, одного "ведущего" учреждения и под-

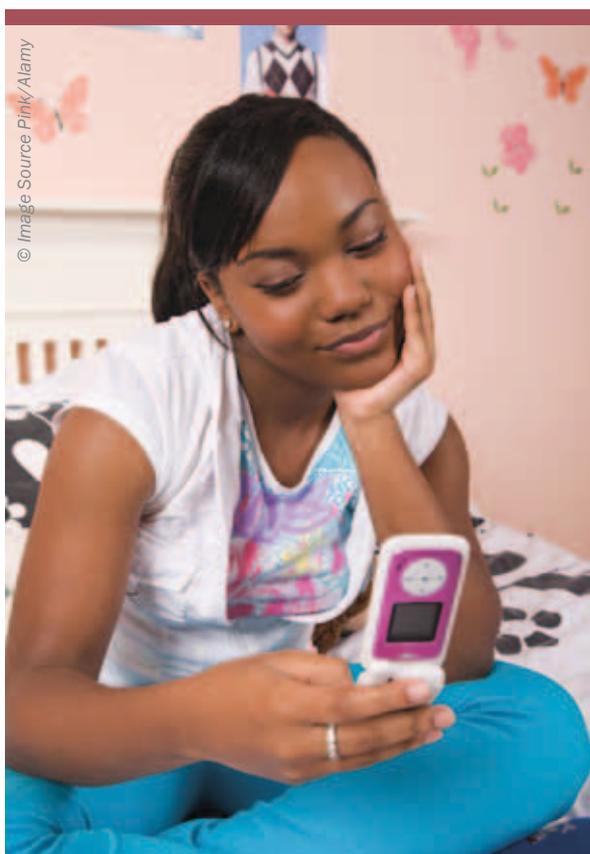
держки установки точек доступа в интернет (PoP) в каждом районе.

В результате создания RCDF в большинстве районов Уганды в настоящее время имеются некоторые из следующих объектов: точки доступа в интернет, интернет-кафе, центры по профессиональной подготовке в области ИКТ, таксофоны, многоцелевые коллективные центры электросвязи, ИКТ-лаборатории в средних школах с государственной поддержкой, проекты электронного здравоохранения или телемедицины и центры обработки вызовов. В дополнение к этому был реализован ряд исследовательских проектов и проектов поддержки почтовой службы.

Одной из наиболее популярных услуг в сельских районах могли бы стать "мобильные деньги", т. е. возможность осуществлять платежи и хранить деньги на мобильном телефоне. Компании уже принимают меры для удовлетворения такого спроса. В марте 2009 года Uganda Telecom и MTN Uganda начали предоставлять услуги мобильного банковского обслуживания, а в июне компания Zain начала предоставлять свою услугу "Zap". Клиенты могут пополнять (или переводить) эфирное время подвижной связи, посылать и получать деньги и оплачивать счета за коммунальные услуги.

### SMS на подъеме

В Уганде популярна услуга передачи коротких сообщений (SMS). По данным УСС, в период января—марта 2009 года было отправлено около 294 млн. SMS, в то время как в предыдущем квартале (октябрь—декабрь 2008 года) их число составляло 190 млн. В настоящее время операторы предлагают информационные услуги на основе SMS, включая новости, прогноз погоды и результаты спортивных соревнований. Использование SMS для получения информации из экспертных источников является еще одним способом улучшить связь для сельских жителей. Такая услуга была создана в июне 2009 года. Она дает возможность послать по SMS запрос, например по методам ведения сельского хозяйства, и получить ответ из доступной для поиска базы данных. Для пользователей, испытывающих трудности с чтением и письмом, особенно удобны "голосовые SMS", посредством которых можно посылать изображения и короткие голосовые сообщения. В число



© Image Source Pink/Alamy

компаний, обеспечивающих эту услугу, входят Uganda Telecom и Warid Telecom.

### Переход на цифровое вещание

Радиовещание началось в Уганде в 1952 году, а телевидение стало доступным в 1963 году. Оба типа вещания до либерализации в начале 1990-х годов обеспечивались исключительно государством. С тех пор значительно увеличилось число частных радио- и телевизионных станций. Число лицензированных радиостанций в настоящее время составляет 222, из них работающих — 192. Вещание осуществляют 35 из 50 лицензированных телевизионных станций.

На Региональной конференции радиосвязи МСЭ в 2006 году было достигнуто соглашение о полном переходе радиовещания от аналоговых на цифровые сети в Африке, Европе, на Ближнем Востоке и в Исламской Республике Иран к 2015 году. В Уганде правительством рассматривается консультативный документ "Стратегия перехода к цифровому радиовещанию", изданный в апреле 2009 года. В этом документе предлагается произвести переход в стране раньше, в декабре 2012 года, и лицензировать по крайней мере еще одну станцию, осуществляющую распределение сигналов, помимо государственной Радиовещательной корпорации Уганды.

В Уганде достигнуто понимание проблем, которые должны быть решены для перехода на цифровое радиовещание, — от необходимости установки потребителями телевизионных абонентских приставок до гармонизации с соседними странами. Но это также рассматривается как мера, обладающая огромным потенциалом поддержки социально-экономического развития страны.

### Область роста

По данным МСЭ, в июле 1999 года Уганда стала первой африканской страной — и одной из всего десятка стран мира, — где число абонентов подвижной связи превысило число пользователей фиксированных линий. Аналитики компании Pyramid Research прогнозируют, что в течение нескольких следующих лет в Уганде будет наблюдаться второй по величине в Африке (после Каме-

руна) процентный рост числа абонентов подвижной связи и что к 2014 году более 70 процентов жителей Уганды будут иметь мобильный телефон. Pyramid Research также предвидит быстрый рост фиксированного и подвижного широкополосного доступа в интернет. Сектор связи Уганды ожидает светлое будущее.



© Eyebyte/Alamy



## Приверженность Группы Африканского банка развития цели соединения Африки

Дональд Каберука  
Президент Африканского банка развития

### Проблема широкополосной связи

МСЭ не раз заявлял о значении широкополосной связи для развития. Многие эффективные приложения и услуги, которые могут способствовать развитию, например электронная коммерция, электронное правительство и электронное банковское обслуживание, доступны только при высокоскоростном соединении с интернетом. Но в Африке распространение широкополосной связи невелико – в 2008 году насчитывалось только 635 тыс. абонентов фиксированной широкополосной связи, согласно новейшему отчету МСЭ "Статистические характеристики информационного общества, 2009 год: Африка".

В приобретающей все более "виртуальный" характер глобальной экономике этот "цифровой разрыв" все в большей мере тормозит рост Африки. По последним оценкам МСЭ, требуются сотни миллионов долларов инвестиций, в основном от частного сектора, для создания и совершенствования на континенте региональной и национальной инфраструктуры для информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Привлечь эти инвестиции можно при помощи надлежащего сочетания политики и регулирования, а также должным образом созданных партнерств государственного и частного секторов.

Предпринимаемые действующими в сфере развития учреждениями усилия свидетельствуют о том, что для расширения покрытия широкополосной сети необходимы инвестиции во всю цепочку поставок (подводные

кабели, региональные сети, национальные магистрали и доступ в сельских районах), привлечение частных инвестиций, реформы в областях политики и регулирования, а также стимулирование спроса на услуги сетей и их использования. Также повсеместно признано, что существует жесткая взаимозависимость между доступом к инфраструктуре широкополосной связи, потенциалом государственного сектора и регуляторными рамками, и эти параметры следует рассматривать комплексно.

Одна из основных проблем, стоящих перед Африкой, связана с мобилизацией необходимых ресурсов. По оценкам МСЭ, для ликвидации существующих на региональном и международном уровнях разрывов в сетях широкополосной связи потребуются около 92 тыс. км волоконно-оптических линий (в том числе около 25 тыс. км международных подводных кабельных маршрутов). Для этого необходимо вложить 1 млрд. долл. США в международную подводную волоконно-оптическую сеть и свыше 1,6 млрд. долл. США в региональные линии связи. В зависимости от территории конкретной страны на развертывание национальных магистральных сетей потребуется от 50 до 500 млн. долл. США.

### Достижение Целей Встречи на высшем уровне "Соединим Африку"

Исторически сложилось так, что занимающееся государственным сектором подразделение Группы Африканского банка развития (АФБР), как правило, финансировало проекты и программы с компонентами ИКТ,



▶ которые нередко предусматривали институциональное развитие, предоставление аппаратного и программного обеспечения, исследования систем, а также автоматизированных систем управления в областях здравоохранения, образования и сельского хозяйства. В последнее время АфБР в отношении ИКТ играл ограниченную роль, которая в основном сводилась к предоставлению средств для содействия развёртыванию физической инфраструктуры при посредстве партнерств между государственным и частным секторами.

Тем не менее, на Встрече на высшем уровне "Соединим Африку", состоявшейся в Кигали (Руанда) в октябре 2007 года, АфБР сделал существенный шаг вперед, направленный на активизацию своего участия в развитии ИКТ в Африке. Вместе с другими партнерами, в том числе МСЭ, Всемирным банком, Африканским консорциумом по развитию инфраструктуры и Организацией по электросвязи Содружества, АфБР приступил к работе по достижению пяти Целей, решение о которых было принято на Встрече на высшем уровне "Соединим Африку" (см. вставку).

Применительно к первой Цели – созданию инфраструктуры широкополосной связи – АфБР финансировал исследования, проводившиеся Администрацией по вопросам электросвязи для южной части Африки (SATA) в отношении недостающих линий передач, которые соединили бы между собой страны – члены Сообщества по вопросам развития юга Африки (САДК). Банк также внес около 1,5 млн. долл. США на проведение технико-экономических обоснований прокладки трансграничных линий в Восточной и Западной Африке, связанной с

Сетью инфраструктуры для широкополосной связи Восточноафриканского сообщества (EAC-BIN) и ECOWAN – Региональной распределенной сетью Экономического сообщества западноафриканских стран.

АфБР также является партнером Всемирного банка в проведении исследований по проекту создания центральноафриканской магистральной линии и системы широкополосных присоединений западноафриканской энергосистемы и рассматривает возможность финансирования исследований в отношении Сейшельской волоконно-оптической магистрали. По завершении этих исследований соответствующими региональными экономическими сообществами будут проведены семинары-практикумы для заинтересованных сторон (при участии частного сектора) для разработки предложений по проектам, которые будут представлены на рассмотрение партнерам по финансированию, в том числе членам Африканского консорциума по вопросам инфраструктуры.

Для содействия достижению Цели 2 Встречи на высшем уровне АфБР выделил грант на сумму в 495 тыс. долл. США для проведения технико-экономического обоснования системы морской связи озера Виктория. Банк продолжит работу по выявлению других проектов, направленных на обеспечение возможности установления соединения в сельских районах, которым он может оказать содействие, финансируя подобные исследования.

В большинстве поддерживаемых АфБР исследований, например линий обратной доставки сигнала SATA, а также ECOWAN, имеются политические и регуляторные компоненты, относящиеся к Цели 3 Встречи на высшем

уровне "Соединим Африку". Что касается Цели 4 – создания потенциала, – Банк начал переговоры с Тунисом и Руандой о создании региональных центров профессионального мастерства. Наряду с этим в октябре 2008 года АФБР подписал с Республикой Корея Меморандум о взаимопонимании, который охватывает аспекты создания потенциала и предусматривает проведение курсов профессиональной подготовки по ИКТ в 2009–2010 годах.

В рамках достижения Цели 5 АФБР (в сотрудничестве с другими партнерами) разрабатывает программу электронного правительства, которая будет поддерживать развитие и предоставление электронных услуг. К основным областям программы относятся электронные поставки, электронное правительство и обеспечение безопасности информации.

### Дальнейшее развитие стратегии

С целью укрепления способности АФБР выполнять взятые на себя обязательства по содействию соединения Африки Совет исполнительных директоров Банка утвердил стратегию в области ИКТ на период 2008–2012 годов. На протяжении первых двух лет основное внимание уделяется двум компонентам прямому финансированию развития инфраструктуры широкополосной связи и оказанию Африке поддержки в усилиях по привлечению частных инвестиций путем совершенствования политических и регуляторных рамок, причем основной целью остается сокращение масштабов нищеты и обеспечение на уровне континента устойчивого экономического роста. В 2010–2012 годах основное внимание будет уделяться обеспечению приемлемого в ценовом отношении доступа, конкурентоспособности и экономического роста в странах региона посредством расширения масштабов применения ИКТ учреждениями, предприятиями и населением в целом.

Поддерживая гармонизацию политики и развитие инфраструктуры, действуя сообща с Африканским союзом и региональными экономическими сообществами, АФБР способствует достижению целей не только Встречи на высшем уровне "Соединим Африку", но и региональных и глобальных инициатив. К их числу относятся рамки согласования, которые были одобрены в Каире в мае 2008 года министрами африканских стран, ответственными за ИКТ, а также *женевские План*

*действий и Декларация принципов и тунисские Обязательства и Программа для информационного общества*, принятые в ходе двух этапов Всемирной встречи на высшем уровне по вопросам информационного общества в 2003 и 2005 годах.

### Цели Встречи на высшем уровне "Соединим Африку" в 2007 году

Цель 1:	Соединить между собой все столицы и крупные города африканских стран с помощью широкополосной инфраструктуры ИКТ и укрепить возможности соединения с остальными регионами мира к 2012 году.
Цель 2:	Подключить африканские деревни к широкополосным услугам ИКТ к 2015 году и реализовать предусматривающие совместный доступ инициативы, такие как коллективные центры электросвязи и деревенские телефоны.
Цель 3:	Принять основные меры регуляторного характера, которые позволили бы обеспечить приемлемый в ценовом отношении и повсеместный доступ ко всему диапазону широкополосных услуг ИКТ.
Цель 4:	Поддерживать развитие необходимого уровня навыков в сфере ИКТ, который необходим в основанной на знаниях экономике, в первую очередь путем создания сети центров профессионального мастерства в сфере ИКТ в каждом субрегионе Африки, а также центров создания потенциала и профессиональной подготовки в сфере ИКТ.
Цель 5:	Принять национальную электронную стратегию, предусматривающую рамки кибербезопасности, и внедрить по меньшей мере одну относящуюся к электронному правительству основную услугу, а также услуги электронного образования, электронной коммерции и электронного здравоохранения, применяя доступные технологии в каждой стране Африки, к 2012 году.

## Возможность доступа для всех

### О чем говорит Конвенция Организации Объединенных Наций о правах инвалидов

Синтия Уодделл

Исполнительный директор Международного центра по ресурсам в интернете для лиц с ограниченными возможностями



Конвенция Организации Объединенных Наций о правах инвалидов вступила в силу в мае 2008 года. Цель Конвенции заключается в обеспечении того, чтобы во всем мире люди с ограниченными возможностями, численность которых составляет около 650 млн. человек, могли пользоваться теми же правами и возможностями, что и все люди, и жить как полноправные граждане, которые могут вносить ценный вклад в развитие общества. Конвенция имеет широкую сферу действия и охватывает гражданские, политические, экономические, социальные и культурные права.

В Лондоне, Великобритания, 27–28 апреля 2009 года в здании Парламента прошел Региональный семинар по Конвенции, который был организован Межпарламентским союзом. Семинар был посвящен информированию европейских парламентариев о Конвенции и о том, как они могут содействовать своим правительствам в ратификации и реализации этого важного договора. Мне было

*Цель Конвенции заключается в обеспечении того, чтобы во всем мире люди с ограниченными возможностями, численность которых составляет около 650 млн. человек, могли пользоваться теми же правами и возможностями, что и все люди, и жить как полноправные граждане, которые могут вносить ценный вклад в развитие общества.*

предложено выступить в качестве консультанта МСЭ с сообщением о положениях Конвенции, касающихся возможности доступа, и их влиянии на информационно-коммуникационные технологии (ИКТ).

### Принимая участие

Как участник Семинара и человек со значительной потерей слуха, я была особо благодарна организаторам за обеспечение субтитрового сопровождения для облегчения понимания других выступающих. Меня попросили рассказать о своих ограниченных возможностях, поскольку потеря слуха часто не заметна для окружающих. Я благодарна своим родителям, которые, несмотря на заключение врачей о

том, что вследствие потери слуха я никогда не смогу говорить, поддерживали, но не жалели меня в период моего взросления, когда все наши соседи называли меня "глухонемой". Мне повезло родиться в семье, которая могла купить мне слуховой аппарат. И в течение 15 лет

каждый день после школы я посещала занятия по разговорной речи и чтению по губам. Я думаю, сегодня наши соседи удивились бы, узнав, что я получила степень доктора права с отличием как специалист в области государственных интересов. В моей работе как защитника прав инвалидов цель неизменно заключается в том, чтобы понять, как лучше всего добиться системных изменений, которые повысили бы качество жизни людей с ограниченными возможностями. Одним из ключевых факторов достижения этой цели является содействие обеспечению возможности доступа для всех.

### Принцип доступности

Статья 3 Конвенции закрепляет "доступность" как один из восьми основных принципов этого договора. В преамбуле Конвенции отмечается, что доступность тесно связана с эволюционирующим определением инвалидности. Это обусловлено тем, что возможность доступа позволяет нам преодолевать барьеры во взглядах и среде, препятствующие полному и эффективному участию инвалидов в обществе наравне с другими людьми.

### Универсальный дизайн

Доступность является средством расширения прав и возможностей лиц с ограниченными возможностями и включения их в общество. Она также тесно связана

со Статьей 4 об общих обязательствах участников Конвенции по поддержке универсального дизайна товаров, услуг, оборудования и объектов. Смысл универсального дизайна заключается в том, что дизайн предметов, обстановок, программ и услуг делал их в максимально возможной степени пригодными к использованию для всех людей без необходимости адаптации или специального дизайна. Это не исключает ассистивных устройств для конкретных групп инвалидов там, где это необходимо.

Обязательство в соответствии со Статьей 4 также включает содействие наличию и использованию товаров и услуг, отвечающих принципам универсального дизайна, и выработке стандартов и руководящих принципов, которые поддерживают идею универсального дизайна.

### Доступность и ИКТ

В Конвенции также рассматривается вопрос о доступном дизайне основных ИКТ. Прогресс в области базовых технологий в сочетании с расширяющейся конвергенцией текстовых, аудио- и видеofункций обеспечивает небывалую ранее доступность основных ИКТ. Одним из примеров такого широко распространенного продукта является *Kindle 2* электронная книга, реализуемая в Соединенных Штатах и разработанная компанией сетевых розничных продаж Amazon.com Inc. Тек-





Слепой человек для доступа в интернет использует портативный компьютер без экрана.

► сты загружаются с веб-сайта Amazon, и в электронной книге могут быть размещены более 1500 книг, при этом устройство по размерам не превышает обычную книгу и весит менее 300 граммов. В отличие от своего предшественника, *Kindle 1*, данное устройство оборудовано преобразователем "текст-в-речь", который синтезированным голосом осуществляет речевое воспроизведение книги.

Впервые в истории основных технологий электронная книга обеспечивает простой доступ к материалам для чтения для лиц, которые не могут читать печатный текст вследствие слепоты, дислексии, неграмотности или других ограничений возможностей. Однако в Соединенных Штатах возник конфликт, после того как гильдия авторов объявила, что электронные книги не включают права на звуковое воспроизведение. Посещая веб-сайт Amazon, я обнаружила электронную книгу для *Kindle 2*, в которой рядом с опцией "текст-в-речь" стояла метка "отключено". Во всплывающем окне содержалось пояснение, что функция отключена по требованию издателя книги. Остается надеяться, что этот конфликт будет вскоре разрешен, и все желающие, включая людей с ограниченными возможностями, смогут воспользоваться этой новой функцией.

В текст Конвенции включены важные положения, которые будут оказывать воздействие на национальные политику и стратегии в области ИКТ и интернета. Действительно, в 14 из первых 32 непроцедурных статей явным образом упоминаются обязательства стран, касающиеся ИКТ. В будущем мы можем стать свидетелями еще большего числа конфликтов, аналогичных конфликту,

вызванному появлением устройства *Kindle 2*, поскольку ИКТ играют столь значительную роль, обуславливаемую их способностью обеспечить полноценное участие лиц с ограниченными возможностями в жизни общества.

Тем временем все большее число стран начинает принимать стандарты доступности ИКТ и включать их в свои структуры снабжения. В этой области деловые круги и промышленность получают место на рынке в обмен на инвестиции в решение проблемы обеспечения возможности доступа, а при этом потребители – лица с ограниченными возможностями получают равный доступ к ИКТ.

### Доступный интернет

После изобретения всемирной паутины доступ к информации через интернет способствует росту независимости лиц с ограниченными возможностями и устраняет барьеры, преодолеть которые прежде было сложно. Сейчас, когда для получения государственных услуг необходимость личного посещения учреждений заменяется возможностью доступа к интерактивным веб-сайтам, определяющее значение приобретает дизайн веб-сайтов, который должен быть таким, чтобы все люди, включая лиц с ограниченными возможностями, могли пользоваться этими веб-сайтами и осуществлять навигацию в онлайн-мире.

Международными отраслевыми стандартами доступности всемирной паутины являются Руководящие принципы Консорциума всемирной паутины по общедоступности веб-контента, версия 1.0 и недавно выпущенная версия 2.0. В отношении веб-сайтов доступность

означает, что при наличии на сайте аудио- и видеоконтента обеспечивается его субтитровое сопровождение в реальном времени, так чтобы лица с потерей слуха могли понимать звуковой ряд. Разработка дизайна, предусматривающего доступность, означает также, что обеспечивается доступность контента сетевых форм, изображений, графики, таблиц, схем или фотографий с помощью ассистивных средств компьютерной техники. Например, слепые могут использовать программы, которые читают веб-страницы вслух. Люди с ограничениями двигательного аппарата, которые не могут пользоваться мышью, могут использовать ассистивные устройства для ввода команд через клавиатуру. Даже лица, испытывающие затруднения при работе на клавиатуре, могут пользоваться программами распознавания речи для на-

писания корреспонденции, оплаты счетов или работы в онлайн-среде.

### Вовлечь всех

Возможность доступа является неотъемлемой частью многих прав, определенных в Конвенции, от вопросов работы и занятости до участия в политической и культурной деятельности. Поэтому необходимо четко понимать, что в Конвенции прямо признается важность доступности физического, социального, экономического и культурного окружения, включая здравоохранение и образование, а также ИКТ. Это необходимо для полномасштабной реализации всех прав человека и основных свобод в нашем обществе.

### Об авторе



*Синтия Уодделл, старший консультант МСЭ по вопросам возможности доступа и признанный на международном уровне эксперт в этой области. Работала в качестве эксперта по искусственной среде и технологиям доступности в Специальном комитете Организации Объединенных Наций в период подготовки проекта Конвенции Организации Объединенных Наций о правах инвалидов. Является одним из редакторов и авторов документа МСЭ/G3ict "Toolkit for Policy Makers on e-Accessibility and Service Needs for Persons with Disabilities". Составила план действий МСЭ-Т по осуществлению Резолюции 70 Всемирной ассамблеи по стандартизации электросвязи, состоявшейся в октябре 2008 года в Йоханнесбурге.*

*Госпожа Уодделл работала посредником Министерства юстиции США при рассмотрении жалоб в отношении соблюдения закона об американцах-инвалидах. Автор большого числа печатных трудов и выступлений, ее книги и статьи переводились и цитировались различными организациями, в том числе Национальным советом по инвалидности (независимый советник президента Соединенных Штатов) в своем докладе "The Accessible Future" (Доступное будущее), опубликованном в 2001 году. Особо следует отметить, что г-жа Уодделл составила первый в Соединенных Штатах стандарт дизайна доступного веб-сайта, признанный в 1995 году федеральным правительством в качестве образца передового опыта, и внесла вклад в окончательное прохождение законодательного акта по стандартам доступности электронных и информационных технологий (Раздел 508).*



В 2007 году Махабир Пун получил награду имени Рамона Магсайся за руководство деятельностью местного сообщества и "инновационное применение беспроводных компьютерных технологий в Непале, открывшее дорогу к прогрессу для отдаленных горных районов путем подключения его деревни к глобальной деревне". Эта награда часто называется "Нобелевской премией для Азии".

## Деревни в Гималаях выходят в онлайн-режим

### Проект создания беспроводной сети в Непале

Махабир Пун родился в стране, которая теперь носит название Федеративной Демократической Республики Непал. Закончив обучение в одном из университетов в Соединенных Штатах, в 1992 году он вернулся домой с мечтой – открыть новые перспективы для жителей своей родной деревни Нанги, расположенной в западных предгорьях Гималаев в округе Мьянди. Вместе с местными жителями он начал работать над модернизацией сельской школы и превращением ее в среднюю школу Химанчал. Школа стала не только источником просвещения, но и центром развития местного сообщества. Результативности этой ее функции существенным образом способствует еще одна инновация, внедрению которой способствовал г-н Пун: подключение школы к интернету по сети, которая в настоящее время охватывает тысячи людей в близлежащих селениях.

В 1997 году школе пожертвовали два компьютера, но при отсутствии покрытия сетью подвижной или фиксированной телефонии, а также ввиду сложности доступа в отдаленные районы в суровом климате добиться подключения к интернету было непростой задачей. Со временем пришли к выводу, что оптимальным и наиболее экономически эффективным вариантом будет создание беспроводной сети и подключение по технологии Wi-Fi к

ближайшему поставщику услуг интернета в городе Покхара. Добровольцы из разных стран были привлечены для доставки пожертвованного оборудования, прокладки сети и обучения жителей деревни ее расширению и поддержанию, в то время как г-н Пун и его группа также обучались самостоятельной сборке компьютеров. К 2002 году средняя школа в Нанги была подключена к интернету.

В следующем году официально началось осуществление проекта создания беспроводной сети в Непале с целью охвата сетью Wi-Fi Мьянди и соседних округов Парбат и Каски. Сбор средств проводился на национальном и международном уровнях благодаря упорным усилиям г-на Пуна и его сторонников, а также международным партнерствам с агентствами по оказанию помощи. К 2008 году подключением к интернету были обеспечены коллективные центры, школы и клиники в 42 деревнях, и на очереди – еще 19. МСЭ поставил оборудования на сумму около 30 тыс. долл. США.

\* Более подробная информация о Непальском проекте создания беспроводной сети доступна адресу: [www.nepalwireless.net/index.php](http://www.nepalwireless.net/index.php).

## Соединяя компьютеры

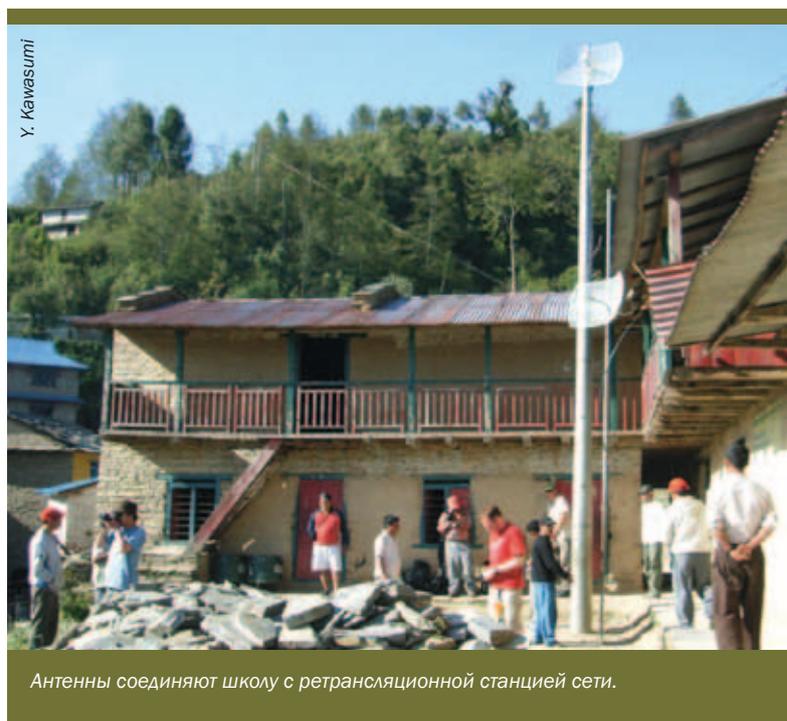
Сеть Мьянди Непальского проекта создания беспроводной сети принадлежит средней школе Химанчал и управляется ею. В организационную структуру входят различные заинтересованные стороны местного сообщества, что позволяет осуществлять участие на демократической основе, а также совместно пользоваться прибылью и справляться с рисками. Школа строит сеть и управляет ею, но услуги предоставляются в каждой деревне независимыми центрами связи, которые управляются местными жителями.

В системе сети имеются две ретрансляционные станции, которые осуществляют беспроводную передачу сигнала на базовую станцию и сервер в Покхаре, подключенный к больнице Ом в этом городе. В горных селах доступ к услугам осуществляется в основном на поддержанных настольных компьютерах и ноутбуках. Оборудование для интернет-телефонии и сетевые камеры высокого разрешения дают возможность предоставлять услуги телефонной связи, телемедицины и электронного образования. Многие компьютеры были пожертвованы частными лицами и компаниями в стране и за рубежом, а другие были собраны местными жителями из пожертвованных комплектующих деталей и компонентов.

Возможность установления соединений поддерживается различными беспроводными устройствами. Магистральная линия сети соединяет базовую станцию в Покхаре с двумя основными ретрансляционными станциями, которые связаны с деревнями по клиентским линиям. В пяти случаях подключенные деревни также выполняют функции ретрансляционных станций ввиду сложности передачи сигнала в горной местности. Сетевой сервер в Покхаре использует программное обеспечение Linux с открытыми кодами, которое способны обслуживать добровольцы из числа местных жителей, используя графические пользовательские интерфейсы и адаптированное к их потребностям управляющее программное обеспечение.

## Устойчивое энергоснабжение

Ввиду своей отрезанности от мира деревни лишены доступа к линии электропередач. Взамен для ретрансляционных станций применяются такие источники, как солнечная энергия. Электроэнергия для компьютерной



У. Kawasumi

Антенны соединяют школу с ретрансляционной станцией сети.

лаборатории школы в Нанги поступает от микрогидроэлектростанции, установленной на протекающей там речке. Имеются планы по повышению ее мощности для обеспечения электроэнергией всей деревни.

## Услуги для местных сообществ

В этих отдаленных горных селениях теперь доступны следующие услуги:

- ▶ **доступ к интернету:** для учащихся, преподавателей, местных жителей и туристов;
- ▶ **электронная почта:** жители деревень используют возможность бесплатно пользоваться почтой, предоставляемую nepalwireless.net и другими службами электронной почты, такими как Yahoo и MSN Hotmail;
- ▶ **телефонная связь:** вызовы на обычные фиксированные телефоны можно осуществлять с помощью оборудования интернет-телефонии и программного обеспечения учрежденческой телефонной станции (PBX) на сетевом сервере;



Скот гонят мимо деревенского центра электросвязи.

- ▶ **электронное образование:** для решения проблемы нехватки квалифицированных учителей существуют программы, позволяющие проводить занятия в очной форме в классах с использованием сетевых камер;
  - ▶ **телемедицина:** совместно с больницей Ом в Покхаре жителям отдаленных районов предоставляются медицинские услуги по линиям аудио- и видеосвязи;
  - ▶ **местные сообщества:** на онлайнном форуме жители деревень могут обмениваться новостями и мнениями, разместить объявления и обсудить дела сообщества;
  - ▶ **денежные переводы:** благодаря сотрудничеству с фирмой thamel.com, базирующейся в Катманду, столице Федеративной Демократической Республики Непал, обеспечены возможности перевода денег (которыми пользуются члены семей, работающие за рубежом) и операций по кредитным картам.
- Местные жители охотно пользуются этими услугами. За небольшую плату они могут работать в онлайнном режиме в коллективных центрах, а также осуществлять телефонные вызовы по протоколу "Голос по IP" (VoIP).

Студенты из технического колледжа в Катманду также проводят уроки компьютерной грамотности. Женщины, работающие в сфере здравоохранения в деревнях, проходят подготовку в больницах в столице или в Покхаре.

Плата за эти услуги доступна для местных жителей, и в то же время она служит источником дохода для Непальского проекта создания беспроводной сети, позволяя продолжать и расширять деятельность в его рамках. Тем временем жители еще не подключенных близлежащих гималайских деревень понимают предоставляемые проектом преимущества: иногда по несколько часов они идут пешком в центры, где могут получить доступ к интернету или услугам телефонии VoIP.

### Создание рабочих мест

Среди важнейших целей проекта – содействие сельским жителям в торговле товарами и создание рабочих мест. Наряду с этим средняя школа Химанчал предлагает программы профессионально-технического обучения и участвует в программах развития сообществ в таких областях, как животноводство, охрана лесов и ремесла.

В качестве примера можно привести разведение яков и крупного рогатого скота. Беспроводная сеть используется для управления проектом содержания животных на лугах около ретрансляционных станций, высоко



Деревенская клиника с доступом в интернет.



Группа представителей МСЭ с персоналом средней школы Химанчал и жителями деревни Нанги.

У. Kawasumi

на горных склонах. Несмотря на отдаление, пастухи могут общаться с другими работниками по электронной почте на ноутбуке. Такие проекты рассчитаны также на охват туристического рынка. Поблизости от мест выпаса яков создаются кемпинги для любителей-альпинистов, а молоко этих жи

### Поездка представителей МСЭ

В мае 2008 года десять из подключенных деревень посетила группа представителей 2-й Исследовательской комиссии Сектора развития электросвязи (МСЭ-D), которая занимается изучением Вопроса 10-2/2 "Электросвязь для сельских и отдаленных районов". Перед ними стояла задача исследования экономически эффективных вариантов обеспечения связи в сельских районах развивающихся стран. Эта группа также доставила дополнительное оборудование для сети, пожертвованное МСЭ.

В своем отчете группа высоко оценила эффективность и устойчивость Непальского проекта создания беспроводной сети, который, по ее мнению, "внес существенный вклад в развитие социального и человеческого потенциала в горных селениях Гималаев".

### Дальнейшее развитие

До начала осуществления проекта в районе Мьянди не существовало инфраструктуры электросвязи, было крайне ограничено электроснабжение и почти не было дорог. Невзирая на это, была создана беспроводная сеть, обеспечившая жителей деревень в предгорьях Гималаев информационно-коммуникационными технологиями. Налаживаются партнерские отношения с национальными и местными органами власти, и была начата реализация кампании "Доллар в месяц" для сбора пожертвований. Разработан стратегический план для охвата Непальским проектом создания беспроводной сети возможно большего числа сельских районов страны, которые в противном случае не получают обслуживания.



## Из официальных источников

### Устав и Конвенция МСЭ (Женева, 1992 г.)

Правительство **Демократической Республики Конго** присоединилось к вышеуказанному Уставу и Конвенции и поправочным документам к ним: Киото, 1994 г., Миннеаполис, 1998 г., Марракеш, 2002 г., и Анталия, 2006 год. Документ о присоединении был депонирован у Генерального секретаря 25 марта 2009 года.

### Поправочные документы к Уставу и Конвенции МСЭ (Анталия, 2006 г.)

Правительство **Эстонской Республики** ратифицировало вышеуказанные документы. Документ о ратификации был депонирован у Генерального секретаря 23 апреля 2009 года.

Правительство **Королевства Бахрейн** ратифицировало вышеуказанные документы и подтвердило заявления и оговорки, сделанные во время подписания. Документ о ратификации был депонирован у Генерального секретаря 7 мая 2009 года.

Правительство **Испании** приняло вышеуказанные документы и подтвердило заявления и оговорки, сделанные во время подписания. Документ о принятии был депонирован у Генерального секретаря 5 мая 2009 года.

### Протокол по пересмотру некоторых частей Регионального соглашения для Европейской зоны радиовещания (Стокгольм, 1961 г.) (РКР-06-Пересм. ST61)

Правительство **Республики Словении** ратифицировало вышеуказанный Протокол. Документ о ратификации вступил в силу 3 апреля 2009 года.

### Новые Члены Секторов Сектор стандартизации электросвязи

Компания *Cinterion GmbH* (Берлин, Германия) и корпорация *Microsoft Canada* (Оттава, Канада) были допущены к участию в работе этого Сектора.

### Сектор развития электросвязи

*Центральный научно-исследовательский институт связи (ЦНИИС)* (Москва, Российская Федерация); *Корпорация национальных исследовательских инициатив* (Рестон, Вирджиния, Соединенные Штаты); компания *Tactikom* (Женева, Швейцария); компания *Etiihad Atheeb Telecom* (EATC) (Эр-Рияд, Королевство Саудовская Аравия); компания *Foris Telecom Ltd* (Ришон-ле-Цион, Государство Израиль) и компания *ONATEL SA* (Уагадугу, Буркина-Фасо) были допущены к участию в работе этого Сектора.

### Новые Ассоциированные члены

#### Сектор радиосвязи

*ООО Беларсат* (Минск, Республика Беларусь) было допущено к участию в работе 4-й Исследовательской комиссии.

#### Сектор стандартизации электросвязи

Компания *Clearwire, Inc* (Херндон, Вирджиния, Соединенные Штаты), была допущена к участию в работе 5-й Исследовательской комиссии.

Компания *Brilliant Telecommunications Inc* (Кэмпбелл, Калифорния, Соединенные Штаты) была допущена к участию в работе 15-й Исследовательской комиссии.

Компания *Yaana Technologies LLC* (Милпитас, Калифорния, Соединенные Штаты) была допущена к участию в работе 17-й Исследовательской комиссии.

#### Изменение статуса

Компания *SPiDCOM Technologies* (Бур-ля-Рен, Франция), ранее бывшая Ассоциированным членом, теперь является Членом Сектора МСЭ-Т.

#### Изменение наименования

Официальным названием Боливии теперь является **Боливия (Многонациональное Государство)**, а не "Боливия (Республика)".

Управление электросвязи Турции теперь именуется *Управление по информационно-коммуникационным технологиям (ICTA)*.

Компания *TM International Berhad*, Член Сектора МСЭ-D, изменила название на *Axiata Group Berhad* (Куала-Лумпур, Малайзия).



# Официальные визиты

В течение июня–июля 2009 года Генеральному секретарю МСЭ г-ну Хамадуну И. Туре нанесли визиты вежливости следующие постоянные представители при Отделении Организации Объединенных Наций и других международных организациях в Женеве, министры и другие важные гости.



Харуна Идрису,  
Министр связи,  
Гана



Магдалена Гай, Заместитель  
Государственного секретаря по  
Министерству инфраструктуры,  
Польша



Филипп Нджони,  
Министр транспорта, почт и  
электросвязи, Бурунди



Мотае Антони Марупинг,  
Постоянный представитель  
Лесото



Густаво Вега, Председатель Национального совета по высшему образованию,  
Эквадор (слева); и Маурисио Монталво, Постоянный представитель Эквадора  
(справа)



Яхья Салим Аль-Вахайби, Постоянный представитель Омана



Савас Алай, Генеральный директор Центра статистических, экономических и социальных исследований и профессиональной подготовки для исламских стран (SESRIC) – органа системы Организации Исламская конференция



Судья Сатья Хеттиге, Председатель Апелляционного суда Шри-Ланки



Из Азербайджана: Заместитель Министра иностранных дел Махмуд Мамедкулиев (слева); Министр связи и информационных технологий Али М. Аббасов (в центре); и Постоянный представитель Азербайджана Эльчин Амирбаев (справа)



Ша Цзукан, Заместитель Генерального секретаря Организации Объединенных Наций по экономическим и социальным вопросам



От имени д-ра Туре Заместитель Генерального секретаря МСЭ Хоулинь Чжао (слева) приветствовал монсиньора Сильвано Томази, Постоянного наблюдателя от Святого Престола



Г-н Чжао также приветствовал Суперинтенданта по связи Эквадора Фабиана Харамилью Паласиоса

Все фотографии сделаны В. Мартином/МСЭ.

# Emergency telecommunications



**Saving lives**

## **When disaster strikes... ...telecommunications save lives**

**Call our Emergency Telecommunications Team at +41 22 730 5222**

**Send an e-mail message to [emergencytelecom-deployments@itu.int](mailto:emergencytelecom-deployments@itu.int)**

**Send a fax message to +41 22 730 5484**

*The International Telecommunication Union (ITU) and its partners deploy satellite terminals and other emergency telecommunication equipment to affected countries within the first 24 to 48 hours of a disaster to help restore vital communication links. The equipment is critical in:*

- ➔ *coordinating rescue and relief operations;*
- ➔ *setting up telemedicine links between hospitals and medics in the field;*
- ➔ *providing call centres where disaster victims can contact their loved ones.*

*ITU pays for the delivery of the equipment, and for its use. The calls are free. ITU also offers training.*

**More information is available at [www.itu.int/itu-d/emergencytelecoms](http://www.itu.int/itu-d/emergencytelecoms)**



**Now that life is easier, you have the confidence to accomplish more.**

You can smile, you can dare to dream, and you can bring your dreams to life. Now, STC offers you Jawal (Mobile), Hatif (Landline), and Internet services from a single source... for an easier life.

Jawal

Hatif

Internet

[www.stc.com.sa](http://www.stc.com.sa)



**STC**

الاتصالات السعودية

**easier life**

