



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/itu-news](http://www.itu.int/itu-news)

## Предварительный обзор Всемирного мероприятия ITU TELECOM-2009



ITU TELECOM  
WORLD 2009  
Geneva  
5-9 October

▶ ИКТ и восстановление экономики



**Переход на цифровое  
телевидение**

**VoIP выходит на этап зрелости**



Международный  
союз  
электросвязи



## Всемирное мероприятие ITU TELECOM-2009

Противодействию кризису: Планы стимулирования ИКТ для обеспечения экономического роста

Д-р Хамадун И. Туре  
Генеральный секретарь МСЭ



Всемирное мероприятие ITU TELECOM-2009, которое пройдет в Женеве с 5 по 9 октября, включает в себя крупномасштабную Выставку и Форум. На этом мероприятии соберутся около 20 глав государств и правительств, а также руководители высокого уровня из отрасли информационно-коммуникационных технологий (ИКТ). Кроме того, более 300 участников выставки продемонстрируют свои новейшие продукты и услуги. Наряду с этим будут развернуты национальные и региональные павильоны. На Молодежном форуме будет обсуждаться деятельность молодежи в области ИКТ.

В рамках обширной темы "ИКТ как средство экономического роста и устойчивого развития" на Форуме будет рассматриваться широкий диапазон вопросов: от "Прогнозов развития технологий", "Новых моделей регулирования" и "Кибербезопасности" до "ИКТ и изменения климата" (см. программу Форума на стр. 12–13).

Прошлой осенью я поручил подготовить отчет, чтобы проследить воздействие финансового кризиса на членов МСЭ — как на правительства, так и на отрасль. На Всемирном мероприятии ITU TELECOM-2009 мы представим наш второй отчет, озаглавленный "Противодействию кризису: Планы стимулирования ИКТ для обеспечения экономического роста".

В отчете отмечается, что несмотря на проявляемый сегодня некоторыми аналитиками осторожный оптимизм, вполне вероятно, что отголоски экономического кризиса будут ощущаться в течение некоторого времени, по мере того как проводятся структурные

преобразования. В отчете исследуется вопрос о том, какие меры могут принимать лица, ответственные за разработку политики, а также рассматривается роль ИКТ в планах правительств по стимулированию экономики. Должны ли инвестиции в широкополосные сети составлять существенную часть этих планов? И каковы будут последствия для развивающихся стран и "цифрового разрыва"?

Важно рассмотреть эти и другие первостепенные вопросы, поскольку выбранные сегодня направления политики будут определять, насколько страны смогут воспользоваться технологиями последующих поколений (см. статью на стр. 4–11).

Сегодняшний кризис также возродил споры о доктрине свободного рынка. Он оживил дискуссии о роли правительства в содействии созданию инфраструктуры, а также о значении кейнсианского управления спросом в эпоху глобализации. Эти споры имеют прямое отношение к отрасли ИКТ, ориентированной на переход к сетям на базе протокола Интернет (IP).

ИКТ обладают уникальным потенциалом, способным привести к росту производительности и оздоровлению экономики. Они имеют важнейшее значение для успешной деятельности коммерческих предприятий всего мира в будущем. Я надеюсь, что в рамках впечатляющего диапазона тем, включенных в повестку дня Всемирного мероприятия ITU TELECOM-2009, будет изучен весь комплекс вопросов, связанных с ИКТ, и состоится обсуждения на высоком уровне.



Центральная фотография на обложке:

©J.R.Bale/Alamy, ITU/V. Martin

Другие фотографии:

Dreamstime, Philips, Shutterstock

ISSN 1020-4148

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

Ассистент по вопросам распространения:

Рикарда Бруар (Ricarda Brouard)

Сверка (русский язык): Виолетта Сикачева

(Violetta Sikacheva)

Художественные редакторы:

Кристин Ванולי/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: [itunews@itu.int](mailto:itunews@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: [itunews@itu.int](mailto:itunews@itu.int)

## Всемирное мероприятие ITU TELECOM-2009 Предварительный обзор

**1**

### Всемирное мероприятие ITU TELECOM-2009 Противостоять кризису: Планы стимулирования ИКТ для экономического роста

Передовая статья Генерального секретаря МСЭ  
д-ра Хамадуна И. Туре

**4**

### ИКТ и восстановление экономики

Сила инвестиции в ИКТ

**12**

### Всемирное мероприятие ITU TELECOM-2009

Обзор программы Форума TELECOM

**14**

### Генеральный секретарь Организации Объединенных Наций Пан Ги Мун посетил МСЭ

В центре внимания Всемирное мероприятие  
ITU TELECOM-2009 и изменение климата

**15**

### МСЭ принимает участие во Всемирной климатологической конференции

**18**

### Переход на цифровое телевидение

**23**

### Передача голоса по протоколу Интернет (VoIP) выходит на этап зрелости

# СОДЕРЖАНИЕ

Предварительный обзор Всемирного мероприятия ITU TELECOM-2009

28

**Эквадор проводит симпозиум по изменению климата**  
Фокус на Латинскую Америку и развивающиеся страны

32

**Универсальное зарядное устройство для мобильных телефонов**  
Группа МСЭ рассматривает предложение по экономии энергии

33

**Доступность для всех**  
Технология субтитров в реальном времени получает признание Патриция Грейвс, Президент компании Caption First, Inc.

36

**Многоцелевые коллективные центры электросвязи**  
От пилотных инициатив до жизнестойких проектов (Уроки Гондураса)

38

**Новые мобильные приложения помогают населению Уганды**  
Консультационные услуги по телефону по сельскому хозяйству, здравоохранению и коммерции

40

**Официальные объявления**





## ИКТ и восстановление экономики

Финансовый кризис, который разразился год назад, потряс глобальный финансовый сектор до самого основания. Он втянул в водоворот рецессии множество промышленно развитых стран и замедлил развитие большинства стран с формирующейся рыночной экономикой. Хотя фондовые рынки начинают медленно восстанавливаться и некоторые экономисты находят основания для оптимизма, почти все аналитики ведущих организаций, таких как Международный валютный фонд (МВФ), Всемирный банк и Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), согласны с тем, что восстановление будет малозаметным, медленным и неравномерным.

Каким образом этот экономический спад влияет на рост информационно-коммуникационных технологий (ИКТ)? И как инвестиции в ИКТ могут помочь запустить и поддерживать процессы восстановления? Эти вопросы рассматриваются в отчете\*, опубликованном МСЭ в августе 2009 года. Он будет представлен всем руко-

водителям правительств и отрасли, которые посетят Всемирное мероприятие ITU TELECOM-2009 в Женеве с 5 по 9 октября.

### Показатели работы отрасли в условиях кризиса

Во всем мире отрасль ИКТ испытывает снижение спроса, сокращение эксплуатации и уменьшение инвестиций. Однако отмечается в отчете, она оказалась более жизнеспособной, чем большинство других отраслей экономики, особенно в области подвижной и спутниковой связи.

### Подвижная связь продолжает работать

Отрасль подвижной связи продолжает расти, хотя и значительно медленнее, чем раньше. Продажи оборудования пострадали, однако сектор предоставления услуг чувствует себя намного лучше, и снижение числа абонентов подвижной связи отмечается только в небольшой группе стран. Кроме того, кажется, что определенные типы оборудования, например смартфоны, оказались невосприимчивы к рецессии. В Латинской Америке, например, сегмент рынка смартфонов, как ожидается, будет одним из наиболее быстрорастущих рынков в мире, и станет важным источником повыше-

\* "Противостоять кризису: планы стимулирования ИКТ для экономического роста" (август 2009 г.).



ния доходов от передачи данных за последние пять лет. Эти цифры соответствуют данным аналитической компании Pyramid Research, расположенной в США, которая прогнозирует, что латиноамериканский рынок вырастет с 7 миллионов смартфонов, проданных в 2009 году, то есть с 5,4% от всех продаж таких телефонов, до 48 миллионов в 2014 году, то есть до 30% всех продаж.

Учитывая рост спроса на широкополосный доступ в интернет через мобильные устройства, операторы исследуют возможности технологии Long Term Evolution (LTE). Хотя некоторые сети LTE уже развертываются, им еще только предстоит стать полностью коммерческими. Между тем остается доступным широкополосный доступ с использованием технологии WiMAX, при этом спрос на него, в частности, обеспечивают развивающиеся страны.

Ассоциация GSM — организация участников рынка подвижной связи — считает, что к 2013 году через мобильные устройства можно будет соединить с интернетом 2,4 миллиарда человек во всем мире, то есть в десять раз больше, чем достигнутый сегодня уровень 200–300 миллионов человек. Формирующиеся рынки также будут большой областью для роста мобильного доступа в интернет. Например, в соответствии с данными исследовательской и консультационной компании mobileSQUARED (Соединенное Королевство) в Индии к

2013 году может быть более 300 миллионов мобильных устройств, обеспечивающих доступ в интернет.

### Сети последующих поколений

Вместе со спросом на мобильные подключения все больше и больше людей хотят иметь широкополосный доступ дома. В первом квартале 2009 года общий рост абонентов широкополосного доступа оставался высоким в Соединенных штатах Америки, Китае, Бразилии и Канаде и оставался устойчивым в Латинской Америке и Юго-Восточной Азии. Сети последующих поколений (СПП) с пакетной коммутацией могут доставлять множество услуг как на мобильные, так и на стационарные устройства, но экономический кризис сократил инвестиционные планы многих операторов электросвязи, которые хотели бы обновить свои сети. Операторы испытывают на себе не только ограниченное и более дорогое финансирование, они также страдают от неопределенности регуляторного будущего и от незнания того, каких потоков доходов можно ожидать от СПП.

Тем не менее рост СПП в 2008 году и в первом квартале 2009 года соответствовал долгосрочным тенденциям, и развертывание сетей широкополосного доступа будет продолжаться (см. Таблицу 1 на стр. 8). Консультанты в области исследований Parks Associates (США) находят, что в 2008 году число домохозяйств с широкополосным доступом во всем мире выросло на 18%, несмотря на то что это был сложный для работы год. Компания предсказывает, что к 2013 году широкополосный доступ в интернет будут иметь более 640 миллионов домохозяйств. Другая исследовательская компания США — Heavy Reading — предсказывает, что число установок "волоконно-до-дома" (FTTH) будет расти на 30% в год и к 2012 году достигнет порядка 90 миллионов домохозяйств по всему миру.

### Признание значения VoIP

Количество людей, пользующихся услугами передачи голоса по протоколу Интернет (VoIP) для телефонных звонков, постоянно растет (см. статью на стр. 23–27). Действительно, рецессия может стимулировать эту тенденцию, поскольку потребители стремятся сэкономить немного денег, переключаясь на пакеты услуг, в состав которых входит VoIP. Кроме того, ежегодный регулятор-



► ный обзор МСЭ предполагает, что регуляторные рамки для VoIP соответствуют реальностям рынка: к середине 2009 года чуть более двух третей всех стран в явной форме разрешили коммерческие услуги VoIP или более или менее смирились с их существованием.

#### Устойчивый рост в области спутниковой связи

Спутниковая отрасль во время финансового кризиса также остается вполне жизнеспособной. Длительные периоды ввода в действие от момента осуществления инвестиций до развертывания сетей, новые приложения и модели финансирования, не принимаемые в расчет предельные затраты и отсутствие свойственных для наземной связи сложностей с последней милей, как кажется, обеспечивают устойчивое развитие. Ожидается, что в ближайшие пять лет годовые доходы в этой отрасли будут расти на 7–8% и за десять лет вырастут на 50%.

#### Пакеты мер стимулирования, принимаемые правительствами

Вне зависимости от относительно благополучного состояния отрасли ИКТ во время финансового кризиса финансовая поддержка может потребоваться не только от частного сектора, но и от правительств. В отчете сказа-

но, что о пакетах мер экономического стимулирования объявили более 50 стран, включая 25 стран — членов ОЭСР. Многие из них указывают в своих планах инвестиции в ИКТ с новым финансированием для расширения широкополосного доступа (см. Таблицу 1 на стр. 8). Кроме того, увеличивается поддержка приложений ИКТ, например, по созданию "интеллектуальных" транспортных систем или электрических сетей. Более чем через два десятилетия расширенного участия частного сектора в электросвязи государственный сектор мог бы опять сыграть важную роль в финансировании строительства сетей и инфраструктуры.

Доступ в интернет жизненно важен для участия фирм и организаций в сегодняшней информационной экономике, а правительства признали мощное влияние инвестиций в ИКТ на экономический рост. Это происходит потому, что ИКТ создают большие доходы и стимулируют дальнейшие вторичные инвестиции, при этом за рубеж или в другие сектора уходит совсем небольшая часть денег. Проекты могут быть развернуты относительно быстро, и они обещают больший выигрыш по производительности, чем инвестиции в другие формы инфраструктуры, помогая при этом создавать команды квалифицированного персонала для будущего. Кроме





того, инвестиции в инфраструктуру, вероятно, создают более устойчивый и длительный экономический рост, чем другие типы стимулирующих мер (таких как снижение налогов). Таким образом, общество в целом вместе с доходами отдельных инвесторов может получить еще большие выгоды. Для того чтобы полностью воспользоваться этими выгодами, вероятно, потребуются инвестиции со стороны государственного сектора экономики.

Некоторые комментаторы подчеркивают, что стимулирующее финансирование со стороны правительств должно быть временным и целевым, так чтобы оно не отбивало у частного сектора охоту вносить дополнительные инвестиции или не "распугало" инвесторов. Но маловероятно, что это превратится в реальную опасность во время кредитного кризиса, когда такие инвестиции частного сектора, по всей вероятности, будут в любом случае сильно ограниченными.

### Важная роль инвестиций в ИКТ

Принятие государственной политики по стимулированию развертывания в недостаточно обслуживаемых областях систем широкополосного доступа на основе подвижных или проводных средств связи может иметь далеко идущие последствия как в промышленно развитых странах, так и в развивающемся мире. Недавние исследования Всемирного банка, например, предполагают, что каждые 10% роста проникновения широкополосного доступа в развивающихся странах могут обеспечить рост их валового национального продукта (ВВП) на 1,38% (см. Рисунок 1).

Широкополосный доступ к полному набору услуг, предоставляемых по интернету, не только оказывает немедленное влияние; он также создает возможности для предпринимательской деятельности и создает эффект мультипликатора, который приносит пользу в более широком экономическом масштабе. Экономический мультипликатор означает, что каждый доллар первоначальных расходов правительства умножается на повторяющиеся витки доходов и трат, поэтому его конечный эффект оказывается намного больше первоначальных инвестиций. Канадская компания Strategic Networks Group, которая предлагает услуги планирования широкополосного доступа, обнаружила, что вторичные инвестиции, привлеченные широкополосным доступом,

могут в десять раз превышать первоначальные инвестиции, тогда как их вклад в ВВП может быть в пятнадцать раз больше (см. Таблицу 2 на стр. 10). Эти вторичные экономические эффекты требуют больше времени для реализации, но в долгосрочной перспективе они могут иметь гораздо более заметные последствия, когда повысится производительность и конкурентоспособность и когда будут созданы новые службы и рабочие места.

### Какая технология?

Сектор беспроводной связи хорошо обслуживается частными инвестициями, и это может объяснить, почему некоторые планы экономических стимулов направлены на проводную инфраструктуру, такую как оптоволоконные сети. Однако из-за разнообразия конкурирующих проводных технологий было бы неосторожно инвестировать только в один вариант сетей последующих поколений. В то же время операторы могут смягчить риски, инвестируя в несколько технологий СПП. Именно эта стратегия используется, например, компаниями British Telecom, Deutsche Telekom и в норвежском Telenor.

Рисунок 1 — Как инвестиции в широкополосный доступ могут привести к развитию экономики



Источник: Отчет 2009 года "Информация и связь для развития", Всемирный банк (2009 г.).

Примечание. — По оси у показан процент увеличения экономического роста на 10% увеличения проникновения электросвязи.

Таблица 1 – Выборочные планы инвестиций в инфраструктуру ИКТ со стороны операторов и правительств

Страна	Заявлено	Дата	Инвестиции	Цели и задачи	Скорость
Австрия	Telekom Austria	2004 г.	780 млн. евро (1,130 млн. долл. США)	Полный переход базовой сети на СПП, начатый в 2004 г., должен быть завершен к 2012 г.	20 Мбит/с
Австралия	Правительство	2008 г.	3 млрд. долл. США	Волокно до помещений для 90% австралийцев	100 Мбит/с
Австралия	Telstra	Ноябрь 2005 г.	10 млрд. австрал. долл.	Базовая сеть IP к 2007–2010 гг. для 90% помещений в течение восьми лет	100 Мбит/с
Бельгия	Belgacom	2007 г.	647 млн. евро	Проект по созданию высокоскоростной магистрали для сети IP/MPLS в 2008–2012 гг. для 80% домов	100 Мбит/с
Канада	Правительство	Январь 2009 г.	225 млн. канад. долл. (211 млн. долл. США)	Охват широкополосной связью необслуживаемых сельских и удаленных общин в течение трех лет	Нет данных
Дания	TDC	2006 г.	Нет данных	TDC создаст единую сеть СПП, базирующуюся на IP, для охвата 75% домашних хозяйств к 2009 г., 90% домашних хозяйств к 2010 г., 75% домашних хозяйств к 2010 г.	20 Мбит/с 20 Мбит/с 100 Мбит/с
Финляндия	Правительство	Сентябрь 2008 г.	200 млн. евро (291 млн. долл. США) в рамках партнерств между государственным и частным секторами	Распространение сверхскоростной широкополосной сети на 100% домашних хозяйств к 2016 г.	1 Мбит/с 2010 г. 100 Мбит/с 2016 г.
Франция	Правительство		Нет данных	Доступ к широкополосной связи к 2010 г.; подвижная широкополосная связь для всех к 2012 г.	Нет данных
Франция	France Telecom	Январь 2006 г.	3–4,5 млрд. евро (4–6,6 млрд. долл. США) к 2012 г.	1 млн. домашних хозяйств, охваченных волокном в 2008 г.; 4 млн. домашних хозяйств, охваченных волокном в 2012 г.	Нет данных
Европейский Союз	Европейская комиссия	Ноябрь 2008 г.	1 млрд. евро (1,46 млрд. долл. США)	100-процентный охват высокоскоростным интернетом к 2010 г. с уделением особого внимания сельским общинам	Нет данных
Германия	Правительство	2009 г.	150 млн. евро (219 млн. долл. США)	Обеспечение возможности общенационального широкополосного доступа до конца 2010 года. К 2010 г. – для необслуживаемых районов. К 2014 г. 75% домашних хозяйств будут иметь широкополосный доступ	Цель – 50 Мбит/с
Германия	Deutsche Telekom	2005 г.	3 млрд. евро (4,4 млрд. долл. США)	К 2010 г. КТСОП будет полностью заменена VDSL и HDTV со скоростью 50 Мбит/с для 30% домашних хозяйств	50 Мбит/с, VDSL и FTTC
Греция	Правительство	Сентябрь 2008 г.	2,1 млрд. евро (3 млрд. долл. США)	Тендер на развертывание сети сроком на семь лет с 2009/2010 гг.	100 Мбит/с, FTTH/B
Ирландия	Правительство	2009 г.	223 млн. евро (318 млн. долл. США)	Всеобщий охват широкополосной связью к сентябрю 2010 г.	1,2 Мбит/с
Ирландия	Eircom	2006 г.	60 млн. евро, модернизация	Переход к базовой сети СПП и развертывание волоконно-оптических сетей в небольших городах	1–24 Мбит/с
Италия	Telecom Italia	2006 г.	60 млн. евро в течение 2007–2017 гг.	Переход сети доступа на СПП: для 98,5% населения – на широкополосную связь, 5,2% – на волоконно-оптическую связь к 2009 г.	4–100 Мбит/с
Япония	Правительство	Сентябрь 2008 г. – апрель 2009 г.	37,1 млрд. йен (395 млн. долл. США)	ITS, улучшение инфраструктуры информационных технологий (ИТ), профессиональная подготовка персонала ИТ и новых отраслей с развертыванием широкополосной связи в сельских районах	Нет данных



Страна	Заявлено	Дата	Инвестиции	Цели и задачи	Скорость
Корея (Республика)	Правительство	Февраль 2009 г.	890 млн. долл. США	Увеличить в десять раз скорость национальной широкополосной инфраструктуры к 2012 г.	1 Гбит/с к 2012 г.
Латвия	Lattelecom	2009 г.	Нет данных	Планы по замене ЦАЛ технологией ФТТН 2009–2012 гг., в некоторых городах технология ФТТН проходит испытания	100 Мбит/с 500 Мбит/с
Люксембург			195 млн. евро (285 млн. долл. США)	Ускорение создания магистрали Luxconnect	Нет данных
Нидерланды	KPN	2005 г. – СПП; 2008 г. – ФТТН	6–7 млрд. евро	Переход на СПП – планируется, что в 2010 г. все сети будут являться магистральными сетями, базирующимися на IP	Нет данных
Новая Зеландия	Правительство	Март 2009 г.	1,5 млрд. новозеландских долл.	Сверхскоростная широкополосная сеть к 2019 г.; охват – 75% населения	Волокно
Норвегия	Telenor	2005 г. – СПП; 2007 г. – ФТТН	Нет данных	Базовая сеть MPLS, базирующаяся на IP, к 2010 г. с использованием технологий PON, ЦАЛ и WiMAX для обеспечения полного покрытия	ФТТН
Польша	Telekom. Polska (TP)	Сентябрь 2008 г. – СПП и ФТТх	400 млн. евро	TP инвестирует в пассивные волоконно-оптические сети с 2009–2011 гг.	50 Мбит/с
Португалия	Правительство	Январь 2009 г.	800 млн. евро (1,168 млн. долл. США)	Субсидируемые инвестиции в оптическое волокно для 1,5 млн. пользователей в СПП	Нет данных
Сингапур	Правительство	2007–2008 гг.	1 млрд. сингапурских долл. (710 млн. долл. США)	Широкополосная сеть СПП для покрытия 60% помещений к 2010 г. и 95% помещений к 2012 г.	1 Гбит/с+
Словацкая Республика	Slovak Telekom	2004 г.	Нет данных	Цифровая базовая сеть СПП и покрытие 40% домашних хозяйств к 2010 г.	Волокно
Испания	Правительство	2008 г.	Нет данных	Установка волокна следующего поколения и регулирование широкополосной связи	До 30 Мбит/с
Испания	Telefónica	Май 2006 г.	1 млрд. евро	Инвестирование в технологию ФТТх следующего поколения при 40-процентном охвате населения в 2009 г.	25 Мбит/с
Швеция	TeliaSonera	Конец 2004 г.	200 млн. швед. крон (28 млн. долл. США)	Многие операторы переходят на базовые сети, базирующиеся на IP и системах IMS; национальная задача – обеспечение всех домашних хозяйств широкополосной связью к 2010 г.	10 Мбит/с
Соединенное Королевство	Правительство	Январь 2009 г.	Будет объявлено позднее	Обязательство по обеспечению универсального обслуживания широкополосной связью практически всей страны к 2012 г.	2 Мбит/с к 2012 г.
Соединенное Королевство	BT	2004 г.	1,5 млрд. фунтов стерлингов (2,2 млрд. долл. США)	В 2004 г. BT развернула сеть XXI века и в середине 2008 г. приступила к реализации плана по обеспечению открытой для всех сверхскоростной сети широкополосной связи для 40% или 10 млн. домашних хозяйств	40–100 Мбит/с
Соединенные Штаты Америки	Правительство	2009 г.	7,2 млрд. долл. США	Для содействия предоставлению услуг широкополосной связи необслуживаемым/недостаточно обслуживаемым районам, школам, библиотекам, медицинским учреждениям	Минимум не установлен

Источники: Christine Zhen-Wei Qiang (2009 г.); ОЭСР (2009 г.); Dr Vaiva Lazauskaite (2009 г.); Booz & Company (2009 г.).

Примечание. – Валютные суммы показаны в их исходной форме, для того чтобы не допустить искажения данных, приведенных источниками, поэтому для пересчета не всегда использован один и тот же обменный курс.

Таблица 2 — Эффект мультипликатора от инвестиций в инфраструктуру широкополосного доступа (Соединенное Королевство и Канада)

	Соединенное королевство*	Канада**
	Инвестиции в семейство инфраструктур широкополосного доступа	Инвестиции в электронное обучение, телемедицину и широкополосный доступ
Начальные инвестиции правительства в инфраструктуру широкополосного доступа	10 млн. долл. США	10 млн. долл. США
Увеличенные инвестиции из других источников (частный сектор, муниципальные власти и т. д.)	116 млн. долл. США	101 млн. долл. США
Суммарные инвестиции	126 млн. долл. США	111 млн. долл. США
Вклад в ВВП от суммарных инвестиций	164 млн. долл. США	150 млн. долл. США
Вклад в суммарную занятость*	2 100 рабочих мест	4 800 рабочих мест
Вклад в налоговые поступления	61 млн. долл. США	32 млн. долл. США

Источник: Strategic Networks Group (SNG).

\* Отчет SNG для Министерства торговли и промышленности Соединенного Королевства, 2003 год.

\*\* Отчет SNG для Министерства промышленности Канады, 2004 год.

В то же время правительства должны проявлять осторожность во избежание создания планов стимулирования широкополосного доступа, которые дают преимущества определенным технологиям или компаниям, занимающим существенное положение, и таким образом дискредитируют конкуренцию на этом рынке. Экономические меры должны быть тщательно проработаны, для того чтобы свести к минимуму эти опасности и гарантировать, что фонды стимулирования правильно распределены и приносят выгоду отрасли, потребителям и обществу.

### Благоприятная среда

Еще одна обеспокоенность вызвана тем, что упор на финансирование может игнорировать другие более простые и быстродействующие меры, которые правительства (и регуляторные органы) могут предпринять для привлечения инвестиций со стороны частного сектора. Среди них — реформа системы налогообложения, содействие конкуренции и обеспечение большей прозрачно-

сти и определенности регулирования. Проблемы относительно доступности радиочастотного спектра могли бы быть разрешены, если бы спектр освобождался быстрее за счет ускорения перехода на цифровое телевидение (см. статью на стр. 18–22). Правительства также могут упростить процедуры лицензирования и оптимизировать распределение спектра, одновременно способствуя совместному размещению оборудования и совместному использованию инфраструктуры. Существуют несколько способов, при помощи которых, несмотря на отсутствие легкодоступных кредитов, правительства могут создать благоприятные условия для увеличения инвестиций до предоставления государственного финансирования (или в дополнение к нему).

### Цифровой разрыв

Развивающиеся страны уязвимы к опосредованному влиянию последствий экономического спада — не только из-за потери рабочих мест, но также и из-за снижения экспорта, уменьшения прямых иностранных



инвестиций и резкого сокращения глобального спроса на сырье. Некоторые страны с формирующейся рыночной экономикой начали применение больших пакетов мер стимулирования. План Китая, объявленный в ноябре 2008 года, стоит 585 миллиардов долларов США (или 19% ВВП) и будет использован для сокращения ограничений по кредитам, а также для улучшения сельского хозяйства, здравоохранения, служб социального обеспечения и инфраструктуры, включая проекты, направленные на продвижение технических инноваций. Этот план является дополнением к значительным инвестициям, которые уже сделаны в подвижные сети связи последующих поколений и инфраструктуру фиксированного широкополосного доступа.

Другие страны с формирующейся рыночной экономикой имеют действующие планы стимулирования, которые вступили в силу еще до того, как разразился кризис. Бразильская *Программа ускоренного роста*, например, была объявлена в 2007 году. Она включает в себя инвестиции в размере 221,4 миллиарда долларов США на создание инфраструктуры, в основном в секторе транспорта и энергетики. Задолго до экономического спада Бразилия также инвестировала серьезные средства в инфраструктуру ИКТ и в выполнение требований универсального обслуживания, включая Фонд универсального обслуживания.



В Африке и в некоторых других местах рост отечественных технологий и создание новых вдохновляющих моделей доставки при помощи мобильного телефона, например услуг здравоохранения и финансовых услуг, также может содействовать достижению максимальных экономических выгод от ИКТ. Однако перед лицом глобальной рецессии многие развивающиеся страны, имеющие ограниченные резервы, могут быть вынуждены удовлетворять более насущные потребности, например улучшение обеспечения жильем и улучшение санитарных условий. Если это произойдет, они могут упустить возможность получения более сильного влияния на производительность инвестиций в ИКТ. И если промышленно развитые страны настойчиво продвигаются вперед с государственными инвестициями в широкополосные сети, то развивающиеся страны могут опять оказаться по другую сторону вновь увеличивающегося цифрового разрыва.

### Что будет после кризиса

Для отрасли ИКТ начало 2009 года было трудным особенно в секторах производства оборудования. Рабочие места потеряны, однако на стороне обслуживания наблюдается рост, инвестиции в исследования и развитие также будут продолжать поступать, хотя и не такими быстрыми темпами. Это — дальновидная стратегия. Отрасль ИКТ основана на изменении технологий, планы стимулирования могут содействовать ускорению разветвления СПП и новейшей инфраструктуры в интересах потребителей, предприятий и правительств.

В отчете сделан вывод, что, несмотря на то что финансовый кризис оказался сложным для множества компаний, стратегическое значение ИКТ, состоящее в том, что они лежат в основе других секторов промышленности, а также необходимость увеличения выгод от обеспечения соединения со всеми жителями мира означают, что инвестиции в ИКТ очень важны для восстановления экономики.



## Всемирное мероприятие ITU TELECOM-2009

"ИКТ как средство экономического роста и устойчивого развития"

Обзор программы Форума

ПОНЕДЕЛЬНИК, 5 ОКТЯБРЯ	09.00–10.00 Церемония открытия Всемирного TELECOM-2009		14.30–15.30 – Opcl. 1 Официальное совместное открытие Форума и выступления глав государств		16.00–18.00 – Opcl. 2 Открытая встреча на высшем уровне: ИКТ как средство экономического роста <ul style="list-style-type: none"> <li>ИКТ как средство экономического роста и устойчивого развития</li> <li>ИКТ как средство достижения Целей развития тысячелетия</li> <li>Цифровой новый курс</li> </ul>	
ВТОРНИК, 6 ОКТЯБРЯ	09.00–10.30 – ICT.1 ИКТ как трансформационный ключевой фактор развития инфраструктуры различных секторов	11.00–12.30 – GREEN.1 Green@ICT: цифровой новый курс		14.30–16.00 – TECH.1 Внедрение инноваций в целях создания нового уровня беспроводных сетей	16.30–18.00 – TECH.2 Предоставление услуг и приложений в конвергентном мире	
		11.00–12.30 – SEC.1 Пытаясь пресечь киберугрозы: к налаживанию эффективных глобальных партнерских отношений		14.30–16.00 – ICT.2 Использование ИКТ в качестве стимула: различные истории со всего мира	16.30–18.00 – ICT.3 Что нам известно об ИКТ и экономическом росте?	
		14.30–16.00 – SEC.2 Реальная стоимость кибербезопасности		16.30–18.00 – SEC.3 Управление цифровой идентичностью: хорошо, плохо и очень плохо		
		14.30–16.00 – BUS.1 Содействие инновациям и устойчивым моделям бизнеса на рынках		16.30–18.00 – DEV.1 Переосмысление доступа в сельских районах: микропредприятия электросвязи		
СРЕДА, 7 ОКТЯБРЯ	09.00–10.30 – CEO.1 Заседание круглого стола с участием главных исполнительных директоров: Глобализация и локализация	11.00–12.30 – TECH.3 Заседание круглого стола с участием главных директоров по вопросам развития технологий: Технологии роста	13.00–14.00 – GREEN.2 Заседание круглого стола в обеденный перерыв Экологическая практика в области ИКТ: выходя за рамки корпоративной социальной ответственности	14.30–16.00 – ICT.4 Широкополосная связь для всех	16.30–18.00 – ICT.5 Стимулирование спроса – ускорение внедрения	
				14.30–16.00 – TECH.4 Будущие развлечения и подвижная широкополосная связь	16.30–18.00 – TECH.5 Будущие потребности в спектре: оказание поддержки переходу к цифровым технологиям	

### Расшифровка обозначений тем

<b>BUS</b> Модели бизнеса для ИКТ	<b>CoNG</b> Заседание, проводимое совместно с Альянсом по подвижным сетям последующих поколений (NGMN)	<b>CoWI</b> Заседание, проводимое совместно со Всемирной организацией интеллектуальной собственности (ВОИС)	<b>DEV</b> ИКТ и развитие	<b>CEO</b> Обсуждение в ходе заседаний круглого стола с участием главных исполнительных директоров	<b>GREEN</b> ИКТ и изменение климата
---	---	--	------------------------------	--	--



МСЭ/У. Martin



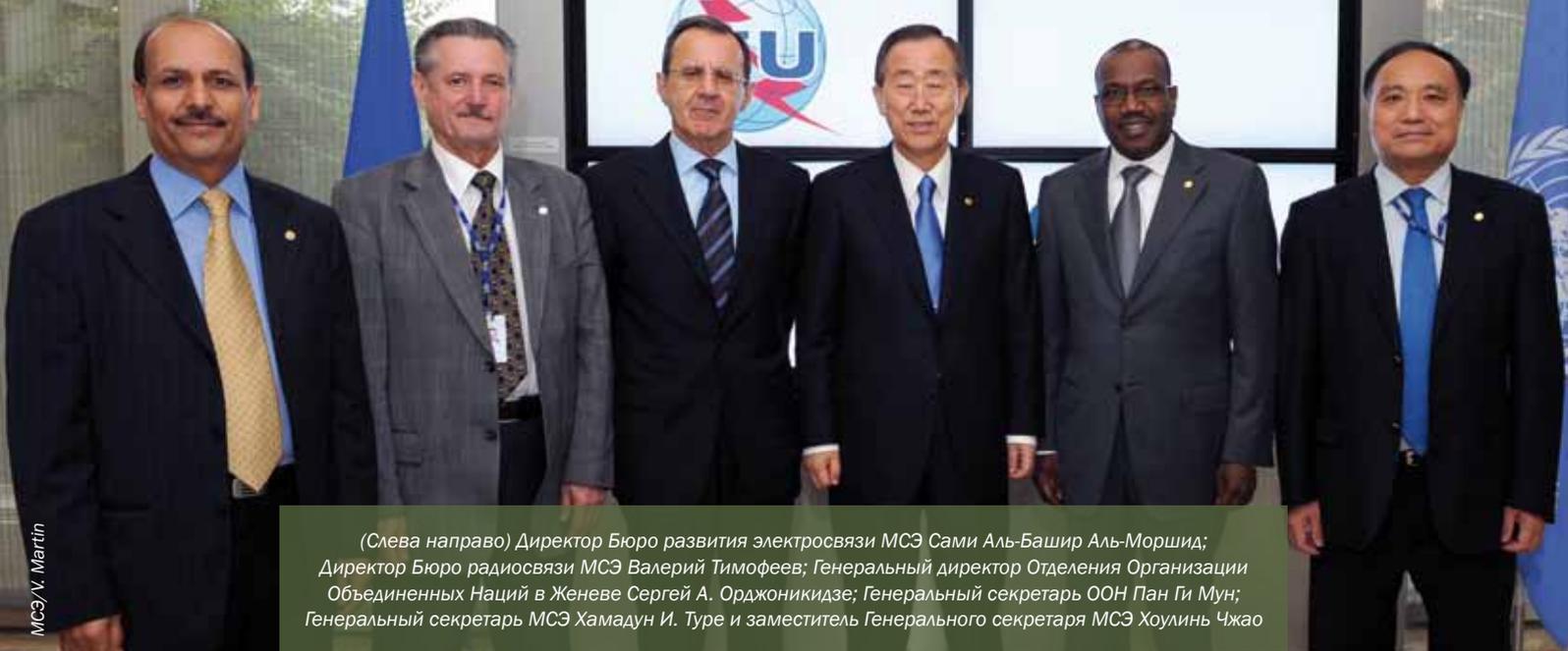
Dreamstime

СРЕДА, 7 ОКТЯБРЯ	09.00–10.30 – BUS.2 Определение новых бизнес-моделей: работать с ценовым ориентиром в ноль?	11.00–12.30 – REG.1 Заседание круглого стола по вопросам регулирования: Регулирование в условиях кризиса		14.30–16.00 – DEV.2 Инновации в области ИКТ для реагирования на чрезвычайные ситуации и оказания помощи в случае бедствий	16.30–18.00 – GREEN.3 Соответствие требованиям: недопущение создания незаслуженного мнения у общественности об экологичности технологий
				14.00–16.00 – SEC.4 Передовой опыт в области кибербезопасности: что должны делать правительства для защиты детей в онлайн-среде?	16.30–18.00 – BUS.3 Подключенное здравоохранение: инновационные модели бизнеса и клинической практики
	9.00–10.30 – CoNG.1-1 МСЭ/NGMN: Подвижная широкополосная связь 2010+: Открытый форум экспертов – Инновации в области инфраструктуры	11.00–12.30 – CoNG.1-2 МСЭ/NGMN: Подвижная широкополосная связь 2010+: Открытый форум экспертов – Будущие приложения подвижной связи	13.00–14.00 – CoNG.2 МСЭ/NGMN: Подвижная широкополосная связь 2010+: Сценарии и планы развертывания	14.30–16.00 – CoNG.3 МСЭ/NGMN: Подвижная широкополосная связь 2010+: Высокие стандарты хозяйствования	16.30–18.00 – CoNG.4 Подвижная широкополосная связь 2010+: Воздействие на потребителей
ЧЕТВЕРГ, 8 ОКТЯБРЯ	09.00–10.30 – CEO.2 Заседание круглого стола с участием главных исполнительных директоров: Адаптация к условиям	11.00–12.30 – TECH.6 Будущий интернет		14.30–16.00 – GREEN.4 Мыслить категориями окружающей среды: политика и практика в отношении инноваций в области ИКТ	16.30–18.00 – SEC.5 Присоединяемые и уязвимые: самое слабое звено в кибербезопасности
	09.00–10.30 – DEV.3 Переосмысливание процедур регулирования на развивающихся рынках	11.00–12.30 – REG.2 Заседание круглого стола по вопросам регулирования: Определение новой повестки дня		14.30–16.00 – BUS.4 Изменения в устройствах	16.30–18.00 – SpS.1 Ассистивные технологии: доступность и электронное здравоохранение
	9.00–10.30 – CoWI.1 Совместный симпозиум МСЭ/ВОИС: ИКТ и интеллектуальная собственность в творческой и конфликтной среде	11.00–12.30 – CoWI.2 Совместный симпозиум МСЭ/ВОИС: Инфраструктура, устройства, технологии – собственность и открытость		14.30–16.00 – ICT.6 Услуги подвижной связи и экономический рост	16.30–18.00 – BUS.5 Облачные вычисления
				14.30–16.00 – REG.3 Подвижная широкополосная связь и СПП	16.30–18.00 – DEV.4 Здравоохранение и ИКТ: приоритет для медицинской промышленности и отрасли информационных технологий
				14.30–16.00 – CoWI.3 Совместный симпозиум МСЭ/ВОИС: Контент и авторские права в глобальной сетевой среде	16.30–18.00 – CoWI.4 Предупреждение и разрешение споров на стыке ИКТ и прав интеллектуальной собственности
ПЯТНИЦА, 9 ОКТЯБРЯ	09.00–10.30 – BUS.6 Будущие инновации: научно-технические принципы	11.00–12.00 – SpS.2 Определение новой повестки дня и подведение итогов	12.00–13.00 – OpCI.2 Совместное закрытие Форума		

Для ознакомления с изменениями и подробностями программы посетите веб-сайт [www.itu.int/WORLD2009/forum/programme.html](http://www.itu.int/WORLD2009/forum/programme.html)

Расшифровка обозначений тем

<b>ICT</b> ИКТ и экономический рост	<b>OpCI</b> Заседание, посвященное открытию или закрытию Форума	<b>REG</b> Новые модели регулирования	<b>SEC</b> Кибербезопасность	<b>SpS</b> Специальное заседание (различные темы)	<b>TECH</b> Взгляд в будущее технологий
--	--	--	---------------------------------	--	--



(Слева направо) Директор Бюро развития электросвязи МСЭ Сами Аль-Башир Аль-Моршид; Директор Бюро радиосвязи МСЭ Валерий Тимофеев; Генеральный директор Отделения Организации Объединенных Наций в Женеве Сергей А. Орджоникидзе; Генеральный секретарь ООН Пан Ги Мун; Генеральный секретарь МСЭ Хамадун И. Туре и заместитель Генерального секретаря МСЭ Хоулинь Чжао

## Генеральный секретарь Организации Объединенных Наций Пан Ги Мун посетил МСЭ

В центре внимания Всемирное мероприятие ITU TELECOM-2009 и изменение климата

Четвертого сентября 2009 года Генеральный секретарь Организации Объединенных Наций Пан Ги Мун посетил штаб-квартиру МСЭ в Женеве для проведения переговоров с руководством МСЭ, после участия в 3-й Всемирной климатологической конференции, организованной Всемирной метеорологической организацией (см. стр. 15–17).

Г-н Пан посетит Всемирное мероприятие ITU TELECOM-2009, которое пройдет в Женеве в период с 5 по 9 октября. "Это мероприятие проводится в решающий момент", — сказал Генеральный секретарь МСЭ Хамадун И. Туре. "Собирая представителей высокого уровня от правительств и частного сектора, мы можем подчеркнуть значение информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) в вопросах, связанных с изменением климата, восстановлением экономики, созданием рабочих мест и инновациями", — сказал он, добавив, что "сети ИКТ являются новой движущей силой современной глобальной экономики".

Обратившись к вопросу об изменении климата, д-р Туре назвал одним из главных приоритетов МСЭ поиск путей, с помощью которых Союз может содействовать в улучшении мониторинга окружающей среды, осуществляемого с использованием ИКТ, а также применение этих технологий для уменьшения выбросов

парниковых газов. "Несмотря на то что в настоящее время на долю ИКТ приходится всего 2–3% глобальных выбросов парниковых газов, они способны уменьшить выбросы, создаваемые другими секторами экономики, не менее чем на 15%", — сказал д-р Туре.

Г-н Пан поблагодарил МСЭ за ту активную роль, которую он играет, помогая противодействовать изменению климата, и сказал, что хотел бы пригласить д-ра Туре в Нью-Йорк на Встречу на высшем уровне по изменению климата и Форум руководителей по изменению климата 22 сентября 2009 года.

Д-р Туре вручил г-ну Пану копию протокола, подписанного МСЭ и Организацией Объединенных Наций в 1949 году, когда МСЭ официально присоединился к ООН в качестве специализированного учреждения





Shutterstock

Научно-исследовательская станция,  
осуществляющая мониторинг полярного льда

## МСЭ принимает участие во Всемирной климатической конференции

### Объявлено о новой концепции мониторинга

МСЭ принял участие в 3-й Всемирной климатической конференции (WCC-3), которая была проведена в Женеве с 31 августа по 4 сентября 2009 года под общей темой "Прогнозирование климата и информация для принятия решений". Это была третья международная конференция, организованная Всемирной метеорологической организацией (ВМО), по проблемам мониторинга климата Земли и его изменений.

ВМО и ее организации-партнеры в 1979 году организовали первую Всемирную климатическую конференцию, в результате которой была создана Межправительственная группа по вопросам изменения климата (IPCC). В 1990 году на второй Конференции был сделан призыв к созданию конвенции по климату, и было положено начало созданию Глобальной системы наблюдения за климатом (GCOS). И 3 сентября 2009 года на конечном этапе работы WCC-3 представителями более 150 стран была одобрена "Глобальная концепция климатологических служб" с целью "расширения производства, доступности, доставки и применения научных методов и служб прогнозирования климата".

Разработка этой концепции была поддержана 1500 учеными, которые принимали участие в работе секции WCC-3 для специалистов. Они призвали к усилению пяти важнейших элементов:

- ▶ GCOS и всех ее компонентов, стимулирующих обмен данными о климате и доступ к ним.
- ▶ Всемирной программы исследования климата, опирающейся на соответствующие вычислительные ресурсы, и более широкое взаимодействие с другими инициативами по исследованию климата.
- ▶ Информационных систем климатических служб, работающих на основе существующих национальных и международных соглашений.
- ▶ Механизмов интерфейса пользователя, сфокусированных на создании взаимных связей и интеграции информации поставщиков и пользователей услуг климатических служб.
- ▶ Эффективной и устойчивой системы создания потенциала посредством обучения, повышения квалификации, расширенной работы с населением и связи.

## Роль МСЭ

Генеральный секретарь ВМО Мишель Жаро выступил на заседании Совета МСЭ высокого уровня в Женеве в 2008 году и пригласил МСЭ к участию в WCC-3, подчеркнув, что "по традиции МСЭ и ВМО тесно сотрудничают". Выступая на Конференции, Генеральный секретарь МСЭ д-р Хамадун И. Туре отметил: "Мы, в МСЭ, очень серьезно рассматриваем проблему изменения климата и непрерывно ищем способы, при помощи которых мы могли бы внести свой вклад в улучшение системы мониторинга климата и использовать преимущества информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) для снижения выбросов парникового газа". Он подчеркнул, что участие МСЭ началось давно, с Международной радиоконференции в Атлантик-Сити в 1947 году, когда Государства — Члены МСЭ ввели в Регламент радиосвязи вспомогательную службу метеорологии (ВМС) и распределили для приложений ВМС необходимые полосы частот.

"Каждая очередная Всемирная конференция по радиосвязи МСЭ (ВКР) учитывала потребность ВМО по обеспечению доступности и защиты полос радиочастот, в которых работают средства наблюдения, например

радиозонды, радары погоды и профили ветра, а также инфракрасные и микроволновые зонды космического базирования", — отметил д-р Туре. И в качестве признания жизненной важности этой сферы деятельности на ВКР-07 был распределен дополнительный спектр для систем, используемых для мониторинга окружающей среды. В 2008 году исследовательские комиссии МСЭ по радиосвязи начали дополнительные исследования и разработали Рекомендации по дальнейшему развитию применений дистанционного зондирования, которые должны повысить точность мониторинга и прогнозирования изменений климата.

Справочник МСЭ/ВМО "Использование радиочастотного спектра в метеорологии: мониторинг и прогнозирование погоды, воды и климата" — это наиболее свежий пример сотрудничества этих двух организаций, которые проведут свой первый семинар по этой тематике с 16 по 18 сентября 2009 года. "Я уверен, что МСЭ и ВМО продолжают тесное сотрудничество в рамках системы ООН, действуя как единое целое, уделяя основное внимание ИКТ и изменению климата", — сказал д-р Туре.



## Спасение Земли

Генеральный секретарь Организации Объединенных Наций Пан Ги Мун выступил на Конференции, недавно вернувшись из поездки на границы полярных льдов, в северную часть норвежского острова Свабард. "Я только что побывал в Арктике, я собственными глазами видел отрезвляющую реальность этих изменений", — сказал г-н Пан, добавив, что "сейчас происходят многие сценарии, которые, как предполагала группа IPCC, должны были происходить в далеком будущем", и что требуются неотложные действия. "Мы должны спасти эту планету для последующих поколений, чтобы они могли жить в более гостеприимном мире в условиях устойчивой окружающей среды", — сказал он.

Генеральный секретарь ООН описал WCC-3 как "естественный мост, соединяющий науку с переговорами о климате в Копенгагене", имея в виду 15-ю сессию Конференции сторон Рамочной конвенции ООН об изменении климата (UNFCCC), которая пройдет в декабре 2009 года. Результаты WCC-3 будут использованы в процессе подготовки собрания в Копенгагене. "Научные знания должны быть основой глобальной климатологической политики как для смягчения неизбежных воздействий на климат, так и для адаптации к ним. Глобальная концепция климатологических служб является важным шагом на пути более широкого применения науки о климате в процессе принятия решений на местном, региональном, национальном и международном уровнях", — сказал г-н Пан. После Конференции он посетил штаб-квартиру МСЭ в Женеве (см. статью на странице 14).

В своей программной речи на Конференции WCC-3 Раджендра Кумар Пачаури, Председатель IPCC и один из лауреатов Нобелевской премии мира 2007 года, сказал, что повышение уровней моря неизбежно, и это будет угрожать миллионам людей. "Учитывая, что инерция системы приведет к изменению климата и к связанным с

## Данные об окружающей среде, полученные с небес

Одним из примеров работ по мониторингу, координируемых ВМО, работ, которые используют ИКТ, является программа под названием "Авиационная система ретрансляции метеорологических данных" (AMDAR). Важная информация может быть собрана в области атмосферы Земли, где, как правило, пролетают коммерческие самолеты. Около 3000 таких самолетов, оборудованные системой AMDAR, автоматически собирают информацию и передают ее пользователям на земле по спутниковым или радиолиниям связи. Эта система поможет странам в прогнозировании погоды, прогнозировании климата и раннем предупреждении о стихийных бедствиях. Сегодня AMDAR может собрать данные о погоде для мест, в которых нет наземных станций мониторинга, а также над океанами. Она также может предоставить данные с высоким разрешением, которые помогают определить критические атмосферные явления, которые не видны в таких подробностях при использовании других систем.

этим изменением последствиям, даже если мы сегодня уменьшим все выбросы до нуля, глобальное сообщество должно будет рассмотреть необходимость мер адаптации, особенно в наиболее уязвимых регионах мира", — сказал он.

Глобальная концепция — это эпохальный документ для реализации этих мер адаптации. "Однако, — отметил г-н Жаро, — еще только началась работа по созданию официальной системы, которая обеспечит доступность удобных для пользователя продуктов во всех секторах для упреждающего планирования решения проблем изменения климатических условий". "Обществу потребуются информационные инструменты для адаптации, поскольку климат будет оставаться переменным и будет меняться, несмотря на шаги, предпринимаемые для снижения выбросов парникового газа", — сказал он.



ных Штатов Америки, которые еще не сумели получить телевизионные приставки для цифрового телевидения по схеме субсидирования, поскольку спрос превысил финансирование, предоставленное первоначальным законом. В соответствии с американским законом о восстановлении и реинвестициях 2009 года выделяются дополнительные деньги.

В то же время Федеральная комиссия по связи (ФКС) выделила значительные ресурсы на содействие переходу и обеспечение такого положения дел, при котором те люди, у кого остались аналоговые телевизоры, получили бы помощь, необходимую для того, чтобы "пожинать плоды цифровой эры". В центре поддержки ФКС было принято более миллиона телефонных звонков, и сотни сотрудников ФКС объездили все уголки страны, предоставляя помощь там, где она была более всего нужна. По данным ФКС, с февраля по июнь 2009 года эти усилия помогли наполовину сократить число домохозяйств, которые оказались неподготовленными к цифровому телевидению. ФКС добавляет также, что ее двери и телефонные линии будут оставаться открытыми для потребителей, которым требуется помощь, и она будет продолжать работать с радиовещательными компаниями для поиска наиболее эффективных путей улучшения их услуг.

В начале 2008 года правительство США получило 19,6 миллиардов долларов в результате продажи с аук-

циона радиочастот, которые должны были освободиться после отключения аналогового телевидения, при этом крупными покупателями стали AT&T и Verizon Wireless.

Что касается кабельного телевидения, в сентябре 2007 года ФКС проголосовала за решение потребовать от операторов сделать свои программы доступными в аналоговой системе радиовещания. Это требование действует до 2012 года, когда ФКС пересмотрит свою позицию на этот счет.

### Европа координирует переход

Европа находится на пути перехода от аналогового на цифровое телевидение, согласно данным Европейской комиссии, которая руководит скоординированным подходом к освобождению и будущему использованию радиочастотного спектра. Комиссия говорит, что она стремится гарантировать гражданам Европейского союза (ЕС) возможность пользоваться благами цифрового телевидения и его растущим спектром интерактивных услуг, таких как видео по запросу. Они должны быть доступными на многих платформах передачи, включая наземное, кабельное, спутниковое, мобильное и IP-телевидение.

Для достижения этой цели страны — члены ЕС постепенно отключают аналоговые передачи и переходят на цифровое вещание. Отключение уже завершено в Германии, Финляндии, Люксембурге, Швеции, Нидерландах, Бельгии (Фландрия) и большинстве областей Австрии, другие страны сделают это к 2012 году. Ожидается, что большинство других европейских стран отключат свои аналоговые службы к 2015 году.

Вивиан Рединг, Член Европейской комиссии по информационному обществу и средствам массовой информации, отметил, что переход в Европе идет точно по плану. Вместе с тем, для того чтобы достичь наибольших выгод для 500 миллионов жителей Европы, очень важно наладить сотрудничество между странами и обеспечить совместимость оборудования. С 10 июля по 4 сентября 2009 года Комиссия провела общественные консультации по определению того, как скоординированные действия на уровне ЕС могут обеспечить получение максимальных выгод от этой уникальной возможности.



► "Цифровой дивиденд появился в тот самый критический момент, когда мы стремимся соединить все части Европы высокоскоростной широкополосной сетью, обеспечиваем высококачественное радиовещание и расширяем возможности выбора абонентом будущих беспроводных услуг, — сказала миссис Рединг, открывая консультации. — Европа достигнет всего этого только в том случае, если она примет скоординированный подход и будет использовать радиочастотный спектр наиболее эффективным способом. В зависимости от выбора, который мы делаем, возможный эффект от использования цифрового дивиденда может быть увеличен на миллиарды евро."

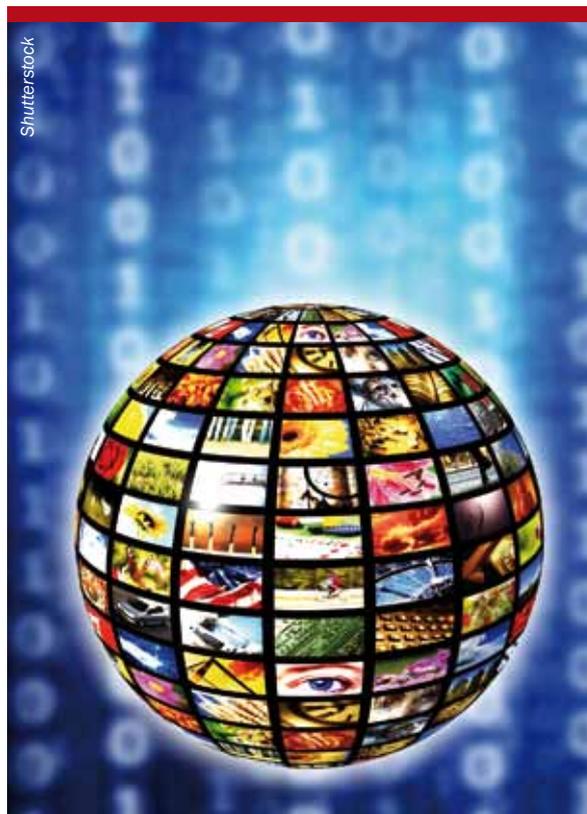
По оценкам Комиссии, надлежащая европейская координация увеличила бы потенциальное влияние цифрового дивиденда на экономику на величину от 20 до 50 миллиардов евро во временном интервале от настоящего момента до 2015 года. И дополнительная выгода в размере 30 миллиардов евро может быть получена после 2015 года при условии дальнейшей координации в ЕС. В то же время в результате консультаций ожидается, что Комиссия в скором времени представит дорожную карту ЕС, которая будет гарантировать, что действуют ясные и предсказуемые условия регулирования в целях наилучшего использования цифрового дивиденда.

### Проблема совместного использования

Комиссия также рассматривает план гармонизации полосы 800 МГц в диапазоне ультравысоких частот (УВЧ), который особенно пригоден для новых поколений подвижной широкополосной связи. Всемирная конференция по радиосвязи МСЭ 2007 года (ВКР-07) дала Государствам — Членам МСЭ от Европы возможность открытия некоторых УВЧ полос для совместного использования службами подвижной связи при определенных условиях. Эта Конференция также подтвердила, что "Соглашение GE-06", принятое на Региональной конференции по радиосвязи 2006 года, должно соблюдаться. "Соглашение GE-06" затрагивает 120 стран, главным об-

разом в Африке и Европе (Район 1), а также Исламскую Республику Иран. Оно содержит призыв, чтобы в большинстве этих стран переход на цифровое телевидение был завершен к 17 июня 2015 года.

На ВКР-07 было сказано, что если до наступления этой даты страны выразят желание внедрить у себя в полосе 790–862 МГц диапазона УВЧ службы подвижной связи, то они должны предотвратить создание помех радиовещательным службам, которые будут продолжать работать в этой полосе частот. И до введения в эксплуатацию этих служб подвижной связи должны быть достигнуты договоренности с соседними странами. Было решено, что МСЭ проведет технические исследования возможности совместного использования частот службами подвижной связи с другими службами, использующими эту полосу частот, и результаты будут рассмотрены на следующей Всемирной конференции по радиосвязи в 2012 году в соответствии с пунктом повестки дня 1.17: "рассмотреть результаты исследований совместного использования частот подвижной службой и другими службами в полосе 790–862 МГц в Районах 1 и 3 в соответствии с Резолюцией 749 (ВКР-07) для обеспечения надлежащей защиты служб, которым распределена эта полоса частот, и принятия соответствующих мер".





### Австралия преодолевает важный рубеж

Более половины австралийских домов переключились на цифровое телевидение. Объявив об этом достижении 28 августа 2009 года, Министр широкополосной связи, электросвязи и цифровой экономики, сенатор Стивен Конрой сказал: "Цифровой переход — это самая крупная смена формата на государственном уровне с момента перехода на десятичную денежную систему, и прогресс, достигнутый на сегодняшний день говорит о том, что австралийцы не остались за бортом этого процесса". После этого заявления радиовещательные компании включили новые каналы, и началась информационная кампания, демонстрирующая, какие практические шаги должны предпринять люди для перехода на цифровое телевидение.

Сенатор Конрой также представил второй выпуск "Digital Tracker Survey" — ежеквартального обзора применения цифрового телевидения в стране, информированности о нем и отношении к нему. Основными результатами этого обзора на период с апреля по июнь 2009 года были следующие:

- ▶ Эфирные передачи цифрового телевидения принимаются в 53% домохозяйств Австралии.
- ▶ Почти все домохозяйства (93%) знают о переходе на цифровое телевидение.
- ▶ Более трех четвертей (82%) домохозяйств, перешедших на цифровое телевидение, довольны тем, что они это сделали.

В соответствии с планами правительства Австралия завершит переход от аналогового на цифровое телевидение к 31 декабря 2013 года. Правительство объявило о том, что выполнение графика постепенного переключения вещания, начнется с северо-западных районов штата Виктория в первой половине 2010 года.

### Япония действует по плану

В Японии порядка 48 миллионов домохозяйств и 100 миллионов телевизоров. Наземные радиовещательные компании установили множество ретрансляторных станций для обеспечения максимального покрытия всей территории гористых островов архипелага, и в общей сложности установлено более 3000 передающих станций. В связи с интенсивным использованием каналов в диапазоне УВЧ существующими аналоговыми ретрансляторными станциями до выключения аналогового вещания по всей стране, назначенного на 2011 год, цифровые каналы вынуждены использовать эту полосу частот совместно с ними.

Радиовещательная передача программ цифрового телевидения в Японии началась в декабре 2003 года в трех крупных мегаполисах: Токио, Нагойя и Осака. С тех пор область обслуживания расширена, и на декабрь 2007 года было охвачено более 90% домохозяйств в Японии.

## ► Выбор технологии

В мире используются различные типы технологий наземного цифрового телевидения. В Северной Америке и в Республике Корея используется стандарт ATSC (Advanced Television Standards Committee — Комитет по передовым телевизионным стандартам), образованный из стандарта NTSC (National Television Standards Committee — Национальный комитет по телевизионным стандартам). Передающей системой для цифрового телевидения в Японии является ISDB-T, она применяется также в Бразилии и Перу. Кроме того, Аргентина недавно объявила о том, что правительство приняло решение использовать стандарт ISDB-T, внося в него изменения, сделанные Бразилией, обеспечивая, таким образом, полную координацию развертывания своей системы с соседней страной.

Наиболее широко распространена технология DVB-T, она охватывает европейские страны, страны в Африканском и Арабском регионах, Австралию, Новую Зеландию, Колумбию и Уругвай. Все эти стандарты цифрового телевидения описаны в Рекомендациях МСЭ-R, которые признаны на международном уровне. Китай имеет свой собственный стандарт, в то время как частные операторы Гонконга используют DVB-T.

Стандарт DVB-T будет стандартом цифрового телевидения, принятым в Шри-Ланке для перехода от аналогового телевидения на цифровое. Это было объявлено в августе 2009 года на информационной пресс-конференции кабинета министров Министром средств массовой информации и информации г-ном Анура Приядаршана Яапа. Японский стандарт и стандарт США также рассматривались, но поскольку большинство стран Азиатско-Тихоокеанского региона решили применять стандарт DVB, Комиссия по регулированию электросвязи решила поступить также. "Современные системы передачи должны быть обновлены, и поэтому бюджетом 2010 года корпорации Sri Lanka Rupavahini Corporation (SLRC) и независимой телевизионной сети (ITN) будет выделено примерно по 1,3 миллиона долларов США", — сказал министр. Эти деньги будут использованы на покупку оборудования и антенн для цифровых технологий.

## Распределение дивиденда

Продолжаются порой очень горячие дискуссии о том, как наилучшим образом использовать цифровой дивиденд радиочастотного спектра, который высвободится при переходе от аналогового на цифровое телевизионное радиовещание. Некоторые полосы УВЧ имеют качественные параметры, которые делают их пригодными для подвижной связи. В то же время за эти участки спектра борются также такие приложения, как связь в чрезвычайных ситуациях и непрерывно действующее радиовещание. Ответ будет найден в результате сотрудничества, с тем чтобы выгоды от цифрового дивиденда действительно использовались всеми.



\* Отчет был опубликован Сектором радиосвязи МСЭ (МСЭ-R) в мае 2009 года, он озаглавлен "Переход от аналогового на цифровое наземное телевизионное радиовещание" и содержит информацию по этим проблемам.



## Передача голоса по протоколу Интернет (VoIP) выходит на этап зрелости

За последние десять лет под действием роста широкополосных сетей и снижения затрат оказалось, что услуги передачи голоса по протоколу Интернет (VoIP) основываются на взрывной технологии, которая перевернула отрасль электросвязи. Технология VoIP получила широкое признание среди поставщиков услуг, потребителей и предприятий, предлагая более дешевый способ общения. Вместо использования обычных линий наземной связи, люди могут осуществлять телефонные звонки по интернету. Экономят деньги и операторы, используя IP-сети.

Конвергенция и услуги VoIP переопределяют рынки и размывают границы между сетями и контентом. Они устраняют препятствия для выхода на рынок (поскольку конкурентам больше не нужно иметь собственные сети) и вовлекают операторов, владеющих объектами связи, в прямую конкуренцию с операторами, бизнес которых основан на предоставлении услуг, переопределяя роль регуляторных органов в этом процессе.

### Размер рынка

Оценить общее количество абонентов VoIP очень трудно по нескольким причинам. Разнообразие используемых определений приводит к тому, что страны сообщают разные цифры. Кроме того, сложно оценить число пользователей "чистого" VoIP или VoIP в режиме компьютер-компьютер, включая и тех, кто пользуется такими службами, как Skype, или кто использует VoIP, встроенный в он-лайн игры. Это значит, что оценки общего числа абонентов VoIP почти всегда приводятся в виде диапазона; например, прогнозируется, что количество домашних пользователей услуги VoIP в США достигнет к 2010 году значения между 12 и 44 миллионами.

Что касается числа абонентов VoIP во всем мире, компания Infonetics Research, расположенная в Соединенных Штатах Америки, оценивает, что на конец 2008 года их было порядка 80 миллионов. Компания Point Topic из Соединенного Королевства предполагает, что в первом квартале 2009 года их было 92,2

\* За основу этой статьи взята глава, посвященная VoIP, из отчета "Тенденции в реформировании электросвязи 2009 года", который должен быть опубликован МСЭ позднее в этом году.

миллиона, тогда как IDATE из Франции прогнозирует, что к 2009 году будет 175 миллионов абонентов VoIP, что составляет 10% от общего числа абонентов фиксированной телефонной связи, и более 200 миллионов к 2012 году (см. Рисунок 1).

Согласно данным Point Topic, в Западной Европе в марте 2009 года была сосредоточена самая большая доля (38%) всех абонентов VoIP (см. Рисунок 2). Но с ростом популярности VoIP в других местах этот процент уменьшается. Северная Америка и Азиатско-Тихоокеанский регион — это следующие по величине рынки. Юго-Восточная Азия, Латинская Америка и Восточная Европа имеют относительно небольшие доли рынка, но они быстро растут. Компания TeleGeography Research из Соединенных Штатов Америки предполагает, что международный трафик VoIP достигнет в 2008 году объема 94,8 миллиарда минут и составит четверть мирового международного трафика за год (см. Рисунок 3).

Тем временем популярность VoIP как бизнеса также продолжает расти. Компания AMI Research из Соединенных Штатов Америки предполагает, что глобальные до-

ходы от учрежденческих IP-АТС, шлюзов VoIP, программных коммутаторов, прикладных услуг VoIP, IP-телефонов и адаптеров в 2010 году достигнут 9,7 миллиарда долларов США.

### Основной элемент бизнеса

VoIP меняет отрасль электросвязи, открывая новые рынки и приводя на них различных участников. Поставщики услуг широкополосного доступа, обеспечиваемого с помощью кабельного модема и беспроводных технологий, сегодня конкурируют непосредственно друг с другом. VoIP обуславливает стремительный рост конкуренции в области предоставления услуг, позволяя операторам работать на рынке без оптового доступа к инфраструктуре.

VoIP воспринимается как появление новых участников рынка, конкурирующих с традиционными поставщиками услуг электросвязи. Однако реальная ситуация такова, что большинство операторов, занимающих существенное положение в сети связи, сегодня также используют оптовый доступ с использованием VoIP для передачи трафика по магистральным сетям. Исследо-

Рисунок 1 — Оценка числа абонентов VoIP во всем мире, 2005–2011 годы

Всего и в отношении к числу абонентов фиксированной связи



Источник: IDATE

Рисунок 2 — Распределение абонентов VoIP по всему миру (март 2009 г.)

Региональное распределение абонентов VoIP, 1 квартал 2009 года



Источник: Point Topic

вательская фирма Wik Consult, расположенная в Германии, отмечает, что "крупные и мелкие операторы, занимающие существенное положение, и конкуренты преобразуют свои сети в сети последующих поколений (СПП) и рассчитывают, что их бизнес успешно перейдет на VoIP".

Сегодня VoIP находится в центре бизнес-стратегии многих поставщиков услуг как в развитых, так и в развивающихся странах. Например, операторы, занимающие существенное положение, в Бангладеш, Фиджи, Гане, Тунисе и Судане — все используют VoIP для передачи своего международного трафика.

Вероятно затраты на передачу трафика электросвязи могут быть резко сокращены. Затраты на передачу вызовов по IP могут быть не дороже четверти стоимости передачи вызовов по коммутируемой телефонной сети общего пользования (КТСОП), а расходы на обслуживание могут быть снижены на 50–60%, поскольку вызовы

VoIP используют только 10% полосы пропускания, требуемой для вызова по КТСОП.

Переход на VoIP обусловлен и другими причинами. Некоторые операторы отмечают высокую стоимость обслуживания инфраструктуры предыдущих поколений и необходимость ее обновления до интеллектуальной сети, построенной по последним технологиям. Другие операторы стараются угнаться за конкурентами (как местными, так и иностранными) и позиционируют себя как действительно глобальную отрасль связи. Поскольку операторы объединяют сети передачи голоса и данных, то IP-сети можно рассматривать как основу для бизнес-приложений. Потребительские услуги VoIP предоставляются с использованием широкого диапазона устройств, обеспечивая тем самым гибкость на первом шаге по направлению к бесшовным услугам электросвязи. С другой стороны, операторы, занимающие существенное положение, неохотно вводят VoIP, поскольку они уже предоставляют голосовые услуги по КТСОП и не желают отказываться от предоставления высокорентабельных услуг международной связи.

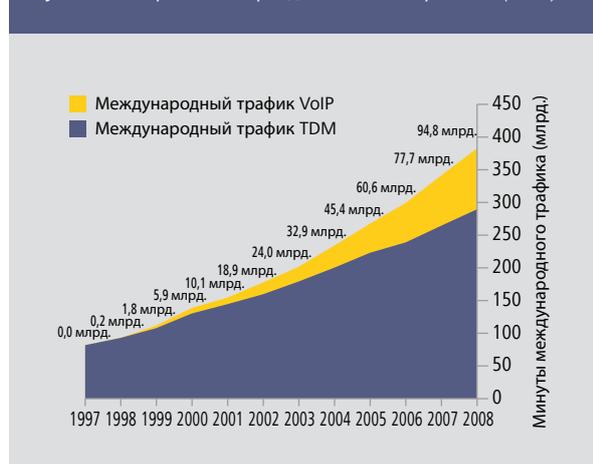
Для некоторых операторов IP-передача — это первый этап рождения сети последующего поколения. Возможно, компании кабельного ТВ имеют преимущества в этой области по сравнению с операторами КТСОП, поскольку проще приспособить кабельные сети для передачи сигнала VoIP (который передается так же, как и видеосигнал), чем добавить в линии операторов фиксированной связи высокоскоростную передачу данных, видео- и интернет-услуги.

### Регуляторные задачи

Поставщики услуг VoIP, такие как Vonage, Fastweb или Skype, часто используют различные бизнес-модели и портфели услуг. Определение VoIP является одним из базовых шагов, который каждая страна сможет сделать при определении условий регулирования, которые она стремится создать. И если услуга VoIP должна распространяться, то ей нужны широкополосные сети, развернутые на основе равных правил игры в условиях технологической нейтральности и конкуренции.

Большинство стран рассматривает широкополосный доступ в интернет как будущее современных коммуникаций. К 2008 году в соответствии с данными МСЭ

Рисунок 3 — Рост международного трафика VoIP и мультимплексування с разделением по времени (TDM)



Источник: TeleGeography Inc. (2008 г.)

Примечание. — Трафик VoIP включает в себя все трансграничные голосовые вызовы, выполненные по IP-сетям, но завершенные в КТСОП. Соединения компьютера с компьютером и трафик частных сетей в расчеты не включены. Цифры для 2008 года являются предположительными.

услуги широкополосного доступа в интернет были коммерчески доступны в 182 странах. Другие регуляторные меры, которые стимулируют рост VoIP, включают в себя обеспечение переносимости номера между пользователями КТСОП и VoIP, а также правила, предотвращающие блокировку трафика VoIP.

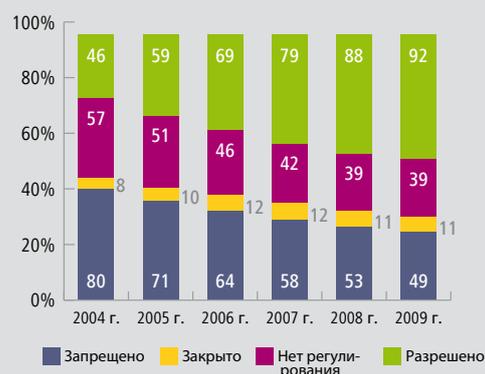
К 2004 году технология VoIP была в явном виде разрешена в 46 странах (см. Рисунок 4), главным образом в Европе, Северной Америке и Азии. Еще в 57 странах VoIP также широко разрешена, тогда как в 80 странах услуги VoIP запрещены, главным образом в Африке и некоторых арабских государствах. В отличие от 2004 года, сегодня 92 страны в явном виде разрешили VoIP, и она допускается к применению немногим более чем двумя третями стран мира, тогда как количество стран, запрещающих VoIP, упало до 49, или примерно до одной четверти всех стран, по которым имеются данные.

Этот рост выявил массу проблем регуляторного режима, рассчитанного, главным образом, на среду, в которой существовала только КТСОП. Основными вопросами являются следующие. Следует ли регулировать услуги VoIP как телефонию, альтернативную КТСОП, и должно ли регулирование для услуг VoIP отличаться для случаев, когда их предоставляют операторы КТСОП, занимающие существенное положение, и когда их предоставляют операторы VoIP (включая поставщиков услуг интернета).

Во многих развивающихся странах все еще сохраняется устаревшее законодательство в области электросвязи, возникшее задолго до VoIP. Унаследованные обязательства, которые хорошо действовали для сети КТСОП (и более позднее, обновленное регулирование для подвижных сетей), могут сосуществовать с ростом VoIP, но трудно их применять непосредственно к услугам VoIP. Например, с VoIP гораздо труднее обеспечить доступ по номерам экстренных служб, и некоторые поставщики утверждают, что требование предоставления таких услуг на самом деле является препятствием для выхода на рынок.

Когда Европейская комиссия впервые рассматривала регулирование VoIP в 2004 году, она отстаивала

Рисунок 4 – Регулирование VoIP в мире (2004–2009 гг.)



Источник: ИТУ

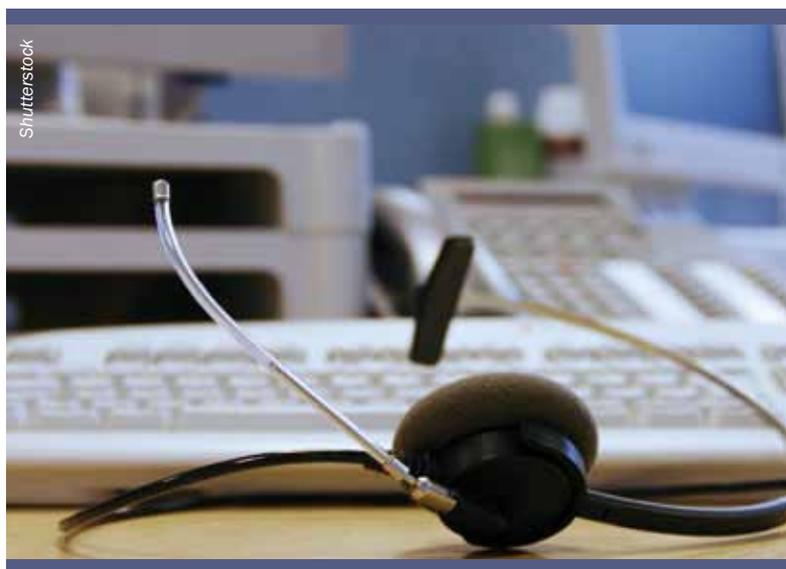
Примечание. — "Закрито" означает страны, в которых разрешены только оптовые продажи VoIP, а розничные запрещены, а также те страны, где предоставление услуг VoIP разрешено только операторам, занимающим существенное положение.

"легкое регуляторное прикосновение". Европейские регуляторные органы теперь переходят к рассмотрению возможности географической нумерации, кочевых услуг и определению местоположения вызывающего абонента, а также вопросов присоединений и законного перехвата вызовов. В Соединенных Штатах Америки VoIP постепенно становится все более регулируемой, особенно в контексте безопасности (возникают вопросы: должен ли осуществляться мониторинг VoIP трафика и как он должен осуществляться) и обеспечения экстренных вызовов. Регуляторные органы Содружества Независимых Государств имеют различные взгляды. Например, Грузия и Казахстан обычно разрешают работать в полную силу операторам VoIP, тогда как Туркменистан применяет строгий режим лицензирования.

## Подведение итогов

Несмотря на то что технология VoIP помогает экономить деньги, операторы, занимающие существенное положение, могут быть обеспокоены тем, какое влияние ее внедрение окажет на их доходы. В нескольких странах широкомасштабное использование VoIP во многом связывают с уменьшением доходов от международных вызовов, вместе с ростом таких возможностей, как электронная почта и международная служба передачи коротких сообщений (SMS). Например, доходы компании Ghana Telecom от международных вызовов упали с 42 миллионов долларов США в 1998 году до 14,4 миллиона долларов США в 2002 году. У компании FINTEL — единственного поставщика услуг электросвязи в и из Фиджи — наблюдалось падение доходов с 41,27 миллиона долларов США в 2000 году до 24,91 миллиона долларов США в 2004 году, поскольку VoIP разрушила бизнес международной связи.

Влияние VoIP на доходы операторов, занимающих существенное положение, зависит от структуры их трафика. Генеральный директор компании Etisalat — поставщика услуг электросвязи Объединенных Арабских Эмиратов — заявил в январе 2008 года, что в целом компания не ожидает огромного влияния на чистую прибыль в связи с будущим развертыванием VoIP, учитывая масштабы ее бизнеса на шестнадцати рынках. И рост использования VoIP не всегда означает, что оператор, занимающий существенное положение, потеряет свои доходы в стране. Это объясняется тем, что возможности и объемы, которые новая технология может открыть, способны компенсировать потери, особенно если страны активно содействуют расширению VoIP. Например, в Бахрейне за два с половиной года до июля 2008 года VoIP охватила 60% международных вызовов и примерно 40% доходов, которые потеряла телекоммуникационная компания Бахрейна "Batelco". Но общий рынок в Бахрейне растет, и на нем еще можно заработать. Операторы КТСОП, занимающие существенное положение, могут также рассмотреть возможность повышения своих доходов за счет предоставления услуг с добавленной стоимостью, включая IP-телевидение.



## Стратегические последствия

Во всей отрасли электросвязи происходит переход на IP-сети и услуги. Должны быть разработаны новые бизнес-модели, которые учитывали бы новые услуги, которые не соответствуют традиционным параметрам. Модели расчета цены на основании расстояния, времени суток и продолжительности разговора, устаревают.

Появление новых поставщиков услуг может привести к возникновению новых и улучшенных услуг и более весомых стимулов для местных и иностранных инвесторов, но только в том случае, если регуляторная среда приспособлена к решению технологических и коммерческих задач. МСЭ продолжает контролировать и отслеживать эти изменения, которые преобразуют электросвязь.



NOAA

Этот спутниковый снимок урагана в Карибском бассейне показывает, как ИКТ контролируют сложные погодные условия

## Эквадор проводит симпозиум по изменению климата

### Фокус на Латинскую Америку и развивающиеся страны

Несмотря на то что развивающиеся страны все вместе в виде группы не являются крупнейшим в мире источником выбросов парниковых газов, они расположены там, где влияние изменений климата, вероятно, ощущается больше всего. Мысль о том, что "должно быть найдено справедливое решение, для того чтобы основные виновники выбросов парниковых газов сотрудничали бы со странами, более всего страдающими от климатических воздействий", является одной из ключевых идей в выводах Симпозиума МСЭ по ИКТ и изменению климата, проведенного в Кито, Эквадор, 8–10 июля 2009 года.

Симпозиум, являющийся третьим мероприятием такого рода (до него проводились симпозиумы 2008 года в Киото и Лондоне), был организован *Международным*



МСЭ/У. Martin

“С Изменение климата — это глобальная проблема, которая требует глобальных решений.”

Директор БСЭ  
Малколм Джонсон

научно-исследовательским центром в области электросвязи и информационно-коммуникационных технологий (СИТЭС). На Симпозиуме присутствовало 400 участников из 20 стран, а также 60 участников следили за работой симпозиума в режиме он-лайн. Председательствовал на Симпозиуме Хорхе Глас Эспинель, Президент Фонда Fondo de Solidaridad del Ecuador\*.

Симпозиум сконцентрировал свое внимание, в частности, на озабоченности развивающихся стран и особенно стран Латинской Америки и Карибского бассейна. Хотя Латинская Америка не является крупнейшим источником выбросов парниковых газов, она страдает от значительных разрушений, обусловленных выбросами других стран. Изменение климата — это глобальная

\* Си Г-н Глас теперь занимает пост Министра электросвязи и информационного общества.

проблема, которая требует глобальных решений", — сказал Директор Бюро стандартизации электросвязи (БСЭ) МСЭ Малколм Джонсон во вступительной речи на Симпозиуме.

### Исчезновение лесов

Он отметил, что исчезновение лесов вызывает одну из ключевых озабоченностей большинства стран Северной и Южной Америки. "Исчезновение лесов — важная проблема, поскольку она является причиной примерно 17–20% общих выбросов. Когда леса исчезают, у Земли пропадает губка, поглощающая углерод. В соответствии с одним из расчетов в течение последующих 24 часов эффект от исчезновения лесов в Бразилии и Индонезии будет таким же, как если бы 8 миллионов человек летели на самолетах из Лос-Анжелеса в Кито", — сказал г-н Джонсон.

Вырубка деревьев также повышает уязвимость страны к засухам и наводнениям, которые могут происходить из-за изменений климата. Профессор Роке Гарсия Занабрия из политехнического колледжа Чимборасо (Escuela Politécnica Superior de Chimborazo), Эквадор, доложил на Симпозиуме о том, как колледж использует

информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) для обучения фермеров новым более рациональным методам ведения сельского хозяйства и разведения лесов.

### Опасная погода

Высочайший пик Эквадора гора Чимбурасо является потухшим вулканом, но в стране есть и несколько действующих. Руководитель операционного отдела Технического секретариата управления рисками (Técnica de Gestión de Riesgo) Освальдо Салазар описал систему ИКТ для мониторинга вулканической активности, а также других чрезвычайных происшествий, например экстремальных погодных явлений. Опасность, которая особенно ощущается в Карибском бассейне, это усиление разрушительных ураганов. Родерик Санатан из университета Вест-Индии, Ямайка, рассказал о таких проблемах и о том, как ИКТ помогают контролировать и моделировать опасные погодные условия.

Периодическое южное колебание Эль Ниньо оказывают влияние на всемирную погоду, но чаще всего его влияние ощущается в Латинской Америке. "Повышение температуры морской воды, обусловленное глобальным потеплением, может увеличить влияние этого явления", — сказал Жан Пла из Национального центра исследований космического пространства (CNES) Французского космического агентства. Вместе с несколькими другими ораторами, он подчеркнул, что дистанционное зондирование со спутников чрезвычайно важно для мониторинга таких событий, а также для отслеживания сильных бурь, которые они могут создавать.

### Уменьшение воздействия ИКТ на экологию

Улучшенные методы производства и более эффективное использование энергии может ограничить выбросы парниковых газов, создаваемые сектором ИКТ. Хулио Цезарь Фонсека из компании Anatel — регулятора электросвязи Бразилии описал работу компании по этой проблеме. Он рассказал о необходимости анализа жизненного цикла оборудования ИКТ и об исследовании способов производства экологически безопасных оптоволоконных кабелей. Другие ораторы отметили преимущества распространения широкополосных беспроводных сетей, которые используют энергию более эффективно.

Исчезновения лесов основная проблема в борьбе с изменением климата



Shutterstock

Введение новых технологий создает преимущества, но также и вероятность появления электронного мусора (e-waste), когда устройства устаревают. Луис Карлос Ариза из Национального университета Колумбии показал, что переход на цифровое радиовещание в его стране может привести к тому, что будет отправлено на свалку более полумиллиона тонн устаревших телевизоров. "Необходима эффективная система утилизации, — сказал он, — которая включает в себя технические стандарты". "Уничтожение электронного мусора — одна из целей "Регионального плана действий для Информационного общества", разработанного Экономической комиссией ООН для Латинской Америки и Карибского бассейна (ECLAC)", — сказал Нестор Беркович.

"Использование возобновляемых источников энергии для питания такого оборудования, как передатчики мобильных телефонов, — это еще один способ уменьшения углеродного следа ИКТ", — сказала Мария де Фатима Росолен из института CPqD, Бразилия (Исследовательский институт электросвязи). Она сравнила различные решения, включая энергию ветра и солнечную энергию, а также новейшие инициативы, которые предлагаются для ускорения принятия этих технологий. "Возобновляемые, автономные в сеть источники электроэнергии также особенно важны для использова-

ния преимуществ ИКТ в сельских районах", — отметил Фабиан Саенз Ендерика, Генеральный директор Фонда развития электросвязи (Fondo para el Desarrollo de las Telecomunicaciones (FODETEL)) в Эквадоре.

### Разрушительное ультрафиолетовое излучение

Изменение климата считается одним из факторов, который будет способствовать разрушению озонового слоя и повышать уровень ультрафиолетового (UV) излучения, обрушивающегося на Землю. Это приведет к повышению рисков рака кожи, слепоты и генетических нарушений. На регионы, расположенные вблизи экватора, включая большое число развивающихся стран, будут приходиться наивысшие уровни UV, особенно на высотах, например в горах Анды.

Гражданское космическое агентство Эквадора (Agencia Espacial Civil Ecuatoriana (EXA)) исследовало эту проблему, используя данные, полученные в ходе наземных наблюдений и наблюдений со спутников, эксплуатируемых космическими агентствами различных стран. Результаты показали, что Эквадор получает UV-излучения, превышающие высшую точку шкалы, созданной Всемирной организацией здравоохранения. Почетный Председатель Совета директоров EXA Ронни Надер Белло объяснил, что "мощность излучения, кото-

Возобновляемые, автономные источники электроэнергии особенно важны для использования преимуществ ИКТ в сельских районах

рое достигает нашего региона, является самой высокой на планете и представляет собой явную и существующую в данный момент нынешнюю опасность для всего населения Эквадора, Перу и Колумбии".

"Однако, — продолжил он, — ИКТ приспособляются для того, чтобы предупредить людей в Эквадоре об опасных уровнях UV. Данные на Национальном мониторе излучений обновляются каждые пять минут, получая сведения от оборудования, расположенного в городах Кито и Гуаякиль, и передавая эту информацию в режиме он-лайн. Центр спутниковых изображений в реальном времени собирает с десяти метеорологических спутников изображения, на которых показан облачный покров и уровни UV и озона. Это помогает прогнозировать всплески излучения. Третий элемент системы оповещения — это система получения в реальном времени отчетов о климате, при помощи которой любой человек может получить доступ к данным метеостанций EHA за последний год."

### Цена замедления изменений климата

Как сообщил Президент СІТІС Мауро Флорез Калдерон, применение новых низкоуглеродистых технологий будет стоить развивающимся странам от 20 до 30 миллиардов долларов США. В конечном итоге они позволят сэкономить деньги; ну, а пока, как оплатить замену? Г-н Флорез описал механизмы продажи квот на выбросы вредных газов и механизмы чистого развития, соответствующие Киотскому протоколу противодействия изменению климата, и внес предложение, согласно которому предприятия должны платить справедливую цену за право выброса парниковых газов, причем наибольшие налоги должны быть наложены на товары и услуги, требующие наибольшего объема углерода. Он также призвал к передаче технологий и более тесному сотрудничеству между развитыми и развивающимися странами. "Стабилизация климата не может быть достигнута за счет неискоренимой бедности наших народов", — сказал он.



Shutterstock

ИКТ приспособляются для того, чтобы предупредить людей в Эквадоре об опасных уровнях UV

Эта тема была рассмотрена в Выводах, опубликованных Симпозиумом, в которых сказано: "Мы признаем, что необходимы неотложные и быстрые действия для расширения сотрудничества между развитыми странами и теми странами, которые в наибольшей степени подвержены риску, для того чтобы последние могли адаптироваться к изменению климата, включая оказание помощи, если они о ней попросят". Участники Симпозиума пришли к единому мнению, что преодоление "цифрового разрыва" и доведение преимуществ ИКТ до всех граждан имеет решающее значение в борьбе с изменением климата" и что международные усилия по решению этой проблемы не должны препятствовать социально-экономическому росту развивающихся стран". Бремя оплаты изменения климата должно быть справедливо разделено между всеми.

## Универсальное зарядное устройство для мобильных телефонов

### Группа МСЭ рассматривает предложение в области энергосбережения

Каким образом информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) могут противодействовать изменению климата и какие требуются меры для уменьшения углеродного следа самих ИКТ — эти вопросы входят в тематику работы 5-й Исследовательской комиссии Сектора стандартизации электросвязи МСЭ (МСЭ-Т). В повестку дня ее собрания, которое состоялось 25–29 мая 2009 года, входило практическое предложение, которое поможет снизить количество энергии, необходимой для зарядки мобильных телефонов, и сократить объем ненужного оборудования.

Ассоциация GSM (GSMA) — торговый совет отрасли подвижной телефонной связи, обратилась в МСЭ с просьбой о содействии в распространении "универсального зарядного решения" для радиотелефонных трубок с универсальным зарядным интерфейсом на базе микро-USB. Эта просьба была воспринята положительно, и исследовательская комиссия будет работать над принятием этого решения в качестве Рекомендации МСЭ-Т.

Предложение заключается в том, что следует разработать эффективное с точки зрения потребления энергии зарядное устройство, которое было бы совместимым с любым типом мобильного телефона. По оценкам Ассоциации GSM, это привело бы к 50% сокращению потребления энергии, когда зарядные устройства будут оставаться включенными в режиме ожидания. Это означает также, что людям не придется покупать новое зарядное устройство при приобретении нового телефона. Исчезнет необходимость ежегодно производить 51 000 тонн дублирующих друг друга зарядных устройств: это равно-



Необходимость во многих зарядных устройствах скоро отпадет

сильно уменьшению выброса парниковых газов на 13,6 млн. тонн.

При этом, по утверждению Ассоциации GSM, существенно повысится удобство. Потребители получат возможность продолжать использовать одно и то же зарядное устройство для радиотелефонных трубок, которые будут производиться в будущем, а также заряжать свои мобильные телефоны везде, где имеется зарядное устройство. 17 ведущих производителей и операторов, объявивших об этом проекте в феврале 2009 года, договорились о том, что к началу 2012 года большая часть новых радиотелефонных трубок будет совместима с универсальным зарядным устройством, которое, как они ожидают, будет продаваться по всему миру.

В апреле 2009 года 5-я Исследовательская комиссия получила новый мандат и название "Окружающая среда и изменение климата". Одной из ее главных задач является продолжение деятельности Оперативной группы по ИКТ и изменению климата, которая завершила свою работу в марте 2009 года (см. *Новости МСЭ* от апреля 2009 г.).

Вопросы, которые будут рассматриваться 5-й Исследовательской комиссией, включают в себя координацию и планирование стандартизации, связанной с ИКТ и изменением климата; сбор данных об эффективности использования энергии на протяжении всего срока использования оборудования ИКТ, а также вопросы утилизации оборудования и устройств ИКТ. Кроме того, она сохраняет свою роль ведущей исследовательской комиссии по вопросам воздействия электромагнитных полей на окружающую среду.

## Доступность для всех

### Технология субтитров в реальном времени получает признание

Патриция Грейвс  
Президент компании Caption First, Inc.

Обладатель премии Роберта Х. Вайтбрехта  
"За доступ к электросвязи" 2009 года



Премия Роберта Х. Вайтбрехта "За доступ к электросвязи" вручается раз в два года компанией "Электросвязь для глухих и плохослышащих людей" (Telecommunications for the Deaf and Hard of Hearing, Inc. (TDI)) — правозащитной организацией в США, которая занимается вопросами равноправного доступа к электросвязи, средствам массовой информации и информационным технологиям. Эта премия вручается человеку, организации или компании, которые внесли выдающийся вклад в улучшение доступности электросвязи, средств массовой информации и информационных технологий для людей, страдающих глухотой, плохослышащих или слепоглухонемых.

До появления в компьютерах сервисов мгновенных сообщений или услуг передачи текстовых сообщений в мобильных телефонах, люди с дефектами слуха использовали специальные подключенные к телефону устройства, называемые телепринтерами (TTY). Это устройство появилось благодаря Роберту Х. Вайтбрехту (1920–1983 гг.), который родился глухим, а во взрослом возрасте стал специалистом в области физики и получил лицензию радиолюбителя.

Вайтбрехт заинтересовался возможностью использования азбуки Морзе для общения по радио с нормально слышащими людьми. В 1950 году он приобрел телепринтер, который мог принимать сообщения. Он сумел модифицировать его так, что он также смог передавать

сообщения по радио. Глухие люди, которые узнали о его работе, попросили его так изменить радиотелепринтер, чтобы его можно было использовать с обычным телефоном. После нескольких лет работы он разработал акустический адаптер, который позволял использовать TTY с телефоном. В мае 1964 года Вайтбрехт осуществил первый дальний телефонный звонок с использованием TTY.

### Оказание помощи глухим и плохослышащим

#### Доступ к связи с переводом в реальном времени

Мне выпала большая честь удостоиться премии Роберта Х. Вайтбрехта "За доступ к электросвязи". Вручение состоялось на 18-й Международной конференции, проводимой раз в два года, которая состоялась в Вашингтоне, США, с 30 июля по 1 августа 2009 года. Это было признанием моего "многолетнего творческого вклада" в систему доступа к связи с переводом в реальном времени (Communication Access Real-Time Translation (CART)). Система CART выполняет два основных процесса – перевод разговорной английской речи в машинную стенограмму и перевод машинной стенограммы в письменный английский текст, который в виде субтитров появляется на экране. Это — технология, которая помогает людям с дефектами слуха активно участвовать в жизни общества и работать на рабочем месте.

Пока я сидела, ожидая вручения премии, я вспомнила весь мой профессиональный путь. Я начала свою карьеру как судебный репортер. Мне нравилась эта работа, а область деятельности требовала отдачи всех сил и приносила удовлетворение. С развитием технологии было разработано программное обеспечение, которое могло читать мои стенографические заметки и преобразовывать их в письменный текст, тогда передо мной встала задача так отточить мои профессиональные навыки, чтобы текст мог быть читаемым сразу же после машинного перевода. Когда я этого добилась, я решила работать со страдающими глухотой или плохо слышащими людьми. С 1989 года я предоставляю услуги CART и ни разу не пожалела об этом. Всем своим сердцем я чувствую, что эта работа — именно то, чем я собиралась заниматься в своей жизни.

В моей семье знают, что такое глухота. Мой брат много лет назад ходил в школу для глухих и слепых в Колорадо. Я помню, как он изучал язык знаков, носил слуховой аппарат и учился читать по губам. Основной подход к проблеме в то время не предполагал одновременного общения. Наша семья не изучала языка знаков, хотя мой брат свободно владеет американским языком знаков.

Когда я выбрала для себя эту новую область доступа к услугам связи, вместе со мной была лишь горстка моих товарищей. Компания Caption First, президентом которой я являюсь, начала работать в 1989 году в Чикаго, и нашей главной целью был перевод в субтитры телевизионных выпусков новостей. Но после получения Федерального гранта за предоставление таких услуг, новостные радиовещательные каналы решили не продолжать этот проект, и мы не получили возможности

воспользоваться финансовыми средствами того гранта. В конце концов, это обернулось удачей, так как я смогла сконцентрироваться на непосредственной помощи людям. Компания поставила себе целью изменить частную и профессиональную жизнь людей, дав им доступ к связи с переводом в реальном времени.

В начале технология CART включала проектор верхнего расположения и жидкокристаллический дисплей (LCD), экран на треноге и программу, увеличивающую текст, которая работала в операционной системе DOS.

Время шло, и технология менялась. Огромным шагом вперед стала возможность оказывать людям помощь дистанционно. Для этого сначала использовались телефонные линии, но теперь мы можем передавать текст по интернету со скоростью света и с высокой степенью безопасности.

Текст в реальном времени может видеть один человек на компьютере или несколько человек в различных местах одновременно. Для групп людей текст можно отобразить на большом экране. Последним достижением стала возможность пере-

дать сигнал поставщику услуги CART и почти мгновенно получить текст на то же самое портативное устройство. Это позволяет пользователям посещать вечеринки, выставочные залы, ужины — все что угодно — и везде, в любое время и, не привлекая к себе внимания, иметь доступ к средствам общения. У любого человека сегодня в руках мобильное устройство связи!

Возможность объединить текст в реальном времени с услугами веб-вещания вызревает и развивается. Эта технология для удобства пользователя также позволит воспроизводить данные по запросу, а также делает доступными архивные материалы средств массовой информации.

“ С 1989 года я предоставляю услуги CART и ни разу не пожалела об этом. Всем своим сердцем я чувствую, что эта работа — именно то, чем я собиралась заниматься в своей жизни.”

Патриция Грейвс



Субтитры в реальном времени могут помочь людям на конференциях

### Личный путь

На протяжении ряда лет мне довелось наблюдать судьбы людей потерявших слух, будь то внезапная потеря, прогрессирующая глухота или глухота от рождения. Я была частью жизни этих людей, когда они учили язык жестов, привыкали к слуховым аппаратам и вставляли кохлеарные импланты. Я видела, как прерывалось общение, и имела счастье помочь это общение наладить.

Благодаря этому я узнала многое о приспособляемости, планировании, просьбах о поддержке, положительном отношении и нахождении юмористической стороны в сложных ситуациях. Эти жизненные уроки помогли мне в моем личном пути и в ситуации с утратой значительного процента зрения, с которой мне недавно пришлось столкнуться. Благодаря опыту общения с моими глухими друзьями и коллегами, мой путь оказался проще, и я за это благодарна.

Почему именно меня выбрали для награждения премией Роберта Х. Вайтбрехта "За доступ к электросвязи"?

Я бы хотела верить, что это произошло потому, что я внимательно прислушиваюсь к тому, что требуется, и потом нахожу способ "претворить это в жизнь". Я бы хотела верить, что это — потому, что я боролась за равноправие. Я верю в игру на игровом поле одного уровня, так что пользователи CART и услуг субтитров могут терпеть неудачу или достигать успеха, благодаря своим собственным навыкам и знаниям. Я бы хотела верить в то, что меня выбрали для награждения этой премией, потому что я всегда иду впереди развития технологии, всегда ишу способы сделать так, чтобы слова беспрепятственно достигали потребителей, где бы им не потребовалось увидеть эти слова. Я бы хотела верить в то, что меня выбрали, потому что моей целью и страстью является качество и профессионализм.

Вне зависимости от причин я глубоко благодарна за оказанную честь. И надеюсь, что будут еще многие годы, дающие возможность слышать, учиться и менять жизни людей к лучшему.



## Многоцелевые коллективные центры электросвязи

### От пилотных инициатив до жизнестойких проектов

#### Уроки Гондураса

Более десяти лет прошло с тех пор, как Региональный офис МСЭ в Центральной Америке начал свой первый пилотный проект по созданию центров электросвязи в этом регионе. С тех пор мы накопили огромный опыт по созданию таких объектов, которые сегодня более широко известны как многоцелевые коллективные центры электросвязи (МСТ). Они принесли в удаленные деревни услуги телефонной связи и интернета, а также возможности дистанционного обучения и телемедицины.

Изначально во всех развивающихся странах цвет буйным цветом широкий спектр пилотных инициатив, но через десять лет развитие различных моделей выявило, что далеко не все центры электросвязи выжили. В настоящее время была расширена концепция устойчивого развития, которая включила в себя экономические, технические, административные и политические аспекты.

#### Достижение устойчивого развития

Центры электросвязи строились в соответствии с концепцией единого объекта, в котором пользователь может найти не только надежные внутреннюю и международную электросвязь, но также и базовый набор таких услуг, как факсимильная передача, отправка и получение электронной почты, доступ в интернет, распечатка документов, техническая консультация и обучение. Солнечная энергия, спутниковая связь, новые технологии и снижение цен для создания локальных сетей повышают техническую жизнестойкость центров электросвязи.

Правительства приветствовали концепцию центров электросвязи, и экономические ресурсы стали поступать как из государственного, так и из частного секторов, и это дало возможность создать эти объекты. Однако главной проблемой стало поддержание центров электросвязи в рабочем состоянии и обеспечение их самостоятельного устойчивого развития на постоянной основе.

\* Эта статья представлена отделением МСЭ в Центральной Америке. Более подробная информация может быть получена у Роберто Бастидас-Буч ([roberto.bastidas@itu.int](mailto:roberto.bastidas@itu.int)).

Другой проблемой, которую следовало решить, было создание потенциала местных специалистов, способных эксплуатировать и обслуживать МСТ. Обучение стало решением задачи устойчивого технического и административного развития. В то же время группы отдельных членов сообществ обучались управлению работой центров электросвязи. Вскоре в Гондурасе ответственность за такое управление взяли на себя сельские сообщества по всей стране.

Прошло несколько лет, прежде чем стало понятно, что на устойчивое развитие центров электросвязи влияют также и политические аспекты. В некоторых случаях, когда новое правительство не было согласно с социальной политикой предыдущего правительства, объявлялось, что центры МСТ были неудачной инициативой. Обученный административный и технический персонал центров электросвязи заменялся людьми вновь избранного правительства, и все затраты на обучение и весь опыт оказался утерянным. В качестве решения этой проблемы предполагалось важным приступить к переводу центров электросвязи на самоуправление соответствующими сообществами, а не рассчитывать на правительственную поддержку. Имен-

но так было в случае с многоцелевым коллективным центром электросвязи в Монтанья Гранде, расположенным в труднопроходимой пересеченной местности Южного Гондураса.

### МСТ в Монтанья Гранде

МСТ в Монтанья Гранде был создан в 2007 году, и с самого начала планировалось, что им будет управлять местная сельская община, которую он обслуживает, без какого-либо вмешательства со стороны правительства. В МСТ использовалась солнечная энергия, которая питала локальную сеть из четырех компьютеров, лазерный принтер, телевизор, мультимедийное оборудование и линия связи на технологии Wi-Fi, в которой передавались и голос и данные. Центр электросвязи работал под управлением группы молодых сельских жителей и предоставлял членам общины несколько видов услуг связи, включая электронную почту и доступ в интернет для всех студентов. Плата за все услуги и использование средств связи была приемлемой для местных жителей, а управляющая группа планировала заменить первые компьютеры, используя собственные средства.

Сохранение местного управления центром МСТ в Монтанья Гранде с момента его открытия поддерживало его жизнеспособность в общине, и она продолжала расти. В результате деревня Монтанья Гранде, расположенная у подножия красивой горы, осуществляет производство более 30% овощей, потребляемых в столице Гондураса городе Тегусигальпа, в то время как новые технологии предоставляют жителям и предприятиям услуги связи и другие преимущества. Этот МСТ — хороший пример того, как мы продолжаем работать для достижения целей в области развития, сформулированных в Декларации тысячелетия.

МСТ в Монтанья Гранде





Рыбаки получают ответ на свой запрос прогноза погоды

## Новые мобильные приложения помогают населению Уганды

### Консультационные услуги по телефону по сельскому хозяйству, здравоохранению и коммерции

Быстрое распространение мобильных телефонов превратило эти устройства в один из наиболее эффективных способов не только для общения с семьей и друзьями, но также и для получения практической и иногда жизненно важной информации. Это особенно справедливо для сельских районов развивающихся стран. В Уганде Фондом Grameen 29 июня 2009 года был запущен в эксплуатацию пакет приложений подвижной связи. Разработанные совместно с интернет-компанией Google и предоставляемые оператором подвижной связи MTN Uganda, эти приложения дают людям возможность получить доступ к важнейшей информации, используя текстовые сообщения, отправленные либо с их мобильных телефонов, либо через оборудование оператора телефонной связи в данной деревне.

Пакет из пяти услуг подвижной связи объединяет передачу текстовых сообщений, поисковые технологии и базы данных местной информации. Он предоставляет информацию о прогнозе погоды, консультации по сельскому хозяйству и здравоохранению, а приложение "Поиск клиники" поможет отыскать место нахождения близлежащих медучреждений. В пакет также включен "Google Магазин" — виртуальный рынок, который соединяет покупателей и продавцов, позволяя продавать

любые товары от сельскохозяйственной продукции до рабочих мест. Например, при помощи простого текстового сообщения сельский житель может получить советы о лечении болезни сельскохозяйственных культур, узнать цены на местном рынке или получить консультацию по предохранению от малярии.

Эти приложения были созданы на основе службы коротких сообщений (SMS) компании Google и предназначены для работы с простейшими мобильными телефонами. Более миллиона человек в Уганде имеют мобильные телефоны, но не имеют связи с интернетом. Эта новая услуга может быть шагом на пути получения такого соединения. Передавая запрос в виде текстового сообщения, пользователи могут "искать", откуда получить ответ, аналогично тому, как это делается в онлайн-поисковых машинах. И так же, как в интернете, пользователи могут запрашивать информацию в любое время и делать это частным порядком.

Кроме того, данные могут быть собраны и при помощи обзоров, передаваемых по телефону. Это может помочь поставщикам услуг, разработчикам правил и исследователям в сборе подробной информации, которая им необходима для планирования будущих действий.

## Лаборатория приложений

Местом появления новых услуг является лаборатория приложений, известная под названием AppLab, созданная Фондом Grameen в 2006 году, к которой в 2007 году в качестве партнеров присоединились компании Google и MTN Uganda. Обе компании вложили капитал в стартовые инвестиции.

Лаборатория AppLab Uganda находится в столице страны городе Кампала, работает под руководством Технологического центра Фонда Grameen. Местные партнеры очень важны для создания услуг, имеющих необходимый местный контент. Например, прогнозы погоды предоставляются Угандийским департаментом метеорологии. Приложение "Друг фермера", предоставляющее советы по сельскому хозяйству, разработано в соответствии с инициативой Busoga Rural Open Source Development Initiative (BROSDI), расположенной в городе Кампале и имеющей целью предоставлять информацию, которая была бы проверена мелкими землевладельцами и признана соответствующей их потребностям.

Сотрудник AppLab Bridget Naggagga (справа) показывает работающему на рынке поставщику услуг, как принимать по телефону советы по здравоохранению и сельскому хозяйству

Shutt IPA/Pia Raffier



Фонд Grameen — некоммерческая организация, которая помогает с получением доступа к финансовым услугам и услугам связи, а также к технологиям, которые могут предоставить новые бизнес-возможности. В 2007 году МСЭ и Фонд Grameen совместно издали "Справочник прямых сельских телефонов", который можно скачать бесплатно по адресу: [www.itu.int/publ/D-HDB-VPD-2007/en](http://www.itu.int/publ/D-HDB-VPD-2007/en).

Коммерческие интересы также учтены, поскольку операторы получили возможность выйти на новые рынки. С 2003 года компания MTN Uganda совместно с Фондом Grameen Foundation продвигает концепцию сельского телефона, являющуюся продолжением первого опыта компании Grameen Telecom в Бангладеш.

## Развитие сообщества

Работая с такими операторами, а также с правительствами и гражданскими общественными организациями, Фонд Grameen и лаборатория AppLab разрабатывают услуги, которые будут отрегулированы под потребности беднейшего населения всего мира. В 2009 году лаборатория AppLab Indonesia совместно с компаниями Qualcomm и "Мобильные технологии за здоровье населения" (Mobile Technology for Community Health (MoTeCH)) начала работы в рамках инициативы, целью которой является определение того, как могут использоваться мобильные телефоны для улучшения дородового и послеродового ухода в сельских районах Ганы. В двух регионах Уганды Фонд Grameen начал работы в рамках пилотного проекта Инициативы "Сообщество образованных работников", в которой жителей сельских регионов обучают использованию мобильных телефонов для предоставления информации фермерам. Они также собирают данные, полезные экспертам, например в целях определения сроков нападения сельскохозяйственных вредителей и остановки их распространения. Идея заключается в том, чтобы помочь фермерам повысить производительность и вдохновить всех членов сообщества.



## Из официальных источников

### Поправочные документы к Уставу и Конвенции МСЭ (Марракеш, 2002 г.)

Правительство **Исламской республики Иран** ратифицировало вышеупомянутые документы. Акт о ратификации был депонирован у Генерального секретаря 22 июня 2009 года. Правительство Исламской Республики Иран подтвердило заявления и оговорки, сделанные на время подписания.

### Новый Член Сектора

#### Сектор радиосвязи

*Норвежские силы обороны (Honefoss, Norway)* признаны имеющими право участвовать в работе этого Сектора.

### Новые Ассоциированные члены

#### Сектор стандартизации электросвязи

Компании *B-DeltaCom Ltd.* (Цезаря, Государство Израиль) и *Sigma Designs Inc.* (Милпитас, Калифорния, США) были допущены к участию в работе 15-й Исследовательской комиссии.

Компания *Renesas Technology Corp.* (Токио, Япония) была допущена к участию в работе 16-й Исследовательской комиссии.

#### Сектор развития электросвязи

Компания *Интервал* (Москва, Российская Федерация) была допущена к участию в работе 2-й Исследовательской комиссии.

### Изменение названий

В Республике Хорватия Министерство морских дел, туризма, транспорта и развития переименовано в *Министерство моря, транспорта и инфраструктуры*.

Компания *Ceterus Networks* — Член Сектора МСЭ–Т сменила свое название на *Overture Networks* (Ричардсон, Техас, США).

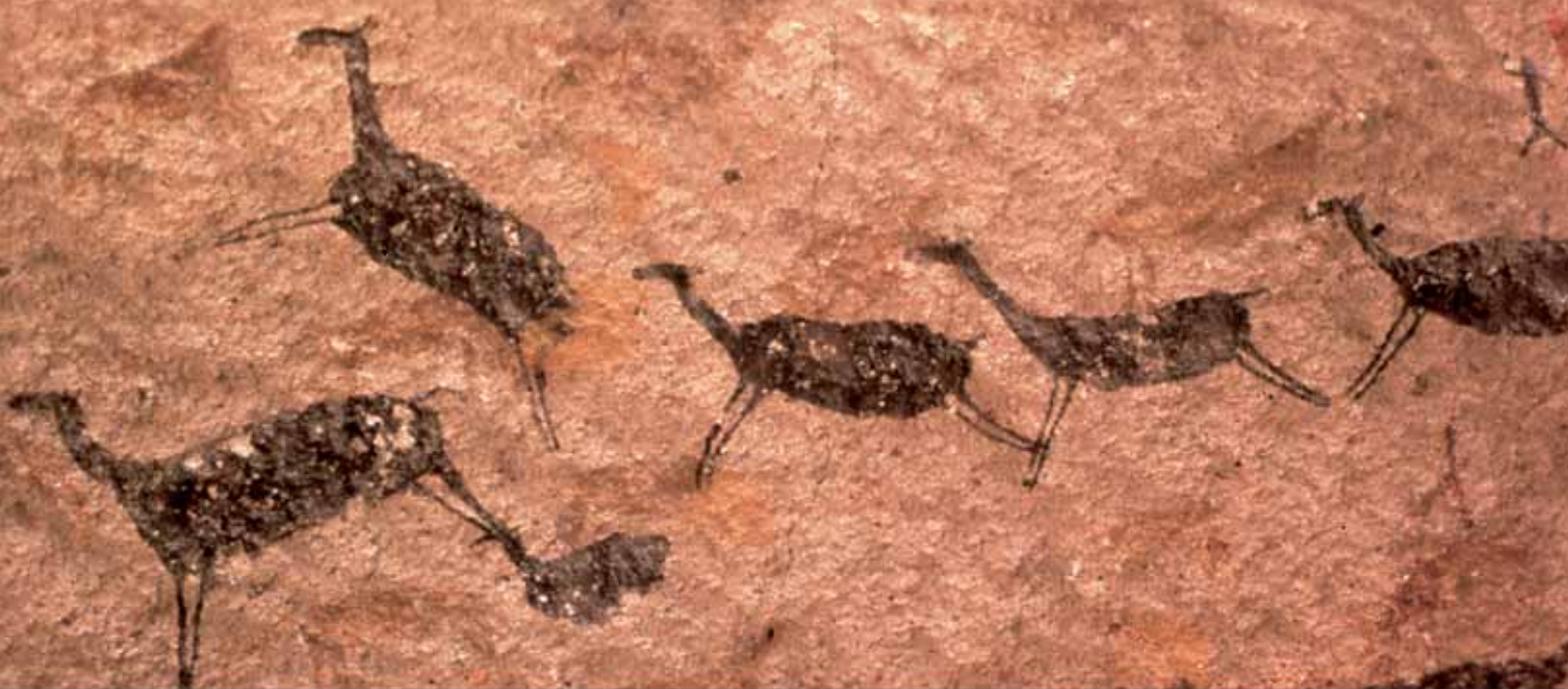


## Дневник мероприятий МСЭ

Самые свежие и подробные сведения о будущих собраниях и конференциях МСЭ можно увидеть на веб-сайте МСЭ

[www.itu.int/events/index.asp](http://www.itu.int/events/index.asp)





**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.

**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**

