

"ИНФОКОМ-2006" КАК ЗЕРКАЛО РОССИЙСКИХ ИНФОКОММУНИКАЦИЙ



С 18 по 21 октября 2006 г. в Москве в выставочном комплексе "Крокус Экспо" прошла шестая международная выставка – форум "Инфокоммуникации России-XXI век" ("ИнфоКом-2006").

Выставка проходила при поддержке Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации одновременно в шести федеральных округах России. В этом году "ИнфоКом" охватил Москву, С.-Петербург, Екатеринбург, Самару, Краснодар и Иркутск. Общая площадь экспозиции превысила 30 тыс. кв. м. В выставке приняли участие более 400 российских и зарубежных компаний. Среди них были такие крупные операторы и производители оборудования как "Связьинвест", "Система Телеком", ФГУП "Почта России", Alcatel, Cisco, ECI, Ericsson, HP, IBM, Kraftway, Lucent, Motorola, NEC, Samsung, Siemens и многие другие. Мероприятие посетило свыше 70 тыс. гостей как специалистов в области инфокоммуникационных технологий (ИКТ), так и рядовых пользователей телекоммуникационных услуг. Организатором "ИнфоКом-2006" выступило ООО "Рестэк-ИКТ".

Официальная церемония открытия "ИнфоКома" прошла в режиме интерактивных трансляций одновременно на все города, принимающие выставку. В Москве ее открыл министр информационных технологий и связи РФ **Л.Д. Рейман**. В своей приветственной речи он подчеркнул, что именно по уровню развития ИКТ судят об экономическом и стратегическом потенциале государства и сегодня нет, пожалуй, такой сферы человеческой деятельности, куда бы ни проникли ИКТ. Еще вчера, игравшие лишь вспомогательную роль в решении прикладных задач, сегодня они становятся важнейшей составляющей экономических процессов государственного управления, реформирования социальной сферы в стране.

Приветствие организаторам и участникам выставки "ИнфоКом-2006" направил Президент России **В.В.Путин**. На церемонии открытия в Москве приветствие зачитала помощник Президента РФ **Д. Полыева**. В нем, в частности, было отмечено, что в настоящее время ИКТ являются важным фактором повышения качества жизни российских граждан и катализатором инновационного развития экономики страны.

Важной составляющей выставки стал Форум, в рамках которого прошли две крупные всероссийские конференции: "Построение федеральной сети транкинговой радиосвязи ТЕТРА" и "Взаимодействие операторов телекоммуникационных услуг". Большой интерес специалистов вызвали совещание "Обеспечение доступа к сети Интернет образовательным учреждениям Российской Федерации", а также технические семинары.

20 октября министр информационных технологий и связи **Л.Д. Рейман** провел первое заседание Совета региональной информатизации при Мининформсвязи России. В нем приняли уча-

стие заместитель Мининформсвязи РФ **Д.А. Милованцев**, руководитель Федерального агентства по информационным технологиям **В.Г. Матюхин**, директор Департамента государственного регулирования в экономике Минэкономразвития России **А.В. Шаров**, заместитель



руководителя Федерального агентства по образованию **О.И. Волжина**, председатель совета директоров Института развития информационного общества **Ю.Е. Хохлов**, а также представители федеральных органов исполнительной власти, органов исполнительной власти субъектов РФ и муниципальных образований, представители бизнес-сообщества и научных кругов. Выступая на



заседании с докладом "Приоритеты и механизмы государственной поддержки региональной информатизации", **Л.Д. Рейман** определил три основных цели, достижение которых обеспечит совершенствование системы государственного управления, повышение качества жизни населения, создаст возможности для реализации интеллектуального потенциала, стимулирования социально-экономического развития. Это – развитие ИКТ-инфраструктуры; формирование "электронного региона"; распространение ИКТ.

В рамках выставки был проведен Молодежный фестиваль "Цифровой мир – 2006". В его программу вошли: игровой фестиваль "Цифровой маршрут", открытый турнир среди школьных команд по компьютерному многоборью "IT students e-cup-2006", "Он-лайн Кубок России по компьютерным играм 2006", открытый турнир среди молодежи и студентов по Интернет-трейдингу "i-trading e-cup-2006" и др.

Особое внимание в концепции выставки было уделено использованию ИКТ в таких приоритетных национальных проектах, как образование и медицина, государственная программа по развитию технопарков.

В первый день работы выставки состоялось совещание, посвященное вопросам подключения образовательных учреждений к сети Интернет в рамках национального проекта "Образование", с участием представителей Мининформсвязи России, Министерства образования РФ, генерального подрядчика проекта – компании РТКОММ, а также (в режиме телеконференции) нескольких региональных школ ЦФО.

По словам заместителя министра связи и информационных технологий **Б.Д. Антоюка**, к концу 2006 г. к Интернету должны быть подключены не менее 18 тыс. российских школ, а в сле-



дующем году их число планируется увеличить до 52940. При этом минимальная скорость доступа к сети должна быть не менее 128 кбит/с, с возможностью последующего ее увеличения до 512 кбит/с.

Генеральный директор ОАО "РТКомм.РУ" **П.Г. Терещенко** отметил, что в ЦФО к Интернету уже подключено более 800 школ. Создана также система технической и информационно-справочной поддержки пользователей, организована бесплатная телефонная "горячая линия", работающая в масштабах всей страны. Основным партнером РТКОММ в технической реализации проекта является ОАО "ЦентрТелеком", обеспечивающий так называемую "последнюю милю", т.е. физическое подключение сети передачи данных к точке доступа.

Экспозицию "Интернет в образовательных учреждениях" посетил первый заместитель председателя правительства РФ **Д.А. Медведев**. В ходе ее осмотра Д.А.Медведев ознакомился с основными этапами проекта и ресурсами базовых федеральных образовательных порталов. Первый вице-премьер принял также участие в сеансе видеоконференц-связи с Тиличической средней общеобразовательной школой в Корякском автономном округе, Ачхой-Мартановской средней общеобразовательной школой в Чеченской Республике, средней общеобразовательной школой в селе Борисовка Челябинской области.

Уже два года в Уральском федеральном округе и Пермском крае успешно функционирует телемедицинская система, созданная по инициативе Мининформсвязи РФ и ОАО "Уралсвязьинформ" группой компаний "ТАНА" в сотрудничестве со страховой компанией "Урал-АИЛ". В систему входят телемедицинские центры в стационарных клиниках и мобильные телемедицинские лаборатории (МТЛ). Впервые МТЛ, как ключевой элемент спутниковой противозидемической системы, была продемонстрирована три года назад в Женеве в ходе первого этапа Всемирной встречи на высшем уровне по вопросам информационного общества. Масштабы внедрения и перспективы развития проекта оказались столь значительны, что потребовали новых организационных форм. Участниками проекта было создано ЗАО "Национальное телемедицинское агентство" ("НТА"), которое выполняет функции провайдера телемедицинских услуг.

Благодаря комплексному использованию новых организационных и инфокоммуникационных технических решений "НТА" обеспечивает качественное медицинское обслуживание населения в сельской местности, удаленных и труднодоступных районах, реализует государственную программу диспансеризации населения и профосмотров сотрудников предприятий.

18 октября стенд "НТА" посетил первый вице-премьер Правительства РФ **Д. Медведев**, ответственный за выполнение приоритетных национальных проектов. Первом вице-премьеру



была показана новая модификация МТЛ — мобильная женская консультация, в которой впервые в мире был установлен мобильный цифровой маммограф. Д.А. Медведев уделил также большое внимание системе мониторинга и управления эпидемической ситуацией. Представленный на "ИнфоКоме" проект является практическим инструментом решения данной проблемы, использующим современные ИКТ.

Иллюстрацией эффективного применения ИКТ в медицине стала презентация аппаратного комплекса "Мобильное здоровье" на стенде компании **Ericsson**. Это уникальный набор решений, позволяющий осуществлять удаленный мониторинг и диагностику состояния здоровья пациентов независимо от их местонахождения. Система мобильного мониторинга использует приборы для измерения артериального давления, пульса и электрокардиограммы в режиме реального времени. Датчики, зафиксированные на теле пациента, измеряют жизненно важные показатели и отправляют эти данные по сети GPRS в



диспетчерский пункт мониторинга пациентов. Таким образом, медицинский персонал имеет возможность дистанционно получать информацию о состоянии здоровья пациента и своевременно оказывать ему необходимую помощь и консультации.

В этом году в рамках программы реформирования социальной сферы компания **HP** продемонстрировала разработки в области образования и здравоохранения:

- "Социальные карты граждан" — решение, показанное совместно с ГУП "Московский социальный регистр" и предназначенное для создания интегрированной системы учета льгот, предоставляемых гражданам государственными органами власти, а также для упорядочения и обеспечения удобства процессов использования этих льгот самими гражданами;

- модель системы дистанционного обучения e-Learning — решение, основанное на механизмах унифицированного удаленного доступа к образовательным центрам;



• JEMYS – решение для здравоохранения, разработанное компанией "ЮСАР+" на базе инфраструктурных решений ИР. Это современный программно-аппаратный комплекс, обеспечивающий поддержку и функционирование медицинского учреждения, что позволяет снизить текущие затраты по обследованию и диагностике пациентов.

Российский разработчик и производитель телекоммуникационного оборудования **НТЦ НАТЕКС** представил оборудование, предназначенное для использования при реализации федеральных программ – "Интернет в каждую школу"



и "Универсальная услуга". Для этого в арсенале компании имеется полный спектр решений для построения мульти-сервисных сетей абонентского доступа: оптические системы, мультисервисная транспортная платформа FlexGain, ADSL-модемы, интеллектуальные Ethernet коммутаторы L2/L3, SoftSwitch, шлюзы VoIP, интегрированные операторские решения Triple Play.

Что касается создания технопарков – одного из приоритетных направлений в сфере ИКТ, то наряду с другими участниками "ИнфоКома", представлявшими свою деятельность в этой области, Но-



во-сибирск показал макет ИТ-парка, который строится в Академгородке. Сегодня идет разработка рабочей документации как для самих объектов ИТ-парка, так и его инженерной инфраструктуры на основе полученных технических условий от резидентов – участников проекта, пилотную очередь которого планируется ввести в эксплуатацию в 2008 г. На территории ИТ-парка площадью 20 тыс. кв.м разместятся бизнес-инкубатор для поддержки "молодых" компаний, не-

имеющих пока собственных средств для открытия офисов, сервисные компании, обслуживающие эти новые компании, венчурный фонд и, естественно, администрация и другие различные структуры и службы, от деятельности которых будет зависеть дальнейшая жизнь технопарка.

Как известно, в последние годы в регионах активно реализуется ФЦП "Электронная Россия". Одним из важных направлений программы является создание электронного правительства. На стенде **Республики Татарстан**, развернутом на площади, отведенной ИТ-паркам, специальный раздел был посвящен работе е-правительства в республике. Сегодня в Татарстане к е-правительству относятся как к самому актуальному проекту в сфере ИКТ, и специалисты достаточно далеко продвинулись в этой



области. Схема е-правительства республики состоит из двух контуров. Первый, внешний контур, обеспечивает взаимодействие правительства с бизнес-структурами, и населением путем размещения на своем сайте информации о различных мероприятиях и программах, демонстрируя тем самым открытость своей деятельности. Другой, внутренний контур, предназначен для оперативного взаимодействия органов власти между собой, а также с бизнес-структурами и обществом. В целом, в основу е-правительства положены перспективные проекты, использующие современные ИКТ и инновационные методы управления.

Другим примером открытого взаимодействия органов власти с гражданами может служить стенд **Ханты-Мансийского автономного округа – Югры**. Экспозиция была посвящена достижениям



округа в сфере использования новых ИКТ, и в первую очередь при реализации приоритетных национальных проектов и положений административной реформы. 20 октября стенд посетили полномочный представитель Президента РФ в Уральском федеральном округе **П.М. Латышев** и министр информационных технологий и связи РФ **Л.Д. Рейман**. На стенде была продемонстрирована созданная в округе информационная система территориального управления, на основе которой формируется среда электронного взаимодействия граждан и органов власти. Ядром системы является официальный сайт органов власти Ханты-Мансийского автономного округа – Югры www.admhmao.ru. На сайте имеется специальный раздел "Приоритетные национальные проекты", где размещена исчерпывающая и оперативная информация о ходе реализации всех национальных проектов. Посетители сайта могут высказать свои пожелания и замечания, напрямую обратиться к Губернатору Ханты-Мансийского автономного округа Югры **А. Филипенко** и получить ответ, скачать образцы необходимых справок, заявлений и других документов, и даже

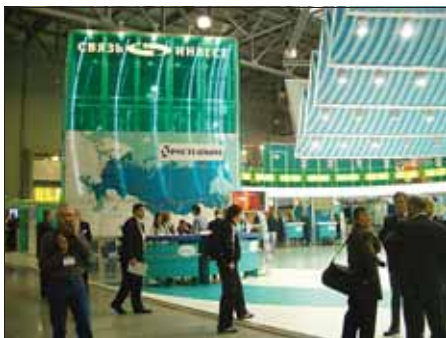


оформить заявку на посещение Дома Правительства в "Электронном Бюро пропусков". У сайта имеется и war-версия, что позволяет получать всю необходимую информацию на мобильный телефон. Дополняет сайт веб-камера, с помощью которой в режиме реального времени можно осуществлять мониторинг столицы Югры. Сайт содержит также богатейший материал по демографии округа. В дни работы выставки в "Дискуссионном клубе" сайта проводилась дискуссия "Обсуждаем приоритетные национальные проекты", в которой при посещении стенда принял участие первый вице-премьер Правительства РФ **Д.А. Медведев**.

Модель мобильного офиса, благодаря которому жители труднодоступных районов округа могут напрямую общаться с главой региона, была продемонстрирована с помощью робота-аниматора "представителя коренных народов Севера". Анимационные робототехнические устройства используются сегодня в образовании и играют большую роль в популяризации ИКТ. На стенде можно было также познакомиться с работой "Интернет-центра компьютер-

ного мастерства", предназначенного для интерактивного дистанционного обучения игре в шахматы.

Известно, что на рынке услуг в России первое место занимает холдинг "Связьинвест", объединяющий ряд мощных компаний-операторов, и на выставке на объединенном стенде холдинга они демонстрировали перспективные услуги, предоставляемые государственным структурам, различным организациям, гражданам.



Так, в этом году ОАО "Ростелеком" помимо традиционных услуг международной и международной связи представил услуги, оказываемые на основе Интеллектуальной сети связи Компании, в том числе "Бесплатный вызов" в коде 8-800, "Телегосование" и др. В рамках выставки представители "Ростелекома" приняли участие в обширной программе деловых встреч, семинаров и конференций.

"Ростелекому" был вручен сертификат соответствия Системы добровольной сертификации услуг связи, средств связи и систем менеджмента качества организаций связи "Связь-Качество" по результатам испытаний услуги связи "Передача данных для целей предоставления частной виртуальной сети с использованием технологии многопротокольной коммутации по меткам". Представителям ОАО "Ростелеком" сертификат вручила заместитель руководителя Федерального агентства связи Л.В.Юрсова.

Инновационные телекоммуникационные услуги под торговой маркой QWERTY на базе Единой мультисервисной сети московского региона (сеть QWERTY) предложил пользователям ОАО "Центральный Телеграф". Компания представила пакет Triple Play-сервисов под брендом QWERTY: умная домашняя телефония – QWERTY.PHONE, высокоскоростной доступ в Интернет – QWERTY.NET, настоящее интерактивное телевидение – QWERTY.TV. Особое внимание в экспозиции было уделено услугам QWERTY.NET и QWERTY.TV. Подключаясь к QWERTY.NET, абонент получает высокоскоростной доступ в Интернет (до 100 Мбит/с) и доступ к ресурсам самой большой локальной сети московского региона (сеть QWERTY), обслуживающей свыше 60 тыс. абонентов в Москве и Подмоскowie. Удобные и

выгодные тарифы позволят каждому клиенту найти подходящие именно ему условия в соответствии с его потребностями и возможностями. Более того, пользователям предоставляется круглосуточная сервисная поддержка.

На стенде была развернута обширная демонстрационная зона услуги "Цифровое телевидение", запущенной компанией в коммерческое тестирование в октябре 2006 г. Кроме того, все посетители стенда могли оставить заявку на участие в стартовавшей 1 октября 2006 г. программе коммерческого тестирования услуги "Цифровое телевидение" и стать полноправным членом сообщества QWERTY.

На объединенном стенде Группы компаний "Система Телеком" был продемонстрирован комплекс современных конвергентных услуг, предоставляемых ведущими операторами мобильной и фиксированной связи – МТС, "Комстар-ОТС", МГТС, "МТУ-Интел", МТТ и "Скай Линк". По словам генерального директора холдинга С. Щebetова, "Система Телеком" впервые "столь массово" участвует в выставке "Инфоком", хотя некоторые компании группы (МГТС, "Скай



Линк" и МТТ) являются ее постоянными экспонентами. На стенде были представлены такие конвергентные услуги, как: **М-банкинг** – совместный проект МТС и МБРР по предоставлению абонентам МТС возможности управления своим карточным счетом в МБРР при помощи мобильного телефона; **SMS-обмен** между фиксированными и беспроводными сетями – совместный проект МТС и МГТС по организации обмена SMS-сообщениями между абонентами двух сетей; **Мобильное телевидение** – совместный проект МТС и "МТУ-Интел" (СТРИМ) по предоставлению абонентам МТС возможности просмотра телепрограмм на



мобильных телефонах; **FMC (Fixed-Mobile Convergence)** два проекта (МТС и "Комстар" и МТС и "Голден Лайн") по предоставлению корпоративным абонентам услуг короткого набора для вызовов между мобильными и офисными телефонами; **Triple Play ("Комстар" и "МТУ-Интел")** – по предоставлению услуг телефонии, Интернета и видеосигнала СТРИМ-ТВ по единому каналу; **РС-карта (МТС и "Скай Линк")** – обеспечение абонентам МТС высокоскоростного беспроводного доступа в Интернет от



"Скай Линк" со скоростью до 2,4 Мбит/с при помощи модема, подключаемого к ноутбук.

На стенде "Скай Линк" внимание посетителей привлекло решение "Мобильный патруль", предназначенное для организации удаленного доступа экипажей ДПС к единой центральной базе данных ГИБДД. Специальное программное обеспечение, разработанное НТЦ "Электрон-Сервис" с использованием высокоскоростной мобильной передачи данных "Скай Линк", обеспечивает бортовые компьютеры экипажей ДПС удаленным доступом к единой центральной базе данных и позволяет выявлять и проверять в потоке машин находящиеся в розыске и подозрительные транспортные средства (ТС). Уникальная скорость мобильной передачи данных Sky Turbo (до 2,4 Мбит/с) позволяет получать, обрабатывать и анализировать информацию о транспортных средствах в режиме он-лайн. Скорость проверки до пяти ТС в секунду. С октября 2006 г. "Мобильный патруль" проходит тестовую эксплуатацию на дорогах Москвы. Необходимым программным обеспечением и терминалами CDMA 450 с поддержкой SkyTurbo оснащены 10 экипажей столичных ДПС ГИБДД.

ФГУП "Почта России" представило новую разработку – информационный сенсорный терминал (ИСТ). Он предназначен для платного доступа в Интернет с помощью электронной чип-карты. Корпус терминала выполнен из двухмиллиметровой стали, сенсорный экран закрыт ударопрочным стеклом, на передней панели расположено устройство для приема карт. Вandalозащитное исполнение позволяет устанавливать терминал в почтовых отделениях, а также на станциях метрополитена, в торговых центрах и других общественных местах.



С его помощью посетители стенда "Почта России" могли воспользоваться доступом к локальному web-сайту, получить доступ в сеть Интернет, отправить электронную почту, а также SMS-сообщения.

Министр информационных технологий и связи РФ **Л.Д. Рейман** и Полномочный представитель Президента РФ в Уральском федеральном округе **П.М. Латышев** приняли участие в гашении специальной памятной марки, выпущенной ФГУП "Почта России" и посвященной Шестой международной выставке "Инфокоммуникации России – XXI век".

Ежегодный выпуск марки, посвященной "ИнфоКому", и процедура ее гашения с участием министра информационных технологий и связи стали традиционными.

Принимая во внимание интересы читателей "Электросвязи" как научно-технического журнала, следует остановиться на экспозициях отраслевых научных учреждений.

О работе ЦНИИС рассказал заместитель генерального директора института, исполнительный директор **А.Б. Васильев**.

Сегодня в качестве приоритетной можно выделить работу по созданию



Международного исследовательского центра. Специалисты ЦНИИС провели достаточно успешно большую работу по представлению вклада от России и стран СНГ на Всемирной Ассамблее электросвязи. Этот вклад, по существу, представляет собой концепцию внедрения технологий сетей связи следующего поколения, где отражены вопросы моделирования сетей, создания региональных центров поддержки. Причем со страна-

ми СНГ была достигнута договоренность, одобренная затем Советом глав АС РСС, что дальнейшая работа по созданию серии рекомендаций для сетей следующего поколения также будет поручена ЦНИИС.

В ЦНИИС накоплен большой опыт в области тестирования сетей, что позволило институту выйти в МСЭ с инициативой разработки целой серии новых рекомендаций по технологии тестирования NGN, и МСЭ одобрил эту инициативу. В процессе работы над рекомендациями выяснилось, что впервые за всю историю СССР и России столь ответственные исследования поручаются ЦНИИС, так что сегодня институту есть, чем гордиться.

Более того, специалисты ЦНИИС по линии МСЭ выезжали в Танзанию, где выступили с серией докладов и лекциями по вопросам тестирования и применения стандартов. Следует отметить, что применяемые сегодня стандарты весьма сложные и громоздкие и требуют соответствующих разъяснений.

И еще: сегодня в ETSI создано специальное подразделение, занимающееся проведением испытаний на предмет соответствия рекомендациям ETSI. В феврале 2007 г. под эгидой ETSI в технопарке ЦНИИС будет проведено такое мероприятие, в котором примут участие заинтересованные фирмы и компании-производители.

Заместитель директора ЦНИИС по науке **А.М. Меккель** добавляет к сказанному, что жизнь в технопарке ЦНИИС (напомним, на прошлом "ИнфоКоме" А.М. Меккель в своем интервью уже рассказывал о деятельности технопарка) "кипит, постоянно меняются декорации", т.е. меняется оборудование, по-прежнему технопарк предоставляет рабочие места и выдает новые рекомендации.

"Что касается популярности выставки "ИнфоКом", – продолжает А.М. Меккель, – то здесь следует ориентироваться не только на цифры (а они явно превышают прошлогодние по всем номинациям), но и на то, что мы "видим глазами". Даже, несмотря на удаленность выставочных площадей от центра "ИнфоКом" становится все более посещаемым специалистами, т.е. проект, стартовавший шесть лет назад, сегодня находится в "стадии роста", а значит развивается."

Отвечая на вопрос в отношении работ ЦНИИС в области широкополосного доступа А.М. Меккель сослался на деятельность созданного в ЦНИИС специального отдела и подчеркнул, что сегодня одной из самых развивающихся и перспективных является технологии WiMax. Наступление на нее идет со всех сторон, однако темпы распространения WiMax определяются не наукой, а производителем. Что касается России, то внедрение WiMax сдерживается прежде всего нехваткой частотного ресурса

На стенде ФГУП НИИР, головного системного института Мининформсвязи России в области разработки и внедрения перспективных радиотехнологий, прошла презентация Системы мобильного узкополосного мультимедийного вещания AVIS. Ее провел генеральный



директор НПФ НИИР-КОМ **В.П. Дворкович**. Система AVIS позволяет передавать в одном канале шириной 250 (200) кГц либо до 15 программ стереозвук высокого качества, либо изображение размера 352*288 с соответствующим стереозвуковым сопровождением. Ориентированная на использование диапазона частот 66...74 МГц, 87...108 МГц, система AVIS позволяет осуществлять прием на стандартные штыревые антенны в движущемся транспорте в городах с плотной застройкой, в условиях многолучевости и отсутствия прямой видимости антенны передатчика, а также в районах со сложным рельефом, в горной местности и в густых лесных массивах.



В системе применены эффективные кодеки видео (AVC) и звука (AAC) воспроизведение изображений соответствует качеству домашнего видеомаяфона (VHS) при цифровом потоке 384...512 кбит/с, а воспроизведение звука соответствует качеству FM-вещания при потоке от 24 кбит/с.

С презентацией разработки "Автоматизированная платежная система" (АПС) выступил заместитель главного инженера НИИР **В.К. Сарьян**. АПС – это автоматизированная платформа, предназначенная для учета использования авторских и смежных прав в различных информационных сетях: на радио, телевидении, в сетях сотовой и фиксированной связи, в сети Интернет. Предлагаемая АПС построена на современных технологиях в области предоставления

массовых услуг: электронная платежная платформа, удостоверяющие центры, электронно-цифровая подпись (ЭЦП) и др.

АПС позволяет депонировать объекты интеллектуальной собственности (ОИС) в защищенные базы данных АПС, заключать электронные договоры, осуществлять на их основе достоверный биллинг, контролировать использование контрафактной продукции, способствуя правоохранительным органам в пресечении незаконной деятельности.

Система уже более года находится в опытно-коммерческой эксплуатации на более чем 200 радиостанциях страны, на нескольких телестудиях, у контент-провайдеров сотовых сетей и Интернета и может служить базой для создания Государственной системы регистрации и учета авторских прав.

Экспозицию ЛОНИИС (С.-Петербург) представил начальник Научно-технического центра разработки оборудования на новых информационных технологиях **Л.З. Гильченко**. Прежде всего, это новое поколение оборудования "Сапфир" – мультисервисный узел с функциями гибкого коммутатора, построенный по принципу коммутации пакетов. Это и образцы



оборудования для синхронизации сетей связи, широко применяемого на российских сетях, и серийно выпускаемый прибор "Призма", предназначенный для оценки качества при восстановлении соединений. Значительная часть экспозиции была отведена демонстрации работ различных отделов ЛОНИИС в области как системных решений, так и техноэкономики. Что касается "Сапфира", то обладающее всеми преимуществами перспективных АТС, построенное с использованием элементной базы нового поколения оборудование будет развиваться и применяться в сетях следующего поколения. Сегодня "Сапфир" работает на сетях "Северо-западного телекома", поставляется в "Уралсвязьинформ", Южную телекоммуникационную компанию для установки на городских и сельских сетях, организации корпоративных сетей. И вообще, в сегменте оборудования для местной связи по объемам поставок с "Сапфиром" не может конкурировать ни одна отечественная разработка.

Как всегда в "ИнфоКоме" принимали участие зарубежные компании, прочно закрепившиеся на российском рынке. Они демонстрировали перспективные решения, внедрение которых позволит не только предоставлять новые услуги, но и повысить эффективность, производительность и защищенность бизнес-процессов предприятий.



Компания **Alcatel** предложила новые решения и услуги на базе широкополосных технологий для сетей фиксированной и мобильной связи, а также конвергентные решения, в том числе для широкополосных транспортных сетей, предоставления услуг Triple Play, новых услуг в мобильных сетях, систем эксплуатации и поддержки бизнеса (OSS/BSS), сетей NGN.

Событием стала демонстрация на стенде компании конвергенции мобильных и фиксированных сетей связи на базе UMA-решений Alcatel (нелицензированного мобильного доступа). Решение UMA позволяет операторам расширить свою деятельность в сфере мобильной связи и предложить конечным пользователям полную мобильность посредством одного терминала, одного телефонного номера, многостанционного доступа (GSM, GPRS, Bluetooth, WiFi). Конвергентные решения Alcatel на базе технологии UMA обеспечивают прозрачную мобильность для голоса и данных, в том числе переключение между нелицензируемым беспроводным доступом и сетями GSM/EDGE, использование существующих точек доступа без каких бы то ни было изменений, высокое качество связи (особенно в помещениях), разгрузку существующих сетей доступа GSM/EDGE. На стенде были продемонстрированы такие конвергентные услуги, как осуществление голосовых вызовов в различных средах (UMA/2G), автоматическая передача (хэндовер) звонка из UMA в сеть GSM и в обратном направлении. Кроме того, решение Alcatel UMA обеспечивает полный набор пакетных услуг, включая передачу потокового видео, а также передачу SMS.

Наряду с упомянутым выше аппаратным комплексом "Мобильное здоровье" компания **Эрикссон** представила целую гамму высокотехнологичных продуктов и разработок. Среди прочих были продемонстрированы решения в области

построения инфраструктуры сетей NGN, минимизации совокупной стоимости владения сетью, а также решения в области построения ведомственных сетей и бизнес-приложений нового поколения. Особое место было уделено предоставлению универсального широкополосного доступа. Различные аспекты конвергенции были представлены в ракурсе не только интересов операторов фиксированной и мобильной связи, но и межотраслевой конвергенции ИКТ и медиа.

Компания **Huawei** продемонстрировала новые решения в области мобильной (GSM/UMTS/HSPA, CDMA2000 1xEV-DO, WiMAX), фиксированной связи (IPTV, Metro DWDM, Intelligent NG-SDH (ASON), FMC/IMS), широкополосного доступа и передачи данных, а также двухдиапазонные 3G телефоны (GSM/UMTS) и телефоны CDMA2000. Впервые на выставке "ИнфоКом-2006" стенд Huawei был оформлен в полном соответствии новому визуальному стилю компании, который был анонсирован в мае 2006 г.

Во время работы выставки компания провела уникальную акцию "Дни откры-



тых дверей в inTouch Experience Center". Помещение Центра Впечатлений было разделено на несколько сегментов в соответствии с пользовательскими сценариями, включая вариации на тему "Офис", "Метро", "Дом" и "Зоны отдыха". Во время экскурсии посетители смогли познакомиться с различными современными услугами, такими как IPTV, MRBT (Multimedia Ring Back Tone), услугами на базе IMS.

На организованном совместно с Ассоциацией 3G семинаре "Построение широкополосной России" ведущие операторы мобильной и фиксированной связи, сервис- и контент-провайдеры поделились опытом успешного внедрения широкополосных услуг в России. С докладами выступили представители Мининформсвязи России, Ассоциации 3G, аналитического агентства J'son & Partners, ведущие эксперты Российского представительства компании Huawei.

От имени компании Huawei Technologies участники семинара приветствовали **Сюй Сюэмин**, вице-президент Регионального отделения Huawei Technologies по странам СНГ. Он подчеркнул, что компания Huawei с 2004 г. занимает

первое место в мире на рынке оборудования фиксированного широкополосного доступа в Интернет IP DSLAM, и сегодня на сетях связи стран СНГ установлено более 1 млн. портов. Новым решением широкополосного доступа является услуга IPTV с функцией интерактивности.

Роль компании Huawei в развитии рынка широкополосного доступа была отражена в докладе **Д. Бадретдинова**, директора подразделения сетей доступа отдела фиксированных сетей компании Huawei. Он отметил, что в области DSL-



решений компания занимает 60% рынка в странах СНГ. Новые разработки ведутся и в области технологии FTTH. В октябре на рынке было представлено принципиально новое решение Terabit SmartAX MA5600T на базе технологии GPON (Gigabit Passive Optical Network). Эта технология позволяет разместить оборудование доступа как можно ближе к абоненту, что положительно сказывается на скорости передачи данных.

Большое внимание компании уделяется направлению IPTV. В докладе "Эволюция широкополосного доступа. Huawei IPTV", **Г. Трофименко**, заместитель директора Департамента маркетинга компании Huawei, рассказал о потенциальных возможностях, заложенных в IPTV, а также представил новые разработки Huawei в этой области. Докладчик подчеркнул, что на сегодняшний день IPTV – стратегическое направление деятельности компании.

Опыту создания широкополосных сетей посвятил доклад "Тенденции построения мультисервисных и широкополосных сетей ОАО "ЦентрТелеком" технический директор "ЦентрТелеком Сервис" **В. Гольдфельд**. Он выразил уверенность, что именно ADSL-технология в ближайшем будущем станет наиболее востребованной и обеспечит высокоскоростной доступ в Интернет в регионах. Компания уже предлагает жителям шести областей ЦФО эту услугу под брендом "Домолинк". Сегодня – это самый крупный региональный проект в СНГ, и в будущем планируется активно расширять географию предоставления этой услуги.

На стенде **Siemens** были представлены конвергентные решения для мобильных, фиксированных и корпоратив-

ных сетей, а также проведены "живые" демонстрации новых услуг. В частности, демонстрировалась услуга для пользователей мобильных телефонов – Mobile Instant Messaging & Chat и ее взаимодействие с другими системами по обмену мгновенными сообщениями на примере интеграции с GoogleTalk. Было представлено решение Media Delivery Solution (MDS), обеспечивающее доставку мультимедийного контента. Благодаря ему абоненты смогут получать такие современные сервисы, как видео по требованию, видео в режиме реального времени и др.

Кроме того, были показаны перспективные решения, одним из которых является система eBSC (контроллер для базовых станций стандарта GSM), применяемая для обеспечения эффективного и экономичного использования радиоресурсов сети.

Еще одно решение – контроллер радиосети (Radio Network Controller, RNCi), который, подобно eBSC, может использоваться операторами сетей W-CDMA для более эффективного распределения радиоресурсов. К этому классу оборудования относится и мультистандартный сетевой контроллер (Multi-Standard Network Controller), являющийся комбинацией eBSC и RNCi и предназначенный для контроля использования ресурсов в сетях 2G и 3G. Siemens также представила новые компоненты из семейства продуктов для сетей W-CDMA, обеспечивающие модернизацию базовых станций GSM для поддержки технологии 3G или расширения сетевого покрытия W-CDMA внутри зданий.

На стенде была представлена и система WayMAX на основе технологии WiMAX. Компания Siemens продемонстрировала также решения для созда-



ния и развития NGN. Так, решение SURPASS Perfect Voice, центральным элементом которого является коммутатор SURPASS hiE 9200, позволяет реализовать услугу VoIP.

Портфель решений HiPath включает спектр предложений для корпоративных заказчиков: от коммуникационных платформ для малого и среднего бизнеса и конвергентных систем для крупных и транснациональных корпораций до целого ряда приложений для универсальных коммуникаций и организации мультимедийных контакт-центров.

На стенде компании были представлены также коммуникационные платформы для малых, средних и крупных компаний, мультимедийные контакт-центры, решения для гостиничного сектора HiPath Hospitality, беспроводное решение HiPath WLAN, обеспечивающее сохранение сеанса IP-связи при перемещении между сотами WLAN, решения по организации мобильного офиса, современные оконечные устройства для любого рабочего места – optiPoint, optiClient и Gigaset.

Основу экспозиции компании **Lucent Technologies** составляли коммуникационные решения следующего поколения, в том числе новые сетевые архитектуры, системы на базе IMS и комплексные персонализированные приложения и сервисы. Действующие демонстрации, развернутые Lucent на выставке, – наглядные примеры комплексных персонализированных услуг, позволившие посетителям экспозиции "испытать" преимущества интегрированных мульти-



медийных приложений, включающих услуги по передаче голоса, видео, данных и развлекательные сервисы, объединенные с информацией о местоположении и присутствии.

В частности, Lucent "вживую" продемонстрировала: вывод идентификатора телефонного вызова на экран телевизора с возможностью его обработки (перенаправление на голосовую почту, отклонение и т.д.); MiViewTV™ – мобильное мультимедийное приложение для передачи персонализированных ТВ-сервисов на ТВ, ПК или мобильное устройство; активную телефонную книгу Lucent Active PhoneBook; услуги с учетом местоположения Lucent iLocator.

Перечисленные демонстрации показали возможности, получаемые пользователями в результате конвергенции услуг связи, ТВ, телефони и передачи данных, а также преимущества комплексных персонализированных услуг. Специалисты могли убедиться в том, что интеграция телефона и телевизора, видеозвонка и видеосообщения – это сегодняшняя реальность.

Впервые участвовавшая в "ИнфоКоме" компания **Nokia** провела пресс-конференцию "NOKIA Product Update", где были представлены перспективные

продукты Nokia. Среди новинок – мультимедийный компьютер N95, предназначенный для работы в различных стандартах. Он имеет расширенный объем памяти, 5-мегапиксельную камеру Carl Zeiss для фото- и видеосъемки, встроенный модуль для GPS-навигации, приложение Maps, которое включает карты более чем ста стран мира. Кроме того, компания впервые представила в России полностью обновленную серию музыкальных мультимедийных компьютеров N-series и новую fashion-серию L'Amour Collection.



Nokia анонсировала также начало сотрудничества с компанией ABBYY, ведущим российским разработчиком электронных словарей. В связи с этим на выставке был продемонстрирован первый смартфон, оснащенный предустановленными словарями ABBYY Linquo на четырех языках (английский, немецкий, французский и русский) – модель Nokia 6680.

В рамках выставки состоялся открытый доклад компании **Gilat Satellite Networks Ltd.** "Преодоление цифрового неравенства: новые возможности по продвижению инфокоммуникационных услуг в российских регионах с применением спутниковой технологии". Его сделал вице-президент по продажам в странах Евразии и СНГ компании **Гилат А. Розичнера**. Доклад предварило выступление президента компании **Гилат Э. Антеби**. Он рассказал о планах компании в России и новых перспективных проектах.

А. Розичнер проанализировал состояние российского рынка спутниковой связи, перспективы его развития и задачи, поставленные правительством в области телекоммуникаций, связанных с универсальной услугой, проектом "Почта России" и приоритетным национальным проектом "Образование".

Компания **"Технодалс"** (С.-Петербург) представила свою новую разработку – тестер интерфейсного сигнала E1 серии "ТИГР". Опытные образцы прибора появятся в первом квартале 2007 г., а со второго квартала планируется начать его серийный выпуск. К достоинствам нового прибора можно отнести большую цветную дисплей с сенсорной панелью, интуитивно понятный интерфейс; внут-



ренний аккумулятор с большим временем работы; возможность измерения и генерации фазовых дрожаний (jitter) в соответствии с Рек. О.171 МСЭ-Т, а также измерения маски импульса (Рек. G.703 МСЭ-Т).

Кроме того, на стенде "Технодалс" была представлена информация о цифровых системах передачи, успешно работающих на российских линиях связи – ЦСП Е1, ЦСП-Е2К, ЦСП-Е2К1, ЦСП 2Е2 и ЦСП 2Е3. Это оборудование не требует конфигурирования и специальных компьютерных средств, имеет встроенные системы телеконтроля, сертифицировано и успешно эксплуатируется на государственных и ведомственных сетях связи.

На объединенном стенде **Synterra** был представлен полный комплекс телекоммуникационных услуг, предлагаемых компаниями, входящими в Группу компаний Synterra. На стенде была установлена базовая станция сети беспроводного доступа Synterra WIMAX, позволяющая протестировать ее услуги,



предлагаемые корпоративным клиентам, на всей территории выставки. Посетители могли познакомиться с абонентским оборудованием, получить консультацию специалистов, а также оставить заявку на подключение к сети.

Входящая в Группу Synterra Компания **РТКОММ** обеспечивала видеоконференц-связь во время открытия выставки "ИнфоКом". Для ее четкой работы РТКОММ организовала в Москве два канала связи: основной – на М9 и резервный – на М10 с пропускной способностью 10 Мбит/с каждый, а в регионах – каналы по 2 Мбит/с. Являясь техническим партнером Молодежного Фестиваля "Цифровой мир-2006", ком-



пания РТКОММ обеспечила подключение игровых площадок в Москве к Интернету и видеоконференц-связь для торжественной церемонии награждения победителей.

Кроме того, Компания РТКОММ продемонстрировала свое решение для операторов и корпоративных клиентов IP Centrex с многоуровневым интерфейсом управления. Основной принцип решения – предоставление мультимедийных услуг по широкополосным IP-каналам доступа с обработкой клиентского трафика силами компаний-операторов. В комплекс входят более 300 функций, среди которых услуги "виртуальной АТС" (CoIP Voice Centrex) и централизованная видеоконференц-связь (CoIP Video).

Что касается спутниковой связи, то следует остановиться прежде всего на стенде **ФГУП "Космическая связь"** (ГПКС), которое представило широкий спектр возможностей государственной спутниковой группировки по развитию в России социально значимых услуг. Особое внимание было уделено услугам телерадиовещания. Как известно, современные космические аппараты серии "Экспресс-АМ" и наземная инфраструктура ГПКС используются для организации и предоставления гражданам России федерального социального пакета телерадиопрограмм, коммерческих па-



кетов, услуг непосредственного ТВ вещания, включая услуги телевидения высокой четкости. Стратегия развития предприятия сосредоточена, в том числе, на создании условий для развития доступного многопрограммного цифрового телерадиовещания на всей территории России, а также возможностей для российских телерадиокомпаний по выходу на другие регионы мира. На стенде было организовано прямое ТВ-вещание федеральных и региональных программ в цифровом формате со спутников ГПКС.

Использование самых современных технологий позволяет ГПКС активно участвовать в национальных проектах обеспечения доступа к сети Интернет образовательных учреждений РФ (проект "Образование"), предоставления универсальной услуги связи, развивать региональные спутниковые распределительные сети телерадиовещания, а также мультисервисные сети для предоставления широкого спектра современных телекоммуникационных услуг.

Часть экспозиции была посвящена организации мобильных сервисов с использованием технических средств ГПКС. Компания представила макет оборудования "Синтез", предназначенного для работы в региональных сетях подвижной спутниковой связи России. Переносная абонентская станция подвижной спутниковой связи обеспечивает услуги телефонии и передачи данных из удаленных и труднодоступных районов.

В рамках реализации новой Федеральной космической программы России до 2015 г. ГПКС уже приступило к изготовлению новых космических аппаратов "Экспресс-АМ33" и "Экспресс-АМ44", запуск которых намечен на сентябрь и декабрь 2007 г. в орбитальные позиции 96,5 град. в.д. и 11 град. з.д. соответственно. Специалисты ГПКС рассказали о технических характеристиках и возможностях новых космических аппаратов по предоставлению услуг фиксированной связи, телерадиовещания, услуг мультимедиа в С- и Ku-диапазоне.

Также ГПКС представило перспективную российскую государственную спутниковую группировку, предназначенную для обеспечения устойчивого функционирования систем спутниковой связи РФ, в том числе для создания глобальной системы подвижной президентской и правительственной связи. Эту группировку дополняют спутники "Экспресс-АМ", малые космические аппараты серии "Экспресс-МД", а также спутники "Экспресс-РВ" для внедрения в России услуг непосредственного радиовещания, обеспечения государственными телевизионными и радиопрограммами регионов, не доступных для геостационарных спутников.

МОКС "ИНТЕРСПУТНИК" представил наиболее востребованные сегодня комплексные решения по созданию сетей спутниковой связи на базе технологии



DVB-RCS для корпоративных клиентов, операторов фиксированной и мобильной связи.

Новые продукты разработаны, дочерним предприятием МОКС "ИНТЕРСПУТНИК ХОЛДИНГ", сфера деятельности которого – оказание комплексных услуг в области спутниковой связи: проектирование сетей, поставка оборудования, получение разрешений, предоставление в аренду спутникового ресурса, а также обслуживание региональных и международных сетей связи. На территории РФ эти услуги предоставляет российский оператор спутниковой связи ООО "ИСАТЕЛ", входящий в группу компаний "ИНТЕРСПУТНИК ХОЛДИНГ".

На стенде "ИНТЕРСПУТНИКА" были также представлены перспективные технологии в области спутникового вещания (HDTV и DTH со спутника W4) от ведущего мирового оператора спутниковой связи компании "ЕВТЕЛСАТ".

Партнерами на стенде "ИНТЕРСПУТНИКА" выступили компании Next Media Digital, провайдер цифрового контента для операторов Triple play, и New Media Legend, предоставляющая спутниковый ресурс для телевизионного вещания.

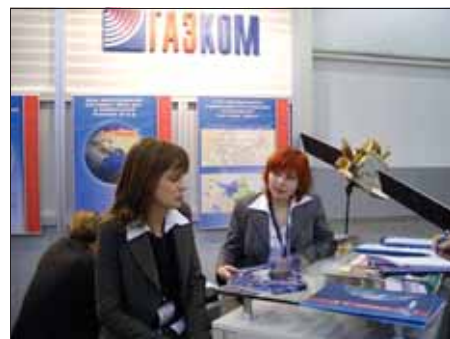
Важная составляющая деятельности ОАО "Газком" – предоставление услуг государственным организациям и ведомствам. Так, около 10% ресурсов системы спутниковой связи "Ямал" в



настоящее время используется государственными структурами. К очередной выставке "ИнфоКом" "Газком" подошел, демонстрируя стабильный рост доходов в результате предоставления спутникового ресурса и телекоммуникационных услуг (свыше 30% ежегодно).

По словам генерального директора ОАО "Газком" **Д.Н. Севастьянова**, компания готова предоставить свои технические средства для реализации национальных проектов, таких как "Образование" и "Здоровье", и Федеральных целевых программ.

На своем стенде компания "Газком" продемонстрировала возможности системы спутниковой связи "Ямал". Очередным шагом в развитии системы станет проект создания двух новых спутников "Ямал-300".



Компания "Газком" представила также систему репортажного ТВ, созданную в основном для обслуживания потребностей топливно-энергетического комплекса страны. Эта система впервые была использована 18 сентября 2006 г. при организации телерепортажей о старте пилотируемого корабля "Союз ТМА-9" с космодрома Байконур.

Кроме того, "Газком" представил перспективный проект космической системы наблюдения и картографирования "СМОТР" на базе низкоорбитальной группировки из четырех спутников дистанционного зондирования Земли. Интеграция этой системы с существующей и развивающейся телекоммуникационной спутниковой инфраструктурой "Газкома" превратит систему связи и вещания "Ямал" в полномасштабную Космическую Информационную Систему.

Понятно, что в столь кратком обзоре невозможно уделить внимание каждому из многочисленных экспонентов выставки. Однако представленные в статье материалы свидетельствуют об интенсивном развитии инфокоммуникационных технологий в России. Что касается самого "ИнфоКома", то за шесть лет своего существования он стал не только популярным у специалистов, но и приобрел статус одного из самых востребованных и актуальных проектов в деловом телекоммуникационном мире.

И.В. Ковалева, Е.В. Жарикова,
Е.М. Бельнякая