

ТЕХНОЛОГИИ Wi-Fi РОУМИНГА

ОТ AVAYA, MOTOROLA И PROXIM

Интеграция технологий беспроводной телефонии и беспроводных сетей – явно выраженная тенденция в работах лидеров телекоммуникационного рынка. Важную роль в этой области играет бесшовность перехода между зонами с различными технологиями беспроводного доступа – например, между сотами GSM и зонами доступа сетей стандартов IEEE 802.11. Поэтому неудивительно, что для решения именно этой задачи свои усилия объединили три столь известные в мере телекоммуникаций фирмы, как Avaya, Motorola и Proxim.

ДИНАМИКА РЫНКА СИСТЕМ БЕСПРОВОДНОГО ДОСТУПА

За последние годы рынок устройств для беспроводных локальных сетей (WLAN) и IP-телефонии развивался наиболее динамично. Росту популярности беспроводных технологий способствует значительное сокращение периода окупаемости инвестиций во WLAN (до 4–6 месяцев), а также продолжающееся устойчивое снижение цен на оборудование. Переходу устройств для беспроводных сетей из категории "товара для элиты" в продукт массового потребительского рынка способствует и появление на рынке новых крупных игроков.

Как показало исследование Forrester Research, около 20% опрошенных компаний уже создали у себя беспроводные сети или находятся в процессе их развертывания. Около 15% опрошенных уже внедрили или внедряют системы IP-телефонии. В то же время эксперты предсказывают бурный рост рынка оборудования для сетей широкополосного беспроводного доступа (BWA). Так, по оценкам исследовательской группы In-Stat/MDR, к 2008 году рынок оборудования WLAN вырастет более чем в два раза, ежегодный прирост пользовательской базы сетей BWA увеличится с 2 до 10–15%. Не менее оптимистичны и оценки перспектив IP-телефонии. Согласно прогнозам компании Frost&Sullivan/Probe, до 2005 года мировой рынок оптового IP-трафика будет ежегодно расти со средней скоростью 112%, розничный потребительский рынок – в среднем на 91%, а самую высокую динамику покажет розничный корпоративный рынок, средние темпы роста которого составят 350% в год.

Сочетание экономических и технологических преимуществ IP-телефонии с мобильностью Wi-Fi является закономерным развитием двух технологий. Большинство экспертов сходятся во мнении, что кроме очевидных выгод для пользователей (мобильность, компактность, низкая стоимость услуг) объединение двух технологий (IP-телефонии и WLAN) будет способствовать их дальнейшему продвижению на рынке. Целый ряд ведущих мировых производителей в сфере инфо-коммуникаций уже объявили о запуске проектов по созданию различного инфо-коммуникационного оборудования и



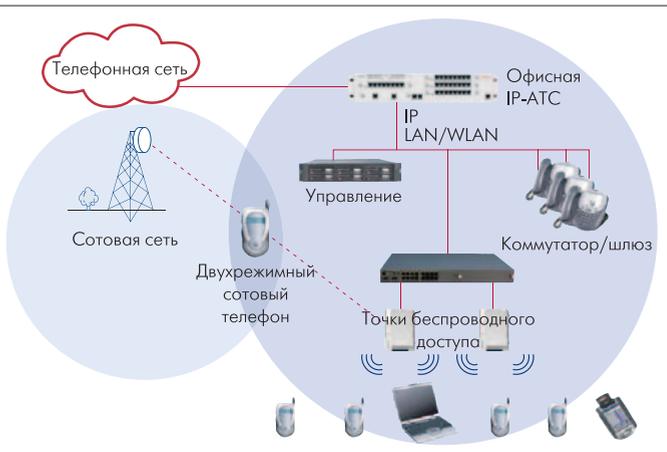
выработке единых стандартов коммуникации, использующих преимущества VoIP и Wi-Fi.

ПРОЕКТ MOTOROLA, AVAYA И PROXIM

В начале 2003 года ведущие производители телекоммуникационного оборудования – компании Motorola, Avaya и Proxim – заявили о намерении совместно разрабатывать технологии Wi-Fi-роуминга, которые позволят пользователю перемещаться от одной точки беспроводного доступа к другой без потери соединения. В целях привлечения большего числа провайдеров эти компании сформировали группу Seamless Converged Communications Across Networks (SCCAN), которая работает с организацией IEEE Industry Standards and Technology Organization (IEEE-ISTO) в целях выработки единых открытых стандартов.

Avaya, Motorola и Proxim – ключевые игроки телекоммуникационного рынка. Каждая из них является лидером в своей области: Avaya – в сфере решений и услуг для построения корпоративных сетей передачи голоса и данных, Motorola – в области интегрированных телекоммуникационных решений и встроенных электронных систем; Proxim – известный разработчик систем широкополосного беспроводного доступа.

27 июля 2004 года компании представили первые образцы сетевого оборудования и ПО, позволяющего пользователям переключаться между сетями GSM и Wi-Fi без потери связи. Совместное решение под названием Enterprise Seamless Mobility разрабатывалось в течение года и включает в себя мобильный телефон CN620, систему управления беспроводной связью от Motorola, беспроводные шлюзы W310 и точки доступа W110, созданные совместно компаниями Avaya и Proxim. Мобильный телефон CN620 содержит GSM-чипсет компании Motorola, а также ИС TNETW1230 (поддержка стан-



Интегрированная система от компаний Avaya, Motorola и Proxim



дартов IEEE 802.11 a/g) и процессор OMAP1610 от компании Texas Instruments. По замыслу разработчиков, сотовые звонки будут осуществляться через домашнюю беспроводную сеть Wi-Fi с последующей их передачей через широкополосные линии связи (см. рисунок).

Оборудование Avaya для локальных сетей – шлюз W310 и точки доступа W110 – максимально насыщено всеми функциями, необходимыми для работы любого современного предприятия. Во-первых, обеспечена возможность разделения беспроводной сети на подсистемы. Точки доступа W110 поддерживают до 32 сетей с возможностью их отображения в виртуальные локальные сети (VLAN) проводной сети. Для каждой подсети в зависимости от ее имени (SSID) задаются свои правила безопасности. Кроме этого, оборудование Avaya поддерживает функцию приоритизации голосового трафика при одновременной передаче голоса и компьютерных данных. Более того, Avaya предлагает одно из первых решений, соответствующее принятым альянсом Wi-Fi правилам Wireless Media Extensions (WME). Эти правила включены в будущий стандарт IEEE 802.11e, определяющий качество услуг (QoS) передачи голоса в беспроводных сетях.

При передаче трафика телефонии в беспроводных сетях возникают особые проблемы. Так, для возможности перемещаться по всему офису необходимо обеспечить большее покрытие радиосигнала, чем для стационарных компьютеров. В результате может возникнуть необходимость размещать точки беспроводного доступа в местах, где электропитания нет или его подача запрещена правилами пожарной безопасности – например, за фальш-потолком. В этом случае обеспечить электропитание для точки беспроводного доступа можно по кабелю Ethernet (Power over Ethernet) вместе с данными.

Все новые модели точек доступа поддерживают одновременную работу в нескольких стандартах беспроводного Ethernet – IEEE 802.11a/ b/ g. Кроме этого, возможно обнаружение незаконно подключенных точек беспроводного доступа, ограничение расстояния распространения радиосигнала и многие другие функции.

Новое решение Avaya и Proxim также устраняет проблему управления при разрастании сетей WLAN. К интеллектуальному 16-портовому коммутатору Avaya W310 подключаются "легкие" устройства беспроводного доступа W110. Вся логика системы сосредоточена в центральном шлюзе W310, который обеспечивает управление, контроль доступа, приоритизацию трафика, роуминг, мониторинг SMON, а также подачу питания через Ethernet – т.е. весь набор высокоуровневой функциональности. А точка доступа W110 отвечает только за прием и передачу радиосигналов.

Таким образом, новое решение обеспечивает:

- значительную экономию расходов на связь: по статистике, от 35 до 40% деловых звонков по мобильному телефону делаются внутри офиса;
- дополнительные коммуникационные возможности: все преимущества Avaya Communication Manager доступны в устройстве Motorola CN620 Mobile Office Device (MOD);
- высокое качество голосовой связи через беспроводные LAN.

ПЕРСПЕКТИВЫ

Сети Wi-Fi неуклонно развиваются, в том числе и в России. К примеру, в Москве о своих планах создавать зоны Wi-Fi уже заявили несколько операторов. Среди них наиболее известен "Вымпелком", который уже обеспечил беспроводным Wi-Fi-доступом две площадки в Москве, а также офис компании DHL. Перспективы развития современных телекоммуникаций тесно связаны с наметившейся

тенденцией максимальной интегрированности и мобильности беспроводных систем, а также конвергенции беспроводной офисной телефонии со стандартами 802.11. Оптимальный вариант размещения систем Wi-Fi на территории предприятия – конференц-зал, приемная руководителя, отдельно стоящие офисные корпуса, складские помещения. Кроме того, развертывание беспроводных сетей создает дополнительное удобство посетителям предприятия – клиентам и партнерам. Для сотрудников, по долгу службы часто бывающих в командировках или работающих вне офиса, доступ к информационным ресурсам компании посредством сетей стандарта IEEE 802.11 – важный фактор, способный значительно повысить эффективность их труда.

