

ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ УСЛУГ WiFi КАК ОПЕРАТОРСКИЙ ВИД БИЗНЕСА

Алексей Ефременко

ДП «Алкатель-Лусент Украина»

E-mail: Oleksiy.Yefremenko@alcatel-lucent.com

Предоставление доступа в Интернет через беспроводную инфраструктуру WiFi является одним из важных видов услуг как для сервис-провайдеров проводного доступа в интернет, так и мобильных операторов. Операторам проводного доступа WiFi позволяет конкурировать с мобильными операторами, дает возможность предоставлять услуги не только в пределах домашней сети, но также и в публичных местах. Операторы мобильной связи используют технологию WiFi для разгрузки своей мобильной инфраструктуры, перенося часть трафика в беспроводные сети WiFi. С другой стороны, сегменты сети WiFi с направленными антеннами, позволяют экономично предоставить услуги высокоскоростного домашнего Интернета, конкурируя, тем самым, с операторами проводной связи.

Представители маркетинговых департаментов мобильных операторов часто заявляют, что их абоненты консервативны в выборе услуг, что более 90% владельцев iPhone не пользуются возможностью выхода в Интернет с мобильного устройства. Так ли это на самом деле? Неужели все те, кто сегодня читает книги с телефона, слушает музыку, смотрят видео и играют в игры никогда не выходят с телефона во всемирную паутину? Обратите внимание, например, на статус своих друзей в Facebook. Как правило две трети из них подключены со своего мобильного. Тот факт, что владельцы мобильных телефонов, подключаясь к сети WiFi, практически перестают быть абонентами мобильного оператора и становятся абонентами Google, Facebook, Twitter и пр, ярко показывает, что такой вид доступа в сеть обладает большим потенциалом для развития новых видов услуг.

Сегодня распространение портативных устройств стирает грани между домашними - стационарными и мобильными - носимыми устройствами. Такие устройства как планшеты и ультрабуки используют WiFi как единственный штатный интерфейс для доступа в сеть. С одной стороны, телевизоры сегодня также утратили роль единственного устройства для просмотра видеоматериалов, а с другой стороны, они стали частью домашней сети и используются в частности для просмотра видео из Интернет. Появление технологии Voice over WiFi в составе современных смартфонов, позволяет мобильным операторам предоставлять традиционные голосовые услуги через сети WiFi даже в тех случаях, когда абонент находится в роуминге в другой стране или просто использует WiFi подключение от другого оператора.

Однако сегодня сети WiFi по-прежнему рассматриваются операторами в Украине лишь как дополнительная услуга, которая просто повышает лояльность своих абонентов, предоставляет некоторую степень свободы. Что же мешает операторам “приручить” WiFi и получить максимальную выгоду? Какие виды услуг можно сегодня предоставлять абонентам, подключенным через сети WiFi и что для этого важно учесть?

Рассмотрим практические аспекты реализации WiFi как услуги.

Прежде всего, оператору надо обеспечить покрытие территории. Начинать надо с домашней сети, затем обеспечить доступ в публичных местах, центральных улицах и парках. Такое решение должно позволить использовать оборудование разных производителей, чтобы сегментировать рынок и предоставить оптимальное по цене решение как домашних абонентов, корпоративных заказчиков; в районных центрах и сельской местности. При этом необходимо обеспечить мобильность при переходе между точками доступа и бесшовное переключение сессии передачи данных между сетью WiFi и мобильной сетью.

Второй важный аспект - это безопасность, которая должна быть не хуже, чем в современных сетях LTE/3G. Для этого передача данных в радиоканале должна быть зашифрована с применением надежных методов авторизации. Желательно не использовать пароли для авторизации в сети, а применять аутентификацию по SIM карте или цифровому сертификату. Важно поддерживать основной и один или два резервных метода аутентификации пользователей. Например, если авторизация по цифровому сертификату была неуспешной, то автоматически должна применяться схема авторизации через web портал.

Для экономии операционных и капитальных затрат, очень важно, чтобы предоставление услуг в сети WiFi контролировалось существующими у операторов подсистемами OSS/BSS (как правило через существующий RADIUS/DIAMETR сервер). Для управления услугами необходимо чтобы система позволяла контролировать подключение каждого из устройств пользователя, ограничивать количество подключенных устройств, обеспечила возможность дифференцировать сервис для телефона, планшета или ноутбука.

Обеспечение качества и простоты использования – один из важнейших критериев успешности внедрения новой услуги, и именно эти факторы препятствуют распространению WiFi как операторской услуги. Необходимо иметь возможность обеспечить приоритет в обслуживании премиум абонентам, а также предоставить приемлемый сервис для абонентов, пользующихся сетью условно бесплатно. Нельзя позволять любому из устройств монополизировать разделяемый ресурс WiFi точки доступа. Популярным решением этой задачи является комбинация профилей качества для абонентов и функционала Deep Packet Inspection, что позволяет контролировать ресурсы сети, занятые конкретным устройством или приложением.

Оператор должен выполнять требования государственных органов по обеспечению законного перехвата, поэтому количество точек, в которых происходит авторизация абонентов и подключение в сеть Интернет, должно быть ограничено. При этом узел аутентификации и контроля услуг абонентов должен быть достаточно масштабируемым.

Все перечисленные выше задачи решаются новым классом устройств в инфраструктуре операторов – **шлюз в сети WiFi (или WLAN Gateway)**, которые, в зависимости от модели предоставления услуг, бывают двух типов:

1. Если оператор разворачивает услуги на базе собственной инфраструктуры точек доступа WiFi, то в этом случае используется так называемый **Trusted WLAN Gateway**. В такой схеме от каждой точки доступа WiFi организовывается прозрачный Ethernet канал (L2) или GRE туннель к WLAN Gateway. Оператор может контролировать услуги для каждого устройства (как для мобильного телефона, так, например, и для компьютера) абонента в отдельности и управлять качеством услуги. Эта модель предоставления услуг может быть использована как проводными так и мобильными операторами.
2. Вторая схема, в которой оператор предоставляет услуги через неподконтрольную WiFi инфраструктуру, в большей степени ориентирована на мобильных операторов. В данном решении мобильный терминал должен сначала установить зашифрованный туннель через публичную сеть к шлюзу мобильного оператора – **Untrusted WLAN Gateway**. Мобильный оператор сможет предоставлять услуги доступа к собственным информационным ресурсам и традиционную голосовую связь для устройств вне зоны покрытия сотовой сети данного оператора.

Компания Alcatel-Lucent в рамках своего портфолио предлагает оба варианта решения. Для реализации любого из вариантов необходим один сервисный маршрутизатор Alcatel-Lucent 7750SR. Дополнительные расширенные возможности данному решению представляют платы Application Assurance, которые позволяют также реализовать функции «Родительский контроль»: рекламные и информационные сообщения в браузере, перевод на портал при наступлении запрограммированного события (нулевой баланс, превышение лимита по трафику или времени использования), предоставление гарантированной полосы пропускания для видео-аудио и конференц-звонков, сетевой экран, трансляцию адресов (NAT), подключение в корпоративную виртуальную сеть и пр.