

# Телефония VoIP — новые возможности сервиса оператора



**Д.В. ЧЕРКАСОВ, менеджер IT-решений отдела новых технологий ООО “Микролинк-связь”**

**В** последние 5 лет многие операторы фиксированной связи пришли к более эффективному по цене сервису VoIP-телефонии. При его построении основными задачами являются терминатция трафика до абонента, операторский стык с ТФОП, доменные виртуальные сервисы, конвергенция корпоративной телефонии. Системный подход к решению этих задач реализован в платформе ML-IPSW производства компании “Микролинк-связь”, включающей в себя следующие продукты: SoftSwitch, медиашлюз MGW, интегрированные устройства доступа IAD, пограничный контроллер сессий SBC, SOHO УПАТС.

При числе внутренних абонентов Residential класса или бизнес-пользователей свыше 2500 оптимальным решением является SoftSwitch ML-IPSW9500SC. Модульная платформа транкового расширения позволяет использовать операторский стык V5.2 и сигнализацию SS7 при конвертации IP-нагрузки в ТФОП. Медиамодули голосовых приложений соответствуют бизнес-классу корпоративных заказчиков, предоставляя гибкий сервис виртуальной телефонии. Гибридные кодеки адаптивно поддерживаются наряду с законами сжатия голоса кодеками G.711, G.723, G.729. Как правило, операторы предпочитают наращивать сервис по 4 и 8 транков E1 и использовать сигнализацию PRI ISDN для стыка с ТФОП. Платформа ML-IPSW9500SC обеспечивает такое расширение. Концентрация VoIP-нагрузки достигается на медиашлюзах MGW SL-VOIP536-EID-02, рассчитанных на 24xE1 транка PRI ISDN или SS7. SoftSwitch взаимодействует с MGW и шлюзом сигнализации SS7 SGW SL-VOIP536-EID-02 по протоколам SIGTRAN, H.248 (MEGACO), SIP. Межоператорский обмен трафиком, поддержка серверов голосовых приложений и SIP Proxy PBX осуществляются маршрутизацией в едином плане десятичной нумерации ТФОП. Возможна также реализация протокола MGCP (см. рисунок).

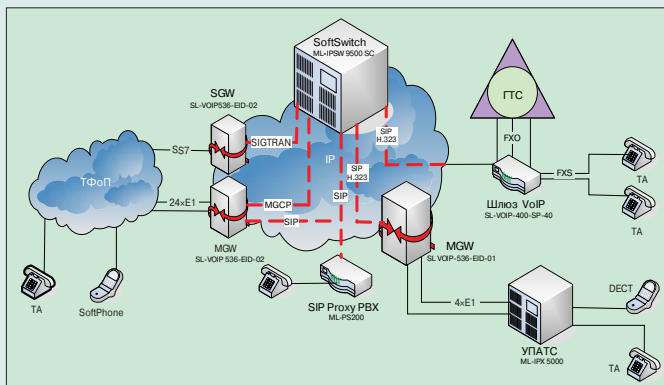
Для задач оператора, рассчитанных на меньшую нагрузку (до 200 абонентов), предлагается решение на базе ML-PS200, SBC-контроллера (Session Board Controller), поддерживающего до 50 одновременных вы-

зовов. SBC может быть локализован в удаленной точке присутствия оператора. Абонентская емкость может быть распределена как в спальном районе, так и между отдельными офисами корпорации в нескольких городах. Такое решение применимо также для телефонизации коттеджных поселков.

В проектах корпоративной телефонии часто необходимо объединить по IP несколько УПАТС, расположенных в разных городах, так называемая услуга “виртуальный провод”. Классические транковые УПАТС объединяются туннелями в IP на базе MGW SL-VOIP536-EID-01, несущих до 4xE1 транков PRI ISDN, причем голосовой трафик гибко маршрутизируется в одном корпоративном VLAN, при двойном тегировании Q-in-Q. Современные УПАТС уже поддерживают SIP-агенты, которые позволяют направлять все вызовы через IP, сохраняя маршрутизацию префиксов и ДВО УПАТС. Примером такой АТС является УПАТС ML-IPX5000 компании “Микролинк-связь” на 256 абонентских линий, до 4xE1 PRI ISDN транков, что позволяет работать с удельной нагрузкой 0,5 Эрл. Возможность полностью маршрутизировать вызовы в IP, применять УПАТС как OLT с 256 FXS-линиями и телефонизировать объект, имеющий доступ только к IP-сети оператора, позволяет использовать современные технологии доступа FTTx, скажем GEPON или GPON. PRI ISDN 4xE1 потока могут концентрировать на себе нагрузку в ТФОП от нескольких таких распределенных УПАТС, объединенных по IP.

Следуя логике “больше — меньше”, современный оператор предлагает своим заказчикам недорогие SIP IP PBX малой емкости на 70 и 200 абонентов, соответственно 25 и 50 одновременных вызовов. Примером такого продукта является SOHO АТС ML-PS5325/5350, поддерживающие SIP Proxy-сервер, функции регистрации и обработки RTP-потоков. Физические телефонные линии могут наращиваться на простых FXS/FXO-шлюзах с гибким исканием и маршрутизацией префиксов. При помощи таких SIP PBX оператор может предоставлять телефонию нескольким юридическим лицам одновременно, применить функции IVR и IP-телефоны.

SIP-сервисы помогают более широко охватить рынок SOHO-телефонии, доменно предоставить виртуальные услуги Call Center, сохранить качество обслуживания и способствовать появлению новых механизмов в торговле и предоставлении услуг потребителям. Внедряемая оператором платформа ML-IPSW определяет стратегию его развития на многие годы, поэтому выбор решения построения сети, конвергенция решения и его масштабируемость, наращиваемость опорной сети являются базисом стабильности темпов роста оператора.



На правах рекламы

Голосовой сервис VoIP оператора фиксированной связи

ООО “Микролинк-связь”

Тел./факс (495) 941-99-19 www.microlink.ru