



Межсетевой телефонный мост

Сам себе оператор

Всем нам хочется использовать многочисленные возможности мобильной связи «на все сто», но зачастую это желание гаснет при виде цен на услуги операторов связи. Однако маленькие хитрости находчивых пользователей приводят к большой экономии.

Практически одновременно с появлением сотовой связи обнаружили и талантливые «умельцы», исхитрявшиеся пользоваться этой связью бесплатно или за чужой счет. Способы в большинстве случаев были криминальные, и ими занимались службы безопасности операторов и правоохранительные органы. Сегодня «клоны/ прошив-

ки» — дело прошлое, хотя в некоторых регионах России в не-GSM стандартах хакерам все еще удастся клонировать аппараты. Но мы будем обсуждать только современные решения, причем отнюдь не криминальные. Чтобы избежать обвинений, отметим сразу: тема нашего разговора ничего общего не имеет с многочисленными предложениями «чудо-

» прошивок», якобы позволяющих звонить бесплатно: это давно известный лохотрон, который даже и обсуждать неинтересно. В данном случае речь идет о технических средствах и приемах, позволяющих заметно сократить расходы на мобильную связь. Вполне легально, хотя и ценой некоторых неудобств — у всякой медали есть обратная сторона.

Городской звонок по внутрисетевым расценкам

Так называемый межсетевой телефонный мост разработан специально для решения задачи сокращения расходов на мобильную связь. По сути он представляет собой мини-АТС с развитым набором функциональных возможностей. Единственный недостаток, если это вообще можно назвать недостатком, — необходимость инвестировать в проект определенную сумму, обычно в пределах \$120–150, в зависимости от модели самого устройства, дополнительного мобильного телефона и комплектации (наличие/тип дополнительной антенны).

Основные функции, преимущества и замеченные в процессе тестовой эксплуатации недостатки мы рассмотрим на примере MobiFox EW696. В отличие от ряда других моделей данное устройство поддерживает многопользовательский режим (функции офисной мини-АТС), но по очевидным причинам в нашем случае с мостом работал только один аппарат (плюс базовый сотовый телефон в стационарном режиме). Питание моста от сети 220 В через адаптер.

Функциональное назначение

Задача устройства — удобно и без дополнительных действий пользователя коммутировать мобильный телефон с проводной телефонной линией, обрабатывая, таким образом, городские входящие и исходящие мобильные звонки по расценкам внутрисетевой связи. Дополнительный плюс — практическая реализация заветного принципа «Один абонент — один универсальный телефонный номер». Номер офисного или домашнего телефона, в отличие от мобильного, имеет свойство меняться сравнительно редко. Можно приобрести безлимитный мобильный контракт с прямым городским номером, но цена такого решения составит не одну сотню долларов в месяц, не говоря уже о такой «мелочи», как попадание в своеобразное рабство к оператору: менять розданный всем телефонный бизнес-номер как минимум неприлично, а как максимум — чревато существенными финансовыми потерями.

Для работы моста используется дополнительный мобильный телефон с SIM-картой, подключенной по соответствующему тарифу. Цена минуты связи определяется минимально возможным тарифом на внутрисетевые звонки между двумя телефонами, поэтому очевидна желательность использования функции «любимый номер», если такая услуга предлагается оператором. На обоих номерах также желательна активированная услуга АОН (на базовой трубке — обязательно). Внешнюю антенну можно и не подключать, но мы

рекомендуем это сделать: повышается надежность и стабильность работы базового телефона, и полностью пропадают помехи и наводки (легкий гул в динамике).

Как это работает

При поступлении вызова на городской номер мост коммутирует его на мобильный телефон через базовый аппарат (полностью «прозрачное» соединение), звонящий не знает, что вызов переадресовывается. При звонке на такой городской номер с мобильного телефона надпись «Call Diverted» («Вызов переадресован») на дисплее телефона не появляется. Для звонка на городской номер с мобильного телефона необходимо набрать внутрисетевой номер базовой трубки: опознав номер «хозяина», мост подключается к проводной линии и отдает гудок-приглашение без всяких дополнительных обратных звонков, номер можно набирать сразу же. Для удобства стоит включить номер базового аппарата в записную книжку и вывести эту ячейку на одну из кнопок прямого набора, а для полного комфорта все телефоны в записную книжку можно заносить в виде следующей комбинации: «номер базового телефона+пауза+телефонный номер абонента».

Процесс тестирования устройства

Параметр «число длинных гудков до включения переадресации на мобильную трубку» настраивается (по умолчанию — три гудка), что в принципе дает возмож-



▲ В качестве базовой трубки желательно использовать мобильный телефон Siemens ME45



▲ Задача устройства — коммутировать мобильный телефон с проводной телефонной линией



▲ Межсетевой телефонный мост представляет собой мини-АТС

» ность пользоваться параллельным проводным телефоном. Однако хозяина мобильного телефона могут нервировать «фальшивые» вызовы. Следует помнить, что в поставленной на охрану квартире мост не работает.

АОН на мобильном телефоне при городских входящих всегда определяет номер квартирного телефона, то есть, если звонки поступают только на стационарный телефон, на АОНе можно смело экономить (если он платный).

В случае, если позвонивший на городской номер не дождался соединения и нажал отбой, базовый телефон продол-



▲ Контакты соединительного кабеля желательно промыть спиртом

жает довольно долго дозваниваться до мобильного. Правда, финансовых потерь не возникает, при попытке ответить — короткие гудки.

Если при городском входящем сначала снять трубку параллельного городского телефона, а потом мобильного, то получится своеобразная конференц-связь с тремя участниками, но с низким уровнем громкости и помехами. А вот при ответе с мобильного телефона вызов на параллельный городской сразу блокируется.

Придется приучить себя не забывать нажимать «отбой» на телефоне по окончании разговора, короткие гудки система

не опознает. Хотя мост здесь может быть и ни при чем — АТС в месте тестирования была не из лучших.

Слабым звеном тестируемой системы оказался соединительный кабель. Контакты перед употреблением желательно промыть спиртом и, разместив всю конструкцию в нужном месте, больше не трогать.

При стыковке компонентов и включении система может «не завестись» — желательно точно следовать описанному в руководстве порядку подключения. Во всяком случае, электропитание подключать следует в последнюю очередь.

Похоже, что при включении вся информация загружается из SIM-карты в мост и в процессе работы берется уже оттуда, так как изменение параметров срабатывает только после перезагрузки телефона или моста.

Финансовый аспект

На первый взгляд использование подобных устройств производит впечатление некоего жульничества и в какой-то мере обмана оператора. Действительно, сотовая компания не получает тех доходов, которые могла бы иметь при использовании абонентом «полновесного» контракта с прямым номером. При использовании моста абонент платит за все городские вызовы по внутрисетевым расценкам, но при этом потребляет ровно те услуги, за которые платит: в качестве мобильного компонента используется связь между двумя трубками внутри сети, коммутация с городской телефонной сетью осуществляется мостом, а не оборудованием оператора. Городская телефонная связь тоже оплачивается отдельно по стандартным расценкам.

Так что речь может идти о максимально оптимизированных расходах на мобильную связь. В конце концов, выбор всегда есть: ежемесячно платить оператору за аренду прямого номера и выход на городскую сеть или один раз заплатить за устройство, позволяющее обойтись уже установленным стационарным телефоном. Некоторые тарифные планы предусматривают вообще бесплатную связь между двумя телефонами, однако даже в этом случае оператор без дохода не остается: в таких тарифах обычно предусмотрена ежемесячная абонентская плата. »

Комплектация

Проверяем стандартное снаряжение

В комплект поставки входит собственно мост, блок питания и соединительный кабель для подключения базового телефона. Список моделей базовых аппаратов Siemens и Ericsson можно посмотреть на сайте www.cellbridge.ru. В соответствии с выбранной моделью прибор будет укомплектован одним из четырех вариантов кабеля. Дополнительно вам потребуется приобрести:

- Базовый телефон с рабочим аккумулятором. В процессе эксплуатации батарея подзаряжается по соединительному кабелю, так что базовое устройство после подключения больше внимания к себе не потребует.
- SIM-карту с соответствующим тарифным планом.
- Антенный переходник и саму антенну — обязательно. Производитель настоятельно рекомендует использовать антенну из соображений обеспечения устойчивого приема, но это не совсем так. На самом деле без антенны наводки могут вызывать крайне неприятный гул в трубке.

► Стандартный телефонный кабель для подключения моста к проводной телефонной сети.

► Блок бесперебойного питания определенно не помешает. От среднестатистического блока бесперебойного питания мост сможет проработать много часов или даже дней.



▲ В комплект входят мост, блок питания и соединительный кабель для подключения базовой трубки



▲ Аккумулятор подзаряжается по соединительному кабелю

» Мнение производителей

Возникает вопрос о законности применения моста, уж очень сомнительно, что вот так, запросто можно сэкономить значительные средства. Идеология и принцип действия моста не отличаются от принципов работы офисных АТС. Реальных оснований для ограничения применения мостов не просматривается, а о надуманных мы скажем ниже.

Используя мост, вы ничего не нарушаете — просто полноценно используете широко рекламируемые сотовыми операторами скидки и возможности. При желании можно пытаться бороться с явлением, надумав какой-нибудь благовидный предлог. Например, что используется несертифицированное оборудование или оборудование нарушает работу сети. Но это снова не так! В сети работает обычный мобильный телефон, естественно, сертифицированный. Мост вообще работает исключительно с сертифицированными моделями телефонов. Строго говоря, мост всего лишь аксессуар сотового телефона и по закону (для РФ) не подлежит обязательной сертификации. Тем не менее MobiFox 696 сертифицирован. И все же его массовое при-



▲ Line In предназначен для стандартного телефонного кабеля

менение маловероятно. Это удел небольшого процента технически продвинутых пользователей сотовой связи, и этот процент не окажет существенного влияния на доходы оператора.

Парадокс — при использовании моста выигрывает не только абонент, но и оператор! Человек, установивший мост, зачастую платит не меньше. Абонента устраивает стоимость связи, и он говорит столько, сколько ему необходимо. Оператор получает примерно те же деньги, что и раньше, но ими уже ни с кем не делится — весь трафик идет внутри сети.

Первые итоги

Итак, мы протестировали вполне работоспособный агрегат, не вызвавший никаких серьезных нареканий. Слышимость отличная, внешнюю линию при вызове с мобильной трубки отдает мгновенно, при отключенном параллельном телефоне все операции отрабатывались четко. Большой плюс конструкции — продуманные заводские настройки.

■ ■ ■ Сергей Потресов

*Выражаем благодарность компании
EWLON electronics (www.cellbridge.ru) за
предоставленное устройство*

Дополнительные возможности

Мини-АТС для дома

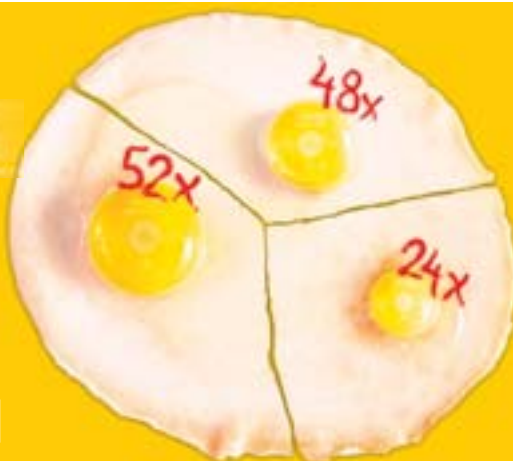
MobiFox EW696 поддерживает регистрацию и поддержку до 25 мобильных телефонов. Приоритеты и настройки можно устанавливать индивидуально для разных устройств (автоматический выход в линию, или call-back, запрет на набор «8» и т. п.). У основного (диспетчерского) телефона имеется ряд возможностей, в том числе удаленное программирование моста и прием не адресованного конкретному абоненту вызова. Поддерживается переадресация входящего звонка на любой из мобильных и два режима дозвона до абонента — «скрытный» и с «автоподнятием». В зависимости от настроек при входящем вызове на городской телефон мост может либо «скрытно» переадресовать вызов на мобильный, либо сразу снять трубку, дать голосовое сообщение «Ждите соединения...» и начать дозваниваться до мобильного телефона в течение полутора минут (полезно в перегруженных сетях). Даже в «скрытном» режиме базовый телефон успевает обработать несколько попыток дозвона до разрыва соединения по тайм-ауту проводной сети.

Еще одна интересная возможность — прослушивание помещения, в котором установлен мост, с мобильного телефона. Этот режим доступен для трех мобильных телефонов (не более), в качестве базового желательно использовать Siemens ME45. Вы можете осуществлять контроль состояния телефонной линии. Доступно удержание вызова при поднятии трубки на параллельном телефоне. Имеется режим безусловного соединения мобильных абонентов с назначенным городским номером — «принудительная переадресация».

Mirex TASTE

Выбери по вкусу!

ОПТИЧЕСКИЕ НОСИТЕЛИ ИНФОРМАЦИИ



COMPACT
disc
Recordable

RW
DVD+R

RW
DVD+ReWritable

DVD
R

WWW.MIREX.RU