

Что такое Софтмодем?

- светлое будущее или ярмарочное шарлатанство?

Последнее время все больше публикаций в СМИ (особенно в электронных) уделяется теме модемов. И уж вряд ли кто из изданий обошел сторону "Софт" (или, другими словами, - "программного") модема. Масла в огонь подливают и производители, во главе с корпорацией Интел. Чем же так привлекает их новый продукт? Рассмотрим его поподробнее.

Софтмодем (программный модем) - изначально название относилось к модему фирмы Digicom (см.таблицу). В настоящее время этим термином обобщенно (хотя и не совсем точно) называют любой модем, часть функций которого выполняется программой, установленной на ПК. В таблице приведены основные типы существующих реализаций с наиболее важными отличиями между ними.

Сравнительная таблица по модемам, часть функций которых выполняется внешней программой.

Тип устройства	Аппаратно реализованы	Отсутствует	Что выполняет программа	Первые модели, примеры	Требуемые ресурсы
RPI (Rockwell Protocol Interface)	DSP + контроллер + чип ПЗУ	чип ОЗУ	протоколы коррекции ошибок и сжатия данных	Best Data Products SmartOne 9624FQ	286
WinModem ("controllerless")	DSP + чип ПЗУ	контроллер + чип ОЗУ	Всю работу, кроме протоколов физического уровня	Cardinal Winmodem, 3Com/USR Winmodem	486 и выше
Софтмодем (старый)	DSP + контроллер + чип ОЗУ	чип ПЗУ	Загружает микропрограмму в модем при включении	Digicom Connection 96+, 1993г.	286
Софтмодем ("hostbased", "программный модем")	-	DSP + контроллер + чип ОЗУ + чип ПЗУ	Всю работу обычного модема	Motorola SM56, Lucent L56XT	Pentium-166 и выше

Функции DSP: собственно модуляция-демодуляция, протоколы физического уровня (ex. V.34, V.32)

Функции контроллера: управление DSP, обработка команд, буферизация данных

Функции ПЗУ: там хранится микропрограмма ("прошивка")

Функции ОЗУ: временная память, используемая при работе модема, служит для работы с принимаемыми и отправляемыми данными. Там же обычно хранится активный "профайл" - исключение составляют RPI-модемы: у них профайл находится во встроенном ОЗУ контроллера

(весьма малых размеров).

Ниже речь пойдет о тех реализациях, которые в таблице называется "WinModem" и "Софтмодем" (программный модем, не Digicom). Обобщенно мы будем называть их "софтмодем". Делать мы это будем исключительно для того, чтобы не путать читателя различными вариациями и самоназваниями (HCF, HSP, HSF, controllerless, host-based, host based controller, soft) - общим требованием для всех этих устройств является наличие устанавливаемой на компьютер программы, эмулирующей недостающие аппаратные узлы модема.

Говоря о современных софтмодемах, принято отмечать, что такая реализация модема имеет свои плюсы и минусы. О минусах мы еще упомянем, а сейчас о том, что выставляется как плюсы.

"Легкая модернизация такого рода модемов - простым запуском файла setup.exe!"

Это основной из плюсов, выносимый на суд публики. И, действительно, на первый взгляд, все кажется чрезвычайно простым и логичным - запустили файл, обновили "модемную" программу. А вот теперь замечания. В чем же выразилась "модернизация":

- Что, появились какие-то новые протоколы? Да нет, вроде, он и до того был 56K.
- Новые возможности? Нет - потому как какой смысл тогда производителю делать другую модель. Он и не обещал, что появиться что-то новое. Ему надо продавать свой новый модем, благо переход на новую модель стоит в случае софтмодема копейки. "Вот в нашем новом модеме - 56XX COOL" - есть новая возможность!"
- Может быть, разработчики добавили дополнительные настройки? С чего вдруг? Модем рассчитан на массовое производство, в рекламу вложить деньги в этом случае гораздо выгоднее - все домохозяйки, потенциальные покупатели Нового модема ее увидят по телевизору: *"...открывает перед Вами бескрайние просторы Интернет"*. А настройки домохозяйкам и не нужны. Особенно если о них (настройках и их пользе) не говорить.
- Ну хорошо, появились улучшения в работе протоколов? Нет. Кто будет улучшать максимально удешевленный продукт массового спроса? Смотрим чуть выше. У команды разработчиков есть новый объект приложения сил.

В теории все было хорошо, постепенное "вылизывание" микропрограммы, создание "идеального" продукта. Но помимо того, что никто не станет выпускать "вечные лампочки", есть гораздо более тривиальная опасность для производителя. Предположим, существует фирма ААА, которая улучшает (в большинстве случаев - это чья то готовая элементная база) свой софтмодем "XXX" - с поправкой на Россию, добавляя многие полезности, отсутствующие у прототипа. От этого модем дороже становится, лучше и качественней. Можно начинать продавать. А далее: Хитрый Ваня смотрит, а ведь программа-то подходит к модему "@@@" который в три раза дешевле! Такая весть в эпоху всеобщей интернетизации будет с энтузиазмом подхвачена - ведь кто захочет платить лишние деньги, когда можно этого не делать? Реальной помощи со стороны закона в этом случае ждать бесполезно, а надеяться на честность и сознательность потребителей - опрометчиво.

Есть еще один путь - своя сборка. Но это уже очень недешевый процесс. Для того, кто будет делать. А, следовательно один из плюсов идеи софтмодема сразу теряется -

дорого. Но хорошо, пусть недешево, зато качественно. Модем постепенно себя зарекомендовывает. Идем дальше - а что мешает фирме "BBV" начать производство такого же модема? Да ничего, потому как при той же (достаточно простой) элементной базе к нему будет идти другая микропрограмма. Пусть плохая. Зато подходит программа от фирмы "AAA". И даже сообщать не надо, очень многие быстро узнают об открывшейся возможности, - и опять же растиражируют. Неплохо для фирмы "BBV": и в разработку программы можно денег не вкладывать, и в рекламу - только заказать в Тайване партию железок побольше. А вот фирма "AAA" вынуждена будет уйти с рынка - со всеми вытекающими для пользователя последствиями.

В подтверждение вышесказанного хотелось бы отметить еще один интересный момент. Широко известная фирма 3Com наряду с профессиональными дорогими и недорогими пользовательскими модемами выпускает также "программный" модем: 56K Winmodem. При этом данное устройство не позиционируется, как "модем будущего". Да и существенных улучшений и новых возможностей в дальнейшем фирма не обещает. Напротив, все это: "модем на долгие годы", новые сервисные функции, постоянные улучшения и обновления, - обещаются для серии Office Connect/Courier (также как обещалось, да и было реализовано в свое время для серии Courier). Объясняет фирма такую политику просто - в цену дорогих модемов заложена не только аппаратная база с большим запасом мощности, но также заложена и стоимость дальнейших исследований и разработок. Стоит также упомянуть о пользовательских аппаратных модемах этой фирмы, которые существенно дешевле серии Курьер - они тоже поддерживаются, и в их микропрограммах появляются улучшения, правда, при этом возможности, изначально присущие "профессиональной" серии, у них никогда не появятся. В случае же с "программным", максимально удешевленным модемом, неоткуда взяться средствам на дальнейшие улучшения-обновления, а потому они вполне честно и не обещаются фирмой.

Но говорить, что обновления программы модема не появляются вовсе, было бы неправдой. Они появляются, и 90% изменений касаются исправления существовавших ранее ошибок во взаимодействии программы модема и ОС с ее компонентами. Чего и следовало ожидать, добавляя еще одно хрупкое звено в и так недостаточно стабильную систему. И эта система становится тем менее стабильной, чем большее число компонентов и установленных программ присутствует на компьютере. Например, лицензионное соглашение от Lucent, прикладываемое к "новым" драйверам, говорит прямо: *"Lucent не гарантирует, что функции программного обеспечения удовлетворяют Ваши требования или работа программы будет свободной от ошибок или бессбойной"*. Назвать такое обновление "плюсом" вряд ли кто возьмется, так как в случае с аппаратным модемом большей части этих проблем не может быть изначально.

Теперь о втором плюсе.

"Софт модем" - дешев, за счет экономии на элементной базе."

Безусловно, сравнивая три года назад стоимость различных модемов, можно было легко заметить, что цена USR WinModem'a была существенно (в разы) ниже цены полноценных модемов, а их цена в свою очередь, приблизительно соответствовала цене монитора. Но так ли обстоит дело сейчас? Не совсем. Рынок в настоящее время продолжает перераспределяться, и помимо высоконадежных, многофункциональных и полупрофессиональных дорогих модемов, сейчас появилось немало дешевых (полностью аппаратных) на чипсетах от Rockwell. Похоже, мощная корпорация поставила задачу захватить большую часть рынка модемов нижнего ценового

диапазона. Причем, сама корпорация не собирается заниматься их выпуском - она просто предлагает свои чипсеты огромному количеству производителей, ранее уже занявших прочные позиции на рынке. Конечно, большинство этих устройств далеки от идеала, но Rockwell постоянно вносит улучшения в исходный код DSP, оставляя также производителям возможность доработки кода. При этом стоимость самых дешевых из "роквелловских" модемов не сильно превышает стоимость имеющихся на сегодня в продаже "софтмодемов" (на \$10-20 в зависимости от производителя). Конечно, в ряде случаев цена тоже отличается в два раза - на эту разницу можно легко купить от двух до четырех вентиляторов для Pentium-III!

И еще один важный момент нельзя сбрасывать со счетов - являясь производителем элементной базы большинства недорогих модемов, Rockwell пытается устанавливать новые стандарты наборов команд для них. И если эти стандарты будут приниматься производителями программного обеспечения как руководство к действию (ведь рынок, для которого подойдут новые программы, оказывается весьма велик), то производители программных модемов вынуждены будут подстраиваться под Rockwell, также переходя под новые стандарты и догоняя - а тут уже могут не все успеть.

Таким образом, второй из "плюсов" программного модема также видится нам весьма сомнительным преимуществом - при том, что стоимость необходимой ОС нами даже не затрагивалась.

Но вернемся к рекламной формулировке концепции "Софтмодема". Вся подача информации происходит согласно классическим правилам рекламы - выдвигая на первый план достоинства (при этом "несомненные" в глазах покупателя), упомяните также о недостатках (малосущественных, на взгляд того же покупателя) - такой подход только подчеркивает в глазах покупателя "достоинства", да и реклама в этом случае выглядит более "честной".

Но так ли малосущественны недостатки, как их хотят представить?

Требования к вычислительной мощности компьютера, в который устанавливается модем

Неоднократно встречавшиеся аргументы о превосходстве процессора PC над аппаратными средствами модема по вычислительной мощности выглядят несколько забавно, если принять во внимание узкую специализацию процессора модема (как правило, отличного от PC-процессора по архитектуре), и задачи компьютера в целом. Ведь процессору PC приходится еще тянуть на себе операционную систему, а с модемом работать через драйвер - еще одно узкое место, ведущее к потере производительности. Итого, на сегодняшний день, даже для самых слабеньких представителей рода "софтмодемов", будет необходим компьютер не ниже Pentium-200, а на процессорах семейства Cyrix 6x86 или Media 6X (а скорее всего, и на WinChip) это чудо человеческого гения просто не заработает (для реализаций, имеющих DSP, но не имеющих контроллера, эти цифры несколько ниже).

И это то, что относится к самым простым реализациям программных модемов. Если же разработчикам (чего в жизни не бывает, вдруг!) захочется реализовать нечто более функциональное на существующей платформе, то потребуется компьютер со значительно более мощным процессором. Это относится, например, к безупречной реализации V.42 (протоколу коррекции ошибок при передаче данных), 64-позиционному треллис-кодированию сигнала (обеспечивающему большую помехоустойчивость по сравнению с традиционно используемым 16-позиционным), и

еще к некоторым возможностям, отсутствующим у "софтмодемов" (справедливости ради отметим, что все вышесказанное встречается далеко не у всех аппаратных модемов, да и качество реализаций весьма различно. С другой стороны, это объясняет обоснованность существования дорогих и надежных модемов). Реализация всех возможностей рекомендации V.34 для программного модема может потребовать уровня Pentium-III-600 уже сегодня. Сказанное в этом абзаце справедливо только для модемов без DSP, для тех же, у кого он есть, улучшение реализации протоколов физического уровня изначально нереально - ведь установленный на таких платах максимально удешевленный DSP заранее обладает самыми скромными возможностями.

Еще один весьма интересный момент, которому почему-то никто не уделял последнее время должного внимания. Рост вычислительной мощности среднего персонального компьютера не остался незамеченным и со стороны создателей интернет-приложений. Все чаще нам встречаются Java-апплеты и скрипты, динамические изображения. Нельзя не упомянуть и о технологии Shockwave. Выполнение всех этих приложений осуществляется на клиентском компьютере, некоторые из них создают весьма ощутимую нагрузку на центральный процессор - вплоть до того, что некоторые программы временно перестают реагировать на действия пользователя. И в ближайшем будущем требования к процессору ПК со стороны интернет-приложений будут только возрастать. В определенный момент времени может наступить ситуация, что программы все еще могут выполняться (хотя и медленней чем хотелось бы), а модем уже не в состоянии обойтись остающимися в его распоряжении ресурсами. В случае с аппаратной реализацией мы имеем обычный кратковременный простой модема из-за неготовности компьютера к приему данных. Владельцу же софтмодема, скорее всего, потребуется новый процессор.

Существует также немало оборудования, требовательного к ресурсам системы, работа которого при установленном "софтмодемом" соединении приводит к значительному, в 2-3 раза, снижению скорости приема-передачи - в случае, например, записи данных на внешний Zip-дисковод. Иногда одновременная работа отдельного оборудования приводит к разрыву соединения - в случае, например, со сканнером. При использовании аппаратного модема такие проблемы не возникают.

Привязанность к определенной операционной системе

Казалось бы, что в этом такого? Ведь, по некоторым подсчетам, операционные системы Windows 9X установлены у 90% пользователей. Не вдаваясь в обсуждение конкретных цифр, хочется отметить следующее: такое положение вещей не всегда было, и тем более стоило бы предположить, что так не всегда будет. Рост продаж только одной из альтернативных систем, Linux (в дистрибутиве Red Hat), сейчас уже обгоняет рост продаж ОС от Microsoft. Кроме того, Linux не обязательно покупать, многие устанавливают его просто так, статистика их не учитывает. Владелец же программного модема должен иметь ввиду, что в случае перехода на новую ОС ему, скорее всего, придется от него отказаться. Для того, чтобы драйверы под альтернативные ОС могли выходить, необходимо открыть исходный код программного модема, а производители в этом не заинтересованы. Таким образом, появление драйверов под любую неMicrosoft ОС будет явлением случайным, только подтверждающим общее правило.

То же самое будет справедливо в некоторых случаях и для новых операционных систем от Microsoft: ситуация неизбежно будет возникать тогда, когда фирма-производитель программного модема ушла с рынка, и никто не заинтересован в создании драйвера под новую ОС. Такое уже было в случае с Microsoft Windows

NT4.0. Здесь можно возразить, что ряд производителей софтмодемов - это достаточно крупные концерны, например, Motorola, и им пока уход с рынка не грозит. Напомню в этой связи только один пример из недавнего прошлого - Моторола ушла с рынка аппаратных модемов для конечного пользователя, прекратив их дальнейшую поддержку и развитие. Обидно, в модемах можно было еще многое доработать. Но все же такие модемы смогут работать под любой ОС как стандартные модемы. А если через год Моторолла сосредоточит усилия на спутниковой связи, и решит отказаться от выпуска и поддержки софтмодемов?

Но, как известно, не только плюсы и минусы товара, не только отношение цены и качества определяют объемы продаж. Кроме этого существует еще огромное количество факторов, которые влияют на мотивацию покупателя. Попробуем рассмотреть основные - это, как правило, опасения или, наоборот, слишком радужные представления, связанные с "завтрашним днем".

Отсутствие в спецификации PC99 шины ISA

В рамках рекламной компании по продвижению своих новых продуктов, корпорация Intel упорно развивает идею компьютера, в котором чего-либо нет. На этот раз "под горячую руку" попала шина ISA. Так почему же не стоит опасаться, что шина ISA прекратит свое существование? На самом деле, использование этой шины - привилегия не только внутреннего модема. Существует еще достаточно большое количество устройств, включая SCSI-адаптеры, звуковые платы, FM и TV тюнеры - все те устройства, для которых не критична пропускная способность шины. Сам факт наличия у многих пользователей таких устройств не позволит производителям (ведь кроме Intel, есть еще много других) отказаться от выпуска плат с шиной ISA - потому как если таких плат станет не хватать, так сразу и цена на них возрастет, и изготавливать такие платы станет выгоднее, чем платы, соответствующие спецификации PC99. Уже сейчас некоторые известные производители, например ASUSTeK, выпускают разные версии одной и той же платы как с ISA-разъемами, так и без них - на любой вкус.

Связь станет лучше и можно не думать о высоконадежных модемах, остановив свой выбор на дешевом программном

Это глубокое заблуждение, происходящее от непонимания ситуации со связью в целом. Я не исключаю, что в отдельных районах большой России качество общественной телефонной сети действительно улучшится. Но о том, почему это исключение только подтверждает общее правило, уже говорилось. Наверное, на примере Москвы, где развитие услуг передачи данных несколько опережает их средний рост по стране, было бы удобно продемонстрировать те проблемы, с которыми многим придется столкнуться уже завтра. Итак, основная предпосылка этих проблем - отсутствие конкурентного рынка, о преимуществах которого так много говорят либеральные экономисты. На данный момент можно только констатировать тот факт, что у МГТС нет конкурентов. Компании вроде Комбелги, Телмоса и прочих не в счет - необходимое количество их акций находится в распоряжении МГТС для осуществления контроля. Настоящих конкурентов нет, да и не нужны они МГТС. Отсюда - нет рынка предложения. Чем плохо такое положение дел? По признанию самих связистов, последнее время и в особенности с ростом числа пользователей сети Интернет, возрастает нагрузка на кабельное хозяйство. Это ведет к снижению пропускной способности каналов и к снижению надежности связи в целом. Денег для адекватной модернизации существующих сетей нет. А в отсутствии конкурентов нет и насущной необходимости улучшать качество предоставляемых услуг.

Если рассматривать только денежную сторону проблемы, то она и призвана навести нас на мысль о повременной оплате за телефон. При этом опускается тот факт, что в ряде стран с либеральной рыночной системой не существует повременной оплаты за телефон, хотя в то же время не существует и проблемы расширения и модернизации. Очевидно, проблема не в повременной оплате. Более того, с введением повременной платы для монополиста становится выгодным искусственно ухудшить качество связи - ведь в случае, если пользователь будет вынужден работать на меньшей скорости, то платить он станет больше.

Таким образом, при существующей монополии на телефонную связь, качество связи может только снижаться.

В этой связи стоило бы упомянуть также о том, что у "софтмодемов" отсутствует адаптация к отечественным телефонным линиям, в крайнем случае, это лишь незначительная адаптация "для России", выражающаяся в возможности выбора страны использования из списка. Иногда под этим подразумевается, что модем должен реагировать на сигнал "занято" частотой 425 Hz - это действительно соответствует ГОСТу и иногда встречается в природе в живом виде. Соизмеряя емкость рынка Запада и России, можно с уверенностью сказать, что все программные модемы ориентированы в первую очередь на очень качественные линии. Наверное, читателю уже надоело сравнение такого рода. Но все же, нелишне будет отметить, что связь, к примеру, в Милане, хотя бы в силу определенного географического положения, сильно лучше, чем в среднем по России.

Модем средство временное, в ближайшем будущем будут использоваться новые технологии передачи данных

Собственно, сами технологии известны довольно давно. Существует много различного сетевого оборудования, позволяющего осуществлять передачу данных по двум проводам намного быстрее обычного модема. Одно но: два провода идут до АТС, а там все то же кабельное хозяйство, которое уже и так работает с перегрузкой. Канал для передачи данных в отсутствие конкуренции на рынке услуг связи будет стоить очень немалых денег. А с ростом спроса на такие услуги, станет стоить еще дороже. Конечно, если фирма обеспечивает себе доступ в интернет и связь с филиалами по быстрому каналу, зарабатывая с помощью этого деньги, такой вариант будет ей доступен. Но это никогда не станет решением для конечного пользователя. Заметим, что стоимость услуг собственно провайдера Интернет в этом случае мы тоже не упоминали, хотя понятно, что такое подключение значительно дороже обычного Dial-Up. Другие технологии, построенные на использовании общественной телефонной сети в обычном порядке, ограничены физическими свойствами такого рода связи, и скоростей больших, чем сейчас, достигнуть уже не удастся. Единственный возможный вариант и только в случае с Интернет - это организация альтернативных видов доступа с коллективным подключением, например по радиоканалу. Реальных сложностей две: во-первых, достаточно сложно собрать группу единомышленников для такого подключения, во-вторых, в условиях общей нестабильности трудно быть уверенным, что завтра все те же люди захотят продолжать начатое дело.

Таким образом, мы видим, что все те явные и неявные стимулы, которые должны, по мнению организаторов акции "софтмодем", привлечь большое число покупателей на просторах отечества, сомнительны по сути или вовсе не являются таковыми при ближайшем рассмотрении. Но тем не менее, идея "программного модема будущего" продолжает муссироваться в прессе и электронных СМИ - прежде всего, с подачи производителей и корпорации Intel. Заинтересованность этих сторон в освещении

темы под определенным углом понятна - в свое время и Intel, и Motorola (один из основных поставщиков софтмодемов) были вынуждены покинуть рынок устройств передачи данных для конечного пользователя, не выдержав конкуренции со стороны более специализировавшихся производителей. Последней попыткой корпорации Motorola был выпуск дешевых модемов на чипсете от Rockwell, правда, при этом цена их оставалась выше цен любого другого производителя. Теперь всем этим аутсайдером представилась вторая попытка для захвата части рынка.

Однако, заметим, что существует еще Microsoft. Оставаясь пока в стороне от проектов "программного модема" и их реализаций, Microsoft как минимум косвенно заинтересована в продвижении идеи на этом этапе. Прежде всего потому, что у пользователей программного продукта появляется существенная зависимость от используемой ОС: в том случае, если и в дальнейшем корпорация намерена поддерживать работу такого рода устройств. И вот почему "если": один из вариантов развития событий - отказаться от такой поддержки, занявшись самым выпуском программного модема. Возможно, в несколько другой интерпретации, но с одним неизменным условием - необходимостью соответствующей ОС. Для Microsoft возможны также и промежуточные варианты, нечто вроде альянса с производителями программных модемов.

Тем не менее, многие все же будут воспринимать происходящее, отдаваясь во власть рекламы. И ставку на это делают не только заинтересованные производители, но и многие продавцы. Некоторые аспекты рекламной компании "софтмодема" мы уже рассмотрели, но это все относилось к ее общей концепции. Теперь поговорим о поправке на Россию.

Особенности "российского" характера практически в любой рекламе можно разделить на две категории - утверждения, использующиеся на фоне недостатка информации и утверждения, ведущие к ложному пониманию свойств продукта. Рассмотрим эти особенности поподробнее.

Недостаток информации

Для многих групп продуктов, недавно появившихся на отечественном рынке и продвигаемых крупными корпорациями, это имеет решающее значение. Для продвижения пользовательских модемов это один из основных факторов. В российских СМИ практически отсутствуют данные тестов. Тесты же, проводившиеся на стендовом оборудовании (результаты только таких испытаний могут использоваться для сравнительного анализа), можно пересчитать по пальцам. Для сравнения, в США результаты подобных тестов появляются в свет почти каждый месяц. Безусловно связано это и с тем, что по-настоящему "независимых" изданий там значительно больше, в то время как в России финансирование со стороны крупных корпораций зачастую определяет направленность изданий (в том числе, многих электронных) и "предсказуемость" многих обзоров. А что до тестов, так в данной ситуации независимое тестирование будет сильно вредить имиджу "софтмодема", а в этой связи вряд ли кто будет финансировать подобное исследование.

Вспоминается такой пример из недавнего прошлого: в свое время в отсутствие информации о других производителях мониторов, при мощной рекламной поддержке Viewsonic занимал более половины рынка мониторов России. Появление большого количества сравнительных материалов в СМИ наряду с обзорной информацией по мониторам других производителей сделало Viewsonic обычной рядовой маркой, со своими плюсами и минусами.

Утверждения, ведущие к ложному пониманию свойств продукта

Небольшое отступление. Эта составляющая в принципе характерна для всей рекламы в странах со слабо развитым законодательством. Говоря по-другому, это просто обман. Информация преподносится таким образом, что неспециалист понимает ее однозначным образом. Вспомним рекламу Pentium-III. Далее, человек пришедший покупать себе компьютер задает продавцу вопрос: "*У меня же будет Pentium-III, а что, для Интернета еще и модем нужен?*" Он понял рекламу так, как это хотели заказчики. Да, пожалуй, как раз ему модем не нужен - можно поставить "контроллер телефонной линии". В этой связи нелишне напомнить о рекламном лозунге Intel в США: на фоне все той же двери: "*This way in...*" - дословно "*Это путь в...*". А вовсе не "*к новым возможностям интернет*".

Теперь вернемся к рассматриваемому предмету. Еще одна сторона представления информации: "PCI-модем". Очевидно, примерно в 90% случаев (а возможно и больше) именно под таким названием "программная эмуляция модема" находится в прайс-листах. Отсутствует слово "софт". Это уже инициатива со стороны продавцов: раз есть рекламная поддержка со стороны производителей, надо пользоваться моментом. А уж найти интерпретацию "WinModem", более точно отражающую свойства продукта и вовсе малореально. И это уже намеренный обман покупателя, так как в природе существуют и полноценные аппаратные PCI-модемы.

Еще одно недавно встретившееся утверждение: "устройство, установка которого под Windows-приложения предельно проста". Опять же, данное устройство противопоставляется обычному модему. А про то, что установка аппаратного модема, совместимого со стандартом "Plug&play", значительно проще, просто не упоминается.

Все вышесказанное позволяет сделать следующий вывод. Идея программных реализаций не нова, и имеет давнюю историю. Рекламные компании вокруг той или иной "идеи будущего" проходят волнообразно. Волна накатывается, подхватывается различными СМИ, ширятся продажи модемов. Однако очень скоро становится ясно, что очередная "новинка" имеет массу недостатков, а использование ее во многих случаях невозможно. Интерес потребителей падает, волна схлынула. Это напоминает различные способы мошенничества из серии "бесплатных" лотерей и т.п. Проходит время, уже больше никто не "клюет" на приманку, и аферисты уходят. Чтобы вернуться с тем же трюком, лишь слегка видоизмененным, уже через пару-тройку лет.

Впрочем, достаточно критики. Если бы "софтмодем" был бы вообще ни для чего не пригоден, то вряд ли бы это осталось незамеченным. Напротив, возьмем на себя смелость утверждать, что в ряде случаев "Софт" ("Win") модем будет оптимальным решением. Например, в том случае, если существуют следующие предпосылки:

- Вы располагаете достаточно мощным компьютером, желательно с некоторым запасом относительно минимальных требований со стороны программы модема.
- Модем требуется в основном для доступа в интернет по хорошей линии.
- Экономия лишних \$10-20 весьма существенна для бюджета.
- Надежность соединения не критична.
- "Легкий дозвон" до провайдера на случай обрыва связи.
- Вы твердо уверены, что в течение ближайшего времени не откажетесь от ОС, к которой "привязан" модем.
- В компьютере установлена звуковая карта для использования голосовых возможностей.
- Для Вас не критичны возможные сбои в работе компьютера, а также

некритична необходимость перезапуска компьютера при сбоях в работе "программного" модема.

- В случае игр по модему есть четкая уверенность, что с данным модемом любимая игрушка сможет работать.

и не требуется следующее:

- Использование двух (или более) модемов на одном компьютере, например, для доступа в интернет по двум линиям одновременно.
- Использование программ, требующих большого количества ресурсов системы одновременно с сеансами связи.
- Специальные протоколы для линий низкого качества.
- Работа на выделенной линии.

Если все эти условия соблюдаются, то в первую очередь стоит посмотреть прежде всего в сторону устройств, имеющих на плате DSP - на сегодняшний день при стоимости, равной стоимости модемов без DSP, они имеют несколько больше плюсов в реальном использовании. Практическая рекомендация: при покупке стоит заранее оговорить возврат денег, если модем вас не устроит.

Хотелось бы заметить, что "программный" модем, с ценой, отличающейся от цены полностью аналогичного по возможностям аппаратного устройства хотя бы на \$80-100 (или в 2-3 раза), обеспечивающий высоконадежную связь, с программой, работающей под большинством существующих ОС, способный работать не только на последнем поколении процессоров, а и на стареньких "трешках" или четверках, был бы значительно более привлекателен, хотя все равно вряд ли бы составил конкуренцию своим аппаратным собратьям.

Пока же в природе существует только одно исключение, сочетающие в себе вышеописанные достоинства: модем российской фирмы Proxuma, выпускаемый уже с 1996 г. В дополнение ко всему сказанному, модель PComm HS обладает возможностью настройки под любой тип соединения, может работать там, где другие модемы уже не соединяются, а в один компьютер можно установить до четырех таких модемов. Стоит этот модем в три раза меньше, чем старший из модемов фирмы, обладая при этом теми же возможностями передачи данных. При этом производитель может не опасаться за нелегальное распространение своей программы - к другим модемам она не подойдет, так как модемы фирмы Proxuma, предназначенные для низкокачественных линий и линий с ограниченной полосой пропускания, выполнены на собственной элементной базе и работают по своему собственному протоколу. Стоит также заметить, что цена этого модема существенно превосходит те цены, по которым продаются распространенные азиатские устройства.

Вернемся же к заголовку статьи. Похоже, что все-таки "светлым будущим" или "основным модемом" завтрашнего дня программный модем являться не будет. Это всего лишь боковая ветвь эволюции устройств передачи данных - по утверждению той же фирмы Rockwell (выпускающей как аппаратные, так и программные решения), подобные устройства предназначены для охвата новых секторов рынка в части low-end компьютеров и никаким образом не смогут заменить настоящие аппаратные модемы.

Шарлатанством называть идею саму по себе, наверное, тоже не стоит. А вот к существующей рекламной практике это не относится, и подобная формулировка вполне применима в следующей ситуации: Вы приходите в фирму, где видите в прайс-листе "PCI модем 57600", то есть, из трех слов правдой является только одно -

то, что устройство действительно "PCI" ("57600" - еще один пример намеренного обмана, при этом, очень глубоко укоренившийся: это всего-навсего скорость порта, часто выдаваемая Windows с настройками модема по умолчанию, а у модема такой скорости быть не может, максимальная теоретически достижимая скорость - 57333). Если же продавец заявляет Вам, что "во-первых, за этим модемом будущее, во вторых, он легко модернизируется, в-третьих, аппаратные модемы устарели, и ими фирма не торгует", то это как раз тот случай, когда стоит уйти без покупки, еще раз прочитать эту статью и попробовать выбрать модем в другом месте.

Надеюсь, этот материал достаточно подробно отвечает на вопрос "Что такое софт модем и почему он пользуется таким вниманием".

Автор: Павел Митронов eloy@aha.ru

Оригинал документа: <http://www.flashcom.ru/>