



Palm OS 5



Погоня за универсальностью

В последние месяцы на мировом рынке карманных компьютеров наблюдалось затишье, которое даже сочли стагнацией. Количество проданных наладонников не только не растет, но и, наоборот, снижается. И многие специалисты считают, что покупатели ждут, пока появится что-то совершенно новое. В Palm, Inc. убеждены, что это новая операционная система Palm OS 5.

Пока неизвестно, насколько оправдаются ожидания Palm и насколько новая операционная система сама удовлетворит желания пользователей, но первые КПК с Palm OS 5 уже сверкали цветными дисплеями на прилавках компьютерных магазинов США — в Новом Свете платформа Palm пользуется большей популярностью, чем в Старом, где на пятки ей наступает Pocket PC от Microsoft. Посмотрим, что она собой представляет.

История Palm OS 5

Впервые о Palm OS 5 мировая общественность услышала примерно полтора года назад. Тогда начались разговоры о выде-

лении PalmSource — отделения Palm, Inc., занимавшегося исключительно разработкой и лицензированием операционных систем, — в отдельную компанию. Однако никаких подробностей о новой и, по слухам, революционной ОС известно не было. Ходили домыслы о невиданной мультимедийности, многозадачности и скорости работы, но скорее эти данные были общим выражением надежд пользователей, уставших «мыкаться» с довольно примитивной Palm OS 4.1. Более того, «активисты-пальмоводы» тогда даже устроили в Интернете сбор голосов на тему: «Чего мы ждем от новой ОС?» Акция завершилась созданием списка «десяти заповедей». Единственное, что стало изве-

стно до конца 2001 года, — новая операционная система будет 32-разрядной и работать станет на принципиально другой аппаратной платформе. Действительно, отдающие палеолитом процессоры Motorola DragonBall 33-66 МГц пора было нести в музей. Особенно учитывая, что уже тогда Intel говорила о скором (готовые КПК появились чуть больше чем через полгода) завершении работ над процессорами XScale с частотой до 400 МГц.

Первая информация, которой можно было хоть как-то доверять, появилась в феврале — тогда обретающая все большую самостоятельность PalmSource (сейчас это наконец отдельная компания) провела в Сан-Хосе конференцию для произ-»

» водителей оригинального оборудования, на которой передала компаниям-лицензентам одну из первых бета-версий новой системы. Тогда же были объявлены ключевые позиции, по которым Palm и начала продвигать новую ОС: повышенная безопасность, широкие мультимедийные возможности, не хуже, чем в Pocket PC от Microsoft, встроенная поддержка протоколов беспроводной передачи данных, поддержка экранов с высоким разрешением.

В июне вышла так называемая «Золотая финальная версия» — операционная система в том виде, в каком она будет устанавливаться на устройства, попадающие в карманы пользователей. Правда, насчет «финальности» в Palm несколько преувеличивали. Еще в начале года будущих пользователей заманивали: «В новой ОС будет встроенный браузер!» (напомним, в Palm OS 4.1 и ранее браузера нет, более или менее успешно работают решения третьих фирм, но, естественно, платные). Palm не обманула, но опоздала. Пока разработчики паяли и завинчивали, PalmSource вместе с фирмой ACCESS Systems America дорабатывали браузер. К разработчикам он попал только в конце августа, но зато, судя по заявленным характеристикам, потраченное время того стоило. Впрочем, к браузеру мы еще вернемся, а пока завершим с хронологией событий.

Выделение PalmSource в отдельную компанию сыграло свою роль: операционная система перестала быть исключительной собственностью Palm и могла попасть к сторонним разработчикам едва ли не раньше, чем к бывшей материнской организации. 2 октября Sony открывает но-

вую эру — первая пара КПК на Palm OS 5 была официально представлена изголодавшейся по новинкам общественности. Sony выиграла у лидера отрасли почти месяц, если учесть, что Palm показал свой High-End Palm OS 5 КПК Tungsten T 28 октября. Впрочем, вполне возможно, что первый блин, с которым так поторопились, в маркетинговом отношении окажется большим комом. Пока что отзывы о нем не слишком внятные.

Palm OS 5: что новенького?

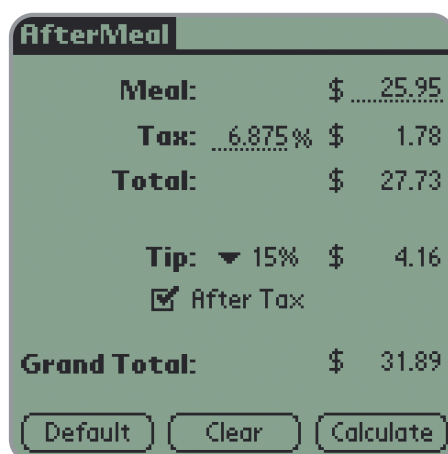
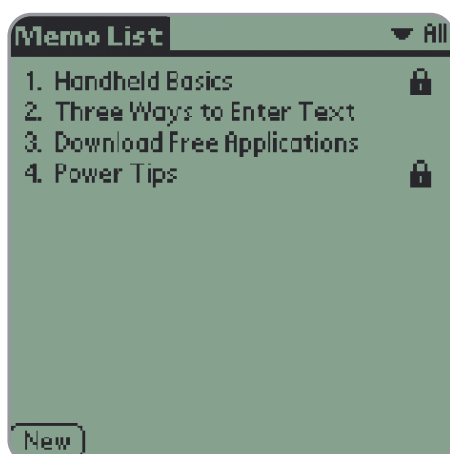
Заявленных отличий действительно масса, и все они, на бумаге по крайней мере, выглядят весьма привлекательно для пользователя. А вот какова их реализация, сказать можно будет позже, когда на рынке появятся КПК разных производителей.

Самое важное, наверное, изменение — в «железе». Palm OS полностью изменила платформу, отказавшись, как уже было упомянуто, от архаичных DragonBall VZ. Теперь новые КПК с этой операционной системой работают, как и Pocket PC предпоследнего поколения на процессорах ARM.

Еще в июле ходили упорные слухи о том, что Palm OS 5 будет реализована в версиях для разных процессоров. Разработчики, продавцы и покупатели рвали на себе волосы, предчувствуя возвращение кошмара Windows CE, когда нужно было иметь дело с версиями одной и той же программы для трех разных типов процессоров (ARM, MIPS, SH3). Однако PalmSource довольно быстро всех успокоила, заявив, что использоваться будет лишь одна аппаратная платформа

ARM — популярные чипы от британской ARM Holdings. Эти процессоры построены по архитектуре RISC, очень хорошо зарекомендовавшей себя при использовании в настольных рабочих станциях, а потом постепенно «переползшей» на КПК (напомним, на этих процессорах и более быстрых, но совместимых с ними XScale работают все современные наладонники под управлением Pocket PC 2002). ARM — быстрые и производительные (примерно до 200 МГц), легко масштабируемые настоящие 32-битные процессоры. Старые DragonBall были также 32-битными, но работали на 16-битной шине, что, в общем-то, являлось абсурдом. Кроме того, архитектура ARM весьма распространена, что обеспечивает отличный выбор совместимых программ и ПО для разработки этих самых программ. Чипы ARM, как правило, обладают высокой степенью интеграции — на одной микросхеме само ядро, контроллеры дисплея, памяти, беспроводных протоколов, интерфейсов для подключения периферии и т. д. Принцип «все в одном» не только делает устройства на основе ARM более компактными и снижает энергопотребление, но и удешевляет конструкцию в целом (как, скажем, nForce дешевле купленных отдельно материнской платы и видеокарты). Это особенно важно в условиях, когда производители КПК, чтобы подтолкнуть застывший рынок, ведут не просто агрессивную, а какую-то экстремальную ценовую политику: Pocket PC с новейшим процессором за \$200, Palm за \$100.

Первой сертифицировала свою ARM-продукцию для использования с Palm OS 5 все та же Motorola. Ее новый процессор DragonBall MX1, построенный на архитектуре ARM, может работать на частотах до 200 МГц, как и StrongARM от Intel — второй лицензент. Однако Motorola, видимо, слишком часто ассоциируется с 66 МГц, StrongARM используют конкуренты, пользующиеся решениями Microsoft, поэтому разработчики пошли по другому пути. Он называется Texas Instruments OMAP1510 — двухядерный процессор от известного американского производителя. Одно ядро — ARM 7, предназначенное для работы с основным API (программным интерфейсом приложений) »



▲ Еще недавно одной из претензий к Palm OS был ее интерфейс. В новой версии операционной системы он стал более красочным



Palm OS 6

Palm OS 5 придет...

Не успели выйти на рынок устройства на новой операционной системе Palm OS 5, как начали появляться слухи о следующем шаге компании PalmSource — Palm OS 6. Да что там устройства! Первые заявления о начале работы над Palm OS 6 появились еще в феврале этого года. Интрига вот в чем. Palm Inc. в свое время приобрела компанию Be Inc., занимавшуюся разработкой небезызвестной Be OS для «больших» ПК. Так вот «шестерка» станет кульминационной частью работы, проделанной командой Be Inc. в составе компании PalmSource — ранее отделения Palm, а ныне самостоятельной компании, занимающейся исключительно операционными системами и прочим ПО.

Скорее всего, Palm OS 6 позаимствует у BeOS часть архитектуры, алгоритмы и унаследует графические и мультимедийные возможности системы. Однако Стив Сакоман, бывший глава Be Inc., а сегодня один из руководителей PalmSource, отрицает, что Palm OS 6 возьмет на вооружение часть программного кода BeOS. Все в области слухов и догадок.

Стало также известно о некоторых особенностях работы OS 6. Ожидается, что в ней будет реализована возможность смены интерфейса ввода/вывода информации, а это значит, что лицензиаты новой ОС смогут заменить стандартный механизм Graffiti на любой другой или совместить сразу несколько способов.

Еще одной отличительной особенностью этой ОС станет совместимость с новой платформой-стратегией .NET, которую продвигает Microsoft. Изменения коснутся и стандартного комплекта поставляемых приложений для контроля личной информации: он будет максимально расширен и сделан более удобным. Так, по крайней мере, утверждает Дэвид Нейджел, глава PalmSource.

Компания также намеревается встроить в новую ОС API, которые будут работать по образу и подобию интеловской Skatania, обеспечивая пользователям КПК роуминг с поддержкой нескольких вир-



▲ **Насколько популярной станет новая версия Palm OS, пока не понятно. Набор программ не слишком изменился по сравнению с версией 3.5**

» самой системы. Собственно, для работы с ARM 7 Palm OS 5 и предназначена. Второе ядро — DSP (Digital Signal Processor). DSP используется в сотовых телефонах для обработки потока данных, а также для работы со всеми типами мультимедиа — потоковым звуком и видео, записью аудио; отвечает за отрисовку изображения на экране. В общем, освобождает основной ARM от тяжелых нагрузок, связанных с мультимедийными приложениями. Это обеспечивает пониженное энергопотребление и оптимальное быстродействие. Работает это все на частотах, близких к 200 МГц — как на Pocket PC (подчеркнем, предпоследнего поколения).

Нужно сказать, что все, связанное с Palm OS 5, немедленно обрастает слухами, правдоподобными или совершенно дикими. Так вот относительно правдоподобный слух насчет процессоров. «Palm собирается разработать КПК на Palm OS 5 с процессором Intel XScale (это который до 400 МГц)», — сообщают «источники в компании». Комментировать сложно. Можно только надеяться.

Система с форсажем

Есть и другие «железные» новшества — встроенная в систему поддержка экранов «высокого разрешения», как их называет Palm, 320x320 точек. То, ради чего Sony в своих топ-моделях Clie переписывала часть кода системы, теперь работает по умолчанию. Правда, ту же Sony это опять не устроило. Очевидно, японские специалисты опять покопались в исходных кодах, потому что новые Clie на Palm OS 5 имеют разрешение 320x480 точек.

Далее система стала 32-разрядной, что по разным оценкам должно увеличить скорость работы приложений в три-четыре раза. Кое-где мелькает информация и о десятикратном ускорении. Впрочем, конкретные цифры «акселерации», как утверждают в самой PalmSource, во многом будут зависеть от каждой конкретной программы и от того, как она взаимодействует с системой. По словам Майкла Мэйса, одного из ведущих разработчиков Palm OS 5, новая операционная система специально оптимизирована под процессоры ARM. Испытания, которые проводит PalmSource, показывают, что основные приложения работают в среднем в три раза быстрее, чем в 4-й версии. Естественно, вся новая ОС полностью переписана для работы с ARM, однако ускориться должны не только стандартные приложения, но и программы третьих разработчиков, написанные под Palm OS 4, которые будут работать и на новых КПК.

Итак, встает важнейшая проблема обратной совместимости. Процессор изменился — естественно, изменился и набор инструкций. Кажется, что сторонним разработчикам программного обеспечения пришлось бы переделывать свои приложения, чтобы они смогли работать в новой ОС. Если принять во внимание, сколько в мире существует программ для Palm OS и сколько полезных приложений так и остались бы не переделанными, можно смело утверждать, что переход на новые процессоры стал бы и для разработчиков, и для пользователей настоящей катастрофой.

Чтобы катастрофы не было, PalmSource разработала Palm Application Compa-

» tibility Environment (PACE) — программный движок, который трансформирует инструкции существующих программ для процессоров Dragonball в инструкции, понятные новым ARM-процессорам. Многие специалисты высказывали сомнения, что такое постоянное преобразование позволит системе в целом сохранить высокое быстродействие. Разработчики уверяют, что пользователи могут не беспокоиться по этому поводу. PACE не эмулирует чип Dragonball 68k или другие устройства и не запускает старую операционную систему. Этот движок интерпретирует сами инструкции старого процессора и инструкции программ, используемые для обращения к программному интерфейсу приложения (API), преобразуя их в вид, понятный Palm OS 5. Все обращения к системному ядру выполняются исключительно с помощью кода, понятного процессорам ARM, поэтому никакого снижения быстродействия не наблюдается. К сожалению, есть и дурные новости: разработчикам Palm OS 5 не удалось добиться полной обратной совместимости. Как сообщал Эрик Бенаму, исполнительный президент тогда еще единой Palm, заработают около 80% программ. А те приложения, которые общались с системой «нестандартно», то есть использовали «хаки», работать во многих случаях не будут. Что ж, 80%, наверное, не так уж и мало, если учесть, что число программ для Palm OS насчитывает несколько тысяч.



▲ Интерфейс Palm и организация приложений почти не изменились



▲ КПК, предназначенные для Palm OS 5, выглядят весьма привлекательно. Но стоят они недешево

В ногу со временем

На этом, кстати, новшества Palm OS 5, что приятно, не заканчиваются. Так, система стала модульной и многозадачной. Наконец-то в Palm OS появятся такие знакомые и родные динамически присоединяемые библиотеки (DLL) и драйверы периферийных устройств. Многозадачность реализована только на уровне потоков (threads), чего, впрочем, вполне достаточно для КПК, где все приложения «сосуществуют» в общей памяти. Теперь наконец можно пользоваться Календарем и Заметками одновременно!

Значительно улучшена безопасность. Основное новшество — будет включена система безопасности от RSA Security. Конкретнее, это будет RSA BSAFE Micro Edition — редакция, разработанная специально для применения в сотовых телефонах, наладонниках и прочих мобильных устройствах с беспроводной связью. Она позволит установить авторизацию для всех пользователей, желающих работать с локальными или сетевыми файлами. При этом можно будет обеспечить высокую степень надежности без применения аппаратных средств, ограничиваясь только этим программным решением. Кроме того, система поддерживает 128-битное шифрование данных, а также сервисы SSL, SSL2 и другие стандарты сетевой безопасности. Это, кстати, позволило интегрировать в систему ПО Soft-RemotePDA от SafeNet, включающее поддержку VPN в новые устройства. VPN (Virtual Private Network) обеспечивает безопасный доступ к корпоративной сети через Интернет.

...ненадолго

туальных сетевых интерфейсов и автоматическим переключением между проводным Ethernet, беспроводным Ethernet, мобильными сетями (видимо, имеется в виду GSM/GPRS и CDMA) в зависимости от местонахождения и условий связи.

Самое интересное, что концептуальные изменения, которые разработчики реализуют в шестой версии, не должны будут вызвать проблем совместимости с предыдущими редакциями ОС. Старые приложения будут по-прежнему работать на новых устройствах, управляемых Palm OS 6, в режиме эмуляции.

Ожидается, что выпуск Palm OS 6 будет проходить поэтапно, то есть сначала появится бета-версия ОС, которая пройдет тестирование, а затем только — окончательная готовая к употреблению в КПК. Возможно, для бета-тестирования будут предоставляться отдельные составляющие будущей системы.

Вообще, модернизация операционной системы Palm — очень длительный процесс. И в данный момент разработчики, по их собственным словам, находятся на полпути к намеченной цели — полному переходу с процессоров от Motorola (платформа 68000) на ARM и созданию современной многозадачной операционной системы. Удастся ли команде компании Palm-Source достичь желаемого и станет ли Palm OS 6 воплощением мечты об идеальной ОС для карманных устройств, мы узнаем, скорее всего, уже следующим летом.

Пока же не слишком понятно, как отразится эта информация на судьбе пятой версии операционной системы, поскольку достаточно большое количество людей, например разработчики программного обеспечения, могут счесть ее просто переходным этапом.

В таком случае как пользователи, так и производители КПК могут относиться к ней весьма прохладно и предпочтут дожидаться выхода Palm OS 6.

» Мода, а заодно и насущная необходимость сегодняшнего дня на рынке портативных устройств — беспроводная передача данных, и в этом отношении PalmSource вполне следует в ногу со временем. Если в предыдущих версиях (да и то лишь в самых последних) имелась поддержка Bluetooth, то в OS 5 добавилась поддержка стремительно набирающего популярность стандарта IEEE 802.11b, также называемого Wi-Fi или Wireless LAN. Напомним, Wireless LAN позволяет передавать данные на значительные расстояния (до 400 метров) на вполне приличной скорости — до 11 Мбит/с, потребляя, правда, при этом значительно больше электроэнергии, чем Bluetooth.

Все цвета радуги

Palm OS 5 наконец-то перестала быть серой и неинтересной. Причем речь даже не столько о полностью настраиваемом внешнем виде Рабочего стола с цветными иконками и шрифтами, сколько о поддержке мультимедиа. Раньше слушать музыку и просматривать видео могли только счастливые обладатели некоторых дорогих моделей Sony Clie с аппаратными проигрывателями. Причем если музыка была еще на приличном уровне, то видео лучше бы не было совсем. Чтобы не позориться. Теперь эта проблема решена: Palm OS 5 стала полностью мультимедийной. Поддерживается кодирование и декодирование формата MPEG-4. Причем Motorola продемонстрировала это как одну из возможностей своего

процессора DragonBall MX1 еще в мае. Заметим, что конкурент — Pocket PC — может воспроизводить DivX только с помощью программ сторонних производителей, да и то более или менее прилично это выглядит только на процессорах XScale 400 МГц. Кодировать MPEG 4 ОС от Microsoft не умеет в принципе, а вот, например, встроенные камеры в новых моделях Sony Clie записывают видеоролики именно в этом формате. Неужели по возможностям работы с мультимедиа Palm OS вырывается вперед?

С музыкой все просто и понятно — в новую версию ОС включена поддержка воспроизведения цифрового звука и любого 16-битного стерео РСМ-потока. Вот только для воспроизведения MP3 придется докупать за отдельные деньги софт. Кроме того, очевидно, новые модели на Palm OS 5 будут иметь возможность записи аудио «CD-качества» (так это называют в Palm, Inc.).

На радость web-серферам

Отдельных слов заслуживает браузер, которого в Palm OS 4 (и ранее) вообще не было. И так, в качестве предустановленного браузера будет использоваться NetFront 3.0 от компании ACCESS Systems America. Правда, интегрировавшись в ОС, он переименовался в PalmSource Web Browser Pro. Видимо, чтобы не было путаницы (NetFront 3.0 существует и в версии для Pocket PC). Список стандартов, поддерживаемых браузером NetFront, весьма обширен. Он включает XHTML, WML 2.0, CSS 1 и 2, анимиро-



▲ Уже сейчас Palm OS 5 «понимает» не только английский язык

ванные картинки в форматах GIF и PNG, ECMAScript (Javascript) и J2ME. Видимо, разработчики решили придерживаться следующего принципа: оставить изображение таким, каким оно было бы на настольном ПК, и заставить пользователя часто-часто «перелистывать» экран. Жаль, потому что тактика реформирования изображения с учетом особенностей (то есть размера) экрана карманного компьютера представляется гораздо более перспективной, а главное — удобной для пользователя.

Отметим поддержку Java2 Micro Edition и набор Java API, который позволит разработчикам создавать Java-приложения для КПК. PalmSource в лице главы компании Дэвида Нагеля вообще считает, что в будущем, скорее всего, Java станет стандартом для КПК и смартфонов. »

Совместимость приложений

Оставьте нам «хаки»!

Для многих пользователей Palm неприятной новостью явилось то, что «хаки» в новой операционной системе Palm не уцелеют. «Хаки» — это маленькие приложения, позволяющие оптимизировать работу ОС, например, заменив некоторые системные функции своими. Так вот, поэкспериментировав, разработчики выяснили, что перенесенные на «ARM-почву» эти программы не прижились. Однако смириться с этой потерей КПК-общественность не желает, поэтому PalmSource разработала для

пятой версии ОС новый системный механизм, который позволяет создать мини-приложения, выполняющие те же задачи, что и «хаки». Разработчики самих «хаков», естественно, приняли горячее участие в обсуждении проблемы.

Так, компания TealPoint Software предлагает альтернативный способ решения проблемы — выпуск новой версии своего популярного TealMaster, который позволит «хакам» работать в условиях OS 5 без специальной доработки.

А автор «хака» X-Master, глава компании LinkeSOFT Андреас Линке (Andreas Linke), вообще не считает нужным переносить свою разработку на новую ОС. «Существующие «хаки» призваны исправить недостатки предыдущей версии операционной системы, связанные с ее внутренней структурой, распределением памяти и т. д. В Palm OS 5.0 большинство из них уже устарело, поэтому и необходимость в системной «работе над ошибками» с помощью X-Master отпадает», — считает Линке.

» Первые КПК на Palm OS 5

В теории все выглядит весьма привлекательно, однако пользователю нужны конкретные машинки, которые можно пощупать и за которые можно заплатить (причем желательно не очень много). На самом деле такие машинки уже есть, это Sony Clie серии NX.

Итак, Sony объявила о выпуске в Японии двух новых устройств — PEG NX-70V и NX-60. Обе модели работают на процессоре 200 МГц. Они оснащены цветными TFT-дисплеями с разрешением 320x480, 16 Мбайт оперативной памяти, 16 Мбайт ROM, слотом Memory Stick, слотом расширения для беспроводной связи, встроенным диктофоном, MP3-плеером и встроенной мини-клавиатурой. Внешний вид устройств практически такой же, какой был у серии Sony NR.

NX70V дополнительно оснащена встроенной цифровой камерой и поддерживает видеоформат MPEG-4. Камера обеспечивает возможность делать снимки с разрешением 640x480 и клипы MPEG4 со скоростью 2 Мбайт/мин. При этом и фотографии, и клипы могут быть сохранены сразу на карту Memory Stick. Как и серия NR, устройства NX оснащены функцией граффити. Карманные компьютеры серии NX также оснащены встроенным микрофоном, обеспечивающим запись голоса в формате ATRAC3/MP3/ADPCM. На карту памяти в 128 Мбайт может быть записано до 500 минут голосовых сообщений. Кроме того, модели оснащены полифоническими звонками функции напоминания. Оба КПК NX имеют вес 226 г. И размеры — 73x139,7x24 мм.

PEG NX-70V и NX-60 будут поставляться вместе с большим комплектом ПО от Sony. Например, лаунчер Sony теперь имеет три версии — стандартную, для устройств с высоким разрешением, и UI — новый пользовательский режим. Все стандартные приложения Palm OS теперь будут поддерживать разрешение 320x480. А также добавлено много новых приложений для работы с мультимедиа.

Palm, как ни странно, не была первой, но и она сделала свой ход пятой версией. 28 октября представлена серия Tungsten, наладонники Hi-End на Palm OS 5. Новинка Tungsten T (будет еще беспроводной коммуникатор Tungsten W) снаб-

жена уже знакомой, по ранним слухам, подвижной крышечкой, закрывающей область граффити, с четырьмя кнопками быстрого вызова приложений и джойстиком. Такой дизайн позволил сэкономить на длине и уменьшить и без того изящный Palm (102x75x15 мм — в закрытом состоянии, в раскрытом — больше всего на 2 см).

Tungsten T оснащена экраном 320x320 точек, встроенным Bluetooth 1.1, 16 Мбайт памяти. В устройстве будет использован процессор OMAP1510 от Texas Instruments с частотой 175 МГц. Кроме того, карманный компьютер имеет слот расширения SD/MMC. И Palm OS 5, и чип OMAP 1510 имеют встроенную поддержку мультимедийных функций, так что эти возможности будут полностью задействованы в новом КПК, у которого предусмотрены микрофон, разъем для наушников и динамики. Tungsten T в США будет продаваться за \$450-500.

Туманные перспективы

Palm OS 5 вышла, но пока никто не берет-ся предсказать ее будущее на рынке. Более того, пока даже никто не берется утверждать, действительно ли новая ОС — «шаг вперед» и «новое слово» в ОС для КПК. Для этого нужно провести различные тесты устройств с Palm OS 5, да еще желательно разных производителей. А такие КПК только-только появились.

Тем не менее на словах (словах представителей PalmSource) новшеств так много и все они такие «вкусные», что наверняка будут притягивать покупателей, как их притягивает совершенно на данный момент не удобная и не подготовленная для работы в потребительских устройствах Windows CE .NET. Слова «самый новый», «самый современный» всегда имеют магическую притягательность.

Однако вряд ли Palm OS 5 стоит рассчитывать на безоблачное рыночное будущее. Новые КПК теряют свои традиционные преимущества — простой, как, простите, валенок, интерфейс, длительное время работы от аккумуляторов, компактность. По всем этим параметрам новые Sony и Palm уже мало отличаются от современных Pocket PC. Сходство усиливается и в «софтверной» части — те же мультимедийные возможности, тот



▲ Новинка от Palm была представлена и в Японии. Интерес к ней там весьма высок

же встроенный браузер, та же поддержка беспроводной связи. Получается, что между Palm OS 5 и Pocket PC 2002 коренных, принципиальных различий почти не осталось — как по «железу», так и по возможностям. Экран разве что у Sony лучше.

Впрочем, одно важнейшее отличие сохраняется — цена. Но (вещь невообразимая для всей предыдущей истории взаимоотношений двух платформ!), Palm теперь по этому показателю проигрывает. Причем проигрывает на порядок: новые Sony стоят в районе \$600, Tungsten T \$500, а Dell тем временем обещает выпустить к Рождеству Pocket PC с процессором XScale за \$200. ViewSonic уже выпустила таковой за \$250. Максимальная разница — в три раза! А ведь процессоры XScale работают на более высоких частотах, чем ARM. Конечно, это ничего не значит, и сама ОС благодаря иному внутреннему строению может «летать» и на относительно медленном процессоре — так дело с Palm OS 5 и обстоит (она заведомо быстрее Pocket PC 2002). Однако неопытному пользователю все равно. Он видит, что лишние 100 МГц стоят дешевле, и не задумываясь берет их, то есть покупает Pocket PC.

В общем, чтобы завоевать место под солнцем, Palm OS 5 придется быть очень удобной, очень надежной, очень быстрой, очень простой и вообще очень привлекательной с точки зрения пользователя. Надеемся, что ей повезет, она оправдает ожидания и будет обладать всеми этими качествами.

■ ■ ■ Константин Воронцов