

Обзор карманных компьютеров



НАШЕШЕСТВИЕ

Еще совсем недавно карманные компьютеры казались нам чем-то сверхъестественным, и многие скептики предвещали тупиковое развитие КПК. Но в современном информационном обществе рынок мобильных устройств, благодаря их унификации, а также необходимости получать и обрабатывать информацию в любом месте и в любое время, должен выйти на новый виток.

Затишье на рынке КПК

Последнее время на рынке карманных компьютеров наблюдалось некоторое затишье. Конечно, его нельзя назвать полным, так как все же вышли новые модели PDA (Personal Data Assistant). Однако их появление было воспринято потребителем довольно спокойно. Такая реакция объяснима тем, что даже самые последние новинки, например Palm-органайзеры Sony Clie, не принесли конечному пользователю принципиально новых возможностей. Английская компания Psion PLC и вовсе похоронила последние надежды своих поклонников, приняв решение отказаться от разработок новых КПК, которые рассчитаны на массового пользователя. Однако

операционная система концерна Symbian зажила в долгожданном устройстве от финской компании Nokia. Пионер среди коммуникаторов Nokia 9210 порадовал своих поклонников, которые превратились в них еще до появления на рынке этого гибрида Psion и мобильного телефона. Специалисты же в один голос заявили, что у финского продукта нет перспектив. Коммуникатор не поддерживает пакетную передачу данных (GPRS), которая вот-вот должна стать основным стандартом передачи данных в беспроводных сетях и облегчить жизнь мобильных пользователей. Впрочем, это «вот-вот» длится уже довольно долго. На рынке Windows CE устройств все уже почти привыкли к лидерству Com-

paq iPaq. Разные, но почти не отличающиеся друг от друга модели этого Pocket PC продаются ежемесячно во всем мире в количестве, превышающем 200 тыс. единиц. Компания даже построила отдельный завод для наращивания мощностей по производству своего крайне популярного на сегодняшний день детища.

Клавиатурные карманные компьютеры NEC Mobile Pro 790 и ASUS AN100 так и не «добрались» до России, хотя они представляют собой лишь вариации на тему HP Jornada 720. Одним словом, рынку мобильных компьютеров давно необходима встряска, некий толчок, который заставил бы производителей предпринимать активные действия.

Катализатором в сложившихся условиях »



Pocket PC

» стала новая версия мобильной операционной системы MS Pocket PC 2002 под кодовым названием «Мерлин». Конечно, благодаря этому событию зашевелились лишь изготовители бесклавиатурных КПК, работающих на мини-Windows. Выход же Palm OS 4.0 пока не привел к сколько-нибудь заметной суете среди компаний-изготовителей Palm. Последнее время карманные, работающие на предыдущей версии ОС от Microsoft, и без того теснили Palm. С появлением же нового сильного стимула для разработки новых КПК на базе Pocket PC сложно даже предположить, насколько может измениться ситуация на рынке PDA в недалеком будущем. Впрочем, не будем ломать над этим голову: время покажет, кто сильнее. Лучше давайте посмотрим, что нас ожидает на рынке карманных компьютеров в ближайшем будущем.

Первопроходцы, ведомые «Мерлином» — HP Jornada 560-й серии

Первым КПК, работающим на Pocket PC 2002, стал вовсе не iPaq, как предполагали многие, а Jornada 560-й серии от Hewlett

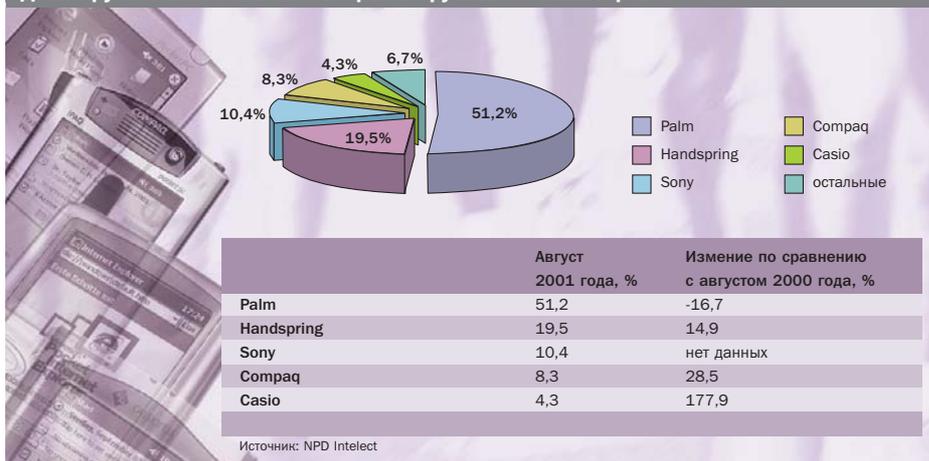
Packard. Компания HP, один из пионеров и лидеров в разработке карманных компьютеров, объявила о выходе новой линейки Palm-size PC еще до того, как «Мерлин» был официально представлен корпорацией Microsoft.

Лидерство iPaq многим уже поднадоело, и поклонники мобильной техники от других фирм давно горят желанием увидеть что-то принципиально новое, что потеснит положение нынешнего хита на рынке. Такое не-

преодолимое желание можно прокомментировать и тем, что наладонники iPaq являются одними из лидеров по посещению ремонтных мастерских. Первые партии устройств в особенности грешили частыми неполадками. Под влиянием всех этих факторов сразу после представления нового карманника Jornada 565 он получил прозвище «убийцы iPaq».

Наряду с теми элементами, которые пока еще позволяют Pocket PC от Compaq удерживать

Доли крупнейших компаний на рынке ручных компьютеров

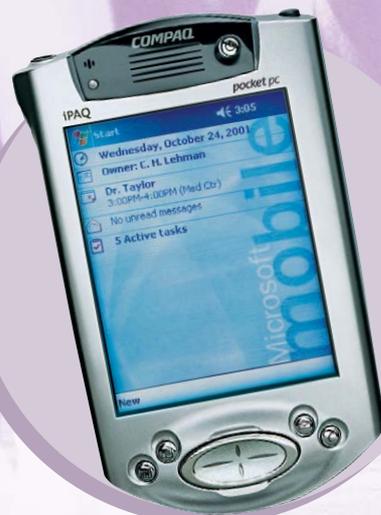




▲ HP Jornada 568 отличается от Jornada 565 только объемом оперативной памяти



▼ Casio Cassiopeia E-200 теперь также работает с процессором от Intel



▲ Compaq iPaq 3800-й серии оснащена активным TFT-дисплеем с 65 тыс. цветами и слотом SD

» живить лидерство, новые модели от HP обрели и ряд преимуществ. При практически том же весе в 173 г Jornada 56x имеет встроенный слот Compact Flash Type I, голое управление, более продолжительное время автономной работы, защитную крышку экрана, заменяющую неудобный чехол iPaq, а также более эстетичный дизайн. Литий-полимерный аккумулятор снимается, как и на многих сотовых телефонах, посредством защелки, что очень удобно для его быстрой замены. Есть и резервная батарейка, которая чаще встречается в клавиатурных карманниках. Ее серебристый контакт, расположенный под основным аккумулятором, напоминает слот для SIM-карты. Но это не смартфон, а всего-навсего PDA, хотя и продвинутый. Согласитесь, что управление голосом — это нечто новое. То есть сама идея существует давно, но реализована она в КПК впервые.

Модели Jornada 565 и 568 отличаются лишь объемом ОЗУ. У младшей она 32 Мбайт, у старшей — 64 Мбайт. Кроме того, оба устройства несут на борту по 32 Мбайт флэш-ПЗУ, а шина памяти у новинок работает на частоте 103 МГц. Полезной особенностью является возможность сохранять наиболее критические данные во флэш-ПЗУ. Отчасти для удобства разработчиков программного обеспечения новая версия карманной операционной системы поддерживает только процессоры Intel StrongARM.

Так что вопрос: «Какой процессор является сердцем этого нового КПК?» — вероятно, скоро совсем исчезнет.

Качество экрана, на первый взгляд, не хуже, чем у iPaq. Также имеются в наличии и сенсоры, реагирующие на освещение и контролирующие уровень подсветки. Стилус крепится в корпусе старым палмовским способом, зато ломаться тут нечему (этим грешил iPaq). Сам же указатель пластиковый и очень легкий, что может не понравиться многим пользователям. Под большим пальцем левой руки помимо кнопки звукозаписи теперь появилась и двухсторонняя кнопка прокрутки. Для соединения с ПК в комплекте идет USB-крэдл.

Конечно, Hewlett Packard комплектует свои новые PDA дополнительным программным обеспечением для оптимизации работы с ними. Это утилита для резервного копирования данных; собственная расширенная реализация меню; средства для переключения между выполняемыми задачами и управления настройками КПК, в том числе энергопотреблением; программа для просмотра графических файлов, включая режимы слайд-шоу и фотографии (при наличии CF-модуля цифровой камеры); бизнес-калькулятор OmniSolve; программа для распознавания голосовых команд (разработки Microsoft) и осуществления голосового ввода данных; Java-приложение HP MicrochaiVM; программные продукты

AccessPanel Platinum, призванная ускорить процесс ввода данных, и Code Wallet Pro, защищающая ваши конфиденциальные данные (вроде номеров кредитных карт) и являющиеся платными продуктами компании Developer One. Весь этот джентльменский набор прошит во флэш-ПЗУ новых Pocket PC Jornada.

На CD, идущем в комплекте с устройствами, помимо новой версии Microsoft ActiveSync, необходимой для синхронизации, есть и много разного полезного ПО для настольного ПК. В частности, там можно найти одну из самых удобных и функциональных программ Music Match Jukebox для работы со звуковыми файлами, их конвертации и загрузки из сети, а так же виртуальную машину Java HP ChaiVM для разработки приложений.

С аппаратной точки зрения преимущества, за исключением встроенного слота расширения, казалось бы, не такие существенные. Но все улучшения и новшества в совокупности дают ощутимый перевес в пользу Jornada, которые уже должны быть на московских прилавках. Их рекомендуемая цена в Европе составляет \$599 за Jornada 565 и \$649 за Jornada 568. Российская цена, конечно, несколько выше, хотя бы за счет русификатора. Первый этап локализации новой ОС уже завершен программистами из компании Paragon. Для новой линейки устройств уже заявлен довольно

▼ Toshiba GENIO-e оснащена слотами CF Type II и SD/MMC



▲ Maestro от Audiovox Corporation отличается от GENIO-e только названием

▼ Siemens SX45 поддерживает сети GSM 900/1800 и может использоваться как телефон или компьютер



» обширный перечень аксессуаров, среди которых есть и «одеваемая» клавиатура. Дополнительная информация о новых PDA Hewlett Packard и аксессуарах находится по адресу <http://www.hp.com/jornada/products/560/index.html>.

Ответ Compaq

Разработчики PDA компании Compaq вовсе не страдают звездной болезнью и понимают, что сегодняшнее превосходство их продуктов вовсе не означает безоблачного будущего. Новые разработки в лабораториях компании шли так же интенсивно, как и раньше, что позволило сделать достойный ответ Jornada 56x. По крайней мере, если судить по предварительным заявлениям, он должен быть таким.

Сначала было реализовано простейшее решение, заключающееся в наращивании мощностей уже существующих моделей. В результате появились модели iPAQ H3760 / H3765, работающие на новой версии операционной системы и имеющие увеличенную до 32 Мбайт флэш-ПЗУ. Были сделаны доработки и дополнения в программном обеспечении. Но для современного потребителя такой подход не выглядит убедительно, он должен видеть неоспоримые преимущества нового КПК перед другими.

Поэтому 4 сентября в Сан-Франциско на церемонии, где была официально представлена операционная система Pocket PC 2002,

Compaq провела свою собственную презентацию принципиально новой серии мобильных устройств iPAQ H3800. Компания лишь раз показала всем, что не собирается сдавать свои позиции на рынке Pocket PC, реализовав в новых Compaq iPAQ H3850 и H3870 самые современные технологии.

Слотом расширения, который появился в этих новых устройствах, станет Secure Digital (SD). Этот довольно новый стандарт является последователем Multimedia Card (MMC) и имеет с ним обратную совместимость. Новые носители информации имеют минимальные на сегодняшний день размеры, устойчивы к значительным перепадам температур и способны долго и надежно хранить информацию. Кроме того, SD-карточки памяти имеют криптографическую защиту от копирования. Скорее всего, данный стандарт станет основным, так как большинство лидеров на рынке КПК, и не только на нем, уже заявили о своем желании его поддерживать.

Новые КПК iPAQ теперь будут оснащаться дисплеем с активной матрицей TFT (65 тыс. цветов) и усиленной аккумуляторной батареей (1400 мА/ч), а у старшей модели будет встроенный «синий зуб» (новое средство для работы в беспроводных сетях Bluetooth). Что касается Microsoft, то она уже анонсировала поддержку Bluetooth в Windows CE. Относительно дополнительного программного обеспечения, идущего в на-

боре с новой серией iPAQ, то его список заметно больше, чем у последней линейки HP Jornada. В нем также есть как собственные разработки компании, так и программы от сторонних фирм-разработчиков ПО.

Когда вы будете читать этот материал, продажи компьютеров серии H3700 уже начнутся в США по цене \$499, iPAQ H3850 будет продаваться по \$599, H3870 — по \$649. Как вы могли заметить, цены на новые КПК от Compaq совпадают с ценами на HP Jornada. Кроме самих карманных компьютеров компания Compaq объявила и о скором появлении специально разработанного для них GSM/GPRS-модуля.

После объявления о слиянии Hewlett Packard и Compaq возникло много вопросов по поводу стратегии этого союза во многих направлениях. В такой ситуации рассматривать этих двух гигантов как соперников не имеет смысла. Мы, в частности, попытались узнать о каком-либо совместном решении компаний в отношении разработки PDA у регионального менеджера Moravia Consulting, представляющего интересы Hewlett-Packard в Центральной и Восточной Европе.

Нас прежде всего интересовал вопрос о судьбе готовящихся к выходу и пока только разрабатываемых КПК. Ведь в лабораториях HP и Compaq наверняка окажутся практически идентичные продукты. К сожалению, мы не получили прямого ответа на

	HP Jornada				Compaq iPaq					Cassiopeia			Toshiba
	525	545	565	568	H3630	H3660	3765	3850	3870	E-125	EM-500	E-200	e570
ОС	Pocket PC		Pocket PC 2002		Pocket PC		Pocket PC 2002			Pocket PC		Pocket PC	Pocket PC
Процессор	Hitachi 7709 SH3 32 бит, 133 МГц		Intel StrongArm 32 бит, 206 МГц		Intel StrongArm 32 бит, 206 МГц					NEC Vr4122 Mips 64 бит, 150 МГц		Intel Strong- Arm 32 бит, 206 МГц	Intel Strong- Arm 32 бит, 206 МГц
Память ОЗУ/ПЗУ, Мбайт	16/16	16/16	32/32*	64/32*	32/16*	64/16*	64/32*	64/32*	64/32*	32/16	16/—	64/32*	64/32*
Дисплей	320x240 @256	320x240 @4096	320x240 @65536	320x240 @65536	320x240 @4096	320x240 @4096	320x240 @4096	320x240 @65536	320x240 @65536	320x240 @65536	320x240 @65536	320x240 @65536	320x240 @65536
Слоты расширения	CompactFlash Type I		CompactFlash Type I (MMC опционально)		Расширение с помощью «жакетов»			SD/MMC + «жакеты»		CF Type I/II	SD/MMC CF Type I/II		SD/MMC, CF Type I/II
Синхронизация	кредл RS232C, IrDA		кредл USB, RS232C, IrDA		кредл RS232C, IrDA	кредл USB, RS232C, IrDA		кредл USB, IrDA RS232C, Bluetooth	кредл USB, RS232C, IrDA		кредл USB, USB Host, RS232C, IrDA	кредл USB, IrDA	
Время работы, ч	до 8	до 8	до 12	до 12	до 9	до 9	до 9	до 12	до 12	до 8	до 6	до 10	до 8
Габариты, см	13x7,8 x1,7	13x7,8 x1,6	13x7,7 x1,7	13x7,7 x1,7	13x8,3 x1,6	13x8,3 x1,6	13x8,3 x1,6	13x8,3 x1,6	13x8,3 x1,6	13,1x8,4 x1,99	12,8x8,2 x1,89	13x8,2 x1,72	12,5x7,8 x1,75
Вес, г	230	260	173	173	170	170	170	170	170	250	218	199	180
Цена, \$	370	435	750	799	479	599	499**	599**	649**	515	435	599**	569**

* Флэш-ПЗУ ** Рекомендованная цена в США

▲ Технические характеристики Pocket PC разных изготовителей

» заданный вопрос. Представитель HP сослался на внутреннюю стратегию своей компании, по которой он не имеет доступ к такого рода информации.

Cassiopeia по-прежнему сильна

Несмотря на громкий успех и ряд явных преимуществ iPaq H3630/3660 перед Cassiopeia E-125/EM-500, истинные поклонники КПК от Casio оставались верны своим электронным друзьям. Они терпеливо ждали, когда компания объявит-таки что-то новое, что сможет заткнуть всех за пояс. Для России начало эры Pocket PC действительно связано, прежде всего, с карманниками Cassiopeia. Не так давно они были основной альтернативой Palm и Psion на прилавках отечественных магазинов, и лишь в последнее время выбор стал действительно разнообразным.

Итак, после длительного молчания, вместе с презентацией ОС «Мерлин» и новой линейки Compaq iPaq, фирма Casio представила также свою новинку под названием Cassiopeia E-200. Поклонники этой фирмы сразу воскликнули: «Cassiopeia снова лучше всех!» Давайте посмотрим, чем вызваны подобные высказывания.

Casio до последнего не хотела переходить с процессоров от NEC на Intel, но новая версия Pocket PC 2002 не оставила ей выбора. Так что в E-200 теперь «забилось» привычное для всех новых PDA «сердце» — процессор Intel StrongARM SA-1110 с тактовой частотой 206 МГц. Дисплей тоже пришлось заменить на рефлективный для

лучшей видимости при ярком дневном освещении. Кстати, его размер несколько уменьшился. Объем памяти стандартный для нового поколения старших моделей карманных компьютеров — 64 Мбайт ОЗУ и 32 Мбайт флэш-ПЗУ, правда, тип памяти использован самый новый Intel StrataFlash. В плане возможностей расширения Cassiopeia как всегда на высоте. В верхней части расположен слот Compact Flash Type II, сбоку SD/MMC, появилась возможность расширения с помощью «жакетов» подобно iPaq, а новшеством стал USB-хост.

Таким образом, благодаря «жакету» под названием PC Card Unit появится возможность заполнить еще и внешний слот для карт PCMCIA со своим аккумулятором. К нему можно подключать адаптеры беспроводной связи (CDPD, GSM и CDMA), локальной сети (802.11b) и Bluetooth. Рекомендованная цена на эту штуковину \$149,99. А через поставляемый в комплекте USB-кредл или дополнительно покупаемый 20 Pin/USB Host Converter, по мере появления драйверов, к новой Cassiopeia можно будет подключать самую различную периферию (клавиатуры, принтеры, приводы CD/DVD, «мышки» и т. п.). Вот уж поистине расширяемый PDA получился у Casio! Аккумулятор будет съемным, но емкость его не велика 950 мА/ч. По заявлению компании-производителя этого должно хватать на 10 ч автономной работы, а при использовании устройства в тандеме с PC Card Unit время работы еще увеличится. У нового КПК будет и резервная батарейка.

Размеры и вес E-200 чуть меньше, чем у предшественников, но несколько больше, чем у конкурентов от HP и Compaq. Рекомендованная цена составляет \$599,99, а первые ограниченные по объемам поставки начнутся в начале ноября.

Новые игроки и разновидности продуктов на рынке PDA

Ситуация с нынешними лидерами более менее прояснилась. Но рынок PDA становится более привлекательным с каждым годом и к нему начинают проявлять интерес компании, преимущественно занимающиеся другими продуктами и услугами. Среди них оказались и очень известные производители электроники.

В частности, один из пионеров и лидеров в производстве ноутбуков японская компания Toshiba выпустила свой вариант Pocket PC. Новые КПК Toshiba GENIO-e рассчитаны, прежде всего, на корпоративный рынок. Они оснащены слотами CompactFlash Type II, SD/MMC и имеют можно сказать стандартную начинку современного карманника нового поколения при весе всего в 180 г.

Со второй половины сентября эти PDA доступны на японском рынке. В конце октября — начале ноября ожидается их появление в США и Европе. Модель для Америки e570 (в перспективе и для Европы) будет иметь 64 Мбайт памяти с возможностью увеличения до 128 Мбайт. Для устройства будут доступны дополнительные модули GPS-навигации, сканер бар-кодов и модем

» 56К. Вероятно, на территории США этот PDA будет выпускать компания Audiovox Corporation под собственной торговой маркой Maestro. По крайней мере, на ее сайте выложена информация об абсолютно идентичном устройстве, хотя какие-либо ссылки на Toshiba отсутствуют. Эта американская корпорация существует с 1965 года, занимается средствами связи, бытовой электроникой и противоугонными системами.

Что же касается продвижения GENIO-е в Европе, то единственная информация, которую нам удалось найти, — это переговоры по продажам данной модели во Франции. Компания Toshiba уже заключила большое количество контрактов в Японии, которые позволят интегрировать GENIO-е с бизнес-системами многих крупных компаний. Интересно, что рекомендованная цена устройства в США составляет \$569, а французы упоминали о сумме в \$830. Но это только предварительная информация. Возможно, в ближайшее время мы услышим что-то более конкретное об этой японской новинке.

Компанию NEC никак не назовешь новичком на рынке PDA, так как она уже выпустила несколько клавиатурных мини-компьютеров. Недавно представители NEC заявили о появлении в недалеком будущем первого Pocket PC собственного производства. Продукт так же, как и GENIO-е от Toshiba, будет ориентирован на корпоративный рынок и иметь возможности расширения за счет дополнительных модулей. КПК будет нести на борту те же слоты расширения, что и «Гений». Примерная цена за пока довольно абстрактное устройство от NEC, оснащенное 32 Мбайт ОЗУ и 32 Мбайт флэш-ПЗУ, должна составить \$549.

Подводим итог

Активизация производителей Pocket PC, связанная с запуском новой ОС «Мерлин», налицо. Мы писали в нашем вступлении, что не будем прогнозировать, насколько изменится распределение рынка PDA между ныне существующими мобильными платформами в ближайшем будущем, однако основной вывод напрашивается сам собой. Очевидный рост всевозможных решений на базе Windows CE на международных выставках подобных CeBIT 2001 и исследования европейского рынка говорят о том, что платформа Pocket PC становится ведущей на рынке КПК.

■ ■ ■ Иван Дьяков



Тенденции

Формула два в одном

Сейчас все более популярной становится тенденция объединения КПК и сотового телефона в одном устройстве. В начале этого обзора мы уже упоминали о первом коммуникаторе NOKIA 9210. Но в последнее время все большую популярность приобретают PDA на платформе Pocket PC.

На данный момент уже появился ряд разработок на базе этого типа карманных компьютеров. Сначала отделение мобильных систем IC Mobile компании Siemens объявило о новом беспроводном КПК, выполненном на базе Cassiopeia E-125. Устройство Siemens SX45 под кодовым названием Andromeda было продемонстрировано в марте на международной выставке CeBIT 2001.

Кодовое название в переводе означает «туманность Андромеды», что как бы является продолжением популярной серии «созвездие Кассиопеи» фирмы Casio. Будем надеяться, что этот гибрид уже скоро появится в России. Siemens SX45 может работать в сетях GSM 900/1800, поддерживает GPRS, имеет традиционный для устройств Casio (до недавнего времени) процессор MIPS, а размер его памяти составляет 32 Мбайт. Кроме слота CompactFlash, сбоку у Andromeda появился и слот SD/MMC. Весит новинка около 270 г. Из мультимедийных особенностей устройства можно отметить поддержку видеоформата MPEG-4.

Один «гибрид» мы все же уже увидели и даже потрогали. SAGEM WA 3050 показал себя довольно неплохо. Приложения на нем работают быстрее, чем на коммуникаторе NOKIA 9210, но SAGEM имеет монохромный экран, при этом время автономной работы меньше. А скоро должна появиться модель с цветным экраном. Скорость же беспроводного соединения с Интернетом и загрузки почты у этих продуктов оказалась практически идентичной. Напомним, что был продемонстрирован и еще один подобный коммуникатор Mitsubishi Trium Mondo. Но ни SAGEM, ни Mitsubishi не занимаются продвижением своих товаров на российском рынке, поэтому, скорее всего, малочисленное присутствие этих аппаратов будет почти незаметным. Велика вероятность выпуска собственных



▲ NOKIA Communicator 9210 и SAGEM WA 3050 — мобильный телефон плюс компьютер

Pocket PC популярной в России компанией Asus, которая больше известна своими качественными комплектующими для ПК. Хотя не исключено, что ее КПК будут носить имена других брендов.

Подобная участь может ожидать и компанию Mitac, которая в частности, производит RoverBook серии MT для ООО «Информаш» (главный дилер изготовителя концерн «Белый Ветер»). О своем желании выпускать коммуникаторы на базе Pocket PC заявила и одна из крупнейших коммуникационных компаний British Telecom (BT). Первый ее прототип получил название O2 xda. Устройство будет рассчитано на работу в сетях EGSM и GPRS. Начинка примерно такая же, как и у большинства ожидаемых в скором времени Pocket PC, и включает два слота расширения при весе 187 г. Устройство будет оснащаться цветным дисплеем, отображающим 4096 цветов, который устанавливался на старые модели Compaq iPaq.

Корейская компания Samsung на момент написания этого материала находилась на пороге выпуска коммуникатора SPH-I300 (американский вариант), работающего на Palm OS. Компания также уже заявила о выпуске подобных аппаратов на базе Pocket PC начиная с 2002 года. Один из представителей компании отметил, что нынешние лидеры на рынке карманных компьютеров плохо разбираются в мобильных коммуникациях и не обладают достаточным опытом в этой области. Так что посмотрим чем нас смогут удивить корейцы.