



# МОБИЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ

www.mobilecomputers.ru

04 / 01 / 2001

## Nokia 9210

(и прочие коммуникаторы)



HANDSPRING Visor Prism

Bluetooth  
HP Jornada 720  
Casio Pocket Viewer



Новый номер в продаже с 20 числа

# МОБИЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ

Что это такое?  
Как ими пользоваться?  
Сколько они стоят?  
Что они могут?

Что сможешь  
**ТЫ!**



Началась  
**подписка!**  
на журнал

Подписку можно оформить **на любой срок**, начиная с января 2001 года. Журнал будет доставляться курьером в пределах Москвы. Доставка осуществляется как по частным адресам, так и на служебный адрес. Цена журнала с доставкой **28** рублей.

Подписаться на журнал и получить более подробную информацию о подписке можно по телефонам компании "Интерпочта":

921-1138, 921-1142, 921-0834, 921-0508,  
921-2988, 925-0794, 925-3760, 925-2206.

**mc** мобильные  
компьютеры



Несмотря на свои несколько ограниченные возможности, цифровая камера для Pocket PC найдет своего покупателя



### CASIO JK-710DC

выполнена в формате CompactFlash, и ее внешняя часть представляет собой небольшой серебристый цилиндр с объективом посередине. Проблем с ее подключением не возникает, хотя работать с ней новичку не так уж и просто.



Как мы уже говорили, JK-710DC выполнена в формате CompactFlash, и ее внешняя часть представляет собой небольшой серебристый цилиндр с объективом посередине. Камера очень проста в подключении, и реальные трудности могут возникнуть только при освоении программы, предназначенной для съемки, а интерфейс Casio Mobile Player интуитивно понятным явно не назовешь. Спуск затвора может осуществляться как прикосновением к значку в панели инструментов Mobile Player, так и нажатием кнопки на Cassiopeia. Полезной функцией является наличие таймера, который позволяет делать снимок через 10 секунд после нажатия спуска затвора камеры. Качество снимков - посредственное, но вполне достаточное для фотозаметок.

Снятые фотографии и видеоролики хранятся в памяти Cassiopeia в форматах JPEG и CMF, соответственно. Наиболее удобная и качественная съемка получается тогда, когда объектив повернут на 90 градусов от своего крайнего положения.

И еще о практическом использовании JK-710DC. Многие, например, после праздников, вечеринок и совместных походов куда-нибудь очень любят обмениваться фотографиями по электронной почте со своими друзьями. Эту практику можно продолжить и с CompactFlash камерой Casio, хранящей изображения в формате JPEG, который поддерживается большинством приложений Windows, а вот с видеороликами дело обстоит не так хорошо. Все дело в формате CMF, используемом Casio для хранения видео. Самое интересное то, что конвертор для CMF-файлов все-таки существует, но работает он только в сторону "видеоформаты PC -> CMF". Так что, "поскрипев зубами", пришлось отправлять вместе с видеороликом еще и Casio Mobile Video Player for PC.

Очень жаль, что Casio (насколько нам известно) пока не предлагает решений для организации мобильных видеоконференций с использованием JK-710DC. Отчасти трудности с организацией видеоконференций связаны с тем, что у Cassiopeia всего один слот для CompactFlash и некуда вставить модем. Но только представьте, насколько оживилось бы общение по телефону, если бы вы видели меняющееся изображение своего собеседника с частотой хотя бы пару кадров в секунду! Тем более, что некоторые европейские операторы связи уже предоставляют услуги по организации видеоконференций на базе КПК с Windows CE.

В результате цифровая камера Casio JK-710DC для Cassiopeia представляет собой интересное но, как нам показалось, не доделанное устройство. При небольшой доработке JK-710DC могла бы стать гораздо более функциональной и полезной, нежели есть сейчас, да и цена отпугивала бы гораздо меньше людей.





Nokia 9210



"Небольшая" статья посвященная основным программам для Palm

Casio JK-710 DC цифровая камера для Cassiopeia — лучший подарок шпиону



Notebooks

1100\$ - 1600\$



HP Jornada 720

Последняя модель клавиатурной Джорнады от Hewlett Packard

Casio Pocket Viewer



Handspring Visor Prism

Самый цветной из всех цветных Palm'ов рассмотрен на 14 странице

4

O  
N  
L  
I  
N  
E

### Новости

Биометрический хранитель экрана  
IBM ThinkPad  
MP-3 плеер и игрушки для  
цифровых камер  
Миллионный Handspring Visor  
Cassiopeia E-707 и Sony Vaio GT1 -  
только японцам  
Palm Vx от Клаудии Шиффер  
и многое другое.

10

M  
C  
W  
O  
R  
L  
D

### HP Jornada 720

### Handspring Visor Prism

### Visorphone

### Софт для Palm

### Casio Pocket Viewer

### Доступные ноутбуки

42

C  
O  
V  
E  
R  
S  
T  
O  
R  
Y  
C  
O  
N  
N  
E  
C  
T

### Nokia 9210 и прочие коммуникаторы

Финская компания Nokia готовит  
к выпуску в свет свой новый  
коммуникатор, который готов  
покорить буквально всех. Тем  
временем, ее основные  
конкуренты уже готовят ему  
достойный ответ

48

D  
E  
V  
I  
C  
E

### Gadget

Как превратить свой автомобиль в  
суперкомпьютеризированное  
устройство XXI века

52

### Casio JK-710 DC

С помощью этой камеры для КПК  
марки Cassiopeia любой из нас сможет  
поиграть в настоящих шпионов. А вот  
сможет ли она заменить полноценный  
цифровой аппарат? Читайте на стр. 52

56

F  
U  
T  
U  
R  
E

### Bluetooth

В недалеком будущем все электронные  
приборы будут взаимодействовать  
между собой без проводов и даже без  
помощи инфракрасных портов. По  
крайней мере это нам обещают  
разработчики технологии Bluetooth,  
которая обещает перевернуть весь мир

В Номере 4

WWW  
Итоги конкурса  
Выставки

## 1 Эротика как двигатель мобильной коммерции

Эротика и все что с ней связано будут двигать мобильную коммерцию, считают супруги Хадсон - владельцы американской фирмы PK Entertainment, распространяющей эротические "рассказки" среди пользователей карманных компьютеров. Информация на сайте фирмы (<http://www.sinpalm.com>) распространяется бесплатно, но "сладкая парочка" говорит, что проект "весьма прибыльный", и они хорошо зарабатывают на рекламе. Кэтрин Хадсон считает, в будущем спрос на материал "для взрослых" будет только расти. Фирма планирует предоставлять новые услуги, когда по ходу движения клиента на его мобильное устройство (Palm VII, WAP-телефон) будет приходить информация о ближайших стриптиз-барах, секс-видеосалонах, секс-шопах и других подобных заведениях. Говорят, что именно порнобизнес сделал VHS стандартом домашнего видео, оставив позади более совершенный в техническом плане формат Betamax. ■

## 2 Биометрический хранитель экрана IBM ThinkPad

Новое программное обеспечение FaceIt компании Visionics ([www.faceit.com](http://www.faceit.com)) работает с камерами UltraPort на ноутбуках IBM ThinkPad серий А, Т и Х. Технология позволяет запускать заставку экрана, сняв которую может только владелец ноутбука. Пользователю для этого не нужно производить никаких сложных операций с вводом пароля и т.д. - достаточно просто посмотреть в камеру. Как только в поле зрения камеры попадет лицо ее обладателя, приложение тут же разблокирует систему. Как и следовало ожидать, технология основывается на уникальности человеческого лица и его мимики. ■

## 3 3G: Красавица расскажет новости шепотом только для вас

С постепенным совершенствованием технологий связи появляются новые возможности предоставления информации пользователям сотовых телефонов. Например, грядущий стандарт 3G (мобильные сети третьего поколения, или UMTS) позволит предоставить владельцу современного телефона вовсе не скучные обзоры новостей в виде текстовой информации и скудной графики. Представители компаний Orange и Motorola заявили, что обладатели "чудо-телефонов" будут смотреть видеонюжн. Более того, вести рубрику будут прекрасные девушки, которые своей улыбкой и приветливой внешностью скрасят подчас нервное или раздраженное настроение пользователя. Например, знаменитая виртуальная девушка Ананова с зелеными глазами и зелеными волосами станет ведущей программы новостей для клиентов компании Orange. Ей 28 лет, она очень образована и симпатична. Пока ее можно встретить только в обычном Интернете (<http://www.ananova.com>) и на WAP-сайте ([wap.ananova.com](http://wap.ananova.com)), однако с приходом 3G Ананова появится на экранах самых последних моделей телефонов. Похвастаться своей представительницей прекрасного пола может и Motorola. Майя (так ее зовут) станет вашим личным секретарем, ей 22 года, она блондинка. Когда программисты закончат работу над ее образом, Майя будет не только вести раздел новостей, но и поможет вам найти практически любую информацию, используя возможности платформы Motorola MIX (Mobile Internet Exchange). Конечно, ее возможности в поиске будут ограничены техническими характеристиками телефонных аппаратов. Пока 3G-телефоны находятся в стадии разработки, "девушки" готовятся к выполнению своих новых обязанностей. Работа нелегкая, потому как рабочий день будет длиться 24 часа в сутки. ■

Компания Incascan ([www.incascan.com](http://www.incascan.com)) разработала миниатюрный и недорогой бытовой сканер штрих-кодов. Каплевидный PennyScan толщиной 10 мм и шириной 36 мм можно повесить на кольцо для ключей и использовать для чтения штрих-кодов в журналах, рекламе, каталогах, на упаковках продуктов. Он распознает все основные форматы штрих-кодов, в т.ч. UPC - EAN, ISBN, code25, code39, Codabar и code128. Память сканера позволяет сохранить 4096 символов (4 Кб). Информация может передаваться в персональный компьютер через инфракрасный порт. Предлагаемая розничная цена \$99. ■

## 4 Органайзер Palm найдет ближайший туалет на улицах Америки

Интернет-портал YadaYada ([www.yadayada.com](http://www.yadayada.com)), представляющий беспроводные услуги пользователям карманных компьютеров, предложил своим клиентам новый сервис Bathroom Finder - поиск лучших общественных туалетов в 12 крупнейших городах Америки (Нью-Йорк, Лос-Анджелес, Чикаго, Сан-Франциско, Вашингтон и др.). Этот сервис разработан на основе одного из самых полезных :) сайтов американского Интернета - BestToilets.com ([www.besttoilets.com](http://www.besttoilets.com)), которым руководит David Vought. Тридцатисемилетний Дэвид Вот открыл свой сайт в 1997 году, чтобы просто попрактиковаться в верстке веб-страниц. Он любил архитектуру и часто бродил по Манхэттену, любясь небоскребами. Дэвид говорит, что длительные прогулки по городу, особенно зимой, весьма способствуют поиску туалетов. Почти сразу после открытия сайта ему начали приходить письма по электронной почте, в которых люди рекомендовали своих любимые туалеты. Теперь, если вам "приспичит" на улицах Сан-Франциско, вы сможете мгновенно получить адрес и описание ближайшего туалета с помощью подключенного к Интернету органайзера Palm или Handspring Visor. ■



### 6 Nokia и Bluetooth породнились

Компания Nokia объявила о выпуске Bluetooth Connectivity Kit, комплекта батареи и коммуникационной карты для телефона Nokia 6210, обеспечивающего беспроводную связь по протоколу Bluetooth. В батарею для телефона Nokia 6210 встроен приемопередатчик Bluetooth, который в радиусе 10 метров взаимодействует с коммуникационной картой. Nokia выпустит программный апгрейд, обновляющий программное обеспечение Nokia 6210 и делающий его совместимым с Bluetooth-батареей, которая также будет продаваться отдельно. Согласно спецификации Nokia, батарея весит 52 г и позволяет разговаривать от 2 до 4 часов (в режиме ожидания работает от 45 до 170 часов), а данные передает 1 ч 40 мин. Теперь владельцы Nokia 6210 смогут пользоваться своим телефоном как беспроводным GSM-модемом, взаимодействующим с ноутбуком в радиусе 10 метров. Модель 6210 поддерживает протокол HSCSD, поэтому скорость передачи данных может достигнуть 43.2 Кбит/с (в России не поддерживается). В любом случае можно скачивать электронную почту в портативный компьютер, не доставая телефон из рюкзака. Комплект Bluetooth Connectivity Kit поставляется с драйверами для Microsoft Windows 95 (OSR2), Win98, WinME, WinNT 4.0 (SP5), Windows 2000 и обеспечивает защищенную передачу данных, что немаловажно для корпоративных клиентов. ■



### 5 Сканер штрих-кодов на связке ключей



### 7 Господь благословляет 3G

Когда-то Иисус изгнал из Иерусалимского храма менял, а теперь современная Англиканская Церковь поощряет коммерцию в храмах. Не успели мобильные операторы избавиться от кошмаров, связанных с получением лицензий 3G, как им предстоит новый аукцион - на право размещения антенн на священных площадях. 16 тысячам прихожан Англиканской Церкви было предложено оценить башни и шпили в своих приходах. Уже в январе 2001 года заинтересованным сотовым операторам будет представлен список приемлемых церковных зданий. Ожидается, что каждая церковь благодаря манне небесной (а точнее UMTS) сможет ежегодно пополнять свою казну на 5000 фунтов (\$7100). Уже сейчас более 50 церквей в Англии и Уэльсе пристроили радиомачты к своим шпилям, а ответственные священнослужители считают, что еще около 100 зданий будут "арендованы" сотовыми операторами. Как объяснил преподобный Уильям Бивер из Попечительского совета Церкви, "дом Божий - это дом для верующих людей. Мы служим людям, а людям нужны мобильные телефоны". Кроме того, он добавил, что народу не нравятся уродливые радиомачты, заполонившие окрестности, и таким образом операторы замаскируют свое оборудование на церквях. Интересно, увидим мы когда-нибудь объявления типа: "Сдается правый купол Храма Христа Спасителя"? ■

### 8 MP3-плеер и игрушки для... цифровых камер

Компания FlashPoint известна операционной системой Digita для цифровых камер. До сих пор в отношении ОС Digita высказывалось немало скепсиса - хотя бы по поводу не слишком широкой ее распространенности, вопреки громким обещаниям FlashPoint. Тем не менее, у этой операционки есть несколько несомненных плюсов, например, расширяемость и возможность установки дополнительного программного обеспечения. Слова эти, естественно, вызывают ассоциации с какими-то драйверами и подобными вещами, однако, оказывается, драйверами дело не заканчивается. В общем - удивляйтесь. Неплохим новогодним подарком для владельцев Kodak DC220, DC260, DC265 и DC290 может стать MP3-плеер для этих камер. Программа с очень простым пока интерфейсом умеет воспроизводить MP3-файлы в формате 11 кГц 15 бит моно. Приложение было переработано из MP3-плеера FreeAmp для платформ DOS и Linux. Впрочем, музыка - это еще цветочки. После напряженной съемки можно отдохнуть, поиграть в игрушки. Для этого на камеру можно поставить игру BoulderSmash - ремейк классической игры Boulder Dash, в оригинале появившейся на Commodore 64, или не менее классные игрушки Sokoban и BombSweeper для Kodak DC290. Любители более активных развлечений могут поставить на свою камеру Kodak или Hewlett-Packard настоящий (насколько он вообще может быть настоящим на цифровой камере!) Doom. Идея со стрелялками для ручных компьютеров уже прижилась, но вот пострелять в монстров на цифровой камере... ■



### 9 Двери машины будут открывать беспроводным ключом

На конференции разработчиков решений беспроводной связи Bluetooth японская корпорация Yazaki показала прототип системы, использующей Bluetooth для управления механизмами внутри автомобиля. Прототип устройства представляет собой шлюз с интерфейсом Bluetooth, который подключается к локальной сети, управляющей и следящей за состоянием автомобиля. С таким оборудованием, к примеру, можно запираеть и отпирать двери, открывать (закрывать) окна с помощью ноутбука, карманного компьютера или мобильного телефона, находясь на приличном расстоянии от машины (пока от 10 до 45 метров). ■

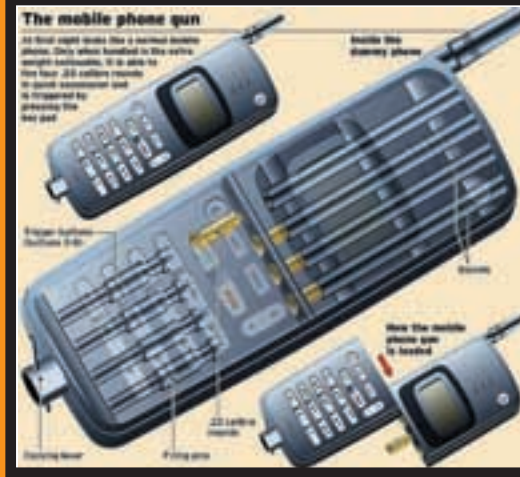


**10** В новую "одежку" для Compaq iPaq можно вставить сразу две карты



СУРАQ Expansion Pack, уникальный модульный слот расширения для ручных компьютеров Compaq iPaq, благодаря своей конструкции (интерфейс PCMCIA Type III) позволяет одновременно подключить две PC-карты Type II или один сотовый модем Cynet Wireless Cell/Modem. Вообще, это устройство позволяет комбинировать различные устройства на флэш-картах. Например, можно одновременно подключать CompactFlash (через адаптер) и PC-карты - вариантов немало. Несколько слов о модеме. Беспроводной модем (V.34) может передавать данные со скоростью до 33,6 Кбит/с (стандартная телефонная сеть) или 21,6 Кбит/с (беспроводные аналоговые сети AMPS), имеет наушник Jabra EarSet со встроенным микрофоном для голосовой связи. Интерфейс PCMCIA Type III позволяет использовать модем в ноутбуках. Впервые СУРАQ Expansion Pack был показан на выставке Comdex 2000 и появился в продаже с 15 января 2001 года. Этим займется авторизованный реселлер компании Cynet - Интернет-магазин Dream Pages Discount Computer Store, который уже сейчас принимает заказы на СУРАQ Expansion Pack по цене \$199.95, на СУРАQ Expansion Pack вместе с модемом по цене \$649.95. ■

**11** Опубликованы подробности мобильного пистолета-телефона



На первый взгляд он выглядит как обычный сотовый телефон, но под кнопками скрывается пистолет 22 калибра (.22) с четырьмя пулями. О новом оружии стало известно еще в октябре, когда голландская полиция натолкнулась на тайник во время операции против наркоторговцев в Амстердаме. Затем не так давно был задержан гражданин Хорватии, пытавшийся провести телефоны-пистолеты через Словению в Западную Европу. Полиция считает, что оба груза родом из Югославии. Полицейские говорят, что отличить обычный телефон от такого пистолета можно только по весу, да еще по тому, что он не включается и не звонит. К сожалению, современные технологии развиваются с космической скоростью, и кто знает, какова будет новая модель пистолета-телефона. Чтобы зарядить такой пистолет, нужно сдвинуть в сторону половинку корпуса телефона. Пули 22-го калибра вставляются в верхнюю часть корпуса под дисплеем. В нижней части расположены контакты, соприкасающиеся с капсулами. Достаточно на клавиатуре нажать цифры 5, 6, 7 или 8, как раздастся выстрел. Пули вылетают через отверстие в антенне. Амстердамская полиция говорит, что к этому изобретению приложили руку опытные специалисты-оружейники, и такое оружие достаточно сложно изготовить. Несмотря на малую дальность стрельбы, подобный телефон вполне может стать оружием террористов. Поэтому не удивляйтесь, если таможенники потребуют включить ваш телефон на границе, а милиционер вскинет автомат наизготовку, заметив в вашей руке мобильник. ■

**12** Kingston выпустил карту памяти объемом 2 Гигабайта

Компания Kingston ([www.kingston.com](http://www.kingston.com)) выпустила портативный жесткий диск на PC-карте объемом 2 Гигабайта. DataPak PC Card, модель DP-PCM2/2GB, помещается в любой слот PC-карт Type II и поддерживает операционные системы DOS, Windows 95, Windows NT, OS/2 Warp и Apple Mac OS, полностью совместим со стандартом ATA. Скорость передачи данных достигает 16 Мб в секунду. По словам компании, карта потребляет очень мало энергии, заключена в ударопрочный корпус из нержавеющей стали. Компания не сообщает, будет ли этот жесткий диск работать с карманными компьютерами, как IBM Microdrive CompactFlash. Не объявлена пока и цена. Для сравнения, предыдущий жесткий диск на PC-карте объемом 260 Мб Kingston продает за \$359. ■



**13** Миллионный по счету Visor был продан за 4 с половиной тысячи долларов

Компания Handspring выставила на 5-дневный Интернет-аукцион миллионный Handspring Visor и первый модуль сотового телефона VisorPhone. За один день торгов цена на онлайн-аукционе eBay.com поднялась с одного доллара до \$3,750 и к 11 декабря достигла \$4550. Победителю аукциона достался цветной Handspring Visor Prism (розничная цена \$449) и модуль VisorPhone (цена \$299) с автографом основателя компании Джеффа Хоукинса (Jeff Hawkins) и сертификатом подлинности. Общая цена обоих устройств в магазине составляет \$748. Полученная прибыль поступила в пользу организации Special Olympics, которая проводит в Калифорнии спортивные соревнования с участием умственно отсталых людей от 8 до 80 лет. ■



### 15 Джойстик для телефонов Nokia поможет вырастить здорового удава

Английская компания ISMO ([www.ismo.co.uk](http://www.ismo.co.uk)) выпустила новый "гаджет" - джойстик SnakeBITE для сотовых телефонов Nokia, а точнее для игры Snake (Змейка), которая устанавливается в эти телефоны. В ISMO говорят, что с джойстиком SnakeBITE можно выполнить некоторые действия, которые недоступны с клавиатуры, например, "спираль" и "скоростные зигзаги". Джойстик подходит к моделям 3210, 5110, 5130, 5146, 6110, 6150, 7110 и другим. Он крепится поверх клавиатуры телефона и имитирует нажатия клавиш 2, 4, 6 и 8, т.е. направления движения. SnakeBITE специально разработан для игры в Snake, но может использоваться в любой игре, где навигация основана на манипуляциях с кнопками 2, 4, 6 и 8. Цена \$11.43. Snake - это популярная, хотя и примитивная игра, где требуется провести змейку между препятствиями.

Чем больше пройдено уровней, тем длиннее становится змея и тем тяжелее становится управление. ■

### 16 PalmSource 2000: интеллектуальный телефон, Palm OS 4.0, 5.0 - что дальше?

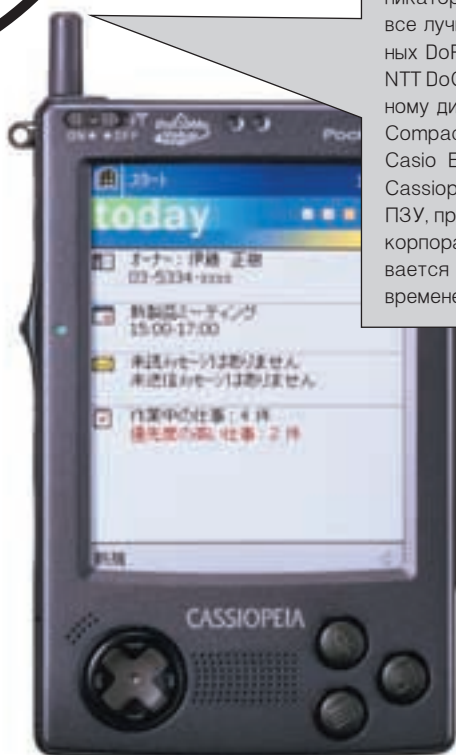
Компания Samsung Electronics заключила соглашение с Palm с целью создания интеллектуального телефона под управлением операционной системы Palm OS. Новый мобильный телефон стандарта CDMA должен появиться в Америке в первой половине 2001 года. Существующий прототип был продемонстрирован на ежегодной конференции разработчиков PalmSource 2000. В устройстве размером с обычный современный сотовый телефон будет использоваться новая операционная система Palm OS 4.0. Разработчики (пока что в их число входят Samsung, Nokia, Motorola и Kyocera) получат бета-версию ОС уже в декабре. Окончательный выпуск произойдет во втором квартале 2001 года. Новая операционная система имеет интегрированную поддержку голосовой телефонии, то есть разработчики, по сути, смогут создавать ручные компьютеры с функциями сотового телефона без создания дополнительных компонентов. Кроме того, в Palm OS 4.0 появится возможность работы с голосовыми заметками и поддержка 16-битных (65 тыс. цветов) цветных экранов. Компания планирует расширить возможности работы с электронной почтой, включив поддержку предупреждений при работе с почтой и возможность постоянной отправки и приема сообщений. Последнее можно будет использовать для организации "чата" в реальном времени на компьютерах Palm. Еще одна приятная новость - Palm наконец-то продемонстрировал долгожданный прототип нового компьютера с поддержкой стандарта беспроводной связи Bluetooth. Первый такой компьютер должен появиться в продаже в 2001 году. В долгосрочные планы компании входит поддержка новых сервисов, например, загрузки онлайн-нового видео и музыки и беспроводная коммерция. Со встроенной системой безопасности устройства можно будет использовать в качестве электронной версии бумажника или кредитной карточки. Впрочем, большинство этих функций появится, наверно, в Palm OS 5.0, выпуск которой намечен на 2002 год. Кроме того, Palm все же решился на использование процессоров Arm - именно они, скорее всего, придут на замену процессорам Motorola Dragonball в ручных компьютерах с Palm OS 5.0. ■

### 17 Casio выпустит в Японии мобильный коммуникатор Cassiopeia E-707

В январе 2001 года компания Casio Computer ([www.casio.co.jp](http://www.casio.co.jp)) выпустит в Японии мобильный терминал Cassiopeia E-707 Pocket PC со встроенной функцией передачи данных. К разочарованию многих, эта машина снова не имеет отношения к давно обещанному коммуникатору на базе мобильного GSM-телефона Siemens. В Cassiopeia E-707 соединились все лучшие возможности Pocket PC и коммуникационный сервис пакетной передачи данных DoPa (скорость 9.6 Кб/с, как в сетях GSM), предоставляемый японской компанией NTT DoCoMo. В дополнение к быстрому процессору, большому объему памяти и прекрасному дисплею, E-707 предоставит пользователю два слота расширения - один для карт CompactFlash. Второй слот предназначен для карт MultiMedia Card / Secure Digital (как в Casio EM-500). Технические характеристики E-707 мало чем отличаются от моделей Cassiopeia EG-800 и IT-700: цветной дисплей (65 тыс. цветов), 32 Мб ОЗУ и столько же ПЗУ, процессор NEC VR4122 150 МГц, IrDA, USB. В общем, японский ручной компьютер для корпоративного рынка. С другой стороны, всем известно, что NTT DoCoMo активно пробивается на европейский и американский рынки, и кто знает, может, Cassiopeia E-707 со временем появится не только в Японии. ■

### 18 "Синий зуб" вскоре превратится в "синий клык"

Компания TDK Systems ([www.tdksys.com](http://www.tdksys.com)) продемонстрировала технологию беспроводной связи Bluetooth дальнего радиуса действия. Устройства TDK Bluetooth PC Card подключаются к персональным компьютерам через интерфейс USB и позволяют взаимодействовать друг с другом в радиусе 46 метров. В то же время стандарт Bluetooth предполагает связь ближнего радиуса действия между устройствами на расстоянии не более 10 метров. Компания TDK объясняет подобное достижение использованием антенн из керамики и заявляет, что эта технология обеспечивает связь на таком же расстоянии, как беспроводная локальная сеть стандарта 802.11b, но с меньшим энергопотреблением. Промышленное производство этих карт ожидается в первом квартале 2001 года. ■



## 19 Клаудиа Шиффер наконец открыла свой магазин карманных компьютеров



Знаменитая модель начала продажу модели Palm Vx Claudia Schiffer Edition, обещанную еще 1 августа. На своем сайте ([www.claudiaschiffer.com/store](http://www.claudiaschiffer.com/store)) она предлагает эту эксклюзивную машинку за \$399 плюс доставка. Palm Vx в корпусе из анодированного алюминия цвета Аква, выбранного самой Клаудией, выпускается ограниченным тиражом и, помимо обычного набора приложений, комплектуется CD-ROM с программами, отобранными опять же Шиффер. Без сомнений, это издание нацелено на женщин, так как дополнительное программное обеспечение состоит из путеводителя по Нью-Йорку и Лондону с лучшими магазинами (ресторанами и отелями), программ для поддержания диеты, записи результатов гимнастических упражнений (точнее, фитнес), а также программа просмотра фотографий и игрушка-пазл по "сборке" самой манекенщицы. ■

## 21 Handspring Visor будет читать карты SmartMedia

Компания Portable Innovation Technology начала прием заказов на приобретение модуля MemPlug SmartMedia ([www.memplug.com](http://www.memplug.com)) для ручных компьютеров Handspring Visor. Впервые о нем было рассказано на конференции PalmSource 2000. MemPlug служит адаптером для карт памяти типа SmartMedia объемом 4, 8, 16, 32 и 64 Мб. Компания предполагает выпустить модуль на рынок в первом квартале 2001 года по цене от \$49 до \$59 (конечно, без стоимости самой карты). Встроенные приложения: Backup (создание архивной копии на карту), File Mover (перенос приложений операционной системы Palm на карту), JPEG Viewer (просмотр изображений формата JPEG прямо на карте). В комплект поставки будет входить карта объемом 8 Мб с пятьюдесятью лучшими программами для Palm OS. Размеры 57 x 54 x 11 мм, вес 22 г. ■

## 20 Антивирус для Pocket PC и Palm V

Вы задумывались о "мобильных" вирусах, способных заразить ваш ручной компьютер? Если да, то, согласно компании Central Command ([www.avx.com](http://www.avx.com)), вы совсем не одиноки - более 80% пользователей PDA задумывается над этой проблемой. Тем не менее, 99% из них не используют на своем компьютере антивирусное ПО. Собственно, поводом к подобным исследованиям стал выпуск антивирусных программ AVX for Windows CE 3.0+ и AVX for Palm OS 3.0+, созданных упомянутой выше компанией Central Command для платформ Windows CE и Palm OS, соответственно. По словам одного из представителей компании, хотя до сих пор еще не известен ни один вирус для Windows CE, все должны радоваться появлению AVX, поскольку это событие показывает продвижение компании в область новых устройств и новых технологий. В целом же, появление антивирусов для ручных и карманных компьютеров является подготовкой к построению защиты от потенциальных пока вирусных атак на эти платформы. В AVX для Windows CE была применена технология подключаемых модулей AVX, разработанная для использования на различных платформах и разных процессорных архитектурах. В результате приложение может работать на таких платформах, как Pocket PC, Palm-size PC и Handheld PC Pro, и процессорах ARM, MIPS, SH3 и SH4. Кроме того, AVX для Palm'ов является неплохим решением для компьютеров Palm V. Приложение, занимающее всего 5 Кб памяти, может сканировать базы данных компьютера, обнаруживать зараженные базы и файлы и "обезвреживать" вредные или неисправные приложения. AVX для Windows CE можно получить бесплатно, а вот за AVX для Palm придется выложить \$9.95. ■

## 22 Карманный цифровой фотоальбом от Nixvue

Сингапурская фирма Nixvue Systems выпустила Digital Album, представляющий собой небольшое устройство со встроенным 10 Гб жестким диском, способное загружать, хранить и распечатывать изображения. Устройство, питающееся от батарей, настолько компактно, что его легко можно взять с собой в дорогу и загружать в него снимки с цифровой камеры (с карт памяти CompactFlash, SmartMedia или MemoryStick) нажатием всего нескольких кнопок. Nixvue Digital Album можно подключить к компьютеру при помощи USB-интерфейса и использовать в качестве внешнего жесткого диска. При помощи порта на крышке устройство нетрудно подсоединить к принтеру и печатать изображения без использования компьютера. На той же подставке есть видеовыход, позволяющий подключить устройство к телевизору. Устройство позволяет перемещать и удалять изображения и создавать слайд-шоу. Причем всеми функциями Nixvue Digital Album можно управлять при помощи пульта дистанционного управления. Выпуск цифрового альбома планируется на 2001 год. ■

## 23 Sony Vaio GT1 - помесь видеокамеры и ноутбука

Оригинальный гибрид видеокамеры и портативного компьютера выпустила корпорация Sony. Из каких-то своих соображений Sony решила ограничить продажи Sony Vaio GT1 Японии. Однако устройство вызвало немалый интерес на токийской выставке PC Expo 2000, и американская компания Dynamism.com Inc ([www.dynamism.com](http://www.dynamism.com)) начала его продажу в Америке. Эта фирма специализируется на доставке новейших ноутбуков из Японии в Америку, заменяя японские версии операционной системы Windows на английские. В Sony Vaio GT1 устанавливается процессор Transmeta Crusoe 600 МГц, жесткий диск 20 Гб, 8 Мб видеопамати, до 192 Мб оперативной памяти, модем 56K flex V.90, слот для PC-карты. Дисплей с активной матрицей и разрешением 1024 x 768 поворачивается на шарнирах, и в сложенном виде GT1 становится цифровой видеокамерой (CCD-сенсор размером 680 тыс. пикселей). Устройство оборудовано встроенными портами: модемным RJ-11, USB, iLink (IEEE 1394), (NTSC & PAL), портом для внешнего монитора, мыши, телевизора (NTSC & PAL), есть выход на наушники. Стандартной батарее хватает на 4-10 часов работы, усиленная батарея служит без перезагрузки до 17 часов. Размеры 24 x 15.6 x 4 см, вес 1.1 кг. Цена стандартной поставки (128 Мб памяти) составляет \$3,899. ■



## 24 День рождения MC

4 ноября 2000 года в клубе "Бармалей" издательство Game Land праздновало рождение двух своих новых изданий. Примечательно, что это был не просто банкет, а настоящее театрализованное действо, выполненное в стиле The 5-th Element с космическими пиратами, Плавой Лагуной и несравненным Рубби Родом. Каждый из издаваемых компанией Game Land журналов являлся одним из элементов. Первые три - это издания-ветераны: Страна Игр, Official PlayStation Россия и Хакер. Новорожденными же считались журнал фантастики Фантом и ваш покорный слуга MC, признанный самым перспективным журналом издательства и честно заслужившим звание пятого, как вы помните, соединяющего все элемента. Среди приглашенных гостей была проведена лотерея с весьма ценными и полезными призами. Приятно отметить, что одним из них (возможно, самым полезным) был неоднократно упомянутый на наших страницах Palm m100. Всецело удовлетворенный прошедшей вечеринкой "Новорожденный" журнал в лице редакции хочет отметить, что приложит все силы для того, чтобы через год отметить уже свой настоящий ДЕНЬ РОЖДЕНИЯ. ■



12.02.18



12.02.21



Добротное снаряжение для бизнеса - компьютеры Compaq

12.02.24



Логотипы Intel Inside и Pentium являются зарегистрированными товарными знаками Intel Corporation.

### Compaq DeskPro EN

Процессор Intel® Pentium® III  
800, 833, 933 МГц  
или Intel® Celeron™ 633 МГц  
Набор микросхем Intel® 815E  
Память 64 или 128 (512) МБ  
HDD QUIET 10/15/20 ГБ - новый диск  
с пониженным шумом  
Графика NVIDIA TNT2 Pro AGP 16 Mb  
или Intel® 3D Direct AGP  
Сетевая карта Intel® PRO/100 VM  
Звук 48x CD (в зависимости от модели)  
Операционная система Windows® 95/98 или  
Windows® NT4.0 /Windows® 2000  
Altiris client  
Компьютеры выпускаются  
в двух вариантах корпусов  
Small: 3PCI/3bays  
Slim: 1AGP/5PCI/5bays

### Compaq DeskPro EN



В спорте, кроме сплоченной команды, необходимо проверенное надежное снаряжение, которое не подведет в любых условиях. Также и в бизнесе, для достижения успеха кроме команды единомышленников необходима современная техника, на которую можно положиться - компьютеры Compaq.

### Компьютеры Compaq Deskpro EN

- По праву заслужили репутацию надежных корпоративных компьютеров. Их надежность подтверждается трехлетней гарантией.
- Базируются на самых современных технологиях и имеют большой запас по наращиванию мощности.
- Оптимизированы для командной сетевой работы, управляемы по сети, что снижает расходы на эксплуатацию.
- Корректно работают с датами - решена проблема 2000 года.

### Наши партнеры:

Екатеринбург	Джентек	(3432) 494-409, 494-408
Москва	AMI-NETWORK	(095) 753-8674, 753-8675
Москва	AMS	(095) 937-5558 (многокан.)
Москва	Д-Факто	(095) 959-7370, 959-7371
Москва	Компания R-Style	(095) 904-1001 многокан.
Москва	ЛайтНэт Комплекс	(095) 200-1414, 299-0607
Москва	МПО Классика	(095) 796-9070 (многокан.)
Москва	ПатриАрх	(095) 216-7201, 215-2957
Мурманск	NetSL	(8152) 476-588, 476-238
Уфа	Банкос	(3472) 533-198, 527-394
Интернет-магазин		www.computerplaza.ru



Оптовые поставки:  
Тел.: (095) 907-1101, 907-1065  
Факс: (095) 904-5995  
E-mail: rsi@rsi.ru http://www.rsi.ru/compaq  
b2b.rsi.ru



Inspiration Technology

<http://www.compaq.ru>

# HP Jornada

## Hewlett Packard Jornada 720 (HP F1816A)

Процессор : Intel StrongARM SA 1110 , 206MHz

Память : 32MB SDRAM, 51MHz

Модем : встроенный 56Kbps, v.90

Дисплей : 6.5 дюймов сенсорный ЖК-дисплей, разрешение 640x240 точек, 65,536 цветов

Устройства ввода : клавиатура, стило

Слоты расширения : один PC Card Type II, один CompactFlash Type I, один Smart Card

Порты : один RS232C 115Kbps, один IrDA 115Kbps,

Звук : встроенные динамик, микрофон, гнездо для стерео наушников

Батарея : Li-Ion - до 9 часов работы

Габариты : 189x95x34 мм

Рабочая температура : 0-40°C

Цена: \$ 1139

# 720



В начале этой осени компания **Hewlett-Packard** представила новый КПК из серии Jornada - Jornada 720. Последняя Jornada более производительная, чем ее младшие сестры и все это благодаря RISC-процессору Intel StrongARM SA1110 206 МГц. Но это еще не все, на 720-й установлена свежая Windows CE - Microsoft Windows for Handheld PC с поддержкой USB и многого другого, но обо всем по порядку.

**В**нешне 720-я почти не отличается от предыдущих моделей Jornada с клавиатурой: габариты - 189x95x34 мм, вес - около 500 г, строгий дизайн, большая клавиатура, совсем не маленький для КПК экран. Особого внимания, конечно же, заслуживает клавиатура. Небольшая, на первый взгляд, клавиатура очень удобна при наборе текста - надо только чуть-чуть привыкнуть. Кнопки нажимаются мягко, без усилия, клавиатура при работе не "прогибается", что нередко бывает с ноутбуками. Пожалуй, клавиатура Jornada 720 - это то, что выделяет этот КПК на фоне остальных портативных компьютеров и даже ноутбуков. А вот сенсорный ЖК-дисплей с разрешением 640x240 точек, 65 536 цветов хоть и не плохой, но и далеко не самый лучший на сегодняшний день. Все дело в яркости: если при нормальном освещении с ним вполне комфортно работать, то в дороге, например в метро, приходится "ломать глаза". Хотя, есть у дисплея 720-й Jornada и свои плюсы - он очень чувствителен к прикосновению Стилуса, так что не приходится стучать по экрану "как дятел", как это бывает с другими КПК на Windows CE. Нельзя сказать, что Jornada 720 очень хорошо сбалансирована - она постоянно опрокидывается, если держать ее на коленях.

В левой части передней панели Jornada 720 расположен вполне сносный микрофон, однако даже его наличие вряд ли превратит Jornada 720 в полноценный диктофон из-за ограничений, налагаемых объемом встроенной памяти (32 Mb). Скорее это будет что-то вроде коротких голосовых заметок, что тоже не плохо. Рядом с микрофоном расположен индикатор, горящий зеленым цветом, когда микрофон работает. У этого индикатора есть и еще одна функция - он начинает мигать,

когда КПК продолжает работать, а дисплей у него из соображений экономии электроэнергии выключен.

Недалеко от микрофона, также на передней панели Jornada 720, находятся кнопки управления Windows Media Player, предназначенного для прослушивания звуковых файлов и музыки в формате MP3. Воспользоваться этими кнопками можно не раскрывая КПК, а чтобы случайно не нажать какую-нибудь из них, достаточно передвинуть рычажок, размещенный чуть правее. Так что с учетом того, что Jornada 720 оборудован слотом для CompactFlash-карт, ее вполне можно использовать как MP3-плеер, если конечно использовать стерео наушники. Несколько портит впечатление то, что Windows Media Player не может проигрывать музыку в фоновом режиме, поэтому Вам не удастся одновременно послушать музыку и поработать в Pocket Word.



M C W O R L D

11  
13  
15  
17  
19

Стоит отметить, что раньше эти кнопки использовались для диктофона. Вот только непонятно зачем нужен MP-3 плеер карманному компьютеру, предназначенному для бизнеса. Тем более что после таких изменений использование диктофона стало весьма проблематичным: для его включения теперь приходится запускать специальную программу, а кнопки внешнего запуска для этих целей теперь не существует.

Благодаря оригинальной схеме крепления Стилус Jornada 720 очень удобно извлекается из своего отсека, хотя ему не помешало бы быть чуть потяжелее.

Кнопка включения Jornada 720 расположена в правом верхнем углу клавиатуры, что совсем не мешает при наборе текста, вдобавок ее не заденешь при переносе КПК во включенном состоянии с закрытым экраном. Очень удобно то, что при нажатии на кнопку включения питания Jornada 720 готова к работе уже через секунду, и не приходится долго ждать ее загрузки.

Приятно, что Jornada 720 оборудована встроенным модемом V.90 (56К), однако "свой характер" V.90-й проявил с самого начала: при попытке установить связь с МТУ-Информ модем упрямо набирал номер в тоновом режиме, хотя в настройках модема переключатель стоял на импульсном наборе. Хорошо, что на помощь пришли сотрудники "Мак Центра" и сообщили совсем не простую инициализационную строку. На линии модем держался крепко и ни разу сам не оборвал связь, а вот скорость соединений оказалась не очень высокой (реальная скорость передачи данных - около 14400 кбит/с и ниже), хотя другие модемы на этих же линиях давали существенно более высокую скорость. Тестирование проводилось на разных линиях и в разное время суток. Для тех, кому особенно важна защита информации, хранящейся в недрах КПК, разработчики Jornada 720 предусмотрели поддержку SmartCard, установив на 720-ю считыватель SmartCard (драйвер для которого пока еще не готов), а также специальное гнездо для закрепления защитного шнура, позволяющего надежно закрепить Jornada 720 для предотвращения кражи КПК. Для длительной автономной работы можно приобрести у Hewlett Packard дополнительную батарею увеличенной емкости.

Всю левую сторону Jornada 720 конструкторы покрыли "дырочками", "щелями" и "щелочками". Тут расположено и гнездо для подключения стерео наушников, и слот для одной карты формата PC Card Type II, и щель считывателя SmartCard. На правом боку Jornada 720 размещен разъем встроенного модема V.90. С той же стороны находится разъем для подключения блока питания. На нижней панели Jornada 720 находится слот для установки карт CompactFlash Type I. В 720-й Jornada'e он расположен более грамотно, чем у ранних моделей

21  
23  
25  
27  
29  
31  
33  
35  
37  
39  
41

(у них при засовывании PC Card-карты в свой слот карта CompactFlash с держателем "выпала" на стол или колени).

В комплект поставки Jornada 720 входит внешний блок питания с достаточно длинным шнуром, предназначенный для работы КПК от сети, либо для подзарядки батареи. БП можно подключать как к док-станции, с установленным на нее КПК, так и к самому компьютеру. Также в поставку входит кабель для синхронизации с PC по последовательному интерфейсу, подключить который можно, как и блок питания, и к Базе и к КПК. Однако скорость обмена с ПК по последовательному интерфейсу очень низкая и придется весьма долго ждать, пока Вы скачаете со своего компьютера Power Point-презентацию или файл MP3. Гораздо более предпочтительно использовать USB. Хотя, похоже, у Hewlett Packard на это счет другое мнение, иначе как объяснить, что USB-кабель в поставку не входит, да и USB-порт есть только на Базе. Для синхронизации данных с PC и печати также может быть использован уверенно работающий на расстоянии до 1,5 м ИК-порт, расположенный на задней панели КПК. Отдельно можно заказать кабель Jornada-serial to Printer-parallel для печати на принтерах, не имеющих ИК-порта.

Очень жаль, что в Jornada 720 нет разъема для подключения внешнего монитора или мультимедийного проектора. Так что если Вам захочется украсить свой доклад PowerPoint-презентацией, то придется докупать VGA-карту формата PC Card (а может быть и карточку Ethernet, если часто приходится выступать с разными докладами и совсем нет желания ждать окончания процесса загрузки презентации на КПК).

Что касается предустановленного программного обеспечения, то тут царство Microsoft. Начнем с операционки: Windows for Handheld PC 2000 внешним видом иконок напоминает обычную Windows 2000 для PC. Есть и My Handheld PC вместо Мой Компьютер, и корзина, и Панель управления. В новой Windows CE появилась и встроенная поддержка мультимедиа (Windows Media Player с поддержкой MP3, DirectX, и др.), и поддержка USB, и новые возможности для разработчиков. В состав "прошитого" в ПЗУ ПО входит Microsoft Pocket Word, Microsoft Pocket Excel, Microsoft Pocket PowerPoint, Microsoft Pocket Access, Microsoft Pocket Outlook, Microsoft Internet Explorer for Handheld PC (совместимый с IE 4.01), Microsoft Windows Media Player for Handheld PC, Microsoft Voice Recorder, Microsoft Terminal Server



Client и др. Данные в Pocket Excel, Pocket Word и Pocket PowerPoint переносятся без дополнительной конвертации (мне не удалось столкнуться с некорректным переносом даже при использовании сложных таблиц и презентаций). Немного подвел своих "братьев по Office" Pocket Power Point, оказавшийся Power Point Viewer'ом. Pocket Power Point не позволяет ни отредактировать слайд, ни даже распечатать его на пленках (на тот случай, если проектор отсутствует или не работает), что для большинства пользователей неприемлемо. Единственное изменение, которое можно внести в презентацию, это поменять порядок хода слайдов.

Благодаря 206-мегагерцовому процессору Intel StrongARM SA-1110 практически все приложения просто "летают", а презентации PowerPoint отображаются как на ПК класса Pentium.

На Jornada'у 720 также предустановлено программное обеспечение Hewlett Packard из которого единственным, на мой взгляд, полезным приложением является HP Dialer 2.0. С помощью HP Dialer 2.0 гораздо проще настроить параметры телефонного подключения к провайдеру Интернет или корпоративной сети, чем с помощью средств Microsoft.

С русификацией у Jornada 720 все в порядке: кодовая страница кириллицы поддерживается на уровне операционной системы, остается только установить Paragon'овский переключатель раскладки клавиатуры. К моменту выхода статьи обещают выпустить локализацию для Windows for Handheld PC 2000, находящуюся в данный момент на стадии тестирования. Также к тому моменту должен будет появиться бесплатный лайт-русификатор для WinCE RussKey от компании МакЦентр, который будет выложен на сайте [www.hpс.ru](http://www.hpс.ru) в разделе Software.

При создании Jornada 720 разработчики уделили серьезное внимание скорости работы с этим КПК. К большинству приложений и настроек 720-й доступ осуществляется нажатием одной клавиши. Для основных приложений Microsoft предусмотрены "горячие клавиши на клавиатуре", для вызова Windows Media Player'a, настроек Jornada'ы, резервного копирования данных и соединения с Интернет'ом с помощью модема в правой части экрана находится область, на которой размещены постоянно присутствующие значки (Hewlett Packard называет их Hard Icons).

Jornada 720 оставляет о себе очень приятное впечатление, и была бы хорошей покупкой, если бы не "кусающаяся" цена. В Москве 720-я Jornada стоит около **1200 долларов**, а если добавить к ней дополнительные VGA-карту, пару CompactFlash карт памяти, Ethernet-карту, то общая сумма приближается к цене современным субноутбукам, умеющим делать несравнимо больше. Так что с КПК Jornada 720 трудно конкурировать из-за высокой цены, а с субноутбуками - из-за более скромных функциональных возможностей.

#### Основные новые функции Microsoft Windows for Handheld PC 2000 (версия 3.0)

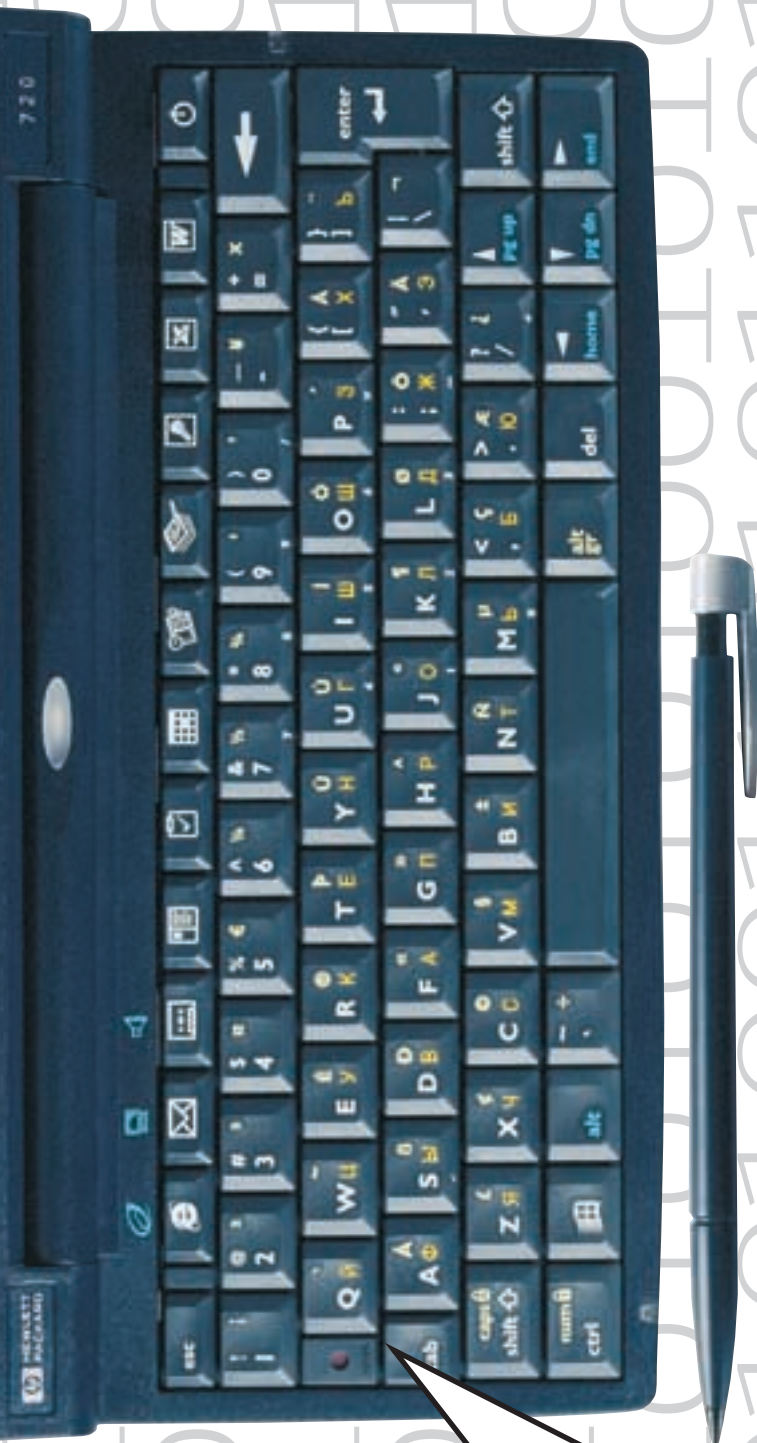
- Улучшена работа в режиме Real-Time
- Более удобная среда для разработчиков
- Улучшена реализация протоколов TCP/IP
- Расширены возможности работы с сетью и телефонией
- Встроенная поддержка USB
- Расширена поддержка дисплеев
- Увеличен объем хранимой информации до 256 Мб
- Реализованы мультимедийные технологии DirectX и Windows Media
- Поддержка технологий COM, DCOM, ActiveX
- Встроенная поддержка Unicode
- Встроенный браузер, совместимый с Internet Explorer 4

# Клавиатуры для WIN CE

Трудно в это поверить, но на сегодняшний день клавиатурные КПК на платформе Windows CE уже практически вымерли. Единственным их производителем осталась компания Hewlett Packard, когда как все остальные производители подобной продукции решили покинуть этот рынок. Стоит отметить, что страх перед выпуском клавиатурных КПК у всех основных производителей карманных компьютеров (кроме, естественно, Hewlett Packard и Psion) настолько велик, что даже разговоры о теоретической возможности их выпуска вызывают у них резко негативное отношение. Ну, или по крайней мере, так показалось редакции журнала "Мобильные Компьютеры", которая лично слышала из уст представителей компаний Casio и Palm клятвенные обещания не выпускать в ближайшем будущем клавиатурные версии своих КПК. А тем временем, желание владельцев подобных безклавиатурных устройств иногда что-нибудь напечатать не ослабевает. И именно для них различные компании в разное время стали производить опциональные клавиатуры. Как вы помните, в прошлом выпуске нашего журнала мы уже подробно рассмотрели подобную клавиатуру для КПК марки Palm. В этом же номере мы планировали рассмотреть аналогичную "клаву" для безклавиатурных устройств на платформе Windows CE. И тут мы поняли, что таких устройств на российском рынке сегодня практически не встретишь. Единственное, что нам удалось раскопать, так это, откровенно говоря, морально устаревшую модель от фирмы Leo, которая, тем не менее, способна решать возложенные на нее задачи практически безукоризненно. Для нее имеется в наличии работающий русификатор (мы протестировали его версию от компании МакЦентр и остались им вполне довольны), тем не менее, приобрести клавиатуру в магазинах, похоже, вам не удастся. Но не печальтесь. По нашим сведениям уже весной этого года на рынок поступят новые складные клавиатуры для WinCE-устройств. Когда же это знаменательное событие все-таки произойдет мы обязательно вернемся к данному вопросу.

M C W O R L D

11  
13  
15  
17  
19  
21  
23  
25  
27  
29  
31  
33  
35  
37  
39  
41



#### Программное обеспечение в ПЗУ

Microsoft Windows for Handheld PC 2000 (версия 3.0)  
Microsoft Pocket Word, Excel, PowerPoint, Access  
Microsoft Pocket Outlook (Calendar, Tasks, Contacts, Inbox)  
Microsoft Internet Explorer for Handheld PC (версия 4.01)  
Microsoft Windows Media Player for Handheld PC  
Microsoft Voice Recorder  
Microsoft Terminal Server Client  
HP Jornada viewer, dialup, settings, backup, hot keys,  
quick pad, power, security, and information exchange  
HP ChaiVM 4.1.2  
LandWare OmniSolve(tm) (бизнес-калькулятор)  
Yahoo!(r) Messenger

#### Программное обеспечение на CD-ROM

Microsoft ActiveSync(r) 3.1 (синхронизация с PC)  
Microsoft Outlook 2000

Выражаем благодарность компании "МакЦентр" за предоставленное оборудование. [www.maccentre.ru](http://www.maccentre.ru), тел. 737-33-66

Андрей Никифоров  
[nick@imbp.ru](mailto:nick@imbp.ru)



1:1



# Handspring Visor Prism

## Технические характеристики

**Процессор:** Motorola DragonBall VZ 33 МГц  
**Версия операционной системы:** 3.5.2H  
**Память:** 8 Мб ОЗУ (может хранить приблизительно 12000 адресов, 10 лет календарных напоминаний, 6000 дел, 6000 заметок и 400 писем)  
**Дисплей:** экран LCD, цветной, 160 x 160, 65 536 цветов, подсветка  
**Слот расширения:** 1 - для модулей Springboard  
**Звук:** встроенный усилитель и динамик  
**Порты:** Инфракрасный, USB  
**Питание:** Li-Ion аккумулятор  
**Вес и размеры:** 196 г, 12,2 x 7,6 x 2 см  
**Цвет корпуса:** синий кобальт  
**Цена:** \$ 594

## Системные требования ПК

Windows 98, Windows ME, Windows 2000, USB порт  
Windows 95, Windows NT, последовательный порт  
8 Мб RAM минимум (16 Мб рекомендуется),  
25 Мб свободно места на жестком диске,  
привод CD-ROM

## MACINTOSH

Mac OS 8.1 или выше, USB порт  
Mac OS 8.0 или ниже, последовательный порт  
8 Мб RAM минимум (16 Мб рекомендуется),  
25 Мб свободно места на жестком диске,  
привод CD-ROM

# В

начале декабря

компания Handspring провела 5-дневный аукцион, на котором был выставлен миллионный Handspring Visor и первый модуль сотового телефона VisorPhone. Победителю аукциона достался цветной Handspring Visor Prism и модуль VisorPhone с автографом основателя компании Джеффа Хоукинса (Jeff Hawkins) и сертификатом подлинности.

◀ Наш журнал уже писал о компьютерах компании Handspring, а именно о модели Visor Deluxe. Сегодня мы расскажем о новом Visor Prism, старшем брате Deluxe.

◀ Первым Palm с цветным с цветным дисплеем был PalmIIIc, однако, его дисплей умел отображать только 256 цветов. Специалисты компании Handspring пошли дальше, и превратили 8 бит в 16, в результате чего даже не самый большой размер экрана 160 на 160 не портит впечатления от качества в 65536 цветов. Изображение на экране очень отчетливое, теперь можно работать и в слабо освещенных помещениях, а яркость отображения информации на дисплее просто великолепна. Есть правда и один недостаток, присущий всем цветным жидкокристаллическим дисплеям. При прямом естественном освещении видимость дисплея явно хромает, правда не так сильно как у других цветных КПК. Напомним, что недавно компания Club Photo представила новую версию программы Album To Go, при помощи которой Visor Prism можно превратить в портативное устройство для хранения и обмена цифровыми фотографиями.

◀ Кроме цветного дисплея Prism имеет еще целый ряд нововведений изменений по сравнению со своими предшественниками. Во-первых, это касается внешнего вида. Так, кнопка питания переселилась на правую сторону КПК, а сам корпус стал немного толще, что несколько не повлияло на эргономику. Кнопки управления стали чуть более выпуклыми, нажимать их приятнее. Под кнопкой питания появился едва заметный светодиод, который таинственно подмигивает при подзарядке батареи. Кстати, о батарее. Это еще одно принципиальное нововведение. Создатели Prism решили отказаться от ставших уже привычными

$(6 \times 3)$

$(90,67 - 5,89) = 67,016\%$

122 mm

1:1

76 mm

батареек и снабдили новый КПК литий-ионным аккумулятором. По утверждению разработчиков полностью заряженной батареи хватает на две недели "нормального" использования компьютера или 6 часов непрерывной работы. Перезарядка занимает порядка 1,5 - 2 часов. Мозгом Prism является процессор Motorola DragonBall VZ 33 МГц, превращающий Visor в один из самых мощных Palm-организеров, имеющих в настоящее время. И еще о внешности. У Prism имеется своя защитная крышка, однако к нему подходят крышки и от других моделей. Почти подходят. Дело в том, что закрепить снятую крышку сзади КПК не удастся, помните про небольшое утолщение? Так что крышку легко потерять. :) "Полнота" Prism сказала свое слово и при проектировании крэдла. Крэдл Prism отличается от крэдлов других моделей и не совместим с ними. Зато в него встроено зарядное устройство, которое помимо непосредственной своей функции - подзарядки батареи Prism - умеет заряжать и модуль VisorPhone, что, безусловно, очень удобно.

- ▶ Теперь немного о новых программах. В стандартное оснащение Prism входят новые версии приложений DataBook Plus и Advanced Calculator. Калькулятор вообще поражает своими возможностями. Математика, тригонометрия, логика, статистика и другие страшные слова. :) Обновилось и приложение CityTime. Теперь вместо серого мира мы имеем голубую воду и зеленую землю. Очень нарядно. Цветные версии появились и у других программ: Zap!, AvantGo, Clock Solitaire, а также Zap 2016, первая! аркадная игра в 16-битном цвете. Субъективно, даже черно-белые приложения красивее на Prism. Новая операционная система внесла свои коррективы в большинство приложений. Появилось много на первый взгляд мелких, но достаточно удобных примочек, среди которых строка вызова меню, возможность дублирования адресов из адресной книги, выделение целых подкатегорий меню, более удобное редактирование текста.
- ▶ Из вышесказанного можно сделать однозначный вывод. Специалисты Handspring не зря получают деньги. Они создали свой первый цветной КПК и не прогадали. Visor Prism совмещает в себе вычислительную мощность и красоту цветного дисплея. Учитывая также отличную расширяемость можно смело утверждать, что Handspring Visor Prism едва ли не лучшее, что сейчас есть на рынке КПК. Конкурентам есть, над чем серьезно задуматься.

 Александр Роткин

Выражаем благодарность компании "МакЦентр" за предоставленное оборудование. [www.maccentre.ru](http://www.maccentre.ru), тел. 737-33-66

**Наличие модулей расширения** - одно из основных отличий компьютеров Handspring от своих собратьев. Именно они превращают Visor в настоящее многофункциональное устройство. Модули Springboard самоустанавливаются ("самоустанавливаются" - это слишком сильно сказано. Скорее, это полный "Plug'n'Play"), так что нет никакой потребности в передаче программного обеспечения между ними и Visor'ом. Процесс автоматичен и быстр. Чтобы использовать любой модуль, его необходимо просто вставить в слот Springboard. После удаления модуля происходит автоматическая деинсталляция программного обеспечения, при этом включать/выключать Visor и закрывать запущенные приложения не обязательно. В настоящий момент в природе существует уже более 15 подобных устройств, а анонсировано примерно в 4.5 больше. Среди тех, что представляют наибольший интерес, в первую очередь отметим выпущенный недавно в США модуль GSM-телефона VisorPhone, о котором мы вам расскажем подробнее на следующих страницах. Среди других модулей расширения отметим также модуль цифровой камеры EyeModule, которая может работать в трех различных разрешениях: цветной и черно-белый разрешением 320x240, и черно-белый разрешением 160x120. Фотографии можно передать на другое устройство или перенести на ПК посредством инфракрасного порта. Естественно присутствуют среди модулей расширения и модули памяти и модемы. Необходимо заметить, что, несмотря на тот факт, что формально все модули Springboard совместимы со слотом Visor, некоторые из них придется апгрейдить для работы с цветными приложениями и новой операционной системой.

**WOW!**

M C W O R L D

- 11
- 13
- 15
- 17
- 19
- 21
- 23
- 25
- 27
- 29
- 31
- 33
- 35
- 37
- 39
- 41



001



НЕЛДО!

002

# Презентация!!!



004



# В

начале декабря в офисе компании МакЦентр состоялась пресс-конференция, посвященная новинкам и новостям от основных производителей карманных компьютеров платформы Palm. Стоит отметить, что мысль уделить в декабре особое внимание именно этой платформе пришла к нам практически одновременно (подтверждением тому служит прошлый выпуск МС, главной темой которого стал Palm). Причем к этой мысли журнал "Мобильные Компьютеры" и компания МакЦентр пришли совершенно независимо, что совсем неудивительно. Просто именно в то время накопилось достаточное количество новой информации по этому вопросу, с которой имело бы смысл поделиться с читателями (и журналистами).

Но по техническим причинам осветить данное событие уже в прошлом номере нашего журнала мы не смогли. Сейчас же мы решили исправить эту небольшую оплошность. Не будем скрывать, что для компании МакЦентр платформа Palm является одним из приоритетных направлений развития. Именно на нее эта компания делает свои ставки, и этому также существует достаточно веское обоснование. Все дело в том, что именно Palm, как никакая другая платформа, сегодня смогла доказать свою актуальность и соответствие запросам потребителя. Именно ей принадлежит львиная доля рынка КПК, и по прогнозам аналитиков такая ситуация в ближайшее время (по крайней мере до 2003 года) не изменится. Существует мнение, что, в конце концов, Microsoft (о

других претендентах на трон лидерства речь вообще не идет, и это несмотря на то, что в последнее время резко возрос интерес со стороны производителей к платформе Ерос/Symbian) сможет к 2003 году приблизиться к Palm на этом поприще. Тем не менее, перегнуть его даже страшному и ужасному Биллу Гейтсу будет, скорее всего, пока не под силу.

Но речь здесь идет совсем не об этом, а о прошедшей недавно пресс-конференции, на которой российским журналистам были представлены новые для российского рынка продукты, такие как Hanspring Visor Prism, Hanspring Visor Platinum, TRGPro, Sony Clie и другие. И если про Sony Clie мы вам уже успели рассказать в прошлом номере МС, про Visor Prism в этом (ждите в одном из следующих номеров наш подробный отчет о Visor Platinum и устройстве TRGPro), то о других представленных на конференции продуктах мы практически ничего еще не писали. И вот теперь для этого у нас появился хороший повод. Начнем с того, что именно на этой пресс-конференции был представлен программный продукт Mobile Internet Kit (MIK), в который входят все необходимые приложения для доступа к Интернет-сайтам и электронной почте через мобильный телефон и Palm. В MIK входят WAP-браузер, программы для приема и отправки SMS-сообщений и электронной почты, а также 30 программ для получения информации с ведущих Интернет-сайтов. На CD прилагаются только 30 программ, но на сайте Palm.net их около 450 - именно такое количество ресурсов Сети доступно через устройства Palm с помощью технологии Web Clipping, ускоряющей работу с Интернет посредством соединения с сетью через мобильный телефон (не секрет, что эта процедура в обычном режиме отнимает непростоительно большое количество времени). Тем не менее, этот пакет программ является лишь промежуточным звеном в эволюции Palm-устройств. В этом году будет представлена версия 4.0 операционной системы Palm OS. Скорее всего, она уже будет включать в себя и пакет программного обеспечения MIK. Однако более конкретные детали Palm OS 4.0 мы узнаем только в феврале. В свою очередь, о всех ос-



005



006



...ВОТ!!!



007



003

тальных новинках от Palm нам станет известно лишь в конце марта на выставке CeBit, на которой ожидается настоящая премьера четвертой версии Palm OS и новой линейки "железа" от этой компании, включающей таинственный Palm V с цветным экраном и слотом расширения для карт памяти стандарта SD. Естественно, на пресс-конференции не была забыта и линейка продукции Handspring. Мало того, что МакЦентр продемонстрировал Handspring Visor Prism и Platinum, которые могут похвастаться самой лучшей производительностью среди всех Palm-клонов,

так еще и не были забыты новые модули Springboard, которые уже появились в продаже в России. Среди них стоит отметить модем SpringPort от Xircom, который является не только стандартным модемом на 56 Кбит/сек, но и GSM-модемом. К слову, он также оснащен 700 Кбайт дополнительной флэш-памяти и набором ПО для работы с почтой и Интернетом. Цена этого модуля в России - \$130, что, согласитесь, не так уж и много. Но наибольший интерес все-таки вызвал (и продолжает вызывать) модуль VisorPhone, которому мы даже решили посвятить отдельный материал. Кроме всего вышесказанного, на прошедшей пресс-конференции журналистов также познакомили с моделью TGR Pro, создатели которой, как выяснилось, сознательно позиционируют ее на рынок искушенных профессионалов, Sony Clie и новыми моделями промышленных терминалов Symbol, работающих на Palm OS.

Ну а напоследок раздел разработок компании МакЦентр анонсировал скорое поступление в продажу набора ПО "Русский Palm", который существенно облегчит жизнь российских пользователей устройств Palm (подробней о нем читайте в одном из следующих номеров нашего журнала). В общем, жизнь Palm-сообщества, как говорится, бьет ключом. Ну а проведенная компанией МакЦентр пресс-конференция стала еще одним тому подтверждением.



...ЭТО PALM!!!



008

Роман Баранов



e-shop  
http://www.e-shop.ru

Dark Side Developer Kit (new)  
\$199.99

## Войди в мир Роботов!



СОЗДАЙ СВОЕГО РОБОТА таким, каким ты его видишь и запрограммируй его поведение.

(095) 258-8627,  
(095) 928-0360, 928-6089  
(812) 311-8312,  
e-mail: info@e-shop.ru  
заказ онлайн: http://www.e-shop.ru



Droid Developer Kit  
\$169.99



Robotics Discovery Set  
\$249.99



Ultimate Accessory Set  
\$90

Дополнительный набор  
\$90



Дополнительный набор  
\$90

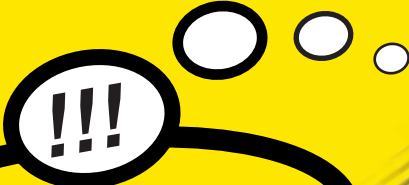


Система Robotics Invention System, программируемая с компьютера  
\$279.00



Дополнительный набор  
\$90





ПАРА СЛОВ О

# VISORPHONE

ДЛЯ HANDSPRING VISOR

**ВЕС:** 83 грамма  
(со стандартной  
батареей)  
**ШИРИНА:** 1,3 см  
**ДЛИНА:** 5 см  
**ВЫСОТА:** 6 см  
**ЦЕНА:** \$ 299



## К

ак известно, основным отличием Visor от своих многочисленных собратьев по семье Palm-клонов было наличие слота Springboard, который позволял превращать ваш КПК то в MP3-плеер, то в MIDI-станцию, а то и вовсе в такую экзотику, как Персональная Система Управления Здоровьем (!) или виртуальная клюшка для гольфа. Однако кульминацией всего этого действия стало создание модуля VisorPhone, благодаря которому Visor становился самым настоящим смартфоном стандарта GSM.

VisorPhone умеет подсоединяться к GSM-сетям (подробнее об этом см. ниже) и позволяет вам делать и принимать звонки. Для этого у модуля есть все необходимое: встроенный софт для синхронизации с PDA, написание SMS, мощная антенна и динамик (в качестве микрофона используется микрофон самого КПК, включаемый автоматически при присоединении телефонного модуля). Также у VisorPhone есть и специальное гнездо для Hands-Free устройства (микрофон + наушники), которое можно заказать отдельно. Модуль питается от собственного 680 мА литий-ионного аккумулятора, который можно заряжать при помощи зарядного устройства, питающегося от сети. Handspring также анонсировала зарядник для автомобильного прикуривателя и специальный кредл.

VisorPhone обладает рядом преимуществ перед обычным мобильным телефоном, основное из которых - это его "носитель" - КПК Visor (Visor Solo, просто Visor, Visor Deluxe или Visor Prism). Судите сами: делать звонки можно, не набирая номера, прямо из адресной книги - просто выбираете нужный контакт и нажимаете "позвонить" (впрочем, можно и просто набрать номер, нажимая на экранные кнопки в специальном приложении, поставляемом с VisorPhone). Так же просто работает и отправка SMS: непосредственно на модуле есть кнопка, переключающая Visor в режим работы с текстовыми сообщениями. Используя Graffiti или экранную клавиатуру, вы набираете текст сообщения и, введя номер абонента, посылаете его (имеется в виду сообщение :). Также приятной особенностью VisorPhone является возможность устраивать трехсторонние разговоры (т.н. конференции), когда в одном разговоре одновременно участвуют до трех человек.

Нельзя не упомянуть о возможности использования всех возможностей и приложений самого КПК во время разговора - это полезно, если, например, вы хотите сообщить кому-то чей-нибудь телефонный номер или адрес, записанный в вашей адресной книге.

Одной из основных функций VisorPhone является возможность использования его в качестве модема. Модуль может обеспечивать стабильную связь на скорости 14400 bps, благодаря чему вы всегда сможете проверить свой e-mail или пообщаться с кем-нибудь в чате. Правда, вызывает некоторое удивление то, что в список поставляемого вместе с модулем софта не входит банальный браузер - его придется скачивать с сайтов, где практикуется раздача Palm-программ (например, Palmware.ru).

Вроде бы все здорово. Однако не все так просто: нынешняя версия VisorPhone не будет работать в России. Равно как и в Европе, и Азии вообще. Handspring объясняет это несовпадением стандартов и обещает в начале 2001 года выпустить специальную Европейско-Азиатскую версию модуля. А пока VisorPhone работает только в Америке с любыми операторами GSM. Однако и тут есть одно "но": приобрести VisorPhone пока можно только на сайте Handspring ([handspring.com](http://handspring.com)) и только в комплекте с SIM-картами следующих операторов сетей GSM, работающих в США: Pacific Bell Wireless, BellSouth Mobility, Powertel и VoiceStream (сейчас появилась возможность купить VisorPhone и без SIM-карты, но за те же деньги - 299\$). Так что нам остается только ждать появления модуля в европейском формате, и тогда мы сможем полностью насладиться возможностями компьютерной телефонии.

 Игорь  
Лысенко



## Все дети – изобретатели

Ведь дети не боятся испачкаться! Они пробуют клей на вкус,  
красят молотком, могут сломать вещь, чтобы узнать как она устроена.  
Дети начинают с невозможного там, где у взрослых опускаются руки.  
Вот и мы не ограничиваем себя рамками, когда изобретаем новый hp.  
Хотите с нами?

[www.hp.com](http://www.hp.com) или [www.hp.ru](http://www.hp.ru)



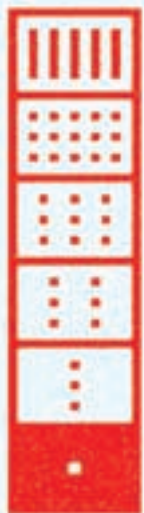
● ● ●

Что получает человек, покупая Palm? Хороший органайзер, вне всякого сомнения. Адресная книжка, дела, календарь, блокнот, часы – все это есть в симпатичной маленькой коробочке.

Можно пользоваться Palm'ом в таком виде и тешить самолюбие обладанием электронной записной книжкой за несколько сотен зеленых. Ничего плохого в этом нет. В конце концов, производитель оснастил Palm довольно приличными встроенными программами органайзерного направления. И довольно долго упорно называл свой КПК не иначе как Connected Organizer, что по-русски означает именно "Подключаемый органайзер".

Небольшой обзор

больше,



**PDA!**



11  
13  
15  
17  
19  
21  
23  
25  
27  
29  
31  
33  
35  
37  
39

M C W O R L D

**программного обеспечения**

# Чем записная книжка

Apr 12, 00 ◀ S M T W T F S ▶



Однако с самого начала Palm (точнее, тогда это был еще просто Pilot) задумывался как нечто большее, чем просто записная книжка. Фирма Palm Computing сделала ставку на возможность добавления собственных программ и на максимальную открытость платформы для разработчиков. В отличие от других производителей аналогичной аппаратуры, Palm Computing не стала прятать свои секреты, а, запатентовав главные принципы, открыла для публики всю документацию по операционной системе и аппаратной организации устройства. Любому желающему было предложено зарегистрироваться в качестве разработчика платформы Palm OS и БЕСПЛАТНО получить все необходимые материалы и описания. Кроме того, фирма предоставила разработчикам бесплатную помощь по всем вопросам, касающимся разработки приложений. И результаты не замедлили сказаться. Наряду с серьезными фирмами, программное обеспечение для Palm стали писать энтузиасты-любители, которых вдруг оказалось великое множество. Программы стали



плодиться и размножаться, на сегодня их общее число превысило 10000 и продолжает стремительно увеличиваться. Подавляющее большинство из них распространяется бесплатно или условно бесплатно.

Как правильно предполагали маркетологи Palm Computing, появление разнообразного ПО способствовало популяризации платформы Palm OS. А поскольку задачу написания дополнительных приложений, а, следовательно, расширение функционала карманного компьютера, успешно удалось переложить на плечи сторонних разработчиков, фирма-производитель получила возможность сосредоточиться на отладке операционной системы, совершенствовании имиджа и усиленной раскрутке PalmPilot. Улучшенный PalmPilot, сократив название до просто Palm, стал гораздо больше напоминать именно карманный компьютер, нежели органайзер: 2-8 МБайт памяти, инфракрасный порт, процессор в несколько десятков мегагерц и т.д. Появились клоны со слотами расширения Compact Flash, SpringBoard. Следом за изменением имиджа Palm переименовали из Organizer'a в Handheld, то есть он официально стал карманным компьютером.

И это на 100% соответствует истине. Сегодня любой владелец Palm имеет возможность использовать его не просто как органайзер, но и как полноценный компьютер. Отчасти работа с карманным компьютером напоминает работу с компьютером настольным, но есть ряд особенностей. Например, относительно маленький экран делает проблематичным просмотр "широкоформатных" документов и Web-страниц, ограниченный объем памяти не позволяет обрабатывать большие графические документы и базы данных и т.д. В этой статье мы попробуем выделить основные тенденции и дать некоторые общие рекомендации начинающим пользователям, не зостряя внимания на конкретном пользовании той или иной программой. Каждая группа программ достойна как минимум собственной отдельной статьи.

Итак, у нас в руках карманный компьютер Palm. Чему его можно обучить?

### Чтение электронных книг

Очень важная функция, и не случайно мы выносим ее на первое место. По наблюдениям, практически все без исключения владельцы Palm используют свой карманный компьютер как "электронную библиотеку". И неспроста: Palm полностью ликвидирует привязанность электронной литературы к настольному компьютеру. Palm носят, возят и вообще таскают с собой везде. Держать карманный компьютер и перелистывать страницы электронной книги можно одной рукой, а значительный ресурс батарей питания позволяет читать много и подолгу. Читать можно где угодно, даже на ходу или в переполненном вагоне метро (в отличие, кстати, от настоящей книги). Глаза устают меньше, чем при чтении с монитора настольного ПК, и таскаться с пачкой бумаги не надо. Кроме книг, разумеется, на Palm можно читать любые статьи и документы. Достаточно их в карманный компьютер загрузить.

### Вот две популярные "читалки":

**iSilo** - простая и очень распространенная программа для чтения. Поддерживает документы в Palm'овском формате DOC, тексты с гиперссылками. В принципе, может открывать файлы HTML. Перед чтением текст необходимо подготовить на ПК с помощью прилагающихся инструментов, что очень просто. Базовая версия iSilo распространяется бесплатно. За небольшую плату можно приобрести расширенную версию с поддержкой форматирования, закладок, копирования-вставки и т.д. Перед покупкой подумайте, надо ли вам это все или можно ограничиться бесплатным вариантом.

**CSprotRun** - на мой взгляд, идеальный инструмент для чтения книг и вообще объемных текстов. Поддерживается масштабирование путем замены шрифта, гиперссылки, выводится на экран объем прочитанного текста. Можно увеличивать межстрочные интервалы. Но самое главное: текст на экране может быть развернут на 90 и даже на 180 градусов. Это исключительно удобно, поскольку позволяет читать книгу, перевернув Palm вверх ногами и нажимая кнопку прокрутки большим пальцем. Попробуйте и поймете, о чем речь. Есть еще режим постоянного скроллинга (прокрутки) с регулировкой скорости, однако при этом текст изрядно расплывается, и реально пользоваться этой забавной опцией невозможно.

И все великолепие CSprotRun предлагается совершенно бесплатно. Есть и другие читалки (AportisDoc, MobiPocket Reader и др.), выбирайте на вкус.

### Карты и Навигация

Заманчиво иметь план города или карту прямо на Palm. Palm всегда с собой, стало быть и карта с собой. В трудную минуту выручит, сориентироваться и улицу нужную найти поможет.

Программы, способные отображать электронные карты, называются географическими информационными системами - сокращенно ГИС.

Компьютерные карты бывают двух видов: векторные и растровые. Векторные являют собой, по сути, набор точек и соединяющих их линий - векторов, с помощью специальной программы преобразуемых в изображение на экране компьютера. Векторные карты обычно можно легко масштабировать, они относительно компактны и, как правило, содержат информацию о названиях улиц и районов, о номерах домов и другие полезные справочные сведения.

Векторные карты довольно сложны, создание их требует специальных инструментов и высокой квалификации составителя. Самостоятельно разработать такую карту непросто.

В отличие от векторных, растровые карты - это по сути просто картинки, отображаемые в специальных программах. Для получения растровой электронной карты достаточно отсканировать нужный фрагмент карты бумажной и проделать с полученной картинкой некоторые несложные преобразования. Качество растровой карты зависит исключительно от качества бумажного оригинала и обычно весьма приличное. Но растр имеет и неприятные стороны: карта получается тяжеловесной и годится только для просмотра. Допустим, найти по растровой карте улицу невозможно иначе как последовательным просмотром карты на экране. Зато растровые карты идеально подходят для GPS-навигации: отсканировав, конвертировав и откалибровав карту нужного района, можно подключить GPS-приемник и наблюдать собственные перемещения прямо на экране Palm.

Из вышесказанного следует, что при выборе программы ГИС сначала надо определиться, для чего именно она будет использоваться. Попробуйте демо-версии разных программ, чтобы понять их возможности.

Наиболее популярная векторная ГИС для Palm OS - это HandMap. Она позволяет устанавливать и использовать самые различные карты, созданные с соблюдением описанного формата. Так, в Интернете можно найти векторные карты Москвы и Санкт-Петербурга. Данные карты страдают схематичностью и приблизительностью, однако найти нужную улицу и сориентироваться по ним вполне возможно.

Из программ для работы с растровыми картами отметим программу Atlas. С помощью ее инструментария можно отсканировать бумажную карту, сделать привязку к координатной сетке и загрузить полученные данные в Palm. После этого, подключив к Palm GPS-приемник, получаем универсальную навигационную систему, которую можно самостоятельно настроить на любой район. На экране отображается текущий квадрат, точкой на котором отмечается местоположение ориентировщика.





Для подготовки такой системы к работе достаточно иметь топографическую карту или, например, космический снимок района плюс настольный компьютер со сканером. В сети Интернет можно найти и другие ГИС, а также различные материалы справочного характера, начиная с географических, климатических, телефонных и др. справочников по всему миру и заканчивая схемами метро в разных городах.

**Учет личных финансов**

Фиксация и обработка повседневных доходов и расходов - это задача, вполне посильная для карманного компьютера. По этой теме созданы самые разнообразные утилиты, одна из которых - Expense - была включена некоторое время назад в список встроенных приложений Palm OS. Непонятно, кстати, почему была выбрана именно эта программа; на мой взгляд, она является далеко не самой удачной. По вопросу личных финансов вообще трудно что-либо советовать. Это как раз тот случай, когда нужно выбирать по собственным потребностям и ощущениям. На мой взгляд, удобнее пользоваться для учета расходов электронными таблицами или попросту завести специальный каталог в Блокноте и делать пометки в нем. Но, может быть, вы найдете специализированную программу, которая будет отвечать всем вашим ожиданиям. Тогда готовы платить деньги, поскольку вряд ли хорошая финансовая программа окажется бесплатной. Еще к финансовым программкам, пожалуй, можно отнести всякие финансовые калькуляторы, рассчитывающие сложные проценты, ренты, дисконты, платежи по ссудам и т.д.

**Организатор**

В комплекс программ организатора входят: адресная книга, ежедневник, список текущих дел, напоминания и т.п. Как ни старался Palm создать хороший организатор, многим пользователям его не хватает. Или хочется, назначая встречу, выбирать ее участников из адресной книги, или сигналы-напоминания кажутся слишком краткими, или просто нужно записывать некую информацию, для которой не предусмотрено место... Как и в случае с личными финансами, рекомендовать хороший организатор очень сложно. Мне, допустим, хватает встроенного плюс нескольких дополнительных утилит, решающих конкретные задачи. Если вы всерьез озадачены поиском удобной программы-организатора, рекомендую попробовать кажущиеся приемлемыми варианты, прежде чем платить деньги. Осторожно относитесь к любым обещаниям и заверениям разработчиков: организатор - это вещь сугубо индивидуальная. Что одному покажется идеалом, другому причинит массу неприятностей и головной боли.

**Хочу сказать о некоторых приятных дополнениях к встроенному организатору:**

1. Программы, добавляющие недостающие функции в существующие разделы организатора. Например, программа ThisWeek добавляет в Дела режим "неделя", программа Holiday Planner позволяет удобно работать в Календаре с режимом "год" и т.п. Отмечу также небольшие утилиты, улучшающие отдельные функции организатора, типа 3AlarmHack для увеличения длительности сигналов будильника.
2. Программы, добавляющие совершенно новые разделы в организатор. Примерами могут быть thisDay (срок до наступления некоего события), Harry Days (дни рождения и прочие памятные даты), PunchClock (слежение за затратами времени на различные дела). Любопытна программа Address Album - адресная книжка с фотографиями друзей и знакомых. Программа Memo Plus позволяет иметь записную книжку с возможностью делать зарисовки и писать от руки, а DiddleBug - в одно касание делать напоминания к рукописным заметкам.

**Работа с текстом и с таблицами**

Весьма значительный пласт программ Palm составляют приложения для работы с различными документами: текстовыми, таблицными, с базами данных и др. Большую часть из них составляют разнообразные блокноты. Например, блокноты с возможностью записей от руки (DiddleBug, DinkyPad). Это позволяет делать заметки буквально на бегу, сопровождать их схемами и рисунками. Существуют специальные блокноты для записи и редактирования больших объемов текста, например, QED. Это удобно для авторов, сочиняющих свои бестселлеры на клавиатуре Palm'a, для журналистов и прочей пишущей братии. А с помощью редактора типа PenScript вы сможете снабдить свои великие творения иллюстрациями. Дальше - довольно серьезные текстовые редакторы с развитыми возможностями форматирования текста, придания ему вида законченного документа. Здесь отметим популярный QuickWord и Documents To Go Pro, позволяющий открывать и редактировать документы "большого" Word! Особая тема - электронные таблицы и базы данных. Скажу прямо: Palm не очень-то подходит для работы с таблицами: мало места на экране, да и обсчет серьезной таблицы может оказаться непосильной ношей для карманного компьютера. Однако есть масса задач, которые удобно решать именно с помощью таблиц. Например, в таблицу удобно записывать личные расходы, в ней можно следить за пробегом машины и расходом бензина и т.п. Таблицы для Palm очень популярны среди разработчиков. Вот далеко не все предложения: MiniCalc, QuickSheet (наиболее популярная табличная программа для Palm), TinySheet, Abacus (бесплатно), опять Documents To Go Pro (эта программа напрямую работает с файлами MS Excel). Имейте в виду, что эти таблицы не предназначены для финансов и бухгалтерии. Разве что личной, карманной... Добавлю, что лучшие текстовые и табличные редакторы для Palm способны так или иначе обмениваться данными с Word, Excel и другими программами для Windows. Добавлю еще, что для Palm существуют базы данных, вроде MobileDB и SuperList2. Как и в случае с таблицами, не стоит ожидать от них особой функциональности. Но чтобы организовать небольшой каталог, справочник или систематизировать информационный бардак - сгодится.

**Часы, будильники, секундомеры, таймеры...**

Казалось бы, баловство. Есть в Palm'e встроенные часы. Зачем еще что-то выдумывать? Очень просто. Например, чтобы не возить с собой будильник. Palm-то всегда с собой. Но природная напоминалка Palm'a ограничивается коротким писком, вряд ли способным прервать крепкий здоровый сон. Для качественной побудки ее не мешает улучшить. Еще одна полезная штука, отсутствующая в Palm, - это секундомер. Еще удобно иметь часы во весь экран. Проснувшись среди ночи, просто нажимаем и держим кнопку включения - и на экране появятся подсвеченные часы, достаточно большие для восприятия даже спящая. Можно найти для себя любой вариант: бесплатный или коммерческий, простенький и с массой различных наворотов. Некоторые часы имеют возможность отображения времени в разных городах мира и т.д. Вот лишь несколько примеров: WorldClock (бесплатные часы по 550 городам мира), xTIME 1.5 (полнофункциональные часы, shareware), BigClock (тоже "навороченные" часы, но бесплатно), ClockPro (часы-будильник), SunClock (карта земного шара с делением на день и ночь - аналогично CityTime на Visor), SportsWatch (секундомер), Less Than Zero (таймер), VClockHack совместно с VClockSet'om (вызов на экран часов кнопкой контраста) и т.д.

1 1  
1 3  
1 5  
1 7  
1 9  
2 1  
2 3  
2 5  
2 7  
2 9  
3 1  
3 3  
3 5  
3 7  
3 9  
4 1

M C W O R L D



## Коммуникации

Это - магистральное направление развития карманных компьютеров. Коммуникации как в союзе с сотовым телефоном, так и традиционным способом - по проводам - в последнее время занимают умы пользователей и разработчиков. Причем не только разработчиков ПО, но и производителей железа. В последнее время для Palm-совместимых КПК появляются разнообразные коммуникационные модули, от модемов до сотовых телефонов на картах SpringBoard. По поводу программного обеспечения для коммуникаций много распространяться не буду - это тема слишком широкая даже для отдельной статьи. Ограничусь краткой справкой.

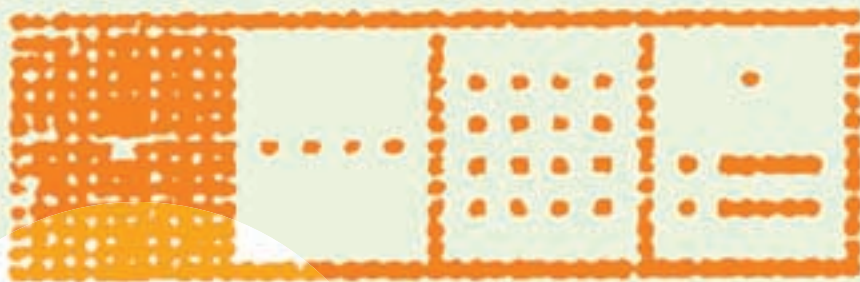
Для Palm сегодня актуальны следующие вопросы коммуникаций:

**1. Электронная почта.** Наиболее популярным почтовым клиентом для Palm считается MultiMailPro, однако существует масса альтернатив

(BugMe!, Corsoft Aileron, iambic Mail, PaPMail). Стандартная почтовая программа для Palm поддерживает протоколы SMTP и POP3; способна подключаться к почтовому серверу как по телефонной линии, так и через сотовую трубку; воспринимает вложенные файлы.

**2. Интернет.** Следует иметь в виду, что для длительного броузинга Palm не подходит. Красивые картинки лучше смотреть на большом цветном экране. Однако в случае необходимости выйти на нужную страницу и получить информацию можно. Для этого созданы как онлайн-овые (ProxiWeb, Palmscape), так и оффлайн-овые (вроде MobiPocket) Web-браузеры. Несколько особняком располагается AvantGo - электронная газета для Palm, позволяющая загружать и читать новостные ленты, статьи и другую информацию, заранее подготовленную сервером в удобном для чтения виде.

**3. Мобильный Интернет.** К нему можно отнести широко рекламируемый сегодня WAP, а также эксклюзивное решение от Palm, знакомое пользователям сети PalmNet: Web-клиппинг. По поводу WAP



рингтонов и картинок через SMS на телефоны, поддерживающие протокол Smart Messaging (MonkeyCard, MonkeyTone и др.).

**5. Ну и, наконец, всякие разные прочие коммуникации.** Вроде факсов (Fax и HandFax), ICQ, FTP (бесплатный Lftp), терминалов и средств удаленного управления (PalmVNC, к примеру).

## Словари

Как показывает практика, словари и переводчики - это один из самых популярных продуктов для карманных компьютеров на российском рынке. Сегодня существуют как минимум 4 англо-русско-английских словаря для Palm, два из которых созданы не российскими, а зарубежными разработчиками. Плюс в Интернете время от времени появляются словарные базы туманного происхождения.

К сожалению, другие языки (немецкий, французский и др.) пока не охвачены нашими разработчиками, но еще не вечер.

Коли словари так важны, поговорим о них подробнее.

**1. bDicty.** Самый первый словарь для Palm с русским языком, создан в Болгарии фирмой Veiks. Коммерческий, стоит 25 долл.

Объемом около 1 Мбайт, но имеет только по 20000 словарных статей в каждом направлении. Словарные статьи достаточно подробны, что приятно, однако подбор слов вызывает вопросы. bDicty вообще отличается довольно своеобразными словарными базами, называемыми "лексиконами". Большой плюс программы: возможность подгрузки дополнительных лексиконов (приобретаются дополнительно) и создания собственных. В Интернете можно найти немало таких самодельных лексиконов для bDicty. Можно добавлять свои слова и в существующие лексиконы.

Еще есть небольшой разговорник (150 расхожих фраз).

Разработчик предназначает bDicty для англоговорящих путешественников по России.

**2. "Словоед".** Это совместная разработка российских фирм "Арсенал" (словарные базы) и "Парагон" (интерфейс и движок). Коммерческий продукт (19.95 долл.).

По заявлению разработчиков, словарь имеет порядка 100 тыс. словарных статей в полном варианте и около 50 тыс. - в сокращенном. Полный вариант имеет при этом объем в 640 Кб, то есть весьма компактен.

По субъективным наблюдениям, число слов в этом словаре не намного превышает число словарных статей, так как часто предлагается один-два варианта перевода. Ни о каких развернутых статьях, комментариях и примерах речи не идет.

Особую известность "Словоед" получил благодаря обширному набору ненормативной лексики, что неоднократно обсуждалось в конференциях Интернет.

**3. "Толмач".** Создатель - российская софтверная фирма "Физтех-Софт". Как

замечу только, что смотреть страницы на экране Palm все же удобнее, чем на убогих "WAP-терминалах" от сотовых производителей. Это не относится, однако, к русскоязычным WAP-ресурсам: используемая в WML-страницах кодировка кириллицы USC2 Palm'ом пока не воспринимается.

**А вот о Web-клиппинге скажу подробнее.** Суть технологии такова: на Palm устанавливается клиентское приложение, "заточенное" под определенную задачу и неразрывно связанное со своей серверной частью. Это приложение создает провайдер той или иной услуги. Вот как может выглядеть услуга поиска адреса того или иного объекта на базе Web-клиппинга. Пользователь ищет магазины автозапчастей: подключает к Palm сотовый телефон, запускает клиентское приложение, выбирает из списка типов объект "Магазины автозапчастей", выбирает из другого списка ближайшую станцию метро и нажимает кнопку "Найти". Далее все происходит автоматически - Palm через телефон

отправляет запрос на сервер, сервер запрос обрабатывает, а клиенту остается только прочитать адреса ближайших магазинов на экране КПК.

Главная прелесть этой услуги - в ее абсолютной "прозрачности". Не нужно ничего настраивать, ждать загрузки одной страницы, потом другой, третьей... Все делается автоматически за одну минуту. Отправил запрос - получил ответ.

Для работы с мобильным Интернетом фирма Palm предлагает специальный набор Mobile Internet Kit, в который входят приложения для работы с Web-клиппингом и WAP, а также почтовые и SMS программы.

**4. Сотовые телефоны.** Сюда относятся средства для отправки-приема коротких сообщений SMS (funSMS, MonkeyMessenger, Uni-SMS), в том числе по-русски (RuSMS); средства для обмена с трубкой телефонными книгами, логотипами (вроде S25UtilEN для Siemens S25); программы для отправки

## Небольшой обзор программного обеспечения

отдельный продукт не распространяется, однако бесплатно прилагается к основному продукту разработчика - русификатору "PaPirus". "Толмач" насчитывает в общей сложности порядка 30 тыс. словарных статей. Работает очень быстро. Вероятно, это объясняется слабым сжатием словарных баз (или отсутствием сжатия вовсе). Словарные статьи страдают недостатками "Словоеда": чрезвычайно скупы, никаких альтернатив и комментариев.

### **4. Language Teacher американской компании**

**"Эктако"**, больше известной одноименным гибридом электронной записной книжки и "говорящего" словаря. Пока с этим продуктом близко познакомиться не довелось. Этот словарь довольно объемный (1000 Кбайт), поддерживает прямой и обратный переводы. Самый дорогой из представленных продуктов, предлагается за 49.95 долл.

### **Работа с графикой и видео**

К этой категории относятся: во-первых, средства для просмотра и редактирования картинок, схем и прочей графики, а, во-вторых, различные программы развлекательного толка.

Вот примеры нескольких таких программ:

**ePaint** - программа для рисования картинок, схем и графиков с возможностью организации созданных изображений в слайд-шоу.

**PG Viewer** - программа для просмотра изображений, конвертированных в формат PGP на настольном ПК. Эта программа поставляется с Sony CLIE.

**KwicNotes** - программа для рукописных записей и зарисовки схем, собираемых в виде списка заметок. Отдельно стоит сказать о программах вроде MyAlbum и AlbumToGo, способных демонстрировать изображения и слайд-шоу. Как правило, такие

программы сопровождаются конвертером изображений, устанавливаемым на ПК. Картинки переносятся на Palm при синхронизации.

**TealPaint** - мощное средство рисования, почти Photoshop для Palm.

**3D-Viewer** - название говорит само за себя. Демонстрация трехмерных моделей на Palm! Если вам это надо, конечно.

**SimpleSketch** - несмотря на название, довольно продвинутая программа рисования.

**Diddle** - довольно серьезная графическая программа, особенно если учесть ее бесплатность.

### А теперь - о мультимедиа:

**TealMovie** - настоящая мультимедиа-система для Palm. Способна воспроизводить видеоролики со звуковым сопровождением! А еще вчера мы думали, что это невозможно... Прилагаемая в комплекте программа-конвертер позволяет преобразовывать ролики в формате AVI и просматривать их на Palm.

**ActiveSky Media Player** - забавный проигрыватель видеороликов и мультимедиа.

**Еще одна мультимедийная программа - FireViewer** - являет собой тот случай, когда "навороченность" каким-то образом уживается с бесплатностью.

FireViewer объединяет в себе многофункциональный выер графики и средства воспроизведения видео. Есть, правда, одна хитрость. Сама программа распространяется бесплатно, а вот конвертер для настольного ПК стоит 20 долларов. Маркетинг, черт побери...

1 1

1 3

1 5

1 7

1 9

2 1

2 3

2 5

2 7

2 9

3 1

3 3

3 5

3 7

3 9

4 1

M C W O R L D





## Справочники

Поскольку Palm всегда сопровождает своего хозяина, вполне логично хранить в нем необходимую или просто интересную справочную информацию. Этой информации чертова туча, потому и электронных справочников более чем много. Для примера, периодическая таблица элементов имени Д.И. Менделеева существует как минимум в шести версиях, три из которых бесплатны: Periodic Table, PaPerTab, Note-Smart, TealInfo Elements, Periodic Table of the Elements, P-Table v.e.i. Найдется здесь и азбука Морзе, и международные телефонные коды, и гороскопы, и даже программа для выяснения биоритмов любимой кошки.

Среди справочников мы найдем несколько программ, созданных российскими разработчиками:

**Улей** - справочник пользователя мобильной связи (как звонить с сотового телефона, на сотовый телефон, междугородные коды и т.д.).

**Russian Holidays** - все российские праздники: государственные, профессиональные, церковные и все остальные. Правильно подмечено - всегда есть повод!

**АвтоПилот** - программа получила полтора года назад приз на конкурсе "Палмовая ветвь" как самая российская из представленных программ. Еще бы: она умеет рассчитывать время выветривания алкоголя в зависимости от объема принятого на грудь. И еще кое-что может.

К справочникам можно отнести и всевозможные конвертеры мер, весов, валют, времен, температур, размеров обуви и т.д.

## Ввод информации

Не будет преувеличением сказать, что ввод информации - это большое место начинающего палмовца. Он еще не помнит, как пишется буква "Ю" в системе Граффити, но ему уже надоело вызывать экранную клавиатуру.

Специально для таких людей придумываются всякие комбинированные и альтернативные способы ввода.

Самый яркий представитель комбинированного ввода - Silkyboard.

Это не просто программа, но еще и специальная наклейка-клавиатура, располагаемая как раз на области Граффити. Основная идея - ввод возможен и нажатиями на кнопки, нарисованные на наклейке, и путем рисования символов Граффити поверх этих кнопок. Причем с клавиатуры вводятся русские буквы независимо от режима русификатора. Переключаем русификатор в английский режим и вводим русские буквы нажатиями на клавиши Silkyboard, а английские - росчерками Граффити. И никаких переключений. При этом, в отличие от виртуальной клавиатуры, Silkyboard позволяет использовать весь экран под текст.

Для меня Silkyboard оказалась исключительно удобной штукой, я уже не мыслю пользование Palm'ом без нее.

Другой вариант комбинированного ввода - одновременное использование Граффити и виртуальной клавиатуры. Это делается с помощью специального системного расширения - Хака.

По поводу альтернативных вариантов ввода скажу только одно: их много. Всякие клавиатуры типа T9, ввод букв путем безотрывного движения пера по специальной табличке и т.д. На мой взгляд, большинство альтернативных способов несколько надуманы. Хочется попробовать - попробуйте, но вряд ли вы будете ими пользоваться. Есть один хороший альтернативный способ ввода данных - с помощью настоящей подключаемой клавиатуры типа Stowaway или Palm Portable Keyboard. Но это уже не софт, а совсем другая история.

## Игры

Их много. Их очень много - не меньше 1000. Ищите и найдете. Начиная от Digger и заканчивая подобием Doom.

## Улучшения операционной системы

Palm OS, как известно, - очень гибкая операционная система. Она прекрасно документирована, все недостатки изучены, и всяческие программы-улучшители появляются ежедневно. Имеет смысл начать поиск программного обеспечения с исправления недоработок и ошибок производителя карманного компьютера. Зайдите на Web-сайт производителя и хорошенько изучите разделы Software и Support - нет ли там заплатки для вашего аппарата. Без нее пользование устройством может превратиться в муку. Если у вас Palm с перезаписываемым Flash ПЗУ, то вы можете попробовать обновить операционную систему целиком. Изучи-

те предложения производителя по данному вопросу.

Например, владельцы Palm V с системой 3.1 могут совершенно бесплатно установить Palm OS 3.3.

Далее, в процессе пользования вы поймете, чего вам не хватает для полного счастья. Например, сигнал будильника очень краток, нет быстрого переключения между приложениями, неудобно переключаются настройки. Будьте уверены - не вы первым наступаете на эти грабли, и практически все недостатки системы Palm OS уже успешно преодолены.

**Обратите внимание на программу HackMaster.** Она является средством, позволяющим использовать на компьютерах платформы Palm OS дополнительные системные расширения. Эти расширения (называемые Хаками - Hacks) создаются в описанном стандарте и загружаются отдельно от оболочки HackMaster. Будучи установленным, новое системное расширение появляется в списке HackMaster и может быть подключено в нужный момент.

Вот пример нескольких полезных Хаков:

**SwitchHack** - прямое переключение между приложениями.

**Battery Meter Hack** - делает более очевидным индикатор батареи.

**GreenLightHack** - инвертированная подсветка Palm (когда подсвечиваются буквы) превращается в подобие обычной (когда подсвечивается фон).

**3AlarmHack** - увеличение продолжительности работы будильника.

**ScreenShotHack** - средство для снятия образов экрана.

И прочее, и прочее... На любой вкус и на любую потребность.

Последняя стадия улучшения операционной системы - замена, а точнее, надстройка над ней новой оболочки.

Таких оболочек создано несколько: Megalauncher, SilverScreen, HandScape и др. HandScape интересна тем, что имеет бесплатную версию 2.2.0. В принципе, все они основаны на сходной идее: одно с несколькими вкладками, каждая из вкладок соответствует своему разделу ПО, иконки-приложения, перетаскиваемые пером, набор управляющих кнопок, справочные окна и прочее.

Установив оболочку, вы получаете выигрыш в удобстве работы, однако с активной оболочкой Palm может начать ощущать "тормозить". Поскольку оболочка сделана для удобства, выбирайте, как вам удобнее - с ней или без нее.

Еще один совет. Перед установкой системного ПО нелишне внимательно прочитать сопроводительную документацию. Разберитесь, что делает та или иная программа и какая ее часть вам необходима.

## И т.д. и т.п.

Что еще? Еще КУЧА разных замечательных утилит.

Назову лишь некоторые направления человеческой мысли:

- **калькуляторы;**

- **утилиты для общения со всевозможными устройствами по инфракрасному порту;**

- **средства измерения и увеличения быстродействия Palm;**

- **программы, запирающие Palm паролем;**

- **подсказки и вспомогательные программы (вроде справки по русским раскладкам Граффити RusGraf);**

- **управление памятью, в том числе**

**Flash ПЗУ.** Классический пример - FlashPRO. Сюда же можно отнести утилиты для работы с внешними картами памяти Springboard, Compact Flash и Memory Stick.

И многое другое.

Короче, 10000 программ - это не шутка.

Ищите, и почти наверняка найдете.

## Напоследок несколько рекомендаций:

**1.** Разработчики тоже люди и могут допускать ошибки. Поэтому перед установкой той или иной программы обязательно синхронизируйте данные с настольным ПК, чтобы защититься от неприятностей.

Если же на экране появится надпись Fatal Exception или еще какое-нибудь сообщение в этом роде - не расстраивайтесь. Можете написать разработчику об имеющейся ошибке, а пока поискать другую программу.

**2.** Если вы установили новую программу и до конца не уверены в ее надежности, лучше не доверяйте ей важные данные. А если все же доверите - почаще синхронизируйте Palm с настольным ПК, чтобы не было мучительно больно их потерять.

**P.S.** Огромное спасибо всем, кто советом и личным участием помог в работе над статьей. Надеюсь, в следующих номерах вы сможете прочитать о конкретных приложениях для Palm и об опыте их практического использования.

11

13

15

17

19

21

23

25

27

29

31

33

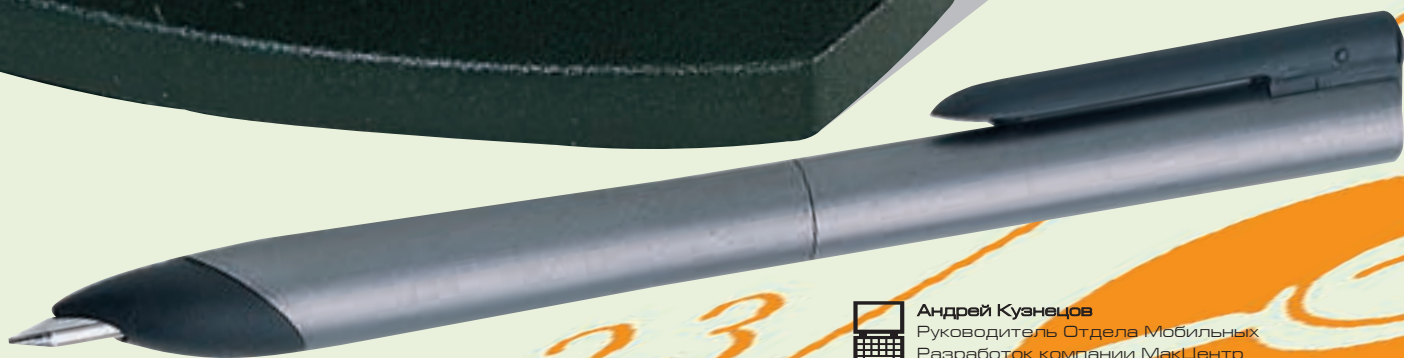
35

37

39

41

M C W O R L D



**Андрей Кузнецов**  
Руководитель Отдела Мобильных  
Разработок компании МакЦентр  
(<http://www.maccentre.ru/csd>)  
Владелец Handsping Visor,  
в прошлом пользователь Psion,  
[andy@maccentre.ru](mailto:andy@maccentre.ru)

# Pocket Viewer Casio PV-S450

Память: 4 Мб  
Дисплей: 160x160 точек  
Габариты: 119x82x 26.5 мм  
Вес: 130 г  
Время непрерывной работы: 180 мин.  
Источник питания: две батареи AAA  
Синхронизация с PC: да  
Цена: ~ \$ 180

**Yes!**

82mm

119mm

1:1





о недавнего времени в области карманной вычислительной техники компания Casio выпускала устройства либо класса low-end

(микрокалькуляторы и электронные записные книжки), либо класса high-end (компьютеры Cassiopeia). Однако

недавно Casio начала окучивать и перспективный сектор рынка, наиболее известными представителями которого являются компьютеры Palm и Visor.

Началось все в 1998 году, когда Casio представила серию устройств Pocket Viewer (Casio PV). Первоначально в эту серию входили электронные записные книжки с сенсорными экранами PV-100 и PV-200, ныне уже снятые с производства. Потом появились их модернизированные варианты PV-200A и PV-400, в 1999 году начал выпуск устройств PV-250x и PV-450x, которые уже имели архитектуру не записной книжки, а карманного компьютера. Однако в продажу PV-250x и PV-450x поступали без операционной системы, которую поначалу просто не успели разработать. То есть эти устройства фактически по-прежнему оставались записными книжками. В конце 1999 года уже можно было через Интернет загрузить операционную систему PVOS и установить ее на карманный компьютер. При этом PV получали возможность выполнять устанавливаемые приложения сторонних производителей. Однако установка PVOS на PV-250x и PV-450x была лишь экспериментом на страх и риск пользователя - так, например, при этом начисто "слетала" русификация.

Только в июле 2000 года в серии Casio PV появились устройства PV-S450 и PV-S250 (упрощенный вариант PV-S450 с 2 Мбайт памяти) с предустановленной PVOS 1.02, локализованной для многих языков, в том числе и для русского. Эти машинки уже полноправно можно назвать карманными компьютерами. Кроме перечисленных моделей, под PVOS работают еще PV-750 и PV-750Plus. Их отличительной особенностью является инфракрасный порт, через который осуществляется связь с мобильным телефоном, подключенным к Интернету. PV-750 позволяет работать с электронной почтой, а PV-750Plus - вдобавок еще и обмениваться короткими сообщениями в формате SMS. К сожалению, PV-750 и PV-750Plus пока что не поставляются в нашу страну.

Рассмотрим поподробнее компьютер PV-S450 как самое совершенное на сегодняшний день из устройств серии Casio PV, поставляемых в Россию. Casio Pocket Viewer скорее является электронным органайзером, нежели полноценным КПК. Поэтому его можно найти не только в компьютерных салонах, но и в обычных магазинах бытовой электроники на одной полке с калькуляторами, электронными записными книжками и другими

устройствами данного класса.

Стильный серебристого цвета корпус Pocket Viewer'a легко помещается даже в маленькой ладошке, что немаловажно, если органайзером будут пользоваться женщина или ребенок. Компактные размеры (11.9x82x125 мм) и небольшой вес (130 г вместе с батареями) позволяют свободно носить Casio PV в кармане пиджака или рубашки. Единственный сразу бросающийся в глаза недостаток - это довольно хлипкая крышка, защищающая экран органайзера. Крышка свободно болтается в своих креплениях и постоянно "шлепает" по корпусу. На наш взгляд, было бы более удобно, если бы крышка плотнее прилегалась к корпусу и жестко фиксировалась в своих крайних положениях (у передней и задней стенки PV-S450).

Монохромный сенсорный ЖК дисплей с разрешением 160x160 точек занимает примерно 2/3 лицевой стороны PV-S450. В нижней его части расположена постоянно присутствующая строка меню с основными функциями: включение/выключение Pocket Viewer'a, включение/выключение подсветки, доступ к списку приложений, запуск основных приложений, доступ к главному меню каждого из приложений. Органайзер снабжен подсветкой для работы в условиях плохого освещения, однако не очень удобно то, что через 15 секунд подсветка отключается, и приходится на ощупь искать кнопку ее включения.

Casio PV можно работать с помощью Стилуса, надежно зафиксированного в специальной нише на правом боку органайзера, что позволяет не бояться случайно потерять его. Также управление можно осуществлять с помощью универсального переключателя "Экшн контрол", расположенного сверху на левом боку Pocket Viewer'a и представляющего собой колесико, которое может находиться в одном из трех положений - прокрутка вверх, прокрутка вниз и нейтральное положение. Прокрутка - тугая, удобная. С ее помощью можно осуществлять навигацию по пунктам меню и приложениям, а нажатием на колесико из нейтрального положения осуществляется выполнение выбранного пункта. Использование колесика "Экшн контрол" позволяет управлять Casio PV даже одной рукой. Благодаря этой особенности удается просматривать свои заметки и читать электронные книги даже в толчее общественного транспорта в час "пик". Кстати, рабочий стол и многие приложения в PV-S450 имеют два варианта интерфейса - под стилус и под колесико. Мало того, есть два варианта включения компьютера - прикосновением стилуса к дисплею и нажатием на колесико.

Благодаря тому, что инженеры Casio сделали его экран сенсорным, работать с ним можно с помощью любого "стилусо-подобного" предмета и даже

Casio PV-S450 построен на процессоре NEC V30MT с тактовой частотой 20 МГц. Система команд этого микропроцессора, кстати, совместима с известным процессором 286. Производительность NEC V30MT немалая - 2,6 MIPS, то есть почти такая же, как и у процессора Dragon Ball EZ, установленного в Palm V.

Отличительной чертой компьютеров и даже записных книжек серии PV является то обстоятельство, что ВСЕ программы и данные хранятся в энергонезависимой флэш-памяти. А это означает, что даже при полном разряде батареи эта информация не должна пропасть. Обратной стороной надежности флэш-памяти является ее низкое быстродействие. На скорости выполнения программ это не сказывается, так как в PV между процессором и флэш-памятью существует кэш-память. Но вот когда результаты работы приложения записываются в память, PV явно "тормозит". Во флэш-памяти находятся также PVOS и предустановленные приложения, причем пользователь может при необходимости их заменять на более новые версии.

Для сравнения, в дорогих моделях Palm тоже есть флэш-память для операционной системы и предустановленных программ. Правда, там есть еще лишние 500 Кбайт, куда "народные умельцы" записывают свои программы и данные, однако компания Palm не гарантирует, что после этого все будет нормально работать. Из всех клонов Palm возможность записи пользователем информации в свободную область флэш-памяти гарантируется только для TRGPro. В недорогом Palm m100 вообще нет флэш-памяти. PV-S450 имеет 4 Мбайт памяти, как уже отмечалось, вся она энергонезависима. Casio отошла от неписанных традиций, указав в технических характеристиках размер всей памяти. Для карманных компьютеров других типов обычно указывается размер памяти для данных и дополнительно устанавливаемых приложений. Текущая версия операционной системы PVOS и встроенные приложения занимают примерно 0,8 Мбайт, то есть если исчислять размер памяти общепринятым способом, получается 3,2 Мбайт. ■

11

13

15

17

19

21

23

25

27

M C WORLD

29

31

33

35

37

39

41





## ...Карманный компьютер...

"Календарь" и "Мировое время".

▶ Pocket Viewer можно настроить на работу и с русским, и с английским языком, причем меняется как интерфейс приложений, так и раскладка клавиатуры. В целом локализация выполнена качественно, хотя и не без огрехов: например, в "Контактах" при переключении на английский язык каждая страничка записной книжки по-прежнему остается помечена буквами кириллицы: в любом случае латинские названия располагаются на отдельной страничке, отмеченной звездочкой.

▶ Одной из самых полезных функций PV является возможность синхронизации данных с ПК. Двусторонний обмен данными можно осуществлять практически со всеми приложениями Windows. Для обмена данными с компьютером в поставку PV включена компактная док-станция, шнур которой втыкается в обычный COM-порт, и программа PC-Sync для синхронизации с ПК, работающая под управлением MS Windows 95/98/NT. Установка PC-Sync прошла без проблем (что не так уж обычно в наше время) - программа инсталлировалась и нормально работала как на ПК с Windows 98, так и на ПК с Windows NT. А вот интерфейс PC-Sync нельзя назвать "интуитивно понятным", хотя, конечно, это мнение может оказаться субъективным. Сам же процесс синхронизации данных с ПК предельно прост: устанавливаете Pocket Viewer в док-станцию и нажимаете на кнопку Start, вот и все. Особенно стоит отметить синхронизацию электронных таблиц из приложения "Таблицы" с Microsoft Excel 95/97/2000 (синхронизируются почти все основные функции и формулы), а также синхронизацию данных из приложения "Календарь" Pocket Viewer'a с Microsoft Outlook 97/98/2000 с помощью программы Enterprise Harmony 99 for Casio. Ее можно бесплатно загрузить с сайта Casio в Интернет: [www.casio.co.jp/English/download/pv/](http://www.casio.co.jp/English/download/pv/).

▶ Стоит отметить, что все приложения PV-S450 работают под управлением операционной системы PV OS, разработанной Casio. На сайте Casio [www.casio.co.jp/English/download/pv/](http://www.casio.co.jp/English/download/pv/) выложен для бесплатной загрузки комплект средств разработки программ (SDK) для PV OS.

Карманный компьютер сейчас нельзя считать полноценным, если к нему не выпускается аксессуаров. В Casio PV-S450 можно отстегнуть крышку, а вместо нее поставить такую же, но другого цвета. В комплекте с крышкой поставляются два подходящих по цвету стилуса. А можно не устанавливать крышку, а вставить компьютер в специальную обложку, похожую на записную книжку, наподобие той, что есть у Palm V. К сожалению, все эти аксессуары до России пока что не дошли, и пользователи PV-S450 могут купить для своих карманных друзей разве что защитный чехол из натуральной кожи. ■



Андрей Никифоров  
nick@mbp.ru

Алексей Васильев  
alexey\_v@mail.ru

**В** целом Casio PV-S450 выполнен-сделан вполне добротно, но для кого же он все-таки предназначен? В рекламном проспекте Casio говорится о том, что с Pocket Viewer вам предоставляется "профессиональная офисная среда, где бы вы не находились", хотя современный мобильный офис трудно представить без электронной почты и Интернета. Да и цена в 180 долларов великовата для устройства, которое не поддерживает даже SMS. Например, тот же Palm m100 при цене в те же 180 долларов умеет работать с электронной почтой. Но зато PV-S450 плоский, как Palm V; имеет большой дисплей, как Palm III; имеет колесико управления, как Sony Clie, а также запись программ и данных во флэш-память, как TRGPro.

PV-S450 может найти спрос у деловых людей, не имеющих лишнего времени на то, чтобы инсталлировать в карманный компьютер дополнительные приложения. Для них лидерство Palm OS по числу существующих дополнительных приложений вряд ли представляет интерес, зато они по достоинству оценят колесико управления, энергонезависимую память и предустановленные электронные таблицы в PV-S450.

Также, Casio PV-S450, скорее, станет верным помощником человеку, который просто привык доверять продукции фирмы Casio (по надежным калькуляторам и записным книжкам). Pocket Viewer избавит такого пользователя от ежедневного таскания в своих карманах вороха бумажек, калькулятора, записной и телефонной книжек.

11

13

15

17

19

21

23

25

27

29

31

33

35

37

39

41

# Notebooks

Еще несколько лет назад среднестатистический российский покупатель не мог (или просто не хотел) даже мечтать о такой необходимой в работе вещи, как ноутбук. Во-первых из-за его цены, ну а во-вторых из-за его сравнительно низкой производительности. Но сегодня такое положение вещей уже изменилось. Мало того, что современные ноутбуки догнали по скорости работы современные ПК, так еще и их цена стала вполне приемлемой для большинства желающих. Сегодня же мы коснемся темы доступных, но, при этом, вполне работоспособных ноутбуков, цены на которые находятся в диапазоне от \$1 100 до \$1 600. Начнем же мы наш обзор с самых младших моделей, и закончим самыми старшими моделями этого класса. Ну а в конце обзора мы подведем итоги. В свою очередь, раздавать награды мы будем по нескольким категориям: самые портативные и универсальные, самые производительные и удобные, а также самые мультимедийные и домашние.

1 100\$ -  
1 600\$

HP Compaq Presario 3010CT (266Mhz)

HP Compaq Presario 5000 (266Mhz)

HP Compaq Presario 3110CT (300Mhz)

Compaq Armada M300 (333Mhz)

Compaq Armada E500 (366Mhz)

Compaq Armada M700 (366Mhz)

Toshiba Satellite 2590CDDT (400Mhz)

Toshiba Satellite 2100CDDT (400Mhz)

Compaq Armada V300 (400Mhz)

Compaq Armada E500 (400Mhz)

Toshiba Satellite 2615DVD (433Mhz)

Fujitsu-Siemens Lifebook-C 4155 (450Mhz)

Compaq Armada V300 (466Mhz)

Compaq Presario 1200 (500Mhz)



## Toshiba Portege 3010CT (266Mhz)

**Т**oshiba Portege 3010CT - самый дешевый ноутбук в обзоре. Его достаточно демократичная цена обусловлена, в первую очередь, тем, что на своем борту ноутбук несет уже снятый с производства процессор и морально устаревший чипсет. Зато портативность Portege 3010CT просто восхищает - при своих размерах эта модель оказывается весьма достойным соперником остальным ноутбукам. Не беда даже то, что дисплей всего 10,4 дюйма, ведь это вполне оправдано с точки зрения веса и габаритов устройства. Вообще, один из основных недостатков Portege 3010CT, на который действительно можно посоветовать, так это небольшое количество оперативной памяти, которой не всегда хватает для работы с серьезными приложениями. К тому же, ее достаточно проблематично нарастить. Для этого существует всего один разъем, уникальный тошибовский. Жаль, что Toshiba пожалела оснастить его полисиликоновым дисплеем, да и инфракрасный порт расположен немного неудобно. Правда, часть подобных недочетов компенсируется полным набором портов на репликаторе. Самое главное, что есть в наличии USB-порт, который в последнее время получает широкое распространение. Несомненно, многих порадует и расположение на лицевой стороне индикаторов работы компьютера (обращение к HDD, FDD, питание, сеть, заряд аккумулятора). Очень хорошо, что в столь дешевом ноутбуке имеется модем, причем работает он отлично на отечественных линиях. В первую очередь это связано с оптимизированными драйверами для России, за что нужно сказать спасибо разработчикам Toshiba.

Звук в ноутбуке совершенно стандартный, как всегда Sound Blaster PRO, но для работы вполне хватает. Самый большой недостаток - отсутствие CD-Rom'a. Его надо докупать отдельно, что повысит стоимость на \$80-\$150. Работать на Portege 3010CT удобно, расположение клавиш на клавиатуре почти ПК'шное. Почему почти? Некоторые клавиши разъехались по сторонам, что сбивает с толку, приходится привыкать. Отметим, помимо всего прочего, наличие и устройства позиционирования AccuPoint (Track Point), являющегося чем-то вроде визитной карточки Toshiba. Что касается аккумуляторов, то их хватает на 3.5-4 часа, а если экономить, то 4.5-5 часов. Этому способствует легко настраиваемый софт.

11  
13  
15  
17  
19  
21  
23  
25  
27  
29  
31  
**33**  
35  
37  
39  
41

M C W O R L D

## Sony Vaio PCG-505GX (266Mhz)

**С**упертонкий ноутбук от Сони. Опять же несколько устаревший, но вполне работоспособный. Тем, кому нужна расширяемость и универсальность, - Vaio будет наилучшим выбором. Дизайн выполнен вполне в стиле Sony, корпус сделан из ударопрочного материала. По размерам и весу Vaio PCG-505GX немного превосходит Portege 3010CT, но совсем чуть-чуть. При этом, правда, дисплей и видеоадаптер у Vaio такой же, как и у Portege. Ну что ж, тем легче будет сравнивать. Оперативной памяти маловато для работы с серьезными приложениями, наращивать ее не особенно сложно, в отличие от тошибовского ноутбука, но максимальный объем маловат - всего-то 64Мб. Инфракрасный порт расположен удобно и привычно - сзади, в наличии есть оригинальный I-LINK (IEEE-1394) порт, с помощью которого можно подключить цифровую камеру. Полный набор портов на порте репликаторе плюс еще один, опять же Sony'вский оригинальный для Memory Stick. Расположение индикаторов работы компьютера стандартное



(обращение к HDD, FDD, питание, сеть, заряд аккумуляторов), но мне не понравилась та тусклость, с которой они работали. Совсем разочаровал объем жесткого диска - всего 2.1Гб, очень мало на нынешний день. Хорошо хоть есть модем в столь дешевом ноутбуке, причем работает он на технологии K56flex. Определить фирму производителя аудио чипа было затруднительно: прочитав спецификацию, обнаружил совершенно стандартные фразы - 16 bit playback and record, Sound Blaster Compatible, FM MIDI Synthesizer. На работе это никак не сказалось, вполне стандартное ноутбуковское звучание, чего для работы вполне хватало. Еще один недостаток - отсутствие CD-Rom'a, опять придется докупать отдельно. А вот расположение клавиш на клавиатуре правильное, не так, как у Portege. Имеется устройство позиционирования Touch Pad, есть возможность производить записи специальным карандашом (оригинальное решение Sony). Батареи хватает на 3.5-4 часа (стандартной), если экономить с увеличенной батареей, то 5-6 часов. Возможна установка дополнительной батареи, в ущерб CD-Rom'у, его придется таскать в сумке либо оставить дома.

### Toshiba Portege 3110CT (300Mhz)

Почти копия Portege 3010CT, но при этом в устройстве увеличилась не только частота процессора до 300Mhz (Pentium II), но и техническая начинка. Дисплей остался прежним - 10,4 дюйма, но теперь он полисиликоновый, легко выдерживает удары и прогибы, что проверено на практике. Наконец, Toshiba оснастила дорогой (в рамках обзора) ноутбук хорошим видеоадаптером - Trident Cyber9525 с 2.5 Mb памяти. Хотя этого, на самом деле, все равно маловато для выполнения ресурсоемких приложений. Объем же оперативной памяти на сей раз должно хватить (максимальный объем 128Mb), но лично мне, честно говоря, для комфортной работы все таки и этого несколько маловато. В наличии есть не только все нужные порты, но и сетевой адаптер 100Mbit. О его работе говорить просто нечего, работает и работает, причем неплохо. На лицевой стороне расположены индикаторы функционирования компьютера (обращение к HDD, FDD, питание, сеть, заряд аккумулятора). Все они смещены влево, а потому, работая на Portege, левой рукой их загромождаешь, приходится убирать ее, чтобы взглянуть на них, а потому отвлекаться от работы =( Обязательно в модели присутствует модем, поддерживающий протокол V90, с ним на российских линиях чувствуешь себя уютно, связь держится долго и стабильно. В Portege 3110CT установлен достаточно качественный аудио чип - ESS ES1978, в наушниках можно услышать полноценное стерео. Естественно, есть в наличии AccuPoint (Track Point). И опять нас поджидает небольшое разочарование: в столь сбалансированном ноутбуке отсутствует CD-Rom. Расположение клавиш на клавиатуре полно-

стью копирует младшую модель Portege 3010CT. Батареи хватает на 3-3.5 часа, если экономить, то 4-4.5 часа. Энергосберегающий софт очень легко настроить. Есть несколько быстро вызываемых режимов для новичков, расширенные настройки помогут найти самые оптимальные настройки просвещенным пользователям. Для столь мощного ноутбука поражают вес и размеры. Почти идеальный вариант для делового человека, считающего свои деньги.

### Compaq Armada M300 (333Mhz)

Ноутбуки серии Armada M300 разработаны для удовлетворения потребностей корпоративных заказчиков в ультрапортативных устройствах, отличающихся исключительно малыми габаритами и массой. Дисплей активный 11,3 дюйма. Модель собрана в прочном корпусе из магниевого сплава, не боящегося легких ударов. Поражает производительность 64-разрядного видеоадаптера ATI RAGE LT Pro с 4 Mb видеопамати SGRAM и функциями ускорения 3D-графики, которые позволяют использовать систему для выполнения графических приложений. Аппаратное ускорение DVD дает вам возможность смотреть видеофильмы в дороге, но есть одно "но". Ни CD-Rom'a, ни DVD вы не увидите в Armada M300, потому как они являются опциональными устройствами. Объем оперативной памяти удовлетворяет почти всех, причем если вы не "почти все", то всегда есть возможность нарастить RAM до 128Mb. Под дисплеем расположены индикаторы работы компьютера (обращение к HDD, FDD, питание, сеть, заряд аккумулятора), которые очень легко читаются. В базовом варианте модель M300 комплектуется встроенным жестким диском и подключаемым к параллельному порту внешним накопителем на гибких дисках. Однако с помощью консоли Mobile Expansion Unit (MEU), легко пристегиваемой снизу к корпусу системы, ультрапортативный компьютер превращается в полнофункциональный ноутбук с тремя дисководами и двойным набором внешних портов (в том числе типа PS/2).

Консоль дополняет ноутбук стереосистемой Compaq PremierSound и разъемом для подключения к репликатору портов и установочным станциям Convenience Base EM и ArmadaStation EM, обеспечивающими удобное подключение системы к корпоративной сети. Устройство позиционирования - Touch Pad. Радует полнофункциональная клавиатура, уменьшенная по сравнению с обычной на 5%, расположение клавиш просто идеально, перепутать и нажать не на ту, на которую хотел, просто невозможно. Также в ноутбук встроен 56 Кбит/с модем, выполненный в современном стандарте MiniPCI и поддерживающий протокол скоростной передачи данных V.90. Батареи хватает на 3-3.5 часа; если экономить, то 4-4.5 часа.



## Compaq Armada E500 (366Mhz)

**М**обильные системы новой серии E500 предназначены тем, для кого ноутбук является основным рабочим компьютером и кому прежде всего необходимы такие его качества, как удобство в работе и высокая производительность, позволяющая быстро справляться с самыми разными задачами. Для таких пользователей важно, чтобы компьютер был рассчитан на длительную службу, обеспечивая возможность изменять конфигурацию в зависимости от конкретных условий применения. Всем этим требованиям отвечает ноутбук серии E500, выполненный по принципу "все в одном". На смену 333Mhz в Armada M300 пришел 366Mhz Pentium II. Хотя базовый объем оперативной памяти и остался прежним - 64Мб, но возможность ее наращивания возросла. Придаться тут просто не к чему - 256Мб хватит с лихвой любому приложению. Возросшие возможности процессора надо удовлетворять современным видеоадаптером - S3 Savage с 8Мб полностью решит такую проблему. Но есть в Armada E500 и ложка дегтя: маловато будет 4,3Гб жесткого диска для столь мощной системы, хорошо хоть, что ложка компенсируется другими плюсами ноутбука. Включенные в стандартную конфигурацию накопители на гибких магнитных дисках и CD-ROM с 24-кратной скоростью устанавливаются соответственно в отсеки DualBay и MultiBay, поддерживающие и другие устройства. В результате пользователь получает широкие возможности для изменения конфигурации системы. Так, например, Armada E500 может быть укомплектована тремя ион-литиевыми батареями, обеспечивающими в общей сложности до 9 часов автономной работы. Для удобства использования в офисных условиях модель E500 снабжена полным набором внешних портов и стандартным интерфейсом для подключения к унифицированным установочным платформам серии EM, обеспечивающим дополнительные возможности функционального расширения систем и позволяющим легко подключать их к корпоративной компьютерной сети. Устройство позиционирования - Touch Pad. Полнофункциональная клавиатура убирает грани между ноутбуком и домашним компьютером - не испытываешь ровным счетом никаких неудобств, работая на E500. В ноутбук встроен 56 Кбит/с модем, выполненный в современном стандарте MiniPCI и поддерживающий протокол скоростной передачи данных V.90. Отметим и Compaq Premier Sound(tm) - хорошую традицию Compaq оснащать модели своих ноутбуков отличным звуком. Емкости стандартной батареи хватает на 3.5-4 часа.



Sony Vaio PCG-505GX  
(266Mhz)

Toshiba Portege  
301 OCT (266Mhz)

Toshiba Satellite  
2590CDT  
(400Mhz)

Fujitsu-Siemens Lifebook-C  
4155 (450Mhz)

11

13

15

17

19

21

23

25

27

29

31

33

35

37

39

41

## Compaq Armada M700 (366Mhz)


Модели серии Armada M700 сочетают в себе два основных качества: мобильность и производительность. В полной конфигурации они лишь немного превосходят по массе и габаритам системы серии E300. Некоторое утяжеление модели компенсируется удобствами, которые обеспечивают пользователю полноформатная клавиатура, большой защищенный корпусом из магниевого сплава экран на активной матрице TFT, многофункциональный отсек MultiBay, допускающий установку любого из предлагаемых Compaq дисководов этого формата или дополнительной батареи. Объем и способ наращивания оперативной памяти не изменился по сравнению с Armada E500, все те же 64 Мб в стандартной и 256 Мб в максимальной комплектации. В то же время модель M700 комплектуется достаточно современным процессором Intel(r) Mobile Pentium(r) II с рабочей частотой 366 МГц и имеет мощную графическую подсистему на базе архитектуры AGP 2X с 66 МГц графической шиной и видеоконтроллером ATI Mobility-P с 8 Мб видеопамяти. Контроллер способен одновременно выводить два изображения на разные дисплеи и на внешнем мониторе и обеспечивает полноцветный (16,7 млн. оттенков) режим с разрешением SVGA и частотой обновления кадров 100 Гц. Смотреть видеofilмы на огромнейшем в 14,1 дюйма дисплее очень приятно, ATI Mobility-P прекрасно справляется с декодированием, благо все операции выполняются аппаратно, а не программно. Сама Armada M700 оснащена 24x CD-Rom. Стандартный набор внешних портов в M700 дополнен высококачественным ТВ-выходом, благодаря которому компьютер превращается в удобный инструмент для проведения презентаций. Расширены также функции портов PC Card: как нижний, так и верхний имеют режим Zoomed Video. К возросшим дисплею и мощности стоит добавить и тот факт, что в ноутбуке стоит жесткий диск 6,4 Gb, отличная звуковая система, совместимая с 16 bit SB Pro, и ставший уже стандартом для Compaq модем 56k, поддерживающий современный протокол V.90. Мобильная система M700 совместима не только с новыми установочными станциями, но и с выпущенными для серии 7400 ArmadaStation II, которые также могут быть использованы для подключения новых ноутбуков к сети. В компьютерах новой серии предусмотрена возможность сетевого подключения: комбинированная модемно-сетевая плата с интегрированными разъемами RJ-11 и RJ-45. Устройство позиционирования - Q Point (Track point). Расположение и удобство пользования клавиатурой полностью копирует ситуацию с Armada E500. Емкости стандартной батареи хватает на 3-3.5 часа.

## Toshiba Satellite 2590CDT (400Mhz)

Модель оснащена мобильным вариантом процессора Celeron. Его частота превосходит некоторые из описываемых в этой статье модели, но субъективно скорость выполнения стандартных приложений у Satellite 2590CDT меньше, чем у моделей на 300-333Mhz Pentium II. Возможно, это связано с конструктивными особенностями, ведь кэш память у Celeron'a вдвое меньше, чем у Pentium II. Ну да ладно, вернемся к Satellite 2590CDT. Ноутбук оснащен достаточным количеством оперативной памяти 64 Мб, которую, правда, достаточно проблематично нарастить. Для этого потребуется докупить оригинальный модуль от Toshiba, причем свободный разъем всего один - во второй впаина микросхема стандартного объема памяти. Размер дисплея - 12,1 дюйма, он очень хорошо сочетается с остальными техническими характеристиками Satellite. Средненький по мощности видеоадаптер 2.5 Mb VRAM Trident Cyber 9525DVD без каких бы то ни было проблем воспроизводит видеofilмы, хотя на очень серьезные приложения его уже не хватает. Звук во время фильма приятный, в этом заслуга далеко не SoundBlaster Pro, а хорошо сбалансированных по мощности и размерам колонок. В ноутбуке уже установлен модем 56k, поддерживающий современный протокол V.90. Все индикаторы работы расположены правильно, справа, да так, что их видно, несмотря на то, что, казалось бы, их должна загораживать рука. Радует еще и то, что Toshiba оснастила Satellite приличным жестким диском емкостью 6.0Gb. Как всегда, есть стандартный набор внешних портов (см. таблицу). Устройство позиционирования - AccuPoint (Track Point). Очень не понравилось то, что суммарный вес ноутбука вплотную приближается к 3кг. Это очень-очень много. Ну а емкости батареи хватает на 3-3.5 часа.

## Toshiba Satellite 2100CDT (400Mhz)

Одна из немногих тестируемых моделей, оснащенная процессором не от Intel, а от AMD, а, конкретно, AMD K6-2. Внешне она очень схожа с Satellite 2590CDT. Тот же корпус, такое же расположение клавиш на клавиатуре. Размер дисплея немного огорчает, всего-то 12,1 дюйма, хотя, честно говоря, этого вполне достаточно для комфортной работы. Изначально место под дисплей отводилось для 13.3 дюйма, поэтому 12.1 дюймовый экран смотрится немного ущербно, велики края по бокам. Совсем непонятно, зачем было урезать объем жесткого диска с 6.0Gb до 4.3Gb, когда сегодня разница в цене между 10Gb и 30Gb составляет около 40-45\$. Согласитесь, смешно. Кроме того, вместо видеоадаптера 2.5 Mb VRAM Trident Cyber 9525DVD установлено непонятно что с видеопамтью 2Mb. В панели инструментов к адаптеру написано, что это Cirrus Logic. Производительность это



Hello! I have the best notebooks for you :  
**TOSHIBA**  
Portege series.

## TOSHIBA Portege series



го чуда просто никакая, только глаза да нервы мучить при просмотре фильмов, и, не дай Бог, угораздит вас попробовать запустить игру. Одних нервов сколько вы потратите! Хорошо хоть остальные внутренности не поменяли. Незабываемые по качеству звучания колонки в купе со звуковой картой, совместимой с SoundBlaster Pro. Удобно расположенные индикаторы состояния ноутбука. Все тот же CD-Rom от Toshiba, не отказывающийся читать любые диски, в каком бы состоянии они бы ни были. В ноутбуке установлен модем 56k, поддерживающий современный протокол V.90. Очень продуманный энергосберегающий софт поможет найти оптимальные настройки как начинающему, так и опытному пользователю. Устройство позиционирования - AccuPoint. И напоследок о портах - они стандартны (см. таблицу). Автономная работа ноутбука - около 3 часов.

### Compaq Armada V300 (400Mhz)

Д о недавнего времени корпоративные ноутбуки начального уровня от Compaq были представлены системами серии Armada 1500с. Теперь эту нишу должна занять более современная модель V300. Новые компьютеры представляют собой полноценные интегрированные системы, простые и удобные в использовании. Compaq Armada V300 построена на процессоре Intel(r) Mobile Celeron(tm) с тактовой частотой до 500 МГц и включает ОЗУ большего по сравнению с моделью 1500с объема (до 128Мб). Пересмотрены конструктивные особенности компьютера: исключена возможность замены накопителя на гибких дисках другим компонентом, зато в отсек расширения вместо оп-

тического дисковод по усмотрению пользователя можно установить любое устройство стандарта MultiBay, в том числе дополнительную ион-литиевую батарею для продления срока автономной работы компьютера. Наконец-то Compaq окончательно отказалась от шины ISA: теперь даже в самых недорогих моделях V300 звуковая подсистема и встроенный модем базируются на более быстродействующей PCI-шине или ее модификации. Кроме того, в отличие от большинства конкурентов все модели новой серии V300 снабжены не только инфракрасным портом, но и TV-выходом, позволяющим использовать их для проведения видео презентаций. Расширены и возможности выбора экрана: в зависимости от модификации системы V300 комплектуются как недорогими 12,1-дюймовыми дисплеями, выполненными по технологии HPA (High Performance Address), так и TFT-матрицами размером 12,1 или 14,1 дюйма по диагонали. Представленная для обзора модель была оснащена 12,1-дюймовым экраном TFT, поддерживающим разрешение вплоть до 1024x768. Системы V300 снабжены интерфейсом для подключения к репликатору портов Armada Port Replicator EM. Оснатив таким репликатором свое рабочее место в офисе и подключив к нему внешний монитор и обычную клавиатуру, пользователь буквально в считанные секунды превратит свой блокнотный компьютер в полноценную настольную систему. Помимо современного дисплея на вооружении V300 стоит не менее современный (по меркам ноутбуков) видеоадаптер ATI Rage Pro с 4Мб памяти, что позволяет производить аппаратное декодирование MPEG. В комплекте с Армადой поставляется 24-скоростной CD-Rom, отлично сочетающий в себе скорость и бесшумность. В одном из разъемов находится современный модем Mini-PCI v.90 56K, кото-

рый по желанию и за дополнительную плату может быть совмещен с сетевой платой 100Mbit. Для каждодневной работы маловат будет HDD - его емкость составляет 4,3Гб. Устройство позиционирования - Touch Pad. Клавиатура и расположение клавиш на ней стандартно для Compaq, т.е. очень удобно. Автономная работа ноутбука - 3,5 часа.

### Compaq Armada E500 (400Mhz)

Основное отличие данного варианта Armada E500 от уже описанного выше заключается, как нетрудно догадаться, в частоте процессора - она выросла до 400Mhz. Размер дисплея также подрос до впечатляющих размеров - 14,1 дюйма. В обзоре, к слову, всего три ноутбука, обладающих столь же большим дисплеем. И все они, кстати, производства Compaq. Но разница в \$300 между Армдами компенсируется не только дисплеем и частотой процессора; размер жесткого диска вырос с 4,3 Gb до 6,4 Gb, чего вполне хватает для хранения большого объема данных, при этом не забываясь о еженедельной ревизии жесткого диска. В остальном данную машину можно отнести к почти мультимедийно-игровой. Почему почти? Не хватает лишь современного привода, в наследство от младших моделей "Армад" более старшей достался CD-Rom, а не DVD-Rom. Также остался и видеоадаптер, прекрасно справляющийся не только с офисными приложениями, но и с современными играми. Вдобавок ко всему прочему, Armada E500 оснащена высококачественным (по меркам ноутбуков) аудио чипом и парой хороших колонок. Если за ноутбуком вы проводите достаточно большое количество времени,

11  
13  
15  
17  
19  
21  
23  
25

27  
29  
31  
33

35

37

39

41



рекомендуется позаботиться об увеличении оперативной памяти. В стандартном исполнении ее объем равен 64Мб, максимально - 256Мб. Устройство позиционирования - Touch Pad. О расположении клавиш на клавиатуре говорилось выше. Как всегда, в ноутбук встроен 56 Кбит/с модем, выполненный в современном стандарте MiniPCI и поддерживающий протокол скоростной передачи данных V.90. Хотя ноутбук и обзавелся большим дисплеем, масса и время автономной работы не изменились. Батареи хватает на 3-4 часа, если экономить, то - 4-5 часов.

### **Toshiba Satellite 2615DVD (433Mhz)**

Эта модель, практически один в один копирующая Satellite 2590CDT, оснащена вариантом процессора Celeron с частотой 433Mhz. Ноутбук, также как и Satellite 2590CDT, оснащен достаточным количеством оперативной памяти - 64Мб, которую достаточно проблематично нарастить (извечная проблема младших моделей от Toshiba). Размер дисплея 12,1 дюйма плюс средненький по мощности видеоадаптер 2.5 Mb VRAM Trident Cyber 9525DVD, запросто воспроизводящий видеофильмы. Основное же отличие двух указанных моделей заключается, естественно, в DVD-приводе, которым оснащен Satellite 2615DVD. Этот ноутбук можно порекомендовать для всех, кто часто путешествует. DVD идеально воспроизводит видеофильмы, да и хороший звук во время фильма - приятно, в этом заслуга отлично сбалансированных по мощности и размерам колонок. В ноутбуке установлен модем 56к, поддерживающий современный протокол V.90. Toshiba также оснащает Satellite приличным жестким диском - 6.0Gb. Как всегда, есть стандартный набор внешних портов - как самых важных, так и дополнительных. Устройство позиционирования - AccuPoint (Track Point), что свойственно для Toshiba. Вообще, Satellite 2615DVD производит очень и очень приятные впечатления, раздражает лишь чрезмерный вес - около 3,2кг. Улучшения в виде прибавки к мощности процессора 33Mhz и привода DVD-Rom на цене практически не сказались - разница между Satellite 2590CDT и Satellite 2615DVD - 35\$. Автономная работа ноутбука осталась прежней, около 3 часов, но если немного экономить, то его легко можно увеличить до 4-4,5 часов.

### **Fujitsu-Siemens Lifebook- C 4155 (450Mhz)**

Fujitsu-Siemens Lifebook-C 4155 выполнен в формате "все-в-одном". Оригинальный, успокаивающий серебристый цвет к лицу Lifebook. Стандартный объем оперативной памяти - 32Мб, что по нынешним меркам очень мало, радует наличие возможности нарастить ее до 192Мб, для чего предназначен один свободный разъем. Стандартный размер дисплея 12.1 дюйма и жесткого

### **Compaq Presario 1200 (500Mhz)**

### **Compaq Armada E500 (400Mhz)**

### **Compaq Armada M300 (333Mhz)**

### **Compaq Armada M700 (366Mhz)**





диска 4.3Гб. Наличие относительно современного (для ноутбуков) видеоадаптера позволяет выводить графическую информацию одновременно не только на дисплей, но и на ЭЛТ. Выделяется Lifebook-C 4155 среди тестируемых моделей только за счет неординарной, элегантной внешности, и на этом основные плюсы заканчиваются. Остальные характеристики можно увидеть в таблице. Что касается работы, то никакого дискомфорта вы не испытаете, отличное расположение клавиш на клавиатуре, четыре дополнительных, легко программируемых кнопок, большой Touch Pad. Модем выдержал испытания российскими телефонными линиями на 4 с минусом. CD-Rom'у категорически противопоказаны для употребления поцарапанные и старые диски. Там, где Toshiba'овский CD-Rom снижал скорость и продолжал читать дальше, Lifebook'овский трещал изо всех сил, бросал читать, буквально едва наткнувшись на плохой сектор. Со звуком вроде все в порядке, не особо выдающийся аудио чип Crystal CS-4281+4297A CODEC пытался воспроизвести мелодии, но получалось жалкое пищание, пришлось найти свежие драйверы - проблема пропала сама собой. Набор портов совершенно стандартный, ничего лишнего. В итоге Fujitsu-Siemens Lifebook-C 4155 получился настоящим середнячком. Полной зарядки аккумуляторов хватает на 3 часа автономной работы.

### Compaq Armada V300 (466Mhz)

Старшая модель в линейке V300, основные изменения коснулись дисплея. Очень большая диагональ для столь дешевого ноутбука, целых 14.1 дюйма. Поддерживаются все разрешения вплоть до 1024x768. На помощь такому дисплею Armada V300 оснащена отличным видеоадаптером. Но вот с жестким диском Compaq опять промахнулась - только 4.3Гб. Добавленные 66Mhz к мощности процессора помогут вам любоваться видеофильмами и играми с хорошим качеством и скоростью. В комплекте с Армадой поставляется ставший стандартом 24-скоростной CD-Rom. Тема о расположении клавиш на клавиатуре у Compaq закрыта, ну не к чему придраться. Далее идут, казалось бы, мелочи, но вот как раз из них-то и составляет общее мнение. Например, стрелки на клавиатуре немного опущены вниз, при этом справа и слева в углу над ними пусто место. Нажать лишнюю клавишу со стрелкой невозможно. Нет, конечно, есть вероятность того, что вы зацепите что-нибудь лишнее, но для этого надо очень постараться.

Комплект портов полностью повторяет Compaq Armada V300 (400Mhz). В одном из разъемов находится современный модем Mini-PCI v.90 56К, работа которого оценивается на твердую 4. Устройство позиционирования - Touch Pad. В корпус ноутбука уже встроены пара стерео динамиков, аудио чип, совместимый с SoundBlaster Pro. Есть возможность воспроизводить 3D Sound (объемный звук),

правда, не очень реалистично. Во всех ноутбуках Armada приняты меры по обеспечению защиты аппаратных средств и данных. Конструктивно ограничен доступ к дорогостоящим элементам компьютера (таким, как процессор, модули памяти), а для предотвращения его кражи предусмотрена возможность "привязки" корпуса к любому жестко закрепленному объекту с помощью специального кабеля Security Cable Lock. Несмотря на возросший по размерам дисплей, время автономной работы ноутбука не уменьшилось, оно составляет около 3,5 часов.

### Compaq Presario 1200 (500Mhz)

Второй оригинальный ноутбук, оснащенный процессором AMD K6-2, правда, с частотой 500Mhz. Presario 1200 оснащен дисплеем 13,1 дюйма, High Performance Addressing (HPA). Объем оперативной памяти - 64 Мб. Жесткий диск выделяется неплохим объемом в 6Гб, что не даст вам повод проводить частую ревизию для освобождения совсем не лишнего места. Еще один повод для радости - DVD и прекрасная аудио система. Субъективно звуковая подсистема лучшая в своем классе. Именуется она JBL Pro с корпусом Bass Reflex, построена на чипе Aureal A3D. Стереодинамики с магнитами выполнены из неодима, а 10-ступенчатый эквалайзер позволяет получить максимальный выход и частотный диапазон при минимальных искажениях. Видеофильмы в формате DVD воспроизводятся просто идеально, хотя с некоторой оговоркой - опять шумноват сам привод. Compaq рекомендует данную модель не только часто путешествующим людям, но и тем, кто проводит немало времени в глобальной сети. Специально для пользователей Интернета существуют легко настраиваемые кнопки: Instant Internet, Instant Search(поиск), Internet Shopping (электронные покупки), E-mail Launch (электронная почта.) Сетевой рынок, My Presario, кнопка прокрутки Internet Scroll, кнопка быстрого включения/режима ожидания (Instant-On/sleep), кнопки цифрового управления громкостью, клавиши управления проигрывателем звуковых компакт-дисков, Instant answers. Все это делает работу на Presario 1200 увлекательной и легкой. Светодиодные индикаторы с пиктограммами позволяют легко получить самую важную информацию о работе системы. Как всегда, в ноутбук встроены 56 Кбит/с модем, выполненный в современном стандарте MiniPCI и поддерживающий протокол скоростной передачи данных V.90. За всеми такими наворотами следует увеличение размеров и веса. Размеры остались нормальными 30,5 x 4,93 x 25,2, ну а вес просто шокирует - 3.3 кг для столь современного и универсального ноутбука; что ж, с данным недочетом придется мириться. Автономная работа Presario 1200 возможна на протяжении 3.5 часов.

11

13

15

17

19

21

23

25

27

29

31

33

35

37

39

41

Фирма-производитель	Название	Процессор	Память	Кэш	Жесткий диск	Монитор	Видеокарта	Аудио	CD-ROM	Устройство позиционирования	Модем	Порты	ПО	Батареи	Размеры	Вес	Цена (\$)
<b>Toshiba</b>	<b>Portege 3010CT</b>	Intel® Pentium® 266MHz w/MMX Technology	32EDO RAM/max 96 Mb/	512Kb	4.0Gb	10.4 TFT	2Mb EDO-DRAM NeoMagic 128DX	Yamaha, SoundBlaster Pro, 3D Sound	опция	AccuPoint	FM 56K	2 PCMCIA type II, CardBus Ready, USB Port, FDDA	Win9x	Li-Ion 3.5 часа	25.6x20x1,9cm	1,32 кг	<b>1170</b>
<b>Sony</b>	<b>Valo PCG-505GX</b>	Intel® Pentium® 266MHz w/MMX Technology	32EDO RAM/max 64 Mb/	256Kb	2.1Gb	10.4 TFT	2Mb EDO-DRAM NeoMagic 128DX	Неизвестного происхождения, но заявлено 16 bit playback and record Sound Blaster Compatible FM (MIDI) Synthesizer	опция	Touch Pad	K56flex Technology modem	1 PCMCIA Type 2 Cards Zoomed Video and Card Bus Support Infrared FDD Interface Port Replicator Interface (Входит в стандартное оснащение) USB Interface RJ-11 Phone-Jack Audio In, Headphone Выходы на порты replication Serial Interface Printer Interface VGA Output PS/2 Mouse Keyboard	Win98	Li-Ion 3 часа	26.25x20.5x2.5cm	1,34 кг	<b>1300</b>
<b>Toshiba</b>	<b>Portege 3110CT</b>	Intel® Pentium® II 300MHz y	64Mb SDRAM/ma x 128 Mb/	256Kb	6.4Gb	10.4 TFT	2.5Mb VRAM Trident Cyber 9525	ESS ES1978, 16-bit stereo, 3D Sound	опция	AccuPoint	FM 56K V.90	PCMCIA type II, 2 USB Ports, Built-in 10/100 Ethernet	Win 9x	Li-Ion 3 часа	25.6x21.84x2cm	1,4 кг	<b>1560</b>
<b>COMPAQ</b>	<b>Armada M300</b>	Intel® Pentium® II 333MHz	64MB SDRAM/ma x 128 Mb	128Kb	6.4 Gb	11.3 TFT	4Mb ATI Rage Pro	16 bit SB Pro	опция	Touch pad	56 k V.90	1 slot PC Card II Enhanced Parallel, Serial, USB, RJ-11, headphone, mic, iDA, External monitor port, Multimedia Expansion Unit connecto	Win 9x	Li-Ion 3 часа	26x22.5x2.2cm	1,2 кг	<b>1300</b>
<b>COMPAQ</b>	<b>Armada E500</b>	Intel® Pentium® II 366MHz	64Mb SDRAM/ma x 256 Mb	256Kb	4.3 Gb	12.1 TFT	8Mb SDRAM S3 Savage	Compaq Premier Sound	CD Rom 24x	Touch Pad	56K V.90	Два типа II, один-тип III Slot Enhanced Parallel EPP/ECP, Serial, TV out connector NTSL/PAL, External Monitor, External Keyboard/Pointing Device (PS/2), Convenience Base, Headphone, Stereo Line In, Mic, USB	Win 98	Li-Ion 3.5 часа	31.5x25x4cm	2.8 кг	<b>1260</b>
<b>COMPAQ</b>	<b>Armada M700</b>	Intel® Pentium® II 366MHz	64Mb SDRAM/ma x 256 Mb	256Kb	6.4 Gb	14.1 TFT	8Mb ATI Mobility-P	16 bit SB Pro	CD Rom 24x	Q Point (Track point)	56k V.90	2 PCMCIA Slots Type II iDA, FS/2@ Keyboard/Mouse, Com, Lpt, VGA, USB, TV Out	Win 98	Li-Ion 3 часа	31.5x24.9x2.8cm	2 кг	<b>1550</b>
<b>Toshiba</b>	<b>Satellite 2590CDT</b>	Intel® Pentium® Celeron 400MHz	64Mb SDRAM/ma x 192 Mb	128Kb	6.0Gb	12.1 TFT	2.5Mb VRAM Trident Cyber 9525DVD	SoundBlaster Pro, 3D Sound	CD Rom 24x	AccuPoint	FM 56K V.90	Два - 5mm PC Cards Type II или один - 10.5mm PC Card Type III, Serial, Parallel, SVGA video, PS/2, USB, RJ-11 Modem port, Microphone, Headphone, Line-in	Win 9x	Li-Ion 3 часа	31x26x4.2cm	3 кг	<b>1500</b>
<b>Toshiba</b>	<b>Satellite 2100CDT</b>	AMD K6-2 400MHz with 3D Technology	64Mb SDRAM/ma x 192 Mb	256Kb	4.3Gb	12.1 TFT	2Mb VRAM Cirrus Logic	SoundBlaster Pro, 3D Sound	CD Rom 24x	AccuPoint	FM 56K V.90	Два - 5mm PC Cards Type II или один - 10.5mm PC Card Type III, Serial, Parallel, SVGA video, PS/2, USB, RJ-11 Modem port, Microphone, Headphone, Line-in	Win 9x	Li-Ion 3 часа	31x26x4.2cm	3 кг	<b>1300</b>
<b>COMPAQ</b>	<b>Armada V900</b>	Intel® Pentium® Celeron 400MHz	64MB SDRAM/ma x 128 Mb	128Kb	4.3Gb	12.1 TFT	4Mb ATI Rage Pro	SoundBlaster Pro, 3D Sound	CD Rom 24x	Touch Pad	56k V.90	2 PCMCIA Slot Type II	Win 9x	Li-Ion 3.5 часа	31.5x25x4.3 cm	2,6 кг	<b>1250</b>
<b>COMPAQ</b>	<b>Armada E500</b>	Intel® Pentium® II 400MHz	64Mb SDRAM/ma x 256 Mb	256Kb	6.4 Gb	14.1 TFT	8Mb SDRAM S3 Savage	Compaq Premier Sound	CD Rom 24x	Touch Pad	56k V.90	2 type II, 1 type III Slot Enhanced Parallel EPP/ECP, Serial, TV out connector NTSL/PAL, External Monitor, External Keyboard/Pointing Device (PS/2), Convenience Base, Headphone, Stereo Line In, Mic, USB	Win 98	Li-Ion 3.5 часа	31.5x25x4cm	2,8 кг	<b>1550</b>
<b>Toshiba</b>	<b>Satellite 2616DVD</b>	Intel® Pentium® Celeron 433MHz	64Mb SDRAM/ma x 192 Mb	128Kb	6.0Gb	12.1 TFT	2.5Mb Trident Cyber 9525DVD	SoundBlaster Pro, 3D Sound	DVD-ROM 4x	AccuPoint	FM 56K V.90	2 - 5mm PC Cards Type II или 1 - 10.5mm PC Card Type III, Serial, Parallel, SVGA video, PS/2, USB, RJ-11 Modem port, Microphone, Headphone, Line-in	Win 9x	Li-Ion 3 часа	31x26x4.0 6cm	3,18 кг	<b>1535</b>
<b>FUJITSU SIEMENS</b>	<b>Lifebook-C 4155</b>	Intel® Pentium® Celeron 450MHz	32Mb SDRAM/ma x 192Mb	128Kb	6.0Gb	12.1 TFT	2.5Mb ATI Mobility-M	SoundBlaster™ Pro compatible, Crystal CS-4281 + 4297A CODEC, 3D positional	CD Rom 24x	Touch Pad	56k V.90	2 type II PC Card slots 4 Mops Infrared link (iDA 1.1), 1 serial port, 1 parallel port, 1 USB port, 1 PS/2 type port, 1 VGA, 1 stereo line in and 1 microphone in, 1 headphone line out	Win 98	Li-Ion 3 часа	30.8x27.4x4cm	2.7 кг	<b>1365</b>
<b>COMPAQ</b>	<b>Armada V900</b>	Intel® Pentium® Celeron 466MHz	64MB SDRAM/ma x 128 Mb	128Kb	4.3Gb	14.1 TFT	4Mb ATI Rage Pro	SoundBlaster Pro, 3D Sound	CD Rom 24x	Touch Pad	56k V.90	2 PCMCIA Slot Type II	Win 9x	Li-Ion 3.5 часа	31.5x25x4.3cm	2,6 кг	<b>1400</b>
<b>COMPAQ</b>	<b>Presario 1200</b>	AMD K6-2 500MHz with 3D Technology	64MB SDRAM/ma x 160 Mb	512Kb	6.0Gb	13.1 TFT	4Mb Trident CyberBlade i7graphics	e-Sound System, JBL Pro Speakers	DVD-ROM 4x	Touch Pad	56k V.90	One (1) Type II or III PC Card slot with support for 32-bit CardBus USB, Lpt, PS/2, VGA, hphone, mic	Win 9x	Li-Ion 3.5 часа	30.5x4.93x25.2cm	3.3 кг	<b>1550</b>

Выражаем благодарность за предоставленное оборудование компании Swift Technologies.  
www.laptopsales.ru  
тел. 262-2737, 262-7635

### Самые портативные и универсальные.

**1-место.** COMPAQ Armada M300. Обладатель самого большого дисплея (среди ultraslim ноутбуков, представленных в обзоре), самого мощного видеоадаптера и процессора. Может похвастаться прекрасной эргономикой, наименьшим весом и... ценой.

**2-место.** Toshiba Portege 3110CT. Меньший, по сравнению с Armada M300, дисплей. Устаревшая видеокарта. Больше вес, да и разница в цене составляет \$260

**3-место.** Sony Vaio PCG-505GX. Основное достоинство - совместимость с некоторыми устройствами Sony, в том числе с Memory Stick.

**4-место.** Toshiba Portege 3010CT. В условиях жесточайшей конкуренции выглядит наиболее бледно.

### Самые производительные и удобные.

**1-место.** COMPAQ Armada M700 и E500(400Mhz). Самый большой дисплей, наиболее гибкая система Upgrade'a, потрясающая по производительности видео карта 8Mb ATI Mobility-P и 8Mb SDRAM S3 Savage.

**2-место.** Toshiba Satellite 2590CDT. Огорчает только размер дисплея, остальное все О.К.

**3-место.** COMPAQ Armada E500. Чуть меньший жесткий диск 4,3 Gb, дисплей 12,1 TFT и вот вам уже третье место.

**4-место.** Toshiba Satellite 2100CDT. Отставание от 3 места минимально, в основном из-за устаревшей видеокарты 2Mb VRAM Cirrus Logic.

### Самые мультимедийные и домашние.

**1-место.** COMPAQ Armada V300(466Mhz) поделила первое место с...еще двумя ноутбуками - FUJITSU SIEMENS Lifebook-C 4155 и Toshiba Satellite 2615DVD. Armada V300 - Большой дисплей, большие возможности отличная видео карта 4Mb ATI Rage Pro и приемлемая цена. Lifebook-C 4155. Отличный дизайн, хорошая эргономика. Toshiba Satellite 2615DVD. Хорошая модель, подходящая для просмотра видеофильмов на DVD.

**2-место.** COMPAQ Armada V300. Подвел только размер дисплея, и менее мощный процессор. В остальном, полностью копирует модель 466 Mhz.

**3-место.** COMPAQ Presario 1200. Очень странная модель, вроде самая скоростная (по тактовой частоте процессора), субъективно оказалась откровенным тормозом. Хорош дисплей 13.1 дюйма, но прибавка к весу тоже не мала, целых 3.3кг - таскать его совсем не легко. Самая дорогая модель в этом классе.

CLOSE

# Nokia 9210

1 : 1



56 mm

158 mm

## Разрешите представиться... Я ваш коммуникатор.

Попробуем разобраться, что же представляют собой эти коммуникаторы? Настолько ли они чудесны и революционны, как нам стремятся внушить их разработчики? По сути, коммуникатор представляет собой своеобразный гибрид карманного электронного органайзера и сотового телефона, поддерживающего стандарт мобильной связи WAP. WAP, протокол беспроводных приложений, подарил Сети новое незаменимое свойство - мобильность. Самая различная информация, будь то новости, сводка погоды, цена на билеты в кино, курс акций, а также весь спектр Интернет-услуг, on-line игры и общение, электронная почта и все прочие блага сетевой жизни становятся доступными практически в любое время и в любом месте, где работает ваш коммуникатор. Это устройство превращается в сверхмалогабаритную портативную абонентскую систему, предназначенную не только для работы в сотовой радиосети, но и для быстрого и эффективного обмена данными с Интернетом.

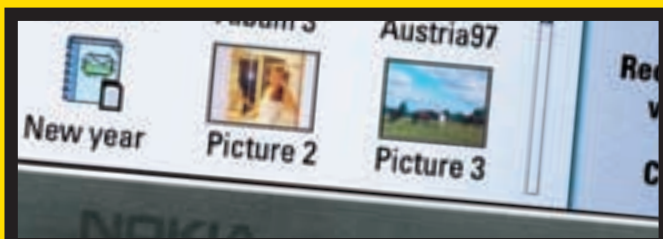
Кроме того, последние модели коммуникаторов и смартфонов (разница между ними заключается в том, что первые являются карманными компьютерами, оснащенными возможностью мобильной связи, а вторые - мобильными телефонами, оснащенными некоторыми функциями PDA) оснащаются аппаратными средствами поддержки стандарта Bluetooth. Это изобретение легендарной шведской компании Ericsson (о котором вы сможете прочесть в другой части нашего журнала) позволяет осуществлять беспроводное взаимодействие между любыми электронными устройствами, поддерживающими эту технологию. В перспективе это предполагает возможность автоматической синхронизации данных между всей домашней и офисной техникой: но если синхронизация между настольным ПК, мобильным телефоном и карманным компьютером уже перестала удивлять, то взаимодействие между холодильниками, микроволновыми печами, стиральными и посудомоечными машинами пока еще представляется чем-то невероятным. Впрочем, все движется именно в этом направлении - вспомните фильм "Шестой день", когда герой открывает холодильник, и тот ему приятным женским голосом сообщает, что закончилось молоко и вообще неплохо было бы оформить заказ через Интернет. Вполне можно себе представить альтернативное развитие ситуации, когда холодильник синхронизируется через Bluetooth с мобильным телефоном, тот делает заказ в ближайший магазин, а через 10 минут герой уже пьет полезный напиток, сидя за экраном телевизора.



## Рассвет эпохи личных интеллектуальных коммуникаторов

### Альтернатива сотовым телефонам и КПК

Похоже, что скоро мы окончательно распрощаемся со старым добрым телефоном, по крайней мере, в той его традиционной форме, к которой мы все привыкли с детства. Ярким свидетельством этого медленного, но верного вымирания является тот факт, что разработчики средств массовой коммуникации начали избегать употребления самого слова "телефон". Да ведь и вправду - разве можно назвать телефоном те невероятные устройства, которыми все чаще удивляют нас именитые мировые компании. Ознакомившись с их возможностями, действительно поражаешься: полвека назад люди считали саму возможность общаться с кем-то на расстоянии чудом, а попытка поучаствовать в подобной операции лет эдак пятьсот назад грозила экспериментатору костром инквизиции. Я думаю, не нужно напоминать читателю о том, что мы вошли в эпоху информации и информационных технологий. Но не стоит забывать, что передача информации, ее получение и обработка продолжают происходить прежде всего на уровне общения. Или, если желаете, коммуникации, которую обычный телефон обслужить уже просто не в силах. Этот переход к работе и жизни в новом информационном пространстве порой связан с появлением столь удивительных разработок, что лично мне решение создателей назвать новые устройства коммуникаторами кажется вполне правомерным.

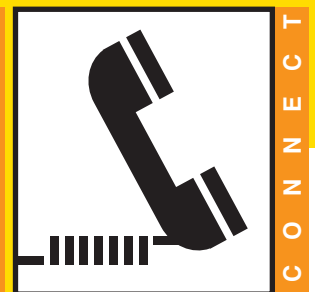


Поскольку возможности последних моделей этих устройств постоянно расширяются, приближаясь, сравниваясь и уже даже превосходя по мощности и потенциалу карманные компьютеры типа Palm и других "личных электронных помощников", пользователи получают уже не просто PDA (personal digital assistant), а уже PIC (personal intellectual communicator), то есть личный интеллектуальный коммуникатор. От карманных компьютеров PIC унаследует массу полезных для делового человека функций: адресная книга, база контактов, дневник, текстовые редакторы, электронные таблицы и прочие (перечислять их все нет ни желания, ни возможности - их количество постоянно растет, а сами приложения совершенствуются и изменяются). Если принять во внимание весь блеск и роскошь вышеописанного потенциала коммуникаторов, то становится объяснимым настоящий бум, случившийся в мире телекоммуникационной индустрии. Количество моделей и анонсируемых модификаций растет не по дням, а по часам. Коммуникаторы делают все. Но мы вам расскажем только про самые интересные и перспективные изобретения...

3



COVER STORY



CONNECT

43

45

47



Nokia 9210 - это не просто мобильный телефон с расширенными возможностями.

## Nokia 9210 - удобство общения превыше всего

Компания Nokia - один из признанных лидеров рынка телекоммуникаций, своеобразное чудо девяностых в индустрии высоких технологий, всегда отличалась умением вовремя уделять максимум внимания и усилий на наиболее перспективные разработки (о проблемах и перспективах развития Nokia мы писали во 2 номере "МС"). Нет ничего удивительного в том, что специалисты компании уже давно и основательно прорабатывают различные технологические решения концепции "личного интеллектуального коммуникатора". Один из последних коммуникаторов от финской компании свидетельствует, что опыт предыдущих разработок не прошел даром. Похоже, что модель Nokia 9210 Communicator, которая вскоре поступит в продажу в Европе и Америке, станет своеобразным ориентиром для разработчиков аналогичного оборудования. Сейчас попробуем объяснить - почему.

4

Качество и продуманность Nokia 9210 чувствуются уже при знакомстве с дизайном и формой корпуса. Коммуникатор выполнен в элегантном выдержанном стиле: блестящий металлический эргономичный корпус, гибкая обтекаемая форма оставляют самые приятные впечатления. На мой вкус, внешне устройство выглядит гораздо привлекательней Ericsson 380s. Разве что монохромный дисплей на внешней стороне мог бы быть побольше. Размеры и вес устройства минимальны - 158x56x27 мм и 224 грамма соответственно, т.е. вполне соответствуют современному представлению об удобстве и легкости пользования. Но главное в модели - отнюдь не то, что снаружи...

5

Nokia 9210 также оснащена обычным монохромным дисплеем для работы в "закрытом" режиме

Модель раскрывается подобно записной книжке, обнаруживая гораздо более разумный дизайнерский подход, чем мы видели в том же Ericsson 380s. В этом отношении финны однозначно превосходят датчан - вся линейка коммуникаторов от Nokia отличается высокой практичностью. Теперь можно не бояться ненароком свернуть крышку или потерять стилус: все нужное находится всегда перед глазами и под рукой. Просто забываешь, что держишь в руках телефон. Ну и, конечно же, нельзя промолчать о главном нововведении: новым этапом в развитии подобных устройств стало использование цветного LCD-дисплея, способного передавать до 4096 цветов. Размер пикселя меньше, чем на ноутбуках, и сам он состоит из 3 суб-пикселей (в 3 раза больше, чем на предыдущей модели), благодаря чему обеспечивается ясное и четкое изображение. Таким образом, финнами удалось резко расширить привычные возможности коммуникаторов, позволив в большей мере наслаждаться прелестями сетевых путешествий с их высоким цветным динамизмом. Уже потом, когда эйфория начинает постепенно проходить, невольно задаешься вопросом: а действительно ли все так сильно изменилось? Для тех, кто сомневается, что поддержка цвета имеет не только эстетические, но и ощутимые практические плюсы, я хочу напомнить о возможности просмотра видеоклипов и обработки фотографий. По-видимому, разработчики прекрасно чувствуют, что просто красивыми яркими цветными картинками дело не обойдется, и требуются аргументы посильнее.

6

Как и большинство мобильных телефонов от Nokia модель 9210 выглядит действительно стильно.

Коммуникатор будет продаваться вместе с цифровой камерой Eye-Q IR от Concord Camera. Eye-Q IR позволяет делать цифровые фотографии с разрешением до 640x480 пикселей, которые могут храниться либо во внутренней памяти коммуникатора, либо на карте MultiMedia Card. Камера дает возможность снимать и посылать изображения по электронной почте или выгружать их в Интернет. Обмен данными между Eye-Q IR и коммуникатором будет осуществляться через встроенный инфракрасный порт IrDA.

7



В качестве мобильника Nokia 9210 прекрасно способствует коммуникации в двухдиапазонном режиме мобильной связи (EGSM 900/GSM 1800). Клавиатурой аппарата поддерживаются такие приятные мелочи, как ответ на звонок любой кнопкой, стирание последнего символа или всего экрана, код выхода на международную сеть и звуковая индикация нажатия. При этом, естественно, имеется полный набор эргономичных функций: вибровозвонк, голосовой набор, отправка расширенных сообщений, полный набор SMS и прочее. Очевидно, что в роли старого доброго телефона Nokia 9210 будет работать безупречно. Гораздо интересней, что он умеет делать в роли PDA.

8

Модель оснащена 32-bit RISC процессором ARM9, работающим под управлением ОС EPOC от Symbian. Эта операционная система, первоначально применявшаяся в электронных органайзерах Psion, обеспечивает высокую скорость загрузки и выполнения операций, достаточно удобный интерфейс и при этом имеет очень низкий уровень потребляемой энергии, минимальный объем занимаемой памяти и небольшие требования к мощности аппаратного обеспечения. Коммуникатор снабжен всем набором приложений, ставшим классическим для карманных ПК. Среди таких приложений особенно выделяются мощные электронные таблицы, не уступающие по эффективности экселевским. И так, в набор входят телефонная книга, задачи, расписание, факс, E-mail, Internet-браузер, WAP-браузер, текстовый редактор, электронная таблица, просмотр презентаций, проигрыватель видеороликов и звуковых файлов, а также конверторы файлов для основных офисных программ настольных ПК в формат встроенных программ для EPOC. Как и полагается, современный коммуникатор поддерживает совместимость с Lotus Notes & Organizer и MS Outlook. Такой набор программного обеспечения способствует максимальному повышению оперативности и удобства пользования. Программное обеспечение для коммуникатора можно легко апгрейдить, списывая с карты памяти или с CD через настольный ПК. В ближайшее время можно ожидать постепенное обновление софта за счет активизации деятельности третьих фирм-разработчиков. Отдельного внимания достойна выпущенная компанией утилита по разработке софта для коммуникатора в домашних условиях. SDK (Software Development Kit) включает в себя средства для программирования на C++ и JAVA. Пишите софт для своего смартфона сами и прекратите ругать разработчиков!

9

Поскольку Nokia 9210 в первую очередь является сотовым телефоном с мобильным доступом в Интернет, разработчики приложили массу усилий, чтобы превратить это устройство в нечто большее, чем простой WAP-телефон. Здесь чрезвычайно важен тот факт, что коммуникатор поддерживает работу с Wireless JAVA, то есть с технологией, позволяющей запускать программы, написанные на языке JAVA на мобильных устройствах. Обмениваясь с Сетью информацией на скорости до 42,2 бит в секунду, при помощи коммуникатора можно осуществлять навигацию как в WWW, так и в страницах WAP-сервиса. При этом пользователь получает и отправляет e-mail (через POP3, IMAP4 и SMTP) и работает с приложенными файлами в наиболее популярных форматах, включая MS Office, звуковые и графические файлы, архиваторы (DOS, Windows, Unix). Ну а для деловых людей никаких проблем не составит работа с факсами и текстовыми сообщениями. Nokia активно продвигает свой новый протокол синхронизации данных SyncML. Этот протокол универсальной синхронизации данных между Сетью и личными портативными системами приветствуется и поддерживается такими гигантами индустрии, как IBM, Lotus, Ericsson, Motorola, Palm Inc., Psion и Starfish Software. Microsoft предпочитает оставаться в стороне. Модель 9210 способна осуществлять синхронизацию баз контактов, календаря и пр. с информацией на сервере (или серверах). Учитывая возможность редактировать все нужное "не отходя от кассы", мгновенно вносить необходимые поправки и изменения, скидывать данные на домашний и офисный ПК, работать с коллегами on-line, мы получаем сетевое мобильное устройство с беспрецедентно высокой функциональностью и эффективностью. Ну а поскольку запас батарей обещает быть достаточно долгим (до 10 часов разговора, до 230 в ожидании), то его должно хватить для осуществления самых смелых затей

10

*Очевидно, Nokia удалось на редкость удачно воспользоваться всеобщим увлечением по скрещиванию сотовых с карманными компьютерами. Но модель 9210 вызывает интерес не только потому, что она стала любопытным результатом умело раскрытой концепции. Этот коммуникатор действительно во многом превосходит общие тенденции развития рынка. Формула успеха проста: максимум эргономичности, мобильности, максимально легкая и эффективная работа с Сетью и функции мощного КПК. Нет сомнений, что уже в ближайшее время у этой модели появятся серьезные конкуренты (краткий обзор самых любопытных моделей мы дали на врезках этой статьи). Но наличие большого выбора альтернативной продукции причиняет больше головной боли разработчикам, чем нам, потребителям (или, может быть, уже пользователям, учитывая "компьютерный" уклон коммуникаторов?). А мы можем только порадоваться, что для нашего с вами комфорта и удобства общения тысячи людей трудятся ежедневно. Ежечасно. Да что там говорить - прямо в этот самый момент, когда вы читаете наш журнал!*

43

45

47





Предыдущая модель коммуникатора от Nokia: 9110

### Викинги наступают. Или только грозятся?

Один из пионеров телекоммуникационной индустрии, датская компания Ericsson является основным конкурентом Nokia в Европе. Соперничество со специалистами из Ericsson очень и очень не просто: на счету у компании такие знаковые для современных технологий изобретения, как Bluetooth и участие в разработке ОС EPOC. Датчане просто не могли остаться в стороне от борьбы за пальму первенства на новой платформе. Платформа "Коммуникатор" была заявлена Ericsson на выставке CeBIT 2000, состоявшейся в Ганновере, и, как было анонсировано, продукты в рамках серии будут сочетать функции мобильного доступа в Интернет, приема/передачи сообщений и загрузки графических файлов, а также услуг оператора, использующих местоположение абонента, мобильной телефонии и хранения личной информации. Устройства, работающие под управлением ОС EPOC, будут обмениваться данными с сетью по протоколам WAP и HTML и широко реализовывать функции встроенного чипа Bluetooth. Плюс ко всему обещан удобный пользовательский интерфейс, цветной сенсорный экран и перьевой ввод информации. Звучит заманчиво, особенно Bluetooth, которым Nokia 9210 похвалиться не может. Одним из первых продуктов в новой линейке Ericsson стал протестированный и описанный нами во 2 номере MC смартфон Ericsson r380s. Он по целому ряду параметров уступает Nokia 9210, разве что размером поменьше, да и полегче, при этом стоит довольно дорого. Финский аналог несравнимо эффективней при работе с Сетью, мощнее по потенциалу (электронные таблицы, редакторы текста и пр.), да к тому же обладает цветным экраном, возможностью проигрывания звуковых файлов и т.д. и т.п. Перечислять можно довольно долго, а суть остается прежней: пока что датчане не спешат сдерживать свои рекламные обещания.

11



Ericsson R 380

### Motorola, анилиновый цвет, Один и пейджеры

Американский лидер в производстве сотовых телефонов стремится не отставать от своих европейских конкурентов. Цель просто и понятна: не допустить распространения заморской продукции на родной американской земле. А вы как думали: всем кушать хочется! Совсем недавно Motorola начала продажи коммуникатора из новой серии V - V100. До этого у компании уже имелся определенный опыт в производстве аналогичной продукции. Достаточно вспомнить не очень удачные в коммерческом плане эксперименты по скрещиванию пейджера с сотовым - модель Accompri 009. Похоже, что теперь американцы взялись за дело серьезней. Новый коммуникатор V100 совмещает потенциал GSM-телефона, может работать с электронной почтой, получать и отправлять SMS. По дизайну устройство напоминает Nokia 9210: раскрывается как органайзер, управляется через клавиатуру или голосом. Набор функций, свойственных PDA, минимален: записная книжка, база контактов, планы, дневник, игры и пр. Оригинально оформление аппарата: он выполнен в популярном стиле i-Mac, т.е. в полупрозрачном цветном корпусе (ядовитого анилинового оттенка). Навигация по волнам мировой паутины будет осуществляться исключительно по WAP-ресурсам при помощи оригинального браузера Microbrowser Internet access 0.1. Одной из самых сильных сторон является низкая цена: в трансатлантическом оплоте мировой демократии Motorola V100 будет стоить около 250\$.

Кроме того, Motorola активно продвигает серию моделей с поэтичным названием Odin, которая является более дорогим и функционально более мощным решением концепции коммуникатора. Odin - совместный проект Psion и Motorola, работает в трех диапазонах GSM (900/1800/1900), поддерживает GPRS, может похвалиться новым процессором ARM с тактовой частотой 150 МГц и 48 Мб ОЗУ. Не хватается за сердце: 32 из этих 48 Мб будут так называемой синхронной статической памятью, обычно применяемой на серверах и т.д. Плюс ко всему модель оснащена цветным дисплеем (но что там 256 цветов против 4000 Nokia!), чипом Bluetooth, поддержкой карт памяти MultiMedia Card, проигрывателем MP3 и видео-проигрывателем MPEG 4. Коммуникатор, названный в честь скандинавского бога войны, будет управляться ОС EPOC от Symbian. Судя по всему, следующие эксперименты Motorola в той же области не заставят себя ждать.

По-своему интересны еще две модели от той же компании Timerport P930 и Timerport P935. Эти устройства представляют собой альтернативные решения коммуникаторной концепции: двухсторонний пейджер, подключенный к Интернету, с возможностями КПК, вроде способности редактировать и составлять e-мейлы, факсы и т.д. Ну не дают Motorola покоя пейджеры. Есть над чем подумать...

12



Одно из многочисленных устройств будущего от Motorola

### Ценные советы от Билла Гейтса

Коммуникатор SAGEM WA 3050, совместное детище французской компании SAGEM и Microsoft, было анонсировано еще в начале ноября 2000. Microsoft не смогла терпеть наглого разворачивания конкурентов в новой неосвоенной области телекоммуникационной индустрии. Поэтому всех соперников было решено одолеть одним махом. Устройство представляет собой амбициозное сочетание двухдиапазонного (900/1800 МГц) GSM-телефона, поддерживающего технологию пакетной передачи данных (GPRS), и КПК, работающего под управлением ОС Windows Powered для Pocket PC. В итоге получился то ли мобильный телефон, то ли PDA - неясно. Коротче говоря, настоящий коммуникатор. Модель необычайно легка (меньше 200 гр.), тонка (1,7 см) и малогабаритна. Дизайн противоречивый: клавиатура расположена на сенсорном монохромном дисплее, занимающем практически всю переднюю панель аппарата. Лично мне - не очень нравится, поскольку есть причины опасаться за сохранность экрана. Функциональная эффективность модели в качестве телефона сомнений не вызывает. Компьютерная часть включает в себя все функции и софт Pocket PC: Pocket Internet Explorer, WAP, электронную почту, календарь, контакты, Word и Excel. Модель, оснащенная 16 Мб, имеет встроенный динамик, разъем для наушников и подобающий этому случаю Windows Media Player. Рекомендованная разработчиком цена - около 800\$. По общему мнению, SAGEM WA 3050 может выглядеть достойно в конкурентной борьбе с Nokia 9210. Стоит отметить, что устройства имеют разные целевые аудитории: финны работают в первую очередь на деловых людей и бизнесменов, а SAGEM позиционирует свой коммуникатор для более широкой публики, в том числе для молодежи.

13



Гордость Microsoft: коммуникатор на WinCE от компании Sagem.

### Непредвиденные обстоятельства

Каждый разработчик оборудования, обдумывая стратегию продвижения новой модели, должен учитывать массу самых различных факторов. Специалисты стремятся предусмотреть массу нюансов, случайностей и возможностей, тщательно анализируют политику конкурентов, их стратегию и тактику. Сколько бы усилий они ни прикладывали, одно обстоятельство по-прежнему часто упускается из виду: конкуренция бывает не только внешней, но и внутренней. Это значит, что недостаточно являться хорошо зарекомендовавшей себя компанией, нужно уметь доказать, что новый проект действительно нужнее и важнее, чем все твои предыдущие релизы. Понятно, что чем успешней была предшествующая аппаратура, тем сложнее борьба в этой внутренней конкуренции. У Nokia достойной продукции всегда хватало. В России у пользователей (или все же потребителей?) сомнения в насущной необходимости модели 9210 могут оказаться особенно сильными: в конце концов, не всякий может себе позволить регулярно покупать такое дорогостоящее оборудование, как коммуникаторы. Зачем же менять свою старую проверенную 9110-модель на какой-то новый претенциозный смартфон? Ну и что, что у него цветной экран, полный доступ в Сеть и все прочее - жили же и без этого! Поскольку потенциал предыдущих модификаций финских коммуникаторов тоже очень серьезен, то согласиться с правомерностью подобного скептического подхода очень легко. Но, сравнивая Nokia 9210 и ее предшественников, нельзя упускать из виду, что речь идет уже о качественном скачке. Поэтому я надеюсь, что модели 9210 удастся обрести заслуженный интерес и стать востребованной. Просто потому, что она заслуживает быть замеченной.

Очередной концепт от Microsoft: смартфон на платформе Stinger

### Хождеие в народ

Еще 2 коммуникатора представляют Sanyo и Siemens. Sanyo создала свою модель при поддержке Phoenix Technologies, использовав недавно лицензированную платформу Symbian. Японский вариант смартфона будет использовать стандарт беспроводной связи Bluetooth и универсальный порт USB. Коммуникатор, работающий под управлением ОС EPOC, поддерживает мобильный доступ к Интернету и обладает функциями личного электронного помощника. Ничего оригинального - скоро таких устройств будет не меньше, чем обыкновенных сотовых. Siemens разродилась клавишным коммуникатором, работающим на программном обеспечении Windows CE. Возможности этого аппарата также весьма классичны: GSM-телефон, обмен e-мейлом, веб-навигация, минимальные свойства электронного органайзера. И тот и другой продукт свидетельствуют, что коммуникаторы перестают быть каким-то элитным чудом техники и стремительно идут в массы. Можно считать, что хождение смартфонов в народ началось.

14



Иван Напееenko  
asterius@rambler.ru

COVER STORY  
CONNECT

43

45

47

hmmmmmm.....





# GAD

# GET

- Это НЛО или суперкомпьютер?  
- Компьютер? А, так это же просто моя машина!

Да-да, дорогие читатели, как ни странно, речь пойдет именно об автомобилях. А точнее, об автомобильных гаджетах - бывают, оказывается, и такие. Правда, на этот раз я предлагаю вам не просто вновь удивиться людской изобретательности и воображению разработчиков, а немного помечтать. Скажем так, представить, во что может превратиться ваш автомобиль в недалеком будущем. Конечно, космический вид и мощный двигатель остаются на совести дизайнеров и инженеров, зато мы с вами можем по кусочкам собрать начинку автомобиля двадцать первого века

Итак, сердцем нашей мечты, несомненно, станет компьютер. Правда, это будет не мистический "бортовой компьютер", а привычный аналог обычных ручных или карманных компьютеров с не менее привычной операционной системой.

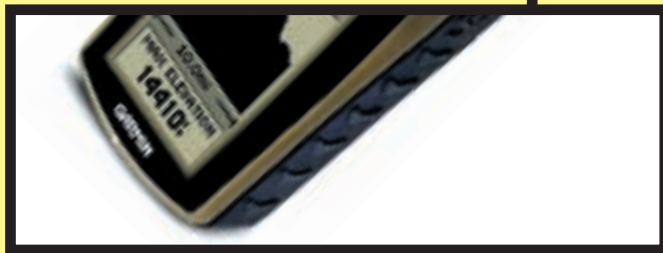
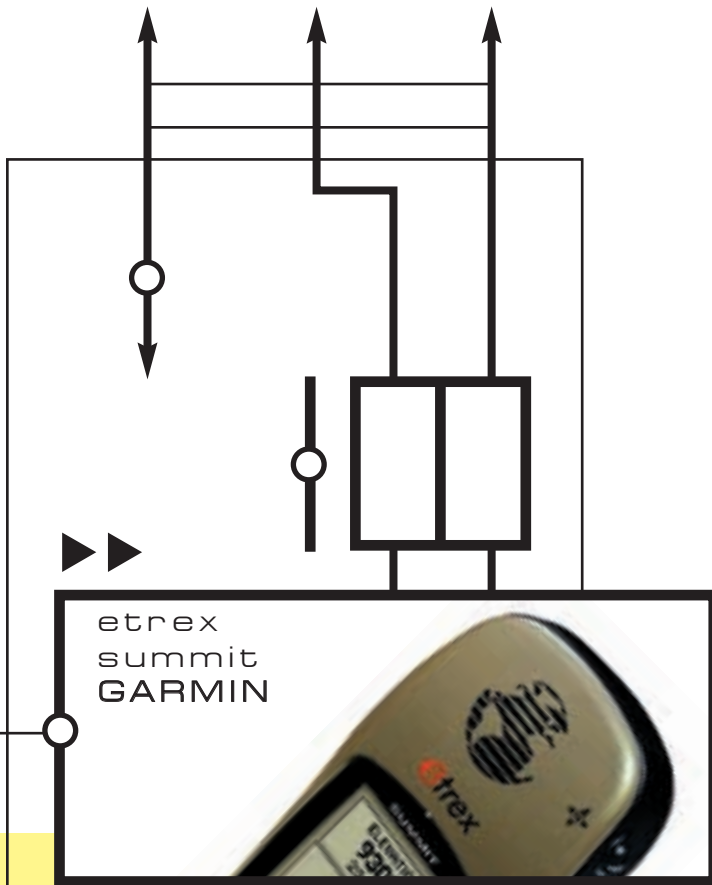
Такой привычной всем операционной системой, по мнению Microsoft, должна стать Windows CE for Automotive. Microsoft уже давно задумалась над захватом не только настольных ПК пользователей, но и их машин, и сейчас уже существует третья версия Windows CE для автомобилей, не уступающая по функциональности ручным КПК на Pocket PC и даже обычным компьютерам.



●	●	●	49
●	●	●	51
●	●	●	53
●	●	●	55

D E V I C E

## GADGET



Среди партнеров и приверженцев Microsoft числятся такие компании, как Clarion, Citroen, Toyota и Nissan. Clarion уже выпускает систему Clarion AutoPC, основанную на операционной системе Windows CE. А французская автомобильная компания Citroen планирует встраивать Clarion AutoPC в свои новые автомобили Xsara.

Компания Palm задумывается о создании автомобильных информационных систем не меньше Microsoft. Именно с целью разработки такой системы компания недавно заключила соглашения с Delphi Automotive Systems и фондом Мэйфилда (Mayfield Fund).

Обе системы, согласно заверениям, обладают схожими функциями. Управляется компьютер, естественно, голосом. При этом пользователь получает возможность не отвлекаться от дороги при работе с системой. При помощи голосового управления водитель сможет проверять свой календарь, почтовый ящик и выполнять другие действия. Предполагается, что система позволит получать разнообразные данные, например, сводку погоды, информацию о пробках и т.д., а в дальнейшем планируется обеспечение и более "продвинутых" функций, например, получения потокового видео и звука.

Пожалуй, одним из самых важных компонентов системы должен стать мобильный телефон, обеспечивающий доступ в Интернет. Можно было бы, конечно, встроить сотовый сразу в компьютер, но считается что это будет неудобно.

Этой концепции придерживаются и многие разработчики автомобильных информационных систем и устройств связи. В сущности, все очень просто. Когда вы садитесь в машину, сотовый помещается в кресло и тут же становится частью автомобиля. Телефоны из записной книжки синхронизируются с записной книжкой компьютера, после чего для набора номера достаточно выбрать на компьютере нужный контакт. Выбор, как уже было упомянуто, производится голосом, так что набрать номер можно и во время пути.

Для разговора, естественно, используется микрофон на руле (он же используется системой голосового управления) и динамики аудиосистемы. Причем, благодаря интеграции компонентов, при входящем звонке громкость музыки, которую вы в этот момент слушаете, автоматически понижается и компьютер выдает голосовое предупреждение, спрашивая, хотите ли вы принять звонок или нет.

Кстати, о мобильниках... Три крупнейших производителя сотовых телефонов - Ericsson, Nokia и Motorola - практически одновременно занялись разработкой интегрируемых автомобильных информационных систем. Причем если Ericsson действует в этой области практически самостоятельно, то Motorola разрабатывала свою систему по заказу Mercedes-Benz, а руководство Nokia пообещало, что их система и вовсе будет устанавливаться в автомобили Mercedes Benz, Audi, Opel и Ford.

Раз уж упомянули аудиосистему, то не стоит забывать о формате mp3. Специалисты компании Kenwood, уже создали систему eXcelon in-dash MP3/CD player receiver, которая может воспроизводить музыкальные файлы различных форматов, записанные на CD-R или CD-RW диски. Кроме того, магнитола воспроизводит обычные компакт-диски и имеет стандартный AM/FM стерео радиоприемник.

Kenwood включил в магнитолу большое количество всевозможных настроек, которые должны улучшить качество воспроизведения mp3 и компакт-дисков. В общем, записываем свою музыкальную коллекцию на диски и в путь!

Впрочем, можно пойти и более прогрессивным путем. Собрать большую и хорошую коллекцию музыки, да еще и записать ее на диски - дело не простое. А вот в Интернете музыки - неограниченное количество, и записывать ее никуда не нужно. Ее нужно только принимать. Над этим и работают сейчас компании PenguinRadio и Ineva.com, объявившие о создании автомобильной радиосистемы, способной принимать Интернет-вещание с тысяч станций во всем мире. PenguinRadio уже имеет действующий аудиопортал в Интернете. Для передачи данных "на борт" автомобиля будет использоваться спутниковая система под названием Ellipso, разрабатываемая ныне Ineva.com. Данное решение подразумевает, что вещание любой Интернет-станции будет доступно во всем мире, по какой бы дороге вы не ехали.

Итак, с музыкой разобрались, позвонить тоже сможем, можно и ехать. Из серьезных вопросов остался только один - куда ехать? Как вы понимаете, ответ на этот вопрос может дать только спутниковая система позиционирования, по-русски - GPS.

GPS-приемники существуют в самых разнообразных вариантах и формах: от карт расширения для КПК до ручных часов. Существуют и автомобильные системы спутникового позиционирования, например, NaveMate - GPS-система, разработанная компанией Visteon (филиал Ford Motors). Система позволяет установить маршрут и затем во время движения подсказывает нужные повороты.



etrex  
12 CHANNEL GPS  
GARMIN

А компьютер позволит легко хранить множество подробных карт местности или при необходимости загрузить нужную карту из Интернет. Кстати, из Интернета же можно было бы получать информацию о пробках и ситуации на дорогах.

Правда, даже самая лучшая GPS-система поможет лишь выбрать направление движения, но не упростит само вождение. Зато его может упростить еще одна система, разрабатываемая компанией Visteon. Работает она довольно просто: инфракрасная камера захватывает изображение дороги и проецирует увеличенное изображение на ветровое стекло. Предполагается, что такая система облегчит вождение автомобиля ночью.

Вот вроде бы и все. Машина-мечта готова. Осталось только проверить ее состояние. На все про все уйдет всего пара минут. По крайней мере, именно так считает английская фирма по прокату автомобилей Avis Europe Plc, придумавшая вместе с компанией Microsoft новую мобильную систему диагностики. Система должна позволить персоналу компании проверить автомобиль на предмет неисправностей в течение двух минут. Система, разработанная компаниями Symbol Technologies и Technological Business Solutions, базируется на платформе Pocket PC. Сейчас она постепенно вводится в эксплуатацию в Шотландии.

А некоторые автомобильные системы можно будет проверить и без специального оборудования. Один из крупнейших в мире производителей шин, финская компания Nokian Tyres разработала интеллектуальную технологическую систему, которая будет связываться с мобильным телефоном водителя и в реальном времени передавать данные о давлении внутри шин. Встроенный в шину микрочип действует как измерительный инструмент, он регистрирует давление и изменения температуры внутри шины и посредством беспроводной технологии Bluetooth передает данные в приемник - мобильный телефон водителя

Ну а после проверки можно и ехать. Открываем дверь, садимся. Кстати, для открытия двери ключи вовсе не обязательны. Японская корпорация Yazaki недавно разработала прототип системы, использующей технологию беспроводной связи Bluetooth для управления механизмами внутри автомобиля. Специальный шлюз с интерфейсом Bluetooth подключается к локальной сети, управляющей и следящей за состоянием автомобиля. В частности эта система позволяет отпирать и запирает двери или открывать и закрывать окна с помощью ноутбука, карманного компьютера или мобильного телефона, находясь на приличном расстоянии от машины (пока до 45 метров).

Итак, открываем с помощью сотового двери, садимся. И тут мы замечаем, что бензин почти закончился. Нет проблем! Компьютер тут же находит ближайшую заправочную станцию и показывает, как к ней проехать. На заправке не нужно даже выходить из машины. Бензоколонки под управлением Windows CE, созданные компанией Tokheim, снабжены Bluetooth-передатчиками и подключены к центральному серверу заправочной станции. Кроме Bluetooth-модулей колонки имеют встроенный 10-дюймовый ЖК-дисплей и выход в Интернет. Сейчас эта система тестируется компанией Mobil в ее системе SpeedPass.

Кстати, беспроводные технологии помогут разобраться и со стоянкой. В Стокгольме, например, уже начала функционировать служба, позволяющая пользователям оплачивать парковку при помощи сотового телефона. Работает система довольно просто: при въезде на стоянку пользователь набирает ее номер и пятизначное число, соответствующее номеру свободного парковочного места. Вся операция занимает около 30 секунд. Когда водитель уезжает, он снова набирает номер стоянки и номер парковочного места - на это уходит около 15 секунд. Счет за стоянку пользователь получает вместе со счетом за телефон, что упрощает оплату.

Вот, вроде бы, и все. Машину собрали, даже решили вопрос с ее обслуживанием. Осталось только дожидаться, когда все эти системы окончательно появятся на рынке. И заодно, когда же производители сообразят собрать все вместе, как это только что сделали мы.



clarion Auto PC



Александр Астахов  
E-mail: voodoo@handy.ru  
URL: www.handy.ru  
Электрон, +7(095) 956-3819

Цифровая  
камера

# Casio

## JK-710DC



Цифровая камера Casio JK-710DC

Разрешающая способность :  
640x480 точек

Разрешающая способность  
при записи видео : 320x240,  
160x120

Частота кадров в сек. при  
записи видео : от 5 до 15

Фокусное расстояние  
объектива : 2,8 мм

Резкость : от 25 мм до  
бесконечности

Угол поворота объектива :  
180 градусов (в плоскости,  
перпендикулярной плоскости  
экрана Cassiopeia)

Время сохранения снимка :  
до 8 мин.

Время работы : 45 мин.  
(при полностью заряженной  
батарее Cassiopeia)

Вес : около 50 г

Цена : \$ 299



Цифровая камера Casio JK-710DC

Обычно при покупке дорогих вещей принято успокаивать себя поговоркой "Мы не настолько богаты, чтобы покупать дешевые вещи", но, к сожалению, Casio JK-710DC для Pocket PC Cassiopeia, под эту поговорку не подходит, но обо всем по порядку.

Основным достоинством JK-710DC, выполненной в формате CompactFlash, является ее компактность, и если у вас уже есть Cassiopeia, то вы сможете сделать небольшие фото- и видеозаметки. Конечно, можно сказать, что вместо 300 долларовой JK-710DC можно купить нормальную цифровую камеру, которая даст на порядок более высокое качество. Однако хорошая камера стоит недешево, да и в кармане ее не поносишь. К тому же, порой гораздо эффективнее сделать несколько снимков того или иного события, чем вести записи - ведь можно что-то упустить. А если вы еще не вышли из детского возраста, то можно и в шпионов поиграть.



49

51

53

55



№4

## МОБИЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ

4(01) январь 2001 [www.mobilecomputers.ru](http://www.mobilecomputers.ru)

Журнал зарегистрирован в министерстве по делам печати, телерадиовещания и средствам массовых коммуникаций ПИ 77-3736 от 20.06.2000  
Выходит 1 раз в месяц.

### РЕДАКЦИЯ

**Сергей Лягге** serge@gameland.ru издатель  
**Борис Романов** borisr@gameland.ru главный редактор  
**Виталий Гербачевский** vr@gameland.ru корректор

### ART

**Кирилл Петров** kere1555@mtu-net.ru  
**Евгений Чарский** eugene@xakep.ru

### ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ

**Игорь Пискунов** igor@gameland.ru руководитель отдела  
**Алексей Анисимов** anisimov@gameland.ru  
**Ольга Басова** olga@gameland.ru  
**Виктория Крымова** vika@gameland.ru  
тел.: (095) 229.43.67, 229.28.32; факс: (095) 924.96.94

### ОТДЕЛ ОПТОВОЙ ПРОДАЖИ

**Владимир Смирнов** vladimir@gameland.ru руководитель  
отдела **Андрей Степанов** andrey@gameland.ru заместитель  
заместитель руководителя **Самвел Анташян**  
samvel@gameland.ru  
тел.: (095) 229.39.08, 229.54.63; факс: (095) 924.96.94

### GAMELAND PUBLISHING

**ЗАО Гейм Лэнд** учредитель и издатель  
**Дмитрий Агаронов** dmitri@gameland.ru директор  
**Борис Скворцов** boris@gameland.ru финансовый директор  
**Игорь Натинский, Глеб Маслов** служба безопасности  
и связь с правоохранительными органами

### ДЛЯ ПИСЕМ

103031, Москва, Дмитровский пер. 4, стр. 2  
E-mail mc@mobilecomputers.ru

### MOBILE COMPUTERS MAGAZINE

**Dmitri Agaronov** dmitri@gameland.ru director  
**Game Land Company** publisher  
Phone: +7.095.292.47.28; fax: +7.095.924.96.94

Отпечатано в типографии: ScanWeb, Finland  
Тираж 20 000 экземпляров  
Цена договорная

За достоверность рекламной информации ответственность несут рекламодатели. Рекламные материалы не редактируются и не корректируются. Редакция ждет откликов и писем читателей. Рукописи, фотографии и иные материалы не рецензируются и не возвращаются. Приносим извинения читателям, на письма которых редакция не ответила. При цитировании или ином другом использовании материалов, опубликованных в настоящем издании, ссылка на Мобильные Компьютеры строго обязательна. Полное или частичное воспроизведение или размножение каким бы то ни было способом материалов настоящего издания допускается только с письменного разрешения владельца авторских прав.

## О т р е д @ к т о р а

Зимняя спячка, как известно, характерна не только для животного мира. ■ Компьютерные компании, которые работают на потребительский рынок (особенно Соединенных Штатов Америки) продают основную массу своей продукции под Рождество, и именно к этому знаменательному событию они и готовят выход всех своих суперновинок. ■ И уже в декабре-январе от их былой гиперактивности не остается и следа. Но зато к концу зимы начинается новый, выставочный, период, во время которого все участники рынка стараются привлечь к своей продукции внимание розничных и оптовых торговцев, которые уже весной готовят рождественский ассортимент своих товаров. ■ Все эти тенденции ежегодно находят свое отражение на страницах компьютерной и прочей прессы, и от них никуда не денешься. Наше издание не станет исключением. ■ Если в этом и следующем номерах мы еще сможем продолжить обзор зимних новинок рынка "карманных компьютеров", то уже в марте от них мы плавно перейдем к анонсам новинок, которые будут поступать на полки магазинов лишь грядущей осенью. ■ И будем надеяться, что эти анонсы будут стоить того, чтобы им можно было уделить как можно больше внимания. ■ По крайней мере, наша редакция в этом ничуть не сомневается.

Главный редактор журнала / Мобильные Компьютеры / **Борис Романов.**

## CASIO Mobile Video Player for PC 1.0 -

проигрыватель для просмотра на PC видеороликов в формате CMF.

CSI Mobile Video Converter for PC - предназначен для конвертации видеороликов из популярных форматов PC (MPEG-1, AVI и Quick Time) в формат CMF с целью дальнейшего просмотра на Cassiopeia. При конвертации возможно выбирать разрешение (208x160 или 160x112) и качество звука (High или Normal), что позволяет добиться уменьшения размера конвертируемого видеофайла и сэкономить память КПК.



### ● Mobile Picture & Video Player

- основная программа для работы с видеороликами и фотоснимками на Cassiopeia. С ее помощью можно записывать и просматривать фотографии и видеоролики. При просмотре видео можно устанавливать скорость показа видеоролика, качество звука, автоматический повтор, яркость изображения. При просмотре есть возможность сохранять отдельные понравившиеся кадры видеоролика в виде файлов JPEG. Снимки просматриваются в трех режимах: сжатый вид, не сжатый вид и полноэкранный режим. В состав Mobile Picture & Video Player входит утилита предварительного просмотра снимков в уменьшенном виде (Thumbnail viewer). Для демонстрации снимков предусмотрен режим "слайд-шоу" с регулируемым интервалом между показом снимков от 1 до 10 секунд и с возможностью автоматического повтора показа. Одна из самых интересных функций Mobile Picture & Video Player - возможность представления хранимых снимков и видеороликов в виде альбомов. Снимки и видео можно размещать различными способами на страницах альбома и снабжать их комментариями. В программе уже существует несколько десятков шаблонов фотоальбомов, но если их дизайн вас не устраивает, то можно создать свой оригинальный альбом.

При фотосъемке задается качество (Fine, Normal или Economy) и размер изображения (VGA 640x480, 1/4 VGA 320x240, 1/9 VGA 212x160, 1/16 VGA 160x120), а также баланс белого цвета (выставляется в зависимости от освещения места съемки), режим съемки (нормальный - для обычных снимков и режим документов - для съемки бумажных документов) и интервал записи снимков (5, 10 и 15 снимков в секунду). В Mobile Picture & Video Player имеется возможность создавать серии снимков (количество снимков в серии определяется их размером и качеством, например, при размере 1/16 VGA - можно заснять серию из 32 снимков). При видеосъемке выбирается размер изображения (1/9 VGA и 1/16VGA), наличие или отсутствие звука и баланс белого цвета. При записи отображается максимально доступное количество секунд записи и время сохранения видеоролика.

# 1:1

Андрей Никифоров  
nick@imbp.ru

Выражаем благодарность компании "МакЦентр" за предоставленное оборудование.  
www.maccentre.ru, тел. 737-33-66

49

51

53

55

# СИНИЕ ЗУБЫ ПОВСЮДУ.

## "В

ы опаздываете на самолет. Практически на ходу проходите таможенный контроль. Ваши чемоданы проезжают через рентгеновский аппарат. Вы бежите к выходу мимо беспрошленных магазинов. Наконец, вы находите выход, проходите по 'рукаву' и садитесь в самолет. Регистрация билетов и багажа? Она была сделана, когда вы вошли в аэропорт. А ваш посадочный талон был проверен, когда вы входили в 'рукав'. Билет был скачан на смарт-карту в вашем кошельке, когда вы заказали его по своему WAP-телефону и заплатили из своего кошелька 'Wireless Wallet'. Этот 'билет' был проверен и зарегистрирован в аэропорте и при выходе к самолету. Ваши очки 'частого путешественника', конечно же, были записаны на смарт-карту в вашем беспроводном кошельке 'Wireless Wallet', пока вы шли к самолету. Тем не менее вы и пальцем не пошевелили - за вас это сделал Bluetooth." Из описания концепт-продукта Ericsson Wireless Wallet ([www.ericsson.se/wirelesswallet](http://www.ericsson.se/wirelesswallet))

### Король викингов завоевывает мир

► В уже далеком 1994 году компания Ericsson ([www.ericsson.se](http://www.ericsson.se), [bluetooth.ericsson.se](http://bluetooth.ericsson.se)) решала проблемы, связанные с необходимостью кабельных соединений между телефоном и периферийными устройствами. В результате появился дешевый маломощный радиоинтерфейс. В 1998 году компания Ericsson предложила компаниям Nokia, IBM, Intel и Toshiba создать специальную группу по развитию и продвижению новой технологии (Bluetooth Special Interest Group - [www.bluetooth.com](http://www.bluetooth.com)). Именно тогда было решено назвать технологию в честь датского короля викингов, объединившего под своей властью Норвегию и Данию, - Harald Blatand. В древних скандинавских наречиях "bla" означало "смуглый", а "tan" - "великий человек". В современном датском языке эта фамилия означает "синий зуб". Отсюда и официальное название Bluetooth. ► Уникален сам факт объединения множества компаний со всего мира в одну группу для разработки единого стандарта. Новая технология, подобно королю викингов, завоевывает мир. Мир электронных устройств. По прогнозам специалистов к 2005 году ни одно из этих устройств не будет обходиться без Bluetooth интерфейса.

### Что такое "Синий Зуб"?

► Bluetooth представляет собой небольшой чип со встроенным радиопередатчиком, который связывается с другими устройствами в радиусе 10 метров на частоте 2.4 ГГц. Все эти устройства взаимодействуют в сетях PAN (Personal Access Network), объединяющих до девяти устройств по хорошо знакомому принципу master - slaves. Статус master всегда имеет наиболее мощное устройство, которое и управляет обменом данных в PAN. Если в радиусе действия оказывается более 8 устройств, то формируется вторая PAN, управляемая первой. И так до бесконечности. Нечто подобное, конечно, можно организовать и при помощи уже давно существующей инфракрасной технологии IrDA. Однако у Bluetooth здесь явное преимущество, т.к. чипам Bluetooth для связи не нужно находиться на линии прямой видимости друг друга (так называется мой line of sight). Для использования частоты 2.4 ГГц лицензия не требуется, соответственно, частота забита сигналами от других устройств - брелоков автомобильных сигнализаций, микроволновых печей и т.п. Для решения

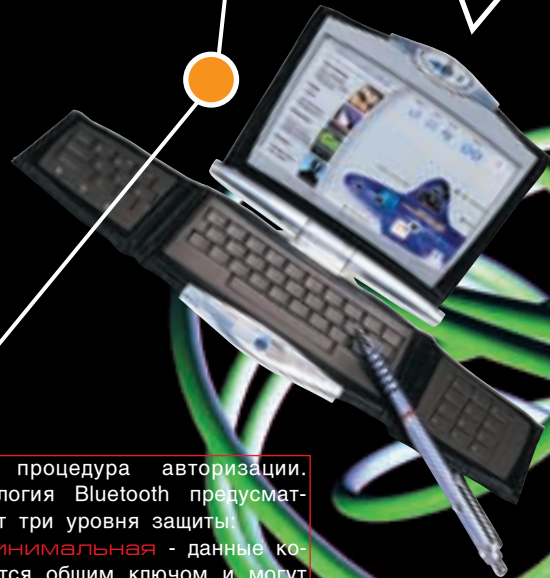
Наручный органайзер ▸



И клавиатура "подсоединяется" к компьютеру с помощью технологии Bluetooth ▸



Эта "ручка" также взаимодействует с компьютером будущего без проводов ▾



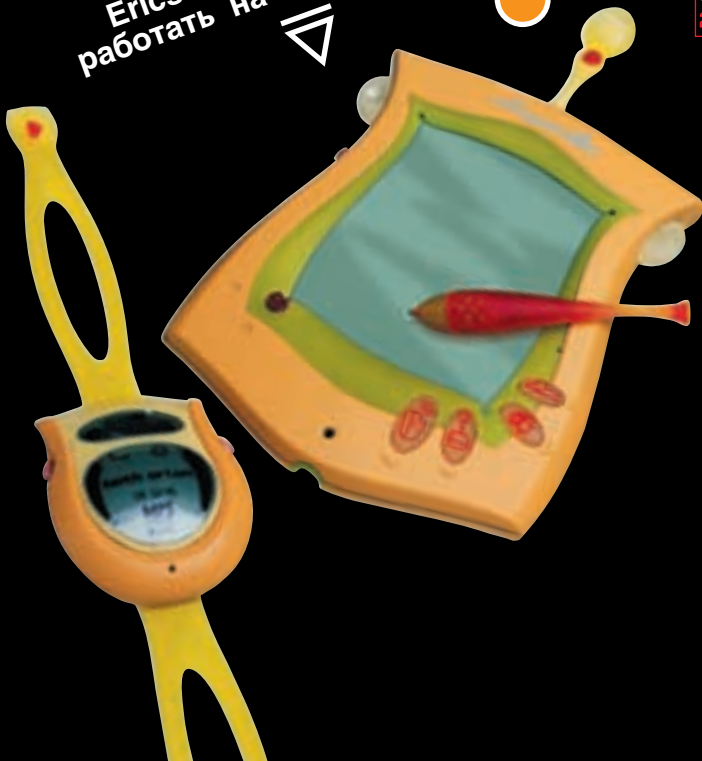
# Bluetooth

этой проблемы чипы Bluetooth оснастили системой FH (Frequency Hopping) - перескок по частотам. Скорость в 1600 перескоков в секунду обеспечивает вполне надежную защиту от помех. Если поблизости кто-то открывает автомобиль на той же подчастоте, что и Bluetooth, то чип мгновенно перескочит на другую свободную подчастоту (которых в данном диапазоне используется 79) и, таким образом, избежит возникновения помех.

►► FH также помогает защитить передаваемые данные. Помимо частых перескоков по частотам, данные, передаваемые между устройствами Bluetooth, кодируются. А во избежание несанкционированного доступа к данным предусмотре-



Это сумасшествие от Ericsson также будет работать на "синем зубе" ▾



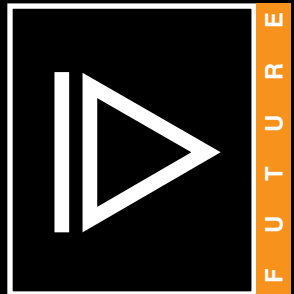
рена процедура авторизации. Технология Bluetooth предусматривает три уровня защиты.

**1. Минимальная** - данные кодируются общим ключом и могут приниматься любым устройством без ограничения.

**2. Защита на уровне устройства** - в чипе прописывается уровень доступа, в соответствии с которым устройство может получать определенные данные от других устройств.

**3. Защита на уровне сеанса связи** - данные кодируются 128-битными случайными номерами, хранящимися в каждой паре чипов, участвующих в конкретном сеансе связи.

►► Чип Bluetooth реализован с учетом всех современных тенденций. Размер чипа - менее одного квадратного сантиметра. Применяемая частота позволяет ограничить потребляемую мощность 1мВт. Подобные характеристики позволяют интегрировать чипы Bluetooth в таких устройствах, как мобильные телефоны и карманные компьютеры.



F U T U R E



## Б е з с и н е г о з у б а н и к у д а

▶▶ В скором будущем специалисты прогнозируют бум технологии Bluetooth. Она позволит не только отказаться от проводов, соединяющих различные устройства, но и разработать целый ряд принципиально новых приложений. С 1998 года группа Bluetooth непрерывно пополнялась. На сегодняшний день она насчитывает уже около 2000 компаний. Уже разработаны первые серийные устройства с внедренными чипами Bluetooth. В частности компания Ericsson планирует выпустить на рынок первый мобильный телефон с таким чипом уже в конце 2000 - начале 2001 года. Также предполагается оснащение уже продающейся модели телефона T28 персональным Bluetooth-устройством типа "free hands". Уже ведутся разработки Bluetooth радиопередатчиков и приемников, пользоваться которыми можно будет во всем мире благодаря единому стандарту и единой частоте. А большая скорость передачи данных позволит осуществлять радиопередачи, превосходящие по качеству звука современное FM радиовещание.

▶▶ Применение Bluetooth можно найти практически в любом электронном устройстве. Беспроводные клавиатуры, мыши, принтеры, наушники, пульты дистанционного управления и т.д. Использование Bluetooth вместо стандартных кабелей во многих случаях позволит повысить эффективность соединения, т.к. Bluetooth поддерживает скорость в 432.6 Кбит/с в синхронном режиме и общую скорость в 1 Мбит/с, чего вполне достаточно для передачи речи. Это позволит, например, приходя домой, получать звонки с обычного телефона на мобильный по каналу Bluetooth, не используя услуг сотового оператора. А планируемое расширение радиуса действия до 100 метров еще больше увеличит подобные возможности. В то же время поддерживаемая скорость недостаточно велика для качественной передачи видеосигнала, что пока не позволяет отказаться от кабеля, соединяющего монитор и компьютер. Но не стоит отчаиваться, ведь это спецификация Bluetooth 1.0, а значит в будущем можно ожидать расширения возможностей в последующих версиях. Уже сейчас компания Toshiba продемонстрировала прототип устройства для ведения видеоконференций, передающего изображение в формате MPEG4 с видеокамеры на ноутбук, а с него - на обычный PC со скоростью 10 кадров в секунду. Естественно, без единого кабеля, благодаря Bluetooth.

▶▶ Сфера применения новой технологии настолько широка, что, вполне возможно, найдутся варианты, изначально даже не предусмотренные разработчиками. Например, используя чипы Bluetooth, не придется тратить на установку локальной сети в рамках одного кабинета (а в будущем - даже целого здания) лишь для того, чтобы пользоваться одним принтером или модемом. Телефонные аппараты с чипами Bluetooth смогут заменить внутренние мини-АТС, обеспечивая бесплатную внутреннюю связь в режиме рации с цифровым качеством звука. В скором будущем обычным делом станет и такой сценарий:

▶▶ Ваш холодильник, заметив отсутствие некоторых продуктов, свяжется по каналу Bluetooth с вашим компьютером и закажет все необходимое в вашем любимом Интернет-магазине. Если по какой-то причине компьютер будет недоступен, то холодильник свяжется с вашим мобильным телефоном (либо напрямую по каналу Bluetooth, либо через обычный телефон по тому же каналу), который, в свою очередь, занесет всю информацию в список необходимых покупок вашего карманного компьютера.

### How much is the fish?

▶▶ Многих волнует вопрос цены за такие практически неограниченные возможности. Разработчики Bluetooth - не исключение. Их целью является минимизация цены. В настоящее время группа Bluetooth стремится к цене в 5 (пять!) долларов за чип. И это конечная цена для производителей Bluetooth-совместимых устройств. На сегодняшний день ближе всего к этой цели подошла компания Cambridge Silicon Radio. Текущая оптовая цена (при партии из 1 миллиона чипов) составляет порядка 8 долларов за чип. При широком внедрении решений, интегрированных в одном чипе, цена в 5 долларов может быть достигнута уже в следующем году.

▶▶ Помимо ценовой политики очень важную роль в развитии и распространении новой технологии играют сроки ее реализации. Для потребителей очень важно иметь доступ к новой технологии уже сейчас, иначе интерес к Bluetooth может просто пропасть. Именно поэтому многие производители готовят Bluetooth устройства уже сейчас, когда сфера их применения раскрыта лишь на доли процента. Уже в конце этого - начале следующего года многие производители собираются начать продажи мобильных телефонов и периферийных устройств к ним с реализованной поддержкой Bluetooth.

▶▶ Прибыль от реализации Bluetooth извлекут не только разработчики технологии и производители устройств, но и провайдеры различных услуг, как, например, операторы сотовых сетей и Интернет-провайдеры. Технологи-



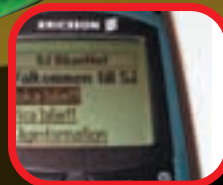
▶▶ гия Bluetooth поддерживает протоколы связи GSM и TCP/IP, что открывает целый ряд новых возможностей. Bluetooth SIG всерьез рассматривает возможность применения технологии Bluetooth для создания домашних и малых локальных компьютерных сетей на свободной радиочастоте 2.4 ГГц. Для домашних сетей вполне достаточно возможностей нынешней спецификации Bluetooth 1.0. Последующее расширение возможностей технологии в новых спецификациях расширит и круг ее применения.

▶▶ Внедрение Bluetooth интерфейса в мобильные телефоны и персональные компьютеры позволит провайдерам предложить потребителям ряд новых услуг, который будет расширяться по мере изобретения новых видов применения этой технологии. Bluetooth становится основным элементом создания нового поколения так называемых мобильных офисов, открывая фактически безграничные возможности интеграции любых электронных устройств. О своих планах использования технологии Bluetooth сегодня заявляют уже сотни производителей из самых различных отраслей промышленности.

СИНИЕ

Е ЗУБЫ ПОВСЮДУ

Когда же наступит это BlueTooth-будущее? Быть может уже в этом году.



И В А Н Н А П Р Е Е Н К О



## Н а п о с л е д о к

►► На сегодняшний день компания Ericsson является самой активной из группы Bluetooth по части разработки конечных пользовательских решений. Ее продукт 'Wireless Wallet' ('Беспроводной Кошелек'), упомянутый выше, является, пожалуй, самым ярким примером применения Bluetooth в реальной жизни. Принцип действия этого чудо-кошелька (из натуральной кожи и, естественно, с логотипом Ericsson) очень прост. В кошелек вмонтирован чип Bluetooth, который взаимодействует с вашими смарт-картами, мобильным телефоном, карманным (портативным, настольным) компьютером, кассовыми аппаратами и т.д. К кошельку прилагается сайт, на котором хранится и постоянно обновляется информация о всех картах, находящихся в кошельке. Когда вы что-то покупаете, вам не надо доставать кредитку из кошелька, ваше Bluetooth-устройство покажет вам сайт вашего кошелька, где вы сможете выбрать карту, подходящую для оплаты (например, кредитку). Карта связывается с кошельком через Интернет, и тот отправляет платеж по назначению. В случае с билетом - он записывается на смарт-карту и автоматически считывается Bluetooth-устройствами в аэропорте.

►► Однако все это будет доступно нам в полном объеме лет через пять. А пока можно купить телефон Ericsson R520 или Bluetooth-адаптер к T28 и пользоваться персональным Bluetooth-устройством 'hands-free'. Все это появится в продаже уже в первом квартале 2001 года. За синими зубами викингов - будущее!

F U T U R E

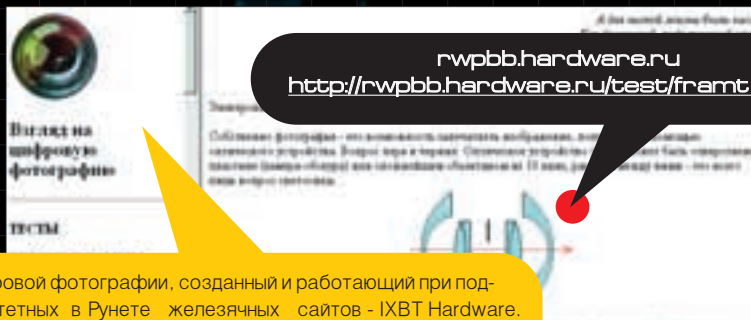
57

59

61

63

# ЦИФРОВОЕ ФОТО



[rwpbb.hardware.ru](http://rwpbb.hardware.ru)  
<http://rwpbb.hardware.ru/test/framt1.html>

Российский сайт на тему цифровой фотографии, созданный и работающий при поддержке одного из самых авторитетных в Рунете железяных сайтов - IXBT Hardware. Содержит большое количество обзоров и тестов цифровых фотокамер, сканеров, принтеров и сопутствующей техники. Отдельно стоит отметить наличие раздела, содержащего статьи о способах и методах цифровой фотосъемки. Также на сайте можно найти галерею фотографий, снятых различными цифровыми камерами, что дает возможность получить некоторое представление о качестве съемки той или иной камерой.



[www.olympus.com](http://www.olympus.com)  
<http://www.olympus-europa.com/photogra/digimg/index.htm>

На этом сайте, а вернее на страничке <http://www.olympus-europa.com/photogra/digimg/index.htm>, помимо информации о продуктах фирмы Olympus, предназначенных для любителей цифровой фотографии, есть еще и один из самых полных в Сети справочников терминов (Digital Library) по цифровым камерам и фотографии.



[www.shortcourses.com](http://www.shortcourses.com)  
<http://www.shortcourses.com>

На англоязычном сайте ShortCourses вам предлагаются различные бесплатные курсы по цифровой фотографии и смежным с ней областям. На сайте есть созданные профессиональными фотографами авторские курсы по использованию камер Nikon, Olympus, Canon и Epson, многочисленные советы по выбору камер, приемам съемки и пр. Примечательно и то, что информация, выложенная на сайте, будут полезны как новичкам цифровой фотографии, так и людям, у которых цифровая камера уже не первый год. Одним словом, если у вас нет проблем с английским языком, то этот ресурс просто необходимо поместить на одно из первых мест в списке закладок вашего браузера.



[www.interlink.ru](http://www.interlink.ru)  
<http://www.interlink.ru/dp-index.html>

Русскоязычный ресурс Интернета, посвященный цифровой фотографии. Сайт является детищем фирмы Интерлинк Электроникс, занимающейся, в частности, продажей оборудования для цифровой фотографии. Наличие подробных описаний цифровых камер, фотопринтеров, слайд-сканеров и аксессуаров к ним, подборки статей из разных изданий о цифровой фотографии, рекомендаций о том, как выбрать и где купить цифровую камеру, информации о тестировании конкретных моделей оборудования, словаря терминов, небольшой подборки бесплатного ПО и описаний для некоторых моделей камер делает этот сайт достаточно полезным для интересующихся цифровым фото. На сайте также есть небольшая конференция, в которой, в основном, обсуждаются вопросы купли/продажи различного цифрового фотооборудования, поиска драйверов, описаний и другого ПО, а также решение различных проблем при эксплуатации некоторых моделей камер.

Если вы еще колеблетесь в выборе цифровой камеры, и сайты производителей вам основательно заморочили голову - отправляйтесь на [www.dpreview.com](http://www.dpreview.com). Тут есть обзоры и спецификации практически на все существующие цифровые камеры, а самое главное - возможность выбрать сразу несколько камер и сравнить их по техническим характеристикам. Плюс ко всему на сайте есть дискуссионный форум, который позволит узнать мнения реальных пользователей о той или иной камере.

[www.dpreview.com](http://www.dpreview.com)  
<http://www.dpreview.com>

[www.fototime.com](http://www.fototime.com)  
<http://www.fototime.com>

[www.earthcam.com](http://www.earthcam.com)  
<http://www.earthcam.com>

Если вы увлекаетесь цифровой фотографией, то рано или поздно придется смириться с тем, что далеко не все фотографии заслуживают почетного права быть напечатанными :-). И естественное желание сохранить фотографии в электронном виде выливается в кучу файлов с абсолютно ничего не говорящими названиями. И все же не стоит падать духом - для фотографий в электронном виде тоже есть альбомы. Некоторые из них, например, можно бесплатно загрузить с [www.fototime.com](http://www.fototime.com). Тут есть программы для организации фотоальбома как на собственном компьютере, так и в Web, так что появится возможность показать свои творения не только своим близким и гостям.

Цифровая фотография дает нечто большее, чем простая замена обычной фотокамеры и сканера. Разве не интересно, сидя у себя дома, посмотреть, что происходит в том или ином уголке нашей планеты. С сайта [www.earthcam.com](http://www.earthcam.com), например, можно получить доступ к постоянно обновляемым фотографиям, сделанным установленными по всему миру сотнями цифровых камер. Камеры Earthcam транслируют картинки со спортивных соревнований, улиц и улочек крупных мегаполисов и маленьких городков, из научных лабораторий и зоопарков. По сайту сделана очень простая навигация, есть поиск камер, Top 10 и многое другое.

**W-W-W...**

**Где приобрести цифровое фотооборудование**

Ряд ссылок на сайты наиболее известных российских фирм - продавцов цифрового фотооборудования. Если вы определились с конкретной моделью цифровой камеры, то здесь можно сориентироваться по ценам и заказать себе понравившуюся камеру и аксессуары к ней через Интернет.

- Компания "Портативные системы" (<http://www.portsys.ru>)
- Компания "Электон" (<http://shop.electron.ru/>)
- Сеть магазинов FOTO.RU (<http://www.foto.ru>)
- Фирма "Диджитал Нэйчур" (<http://www.diginat.com/>)
- Интернет-магазин DOSTAVKA.RU (<http://www.dostavka.ru>)
- Фирма "Сивма" (<http://digital.sivma.ru/>)

@ Андрей Никифоров

### The Digital Photography Exhibit

The Digital Photography Exhibit  
<http://www.bradley.edu/exhibit/>  
Огромное количество просто потрясающих фоток!

Digital Stock Photo <http://digitalstockphoto.com/>  
Отличные фотографии, также на сайте есть неплохой форум о проблемах цифрового фото.

NET.RU

там, где живут сайты

Метаграфия <http://vakh.online.com.ua/metagraphy/>  
Галерея цифрового фотоарта Владимира Харченко.

Siegel Photographic

Siegel Photographic <http://siegelphoto.com>  
Неплохая подборка профессиональных цифровых и "традиционных" фотографий.

Виды Москвы  
<http://pages.artnet.ru/Moscow/>  
Собрание цифровых фотографий столицы России.

## Галереи цифровых фотографий

Несколько ссылок на ресурсы Сети, содержащие цифровые фотографии любителей и профессиональных фотографов. Я уверен, что их просмотр сильно усугубит ваше желание приобрести цифровую фотокамеру, если у вас ее еще нет :)))

## ИТОГИ РОЗЫГРЫША ПРИЗОВ

### Уважаемые читатели!

Как обещали в этом номере мы подводим итоги розыгрыша призов среди читателей, ответивших на анкету. Анкета и условия розыгрыша были опубликованы в Мобильных компьютерах 2. Мы благодарим всех читателей, ответивших на анкету. Надеемся, что теперь мы лучше представляем кто наш читатель и сделаем журнал более полезным и интересным для каждого из вас. К нам пришло более 300 писем и ответов на сайте. Итак имена победителей:

- **Главный приз** достается **Анисимову Сергею**, Москва
- **призы**  
Мишанин Виктор, Москва  
Опацкая Татьяна, Москва  
Елагин Михаил, Нижний Новгород  
Чернянский Владимир, Москва  
Смирнов Владимир, Тверь  
Горкин Николай, Москва  
Градобоев Сергей, Тула  
Коваленко Михаил, Москва  
Кожиев Рустам, Владикавказ

Удачливые победители смогут получить свои заслуженные призы в редакции журнала.  
Адрес: Москва, Дмитровский пер-к, д.4, стр.2  
Телефон: 229-4367, -2832.  
Победителей, проживающих не в Москве, просим сообщить удобный для них способ отправки приза.  
Контактное лицо: **Пискунов Игорь**

# Интернет магазин с доставкой на дом

\$19.99 <b>HOT!</b> Белая майка от Gameland	\$20.00 Дождевик с символикой Sony PSX	\$15.00 Майка с символикой Sony PSX	\$17.00 Рюкзак с символикой Sony PSX
\$25.99 Diablo II (рус. док.)	\$69.99 <b>подарок</b> BakurGeta II: Shadows of Amn	\$39.99 Commandos: Beyond the Call of Duty	\$17.99 C&C: Red Alert 2 (рус. док.)
\$59.99 EverQuest: The Ruins of Kunark	\$49.99 AOEII: The Conquerors	\$7.99 GTA 2: Беспредел	\$62.99 <b>NEW!</b> Deus Ex
\$19.99 Need for Speed: Porsche 2000 (рус. док.)	\$19.99 <b>NEW!</b> FIFA 2001	\$59.99 <b>подарок</b> Icewind Dale	\$19.99 NOX (рус. док.)
\$17.99 <b>NEW!</b> Полчища Страшилы II (Sudden Strike)	\$13.99 Sim City 3000 (рус.)	\$62.99 Quake III Arena	\$19.99 The Sims (рус. док.)
\$13.99 Total Annihilation: Kingdoms (рус. док.)	\$19.99 Ultima Ascension (рус. док.)	\$15.99 Ultima Online: Second Age (рус. мульт.)	\$19.99 Ultima Renaissance
\$37.99 UIG: Game Time 90 дней	\$7.99 Heavy Metal: F.A.K.K.2	\$7.50 Герои Меча и Магии III: Дикая Смелость	\$7.99 Меча и Магии VII: Страна Разрушения
\$7.99 <b>NEW!</b> На зная страха / In Cold Blood	\$9.99 Excalibur	\$9.99 Uprising	\$2.99 <b>special price</b> NATO Fighters (AIF+)
\$24.99 Top Gun	\$34.99 Rage 3D	\$105.99 Formula 1	\$99.99 Force Feedback Joystick
\$230.00 Studio 400	\$199.00 Studio DV	\$69 Miro PCTV	\$740.00 Studio DC 30 Plus
\$229.99 Dreamcast (US) с модемом	\$35.99 (DC) Memory Pack VMU	\$45.99 (DC) Controller	\$48.99 (DC) Blaster
\$149.99 Nintendo 64 (US)	\$79.99 (NG4) Banjo-Toonie	\$89.99 ZELDA: Majora's Mask	\$67.99 (NG4) Fighter's Destiny II
\$299.00 Robotics Invention System	\$169.99 Droid Developer Kit	\$90.00 Exploration Mars	\$149.99 <b>NEW!</b> PS One
			\$499.00 <b>СКОРО!</b> (US) PlayStation 2
			\$10.99 <b>special price</b> (PAL) Rally Cross
			\$7.99 <b>special price</b> (PAL) MediEvil 2 (рус.)
			\$9.99 <b>special price</b> (US) Skull Monkeys

Заказ по интернету:  
http://www.e-shop.ru  
e-mail: eshop@gameland.ru



(095) 258-8627  
(095) 928-6089  
(095) 928-0360  
(812) 311-8312

Доставка по Москве и Санкт-Петербургу \$3,  
по Московской области \$5-\$9  
Представительство в Санкт-Петербурге:  
eshop@litepro.spb.ru

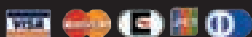


\$ 2300  
AIBO  
Электронная  
собака

## Внимание! Супер-предложение:

только 2 дня в неделю (среда и четверг), только 2 часа (с 10.00 до 12.00)  
для покупателей, оформивших заказ через Интернет, скидка 5%.

Заказы по телефону можно сделать с 10.00 до 19.00 без выходных



**ЯНВАРЬ**

**23-27 января**

Восьмая специализированная выставка  
**"Бухгалтерский учет и аудит - 2001"**.  
 Место проведения: Москва, ВВЦ, пав. 69.  
 Организатор: "Экспосервис-1".  
 Москва, Ленинский проспект 1/1  
 Тел/факс: (095) 959-9292, 959-9341  
 e-mail: expos@garnet.ru  
 www.exposervice-1.ru,  
 www.expos.ru

Тел.: (095) 145-5133,145-6310.  
 E-mail: midexpo@ropnet.ru  
 Web-адрес: www.midexpo.ru.

**ЯНВАРЬ - ФЕВРАЛЬ**

**30 января - 2 февраля**

Выставка **"Офис'2001"** (офисное оборудование, компьютеры, оргтехника, средства связи, офисная мебель, канцелярские принадлежности, банковское оборудование и услуги, программное обеспечение.)  
 Место проведения: Тюмень.  
 Организатор: Выставочная фирма "Тюмень-Экспо".  
 E-mail: expo@sbtx.tmn.ru

**14-16 февраля**

Телекоммуникационная выставка  
**Cable Satellite Russia** (спутниковая связь).  
 Место проведения: Москва, КВЦ "Сокольники".  
 Организатор: фирма "Мидэкспо".  
 Москва, Багратионовский пр-д, 7.  
 Тел.: (095) 145-5133,145-6310.  
 E-mail: midexpo@ropnet.ru  
 Web-адреса: www.midexpo.ru, www.telesputnik.ru

**ФЕВРАЛЬ**

**6-9 февраля**

Форум **"Инфо-Бизнес"**  
 (информационные системы для бизнеса).  
 Место проведения: Москва, ВВЦ, пав.69  
 Организатор: фирма "Экспо-форум".  
 Тел.: (095)207-7846, 916-8933.  
 E-mail: uppilot@cityline.ru

**20-23 февраля**

Вторая Международная выставка и конференция по электронной коммерции **E-COMMEX 2001**  
 Место проведения: Москва, Краснопресненская наб., 12, подъезд 4. конгресс-зал.  
 Организатор: фирма "М-ЭКСПО"  
 Тел.: (095) 956-4822, 292-1136.  
 E-mail: m-expo@cityline.ru.  
 Web-адреса: www.e-commex.ru, www.wtcmo.ru/intcong.

**6-9 февраля**

Десятая выставка и конференция  
**"Банковские и корпоративные системы"**.  
 Место проведения: Москва, ВВЦ, пав. 69.  
 Организатор: фирма "Экспо-форум".  
 Тел.: (095) 207-7846, 916-8933.  
 E-mail: uppilot@cityline.ru

**20-23 февраля**

Выставка **"СВЯЗЬИНФО"**  
 (сетевые компьютерные технологии).  
 Место проведения: Омск.  
 Организатор: "Интерсиб",  
 Омск, ул. Красный путь, корп. 1.  
 Тел.: (3812) 25-8487,25-2556.  
 E-mail: fair@intersib.omsk.ru

**6-9 февраля**

Шестой международный форум  
**"Технологии безопасности"**  
 (промышленная безопасность, системы связи).  
 Место проведения: Москва, ВВЦ.  
 Организаторы: компания "ЗащитаЭКСПО", группа компаний "ПРОЭКСПО" при участии Ассоциации российских банкоков.  
 Тел.: +7-095-460-0510.  
 Факс: +7-095-467-5001.  
 E-mail: uppilot@cityline.ru  
 Web-адрес: www.tbforum.ru

**20-23 февраля**

Выставка **"Интернет-техком"**  
 (компьютерные Интернет-технологии).  
 Место проведения: Омск.  
 Организатор: "Интерсиб",  
 Омск, ул. Красный путь, корп. 1.  
 Тел.: (3812) 25-8487,25-2556.  
 E-mail: fair@intersib.omsk.ru

**13-16 февраля**

Седьмая специализированная выставка  
**"Безопасность 2001"** (информационная безопасность: средства информационной и компьютерной безопасности. Высокие технологии. Инвестиции: современные компьютерные технологии и программные продукты).  
 Место проведения: Казань.  
 Организатор: выставочная фирма "Казанская ярмарка".  
 E-mail: vico@tbit.ru

**20-23 февраля**

Сибирский технофорум  
**"Индустрия безопасности и связи"**.  
 Место проведения: Омск.  
 Организатор: "Интерсиб",  
 Омск, ул. Красный путь, корп. 1.  
 Тел.: (3812) 25-8487,25-2556.  
 E-mail: fair@intersib.omsk.ru

**14-16 февраля**

Телекоммуникационная выставка  
**Broadband Communications Russia**.  
 Место проведения: Москва, КВЦ "Сокольники".  
 Организатор: фирма "Мидэкспо".  
 Москва, Багратионовский пр-д, 7.

**20-24 февраля**

Восьмая международная специализированная выставка и конференция **"НОРВЕКОМ"**  
 (системы связи и телекоммуникаций).  
 Место проведения: С.-Петербург, "Ленэкспо".  
 Организатор: выставочное объединение "Рестэк".  
 197110, С.-Петербург, а/я 268.  
 Тел.: +7-812-320-6363, (812) 320-8098, 320-8099.  
 Факс: +7-812-320-80-90.  
 E-mail: root@restec.spb.su  
 Web-адрес: www.restec.ru/

**20-24 февраля**

Вторая специализированная выставка  
**"ЭЛЕКТРОКОМ"** (информационные технологии и коммуникации в электроэнергетике). Место проведения: С.-Петербург, "Ленэкспо".  
 Организатор: выставочное объединение "Рестэк".  
 197110, С.-Петербург, а/я 268.  
 Тел.: +7-812-320-6363, (812) 320-8098, 320-8099.  
 Факс: +7-812-320-80-90.  
 E-mail: root@restec.spb.su  
 Web-адрес: www.restec.ru/



# Вы не любите расплывчатых перспектив?

Мы предлагаем технику,  
которая позволит сфокусироваться  
на реальных достижениях



**Compaq Deskpro EX**  
с процессором Intel®Pentium®III  
733-933МГц обладает  
исключительной  
производительностью  
при сравнительно низкой цене,  
сочетает в себе новейшие  
технологические решения  
(Intel®815, 3D graphics)  
и позволяет гибко изменять  
конфигурацию (64-512Мб RAM,  
10-15Гб HD, W98/W2K)



**Compaq Deskpro EN Small Form Factor**  
самый маленький корпоративный  
компьютер с мощными  
средствами управления  
(Altiris eXpress™, PC Transplant™,  
Compaq Intelligent Manageability),  
прост в обслуживании,  
сокращает простои, повышая  
производительность труда.



**Compaq Deskpro EN**  
Compaq Deskpro EN (Intel® Pentium® III 733-933МГц,  
Intel® 815E, 3D DirectAGP) специально спроектирован  
для работы в сети предприятия с использованием  
различных операционных систем, средств подключения  
и управления.

Оптовые поставки дилерам от крупнейшего дистрибутора Compaq  
**Verysell-Trading:** Россия, 117419, Москва 2-й Донской проезд, д.7/1  
Тел. (095) 705-91-91, факс(095) 705-92-03

Партнеры Verysell:

**Москва:** Торговый Дом "Комьюлинк" (095) 737-88-55; Би-3И-СИ (095) 955-71-85; Свемел (095) 154-51-81;  
Белмонт Консалтинг (095) 937-16-06; ЛайтНат Комплекс(095)200-14-14; АСТ group (095) 232-56-88;  
Патриарх (095) 216-72-01; Группа Вайден (095) 231-16-67; Си-Эс-Эс (095) 258-67-07;  
Metal Trade (095)135-24-97; Классика (095) 796-90-70; ЭС+ЭС (095) 324-54-97; Д-Факто (095) 959-73-71;  
Евро-Восточная Компания (095) 924-66-07; Компьютер Микросис (095) 737-75-01;  
Тауэр-Сити (095) 210-08-90; Санкт-Петербург Информ-Технологии (812) 325-66-55;  
Компелт (812) 327-31-80; Екатеринбург Микропест (3432) 10-59-51; Корус-АКС (3432) 59-97-80;  
Волгоград Апрель (8442) 33-96-21; ВОГТС (8442) 37-32-88; Красноярск Кама (3912) 27-94-82;  
Магнитогорск Информат (3511) 37-64-01; И.Новгород Лик-Н (8312) 34-27-70;  
Новосибирск Интерфрейк (3832) 46-04-11; Петрозаводск Елмас-ДАТА (8142) 55-60-88;  
Самара Билар (8462) 66-22-14; Тюмень САТ (3452) 41-16-63; Уфа Банкос (3472) 52-73-94.



www.verysell.ru

**COMPAQ**  
Inspiration Technology  
www.compaq.ru

# ЧИТАЙТЕ В ЯНВАРЕ

