



# МОБИЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ

www.mobilecomputers.ru

03 / 06 / 2001



**PALM**  
В МОСКВЕ!

**SONY** VAIO



Клавиатурные PDA  
Программируемые калькуляторы  
Суперпортативные PDA



# ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН

С доставкой на дом

Заказы по телефону можно сделать  
с 10,00 до 19,00 без выходных

Заказ по Интернету:  
<http://www.e-shop.ru>  
e-mail: [sales@e-shop.ru](mailto:sales@e-shop.ru)  
доставка по Москве и Санкт-Петербургу \$3,  
по Московской области \$5-9

e-shop

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

**AIBO**

Электронная  
собака

**\$2300**

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



\$19.99



Need for Speed:  
Porsche 2000 (рус. док.)

\$19.99



FIFA 2001

\$59.99



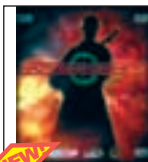
Icewind Dale

\$19.99



NOX (рус. док.)

\$17.99



Противостояние III  
(Sudden Strike)

\$13.99



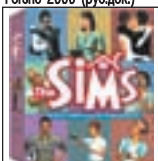
Sim City 3000 (рус.)

\$62.99



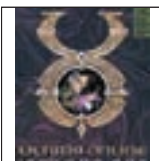
Quake III Arena

\$19.99



The Sims (рус. док.)

\$19.99



Ultima Online:  
Second Age (рус. инстр.)

\$19.99



Ultima Ascension (рус. док.)

\$19.99



Total Annihilation  
Ringdoms (рус. док.)

\$37.99



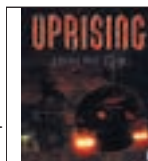
UIO: Game Time 90 дней

\$7.99



Не зная страха /  
In Cold Blood

\$9.99



Uprising



№3

## МОБИЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ

3(06) март 2000 www.mobilecomputers.ru

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

### РЕДАКЦИЯ

**Сергей Лянг** serge@gameland.ru издатель  
**Борис Романов** borisr@gameland.ru главный редактор  
**Наталья Монастырева** nmta@fantom.ru рерайтер

### ART

**Кирилл Петров** kere1555@mtu-net.ru  
**Евгений Чарский** eugene@xaker.ru  
**Людмила Иглына**

### 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 Агарунов** dmitri@gameland.ru директор  
**Борис Скворцов** boris@gameland.ru финансовый директор  
**Игорь Наттинский, 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.



лицензия №11467

Журнал презентуется всем пассажирам, летающим в Испанию рейсами авиакомпании «ИГИДА АЭРО»  
тел.: 945-3003/4579

## О т р е д @ к т о р а

Долгожданный приезд в Москву представителя европейского офиса компании Palm Inc., безусловно, стал основным событием прошедшего месяца. ■

И это — несмотря на то, что видимых изменений в российской жизни карманных компьютеров этот приезд пока не принес. ■ Однако тот факт, что на наш рынок наконец-то обратил свое внимание ведущий производитель КПК во всем мире, говорит уже о многом. ■ По крайней мере, нам официально пообещали рассмотреть вопрос об изначальной русификации устройств, работающих на операционной системе Palm OS, а также рассказали о планах компании на ближайший год. ■ Речь здесь идет, естественно, о скором выходе в свет трех новых моделей Palm'ов (m105, которая появится в Москве в конце марта, и m505, две версии которой будут официально анонсированы на выставке CeBIT), а также четвертой версии операционной системы Palm OS. ■ Полный отчет о нашем разговоре с представителем Palm читайте на десятой странице. ■ Ну а в то время, когда этот номер увидит свет, в Ганновере начнет свою работу знаменитая выставка CeBIT, которую, естественно, наш журнал пропустить не смог — гигантский репортаж о ней читайте в следующем номере «Мобильных Компьютеров».

16

Psionrevo/revoPlus

26

Royalvista

34

Назад в будущее

46

22

Покупаем PDA

50

Sonycybershot

53

OlympuszoomC-3030

38

Sonyvaio

I am

aibo

56

В Москве  
10





4  
10

COVER STORY  
ONLINE

## Новости

Siemens лицензирует платформу Symbian, новый Bluetooth PDA на CeBIT, мобильный телевизор на Pocket PC

## Palm в Москве

Представитель немецкого офиса Palm отвечает на вопросы московских пилотоманов

16  
22  
26  
34  
38

MC WORLD

## Psion Revo/ Revo Plus

### Покупаем PDA

### Card-Size PDA Royal Vista

### Мобильные решения

### Sony Vaio

42  
46  
50  
58

DEVICE

## Gadget

### Назад в будущее

### Sony CyberShot

### Olympus C-3030

56

OFFLINE

## Aibo

Что у Aibo внутри, как она работает, как ее можно усовершенствовать и что делать, когда она вам надоест.

В №мере 6



WWW  
Финансы

1  
3  
5  
7  
9  
11  
13  
15  
17  
19  
21  
23  
25  
27  
29  
31  
33  
35  
37  
39  
41  
43  
45  
47  
49  
51  
53  
55  
57  
59  
61  
63

## 1 Компания MiTAC представит новый Bluetooth PDA на выставке CeBIT



Карманный компьютер MiTAC Bluetooth PDA, как и следует из названия, оборудован встроенным модулем Bluetooth, который позволяет связываться без проводов с принтерами, ноутбуками, ПК, мобильными телефонами и другими сетевыми устройствами, также поддерживающими технологию

Bluetooth. Особенностью данного устройства является многозадачная операционная система Linux Embedded OS, включающая в себя приложения для управления персональной информацией, в том числе адресную книгу, калькулятор, расписание, ежедневник, блокнот, список дел, электронную почту, а также синхронизацию с персональными компьютерами и программами Microsoft Outlook, Outlook Express, каналами AvantGo. В состав программного обеспечения также входят mp3-плеер, цифровой диктофон и Media Player.

В дополнение к 8 Мб оперативной памяти, 4 Мб флэш-ПЗУ, процессору NEC 66 МГц MIPS и слоту для карт Compact Flash, устройство оснащено цветным сенсорным дисплеем с активной матрицей (предыдущая модель, показанная на осенней выставке Comdex 2000, комплектовалась монохромным дисплеем). Экран по диагонали 4.1 дюйма имеет разрешение 240 x 320 пикселей и яркую подсветку. По информации компании, дисплей остается читабельным при любом освещении и под любым углом зрения. Используя локальную сеть или прямое подключение к ПК, пользователь может получить доступ к базам данных корпорации, а через протокол TCP/IP – подключиться к Интернету и работать с электронной почтой, посмотреть веб-страницы и новостные конференции. Встроенная литий-ионная батарея (600mAh) позволяет работать без перезарядки в течение месяца (опять же по информации MiTAC). Размеры 81 x 130 x 15 мм, вес 140 г. Новое устройство будет демонстрироваться на выставке CeBIT 2001 в Ганновере (Германия) с 22 по 28 марта. Компания MiTAC является одной из ведущих тайваньских фирм-производителей материнских плат, настольных и портативных компьютеров, LCD-мониторов, рабочих станций, серверов и промышленных ПК. ■

Это поистине грандиозное для карманных компьютеров событие произойдет в швейцарском городке Давос на ежегодной встрече участников Международного Экономического Форума. Акцию устраивают Microsoft и Compaq, а также их партнеры AvantGo, Accenture и Winlix Systemhaus. Специально для этого случая iPAQ Pocket PC получил название Davos Companion. Двум тысячам двумстам участникам форума раздадут ручные компьютеры iPAQ Pocket PC, получив которые, делегаты введут уникальные персональные идентификационные номера (PIN-коды), и Pocket PC автоматически настроится под каждого индивидуально, став его "личным навигационным устройством" на протяжении всей конференции. В "Давос-компаньон" загружен список всех 2.200 делегатов с фотографиями, "паспортными данными" и контактной информацией. Кроме того, участники получают доступ к информации обо всех 350 официальных заседаниях и переговорах, которые должны состояться за 6 дней форума. С помощью компаньона можно получить самую разнообразную информацию, например, посмотреть карту местности, расписание транспорта, полезные телефонные номера. Кроме того, делегаты будут получать новости из газет Business Week и The Financial Times. Каждые два часа информация будет обновляться на 15 серверах семейства Compaq ProLiant (которые поддерживают беспроводную сеть стандарта 802.11 и работают под управлением Windows 2000, SQL Server, Windows NT) и автоматически передаваться в Davos Companion. К высоким технологиям в Давосе смогут прикоснуться и наши деятели, в частности, Владимир Рыжков, Григорий Явлинский, Виктор Геращенко, Сергей Кириенко, Сергей Иванов, Игорь Костиков, Леонид Рейман, Эдуард Россель. Теперь понятно, почему iPAQ поступает в Россию такими ничтожными количествами. Compaq заготавливал их впрок для форума в Давосе :) ■

## 2 Более двух тысяч компьютеров Compaq iPAQ подключат к беспроводной сети



## 3 NTT DoCoMo обеспечит роуминг по всему миру с новым телефоном NEC

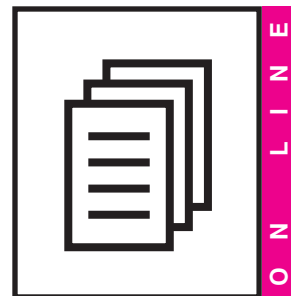
Крупнейший сотовый оператор Японии NTT DoCoMo выпустил в продажу мобильный телефон N601wg, который сможет работать в Японии, Европе, Азии, Африке и Океании. N601wg – это первый в мире мобильный телефон, работающий и в японском стандарте PDC, и европейском GSM. Стоимость N601wg составляет 211.000 иен (\$1.790), но компания предполагает сдавать телефоны в аренду за 6.600 иен (\$56) в месяц. Чтобы пользоваться международным роумингом, абоненту необходимо подписаться на эту услугу (3.000 иен или \$25). Стоимость разговоров будет зависеть от страны, где принимается звонок, временной зоны и курса валюты. Разной будет стоимость входящих и исходящих звонков. Например, если владелец телефона находится в Англии, звонок в Японию будет стоить 296 иен (\$2.50) за минуту, местный звонок – 28 иен (\$0.23), а звонок из Японии – 84 иен (\$0.70) за минуту. В настоящее время международный роуминг осуществляется через гонконгскую компанию Hutchison Telephone Co., поэтому телефоном N601wg можно пользоваться только в зоне покрытия Hutchison Telephone GSM-900 и ее партнеров по роумингу (например, компании "Мобильные ТелеСистемы"). Размеры N601wg – 42 x 127 x 24 мм, вес 110 г. Время разговора – около 140 минут в Японии и 130 минут в сетях GSM. Время ожидания – около 360 часов в Японии и 50-70 часов в сетях GSM. Телефон производится компанией NEC. Купить телефон можно только в магазине DoCoMo в Японии. ■



#### 4 Как зарядить сотовый телефон в Сахаре или на Северном полюсе?

Возможно, сейчас вы чешете затылок и думаете, как бы зарядить мобильный телефон без электрической розетки. Вполне вероятно, что вам сможет помочь компания Electric Fuel, точнее ее зарядное устройство, добывающее энергию из воздуха. Новый комплект для зарядки сотовых телефонов под названием Instant Power Charger состоит из двух компонентов – кабеля SmartCord и одноразового "генератора энергии" PowerCartridge. Кабель соединяет PowerCartridge с телефоном, при этом для каждого производителя и даже для разных серий телефонов одного производителя выпускаются разные кабели (даже стандартные зарядные устройства телефонов отличаются от серии к серии). PowerCartridge представляет собой воздушно-цинковую батарею одноразового использования и продается в герметичной алюминиевой упаковке. Освобожденная из упаковки батарея в процессе окисления цинка вырабатывает на воздухе электричество и заряжает аккумулятор сотового телефона (примерно за 2 часа). Емкость PowerCartridge составляет 3300 mAh, размеры и вес 52 x 68 x 13 мм, 76 г. Одно-го картриджа хватает на три зарядки, и стоит он около \$15. Зарядив телефон, нужно спрятать картридж в контейнер до следующей зарядки, а по его истощении – просто выбросить. Кабель SmartCord, в отличие от картриджа, многоразовый, и выбрасывать его не следует (если только вы не сменили телефон).

В настоящее время Electric Fuel выпускает кабели для телефонов Nokia серий 5100, 6100, 6200, 7100, 8200, 8800 и 9100 плюс 3210 и 3310, Motorola серий V, StarTAC и Timeport, Siemens C25, C35, S25, S35, S35i, M35 и M35i. Вскоре появятся кабели для Ericsson T28, Samsung серий SCH и SGH, Panasonic серии GD, Philips Xenium и Savvy DB. В конце мая этого года ожидается выпуск подобных "зарядников" для карманных компьютеров. ■



ONLINE

5  
7  
9  
11  
13  
15



#### 5 BodyCom Forum - еще один коммуникатор класса Pocket PC

Компания BodyCom Technologies представила коммуникатор класса Pocket PC на выставке 3GSM World Congress Exhibition (20-23 февраля, Канн, Франция). Размеры устройства лишь слегка превышают кредитную карточку. Согласно компании, патентованные технологии серии коммуникаторов под общим названием Forum сочетают в себе лучшие качества современных мобильных телефонов и ручных компьютеров. Особенно компания подчеркивает возможность проведения защищенных банковских операций (т. н. м-коммерция), электронную почту и мультимедийные функции (поддержка MPEG-2, MPEG-4, mp3, а также PacketVideo PVPlayer для беспроводной потоковой передачи видео) в сочетании со встроенной поддержкой стандартов GSM (900/1900 и 900/1800 МГц), GPRS и Bluetooth. В четвертом квартале ожидается выпуск коммуникатора Forum со встроенным устройством для чтения смарт-карт. Кроме того, компания предусмотрительно создала устройство с расширяемой модульной архитектурой (Battery Pack Expansion Modules), что позволит в дальнейшем совершенствовать коммуникаторы и расширять их функциональные возможности. Оба коммуникатора – Forum SL (Slim Line) 919 и Forum SC

(Smart Card) 919 – работают под управлением Windows CE 3.0, на процессоре Intel StrongARM 200 МГц, обладают оперативной памятью 32 Мб, перезаписываемым ПЗУ (Flash ROM) объемом 64 или 128 Мб. Предусмотрено гнездо для подключения наушников, есть спикерфон (громкая связь). Съемные крышки передней панели позволяют менять внешний вид устройства. Цветной дисплей размером 3 дюйма по диагонали и разрешением 240x320 поддерживает рукописный ввод с помощью пера. Для просмотра информации в Интернете используются обычный HTML-браузер и WAP-браузер, поддерживающий спецификацию 1.2. С помощью технологии Voice XML можно командовать браузером без рук, обычным голосом. Компания BodyCom разработала несколько дополнительных модулей Battery Pack Expansion: CamPack (миниатюрная цветная видеокамера), Memory Stick (подключение карт Sony MS), Compact Flash Type II (карты CF типа I или II, в т. ч. IBM Microdrive). В будущем компания выпустит модули GPS, Biometric Fingerprint Reader (распознавание отпечатка пальца), USB-порт, модуль для подключения стереодинамиков со встроенным усилителем. ■



#### 6 Ручной компьютер превращается в информационный центр с голосовым управлением

Компания Comwoxh предложила интегрированное решение для ручных компьютеров на базе глобальной транспортной телематической системы (GTTS) немецкой фирмы ComROAD. Термином "телематика" принято обозначать совокупность продуктов и сервисов, объединяющих последние достижения в области глобального позиционирования (GPS) и мобильных телекоммуникаций. Port-IT представляет собой многофункциональное устройство в виде "кредла", которое превращает ручной компьютер в беспроводной телефон и информационный центр с голосовым управлением. С помощью системы громкой связи ручной компьютер становится мобильным телефоном, при использовании которого нужный номер из адресной книги набирается без единого прикосновения. Мгновенный доступ к службе спасения и службам аварийной помощи на дорогах предоставляют отдельные кнопки, а система навигации позволяет ввести пункт назначения и двигаться по маршруту с учетом поворотов и развязок в любом месте США. Кроме того, Port-IT предоставляет беспроводной доступ к веб-порталу MyPortIT.com, на котором постоянно обновляется информация о погоде, финансах, спорте, дорожных пробках, ближайших ресторанах и т. д. Port-IT подключается к ручным компьютерам на базе Windows CE и Palm (Hewlett-Packard, Casio, Compaq, Handspring и Palm). ■



## 7 Шведская армия предпочитает защищенные от прослушивания GSM-телефоны

Шведская телекоммуникационная компания Sectra получила от Министерства обороны Швеции заказ на поставку защищенных от прослушивания GSM-телефонов Tiger. Стоимость заказа равна примерно миллиону американских долларов. Таким образом, каждый из 300 телефонов с аксессуарами обойдется армии в \$3300. По словам президента Sectra Пера Юнелла, шведские военные купили в общей сложности уже 1,200 телефонов. Видимо, безопасность стоит таких денег. Мобильные GSM-телефоны Sectra Tiger гарантируют защищенную передачу голоса, данных и SMS. Эти телефоны функционируют в любой доступной сети GSM, но независимо от сети или оператора Sectra Tiger использует средства криптографии на всем пути от отправителя до получателя. Вместе с тем телефон имеет встроенную функцию DECT, что позволяет подключиться к обычной телефонной розетке в случае уничтожения врагом GSM-передатчиков, как шутят в компании Sectra. "Мы отметили повышенный интерес к защищенным средствам коммуникаций после того, как в конце декабря норвежские средства массовой информации сообщили о возможности прослушивания GSM-телефонов", – говорит Пер Юнелл. Тогда норвежская полиция впервые обнаружила прослушивание GSM-телефонов, причем владелец подслушивающего оборудования сообщил, что продал эту технику семерым частным лицам, двое из которых были норвежскими бизнесменами. Риск промышленного шпионажа был так велик, что Генеральный прокурор Анне Арлем и мобильные операторы Netcom и Telenor публично предупредили правительство и международные промышленные организации о необходимости соблюдать осторожность в разговорах по GSM-телефонам. В настоящее время Sectra производит три версии телефонов Tiger – для шведской армии, для норвежской армии (специально адаптированные для НАТО) и для международного коммерческого использования в полиции, на таможне, в правительстве и т. д. ■



## 8 Цифровые камеры Fujitsu в стиле Porsche

На выставке PMA в Орlando компания Fujifilm объявила о выпуске двух новых моделей цифровых камер. FinePix 6800 Zoom и FinePix 4800 Zoom из серии потребительских камер обладают сразу двумя особенностями – их дизайн разрабатывался в известном дизайнерском агентстве, принадлежащем Фердинанду А. Порше (Ferdinand A. Porsche) – внуку легендарного автомобильного конструктора, и кроме того, обе камеры укомплектованы док-станциями или крэдлами.

Хотя многие ожидали увидеть нечто более экстравагантное, две новых FinePix определенно обладают индивидуальностью. С технической стороны новинки практически ничем особым похвастаться не могут. Обе камеры оснащены объективами Fujinon с трехкратным увеличением (эквивалентно 36-108 мм для 35-мм камер).

Большинство настроек камера делает самостоятельно, в полуавтоматическом режиме пользователю предоставляется возможность небольшой коррекции параметров, а ручного режима работы у FinePix так и не появилось. Обе камеры имеют встроенную пятирежимную вспышку, обеспечивают светочувствительность в эквиваленте ISO 100, 200 и 400 единиц и могут делать снимки максимального разрешения со скоростью до 5 кадров/с. Для хранения

снимков используются карты памяти SmartMedia. Различаются камеры цифровым увеличением (4,4-кратное у FP 6800 Zoom против 3,75-кратного у FP 4800 Zoom). Более заметным отличием стало применение разных сенсоров. В модели FP 6800 Zoom используется новый 3,3-мегапиксельный SuperCCD. В модели же FP 4800 Zoom применен сенсор, ранее использовавшийся в камерах FinePix 4700 и FinePix 4900 Zoom. В результате FinePix 6800 Zoom может создавать изображения размером до 2832 x 2128 точек, в то время как максимальный размер картинки FinePix 4800 составляет 2400 x 1800 точек. Пожалуй, единственным существенным новшеством в серии FinePix стали сильно развитые мультимедийные возможности. Обе камеры умеют записывать озвученные видеоролики в формате AVI (FinePix 6800 Zoom протяженностью до 160 секунд и FinePix 4800 Zoom – в два раза меньше) размером 320x240 точек при скорости 10 кадров/с. Можно использовать камеры и как диктофон – FinePix 6800 Zoom способна записать до 60 минут звука, а FP 4800 Zoom – до полутора часов. А установив эти камеры в специальные крэдлы, их можно использовать для организации видеоконференций. В продаже модель FP 6800 должна появиться в апреле по цене порядка \$900. Модель FinePix 4800 Zoom появится в июне этого года по цене около \$700. ■



## 9 Превратите свой Pocket PC в мобильный телевизор

Компания SnapStream Media выпустила бета-версию программы PocketPVS, которая позволяет смотреть любимые телепередачи на экране Pocket PC. Система предполагает наличие персонального компьютера, а в нем присутствие TV-тюнера, который будет записывать выбранную телепередачу. Затем запись кодируется в формат Windows Media (.asf), и файл с выпуском последних новостей можно скачать в Pocket PC и посмотреть по дороге на работу, например, попав в пробку. PocketPVS является частью персональной системы SnapStream PVS (Personal Video Station), которая стоит \$49.99 (только программное обеспечение) и \$89.99 (ПО и карта с TV-тюнером). К сожалению, в настоящее время можно записать программы, которые передаются только в американском стандарте NTSC, поэтому PocketPVS пока не актуальна для России, но фирма усиленно трудится над созданием международной версии программы. Кроме того, SnapStream PVS поддерживает довольно ограниченное количество производителей плат TV-тюнеров (например, 3dfx, Voodoo, Matrox, ATI и еще несколько). ■



## 10 Новые модули для Handspring Visor

С 10 до 13 февраля в американском городе Феникс прошла ежегодная конференция Demo 2001, посвященная новым технологиям в компьютерной индустрии. Наряду с другими участниками, на конференции присутствовала компания Handspring, которая представила два новых модуля расширения Springboard для ручных компьютеров серии Visor, изготовленных фирмами MARGI Systems и IDEO. MARGI Systems, известная своей мультимедийной продукцией для персональных компьютеров, изготовила модуль Presenter-to-Go, который позволяет показывать презентации PowerPoint и другие документы с помощью КПК Visor. После переноса документов (с помощью обычной синхронизации) Visor подключается к цифровому проектору или дисплею и "представляет" цветные документы в форматах PowerPoint, Excel, Word и HTML. После подключения КПК к проектору пользователь просто нажимает иконку Presenter-to-Go icon и проводит презентацию. В комплект входит пульт дистанционного управления, которым можно менять местами и скрывать слайды, смотреть заметки, выбирать ручной, автоматический или непрерывный показ слайдов. Presenter-to-Go готовится к выпуску в конце марта по цене \$299. Компания IDEO выпустила вторую модель полноцветной цифровой камеры euemodule2, способной делать снимки с разрешением 640 x 480 пикселей, а также записывать 20-секундные видеоролики. В комплекте с камерой поставляется набор программного обеспечения, в который входят программа euecontact, позволяющая добавлять снимки в адресную книгу, программа просмотра изображений (фирма ACD Systems) и программа создания альбомов. В камере euemodule2 есть таймер, функции просмотра снимков в миниатюре, сортировки, пакетного редактирования, слайд-шоу и изменения размеров снимков. После синхронизации с компьютером изображения сохраняются в формате JPEG, а видеоролики - в формате QuickTime (для PC и MAC). В цветном Visor Prism с 6 Мб памяти может сохранить более 50 цветных изображений размером 640x480 пикселей или более 20 секунд цветного видео. Для работы euemodule2 не требуются отдельные батареи. Продажа камеры уже началась на сайте PalmGear по цене \$199.95. ■



## 11 Новая технология позволяет писать на сотовом телефоне

Израильская фирма GOU Lite Ltd разработала устройство в виде ручки, позволяющее писать на любой поверхности и передавать информацию в сотовый телефон, карманный или настольный компьютер, веб-планшет. Принцип работы Virtual Pen (Vpen) основан на запатентованной оптической технологии, измеряющей относительное движение между сенсором и практически любым объектом, перемещаемым через его диафрагму, используя когерентный источник света (лазер). Проще говоря, Vpen измеряет движение кончика своего пера относительно любой поверхности и передает информацию в сотовый телефон, карманный компьютер и т. п. по протоколу беспроводной связи Bluetooth. Устройство можно использовать для записи коротких сообщений SMS, сообщений электронной почты, имени пользователя для идентификации при входе в систему и просто в качестве манипулятора типа "мышь". Причем на любой доступной поверхности. К дизайну Vpen приложила руку компания IDEO, известная во всем мире разработкой внешнего вида Palm V и Visor. GOU Lite заключила договор с международной инвестиционной компанией STI Ventures на 4 миллиона долларов, в связи с чем предполагает запустить Vpen в промышленное производство в течение года. В настоящее время GOU Lite ведет переговоры с ведущими производителями мобильных телефонов и подыскивает потенциальных партнеров среди производителей карманных и персональных компьютеров. ■



## HITACHI Inspire the Next

МУЛЬТИМЕДИА  
проекторы

### CP-S220

- Самый легкий ультрамобильный проектор в мире
- Уникальное соотношение цены и качества
- Идеальная модель для выездных презентаций
- Гарантия 2 года



Официальные партнеры:

[www.hitachi.ru](http://www.hitachi.ru)

Москва: Audio Visual Systems (095) 245 2859; Санкт Петербург: Телекино (812) 314 1878, 325 9365; БТК Офисные Системы (812) 310 0384, 310 6564; Екатеринбург: Дельта-Групп (3432) 51 3435; Киев: Видиком (044) 290 8993; Минск: Тахограф (017) 289 2515; Томск: Интант (3822) 41 5234, 41 5532

## 12 9-вольтовая батарейка зарядит Palm V за час

Компания iBIZ Technology, известная в мире карманных компьютеров клавиатурой KeySync, смастерила приспособление для зарядки аккумулятора Palm V от обычной 9-вольтовой батарейки. iBIZ 9V Pocket Charger представляет собой зарядное устройство, которое вставляется в последовательный порт Palm V (Vx) и подключается к любой 9-вольтовой батарейке для зарядки или питания карманного компьютера. Самое приятное, что такие батарейки продаются в любом подземном переходе. Специальная схема зарядки предохраняет Palm от перегрузки, неправильной полярности и разрядки аккумулятора. Согласно сведениям компании, батарея заряжается за несколько минут почти на половину емкости, а за час - на 85%. Цена устройства и сроки начала продаж пока не известны. ■



## 13 Британская Энциклопедия уместится на кредитной карточке

Так, по крайней мере, говорит профессор Килского университета (Keele University) графства Стаффордшир (Великобритания). Профессор клянется, что разработал уникальный тип памяти, настолько емкий, что вся Британская Энциклопедия вполне может уместиться на одном единственном чипе. Тэд Вильямс, почетный профессор электронной инженерии, запатентовал твердотелую (без подвижных частей) систему хранения данных с плотностью записи порядка 86 Гб на квадратный сантиметр поверхности. Технология основана на магнитооптической системе и, по словам разработчиков, может использоваться в качестве процессорной и системной памяти в кредитных или "интеллектуальных" картах (смарт-картах) и других устройствах. Причем поверхности размером с кредитную карточку должно хватить примерно на 3.4 терабайта! Предположительно, новая память будет еще и довольно дешевой - стоимость "примитивного" устройства размером 3 x 3 x 1,5 см (и объемом, надо полагать, около 770 Гб) составит всего \$44. Массовое производство новых чипов разработчик планирует начать в течение ближайших двух лет. ■



Материал подготовил  
Владимир Поспелов

## 14 Битва за производителей продолжается

Компания Siemens объявила о лицензировании платформы Symbian для своих телефонов нового поколения. Это соглашение стало несомненным плюсом для консорциума Symbian, поскольку теперь в списке компаний, лицензировавших эту платформу, появился один из крупнейших и наиболее динамично развивающихся производителей сотовых телефонов. Согласно последним исследованиям, Siemens обогнал Ericsson, став вторым по величине европейским производителем, и, соответственно, третьим в мире, уступая лишь гигантам Nokia и Motorola. Соглашение оказалось весьма существенным для консорциума, пребывавшего в состоянии неопределенности в связи с распадом партнерства Psion и Motorola в разработке коммуникатора на базе платформы Symbian. Теперь эта платформа лицензирована практически всеми мировыми произ-

водителями сотовых телефонов и аналоговых устройств, включая Nokia, Ericsson, Motorola, Sony, Matsushita, Philips, Psion и Sanyo. Компания Siemens планирует использовать платформу для создания коммуникаторов как для бизнес-пользователей, так и для "рядовых" потребителей. Согласно заявлению представителя компании, лицензирование Symbian позволит Siemens выпускать новые устройства для широкого круга пользователей сотовой связи, желающих получить новейшие функции и технологические достижения. Как бы то ни было, соглашение еще более упрочило позиции платформы Symbian в области сотовых телефонов нового поколения, еще дальше "отодвинув" одного из основных конкурентов - платформу Stinger компании Microsoft. ■

Создай **лучшую** рекламную картинку для микрокомпьютера Palm и выиграй

главный приз **Palm IIIe** микрокомпьютер

200 дополнительных призов - забавных подарков в виде микрокомпьютера от компании Чупа-Чупс

Подробные условия конкурса на [www.rrc.ru](http://www.rrc.ru)

[www.micro.rrc.ru](http://www.micro.rrc.ru)

Компания RRC - авторизованный дистрибутор Palm Europe Ltd. Европа.  
Москва: (095) 908-1717, ф. (095) 133-6200 • С.-Петербург: (812) 325-9628 • Киев: (044) 445-1211

# ВНИМАНИЕ! ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ МОБИЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ!

С 1 Апреля по 31 Мая  
производится подписка  
на 2-е полугодие 2001 года



Подписка оформляется в любом почтовом отделении связи России и СНГ. На территории России подписка производится по "Объединенному каталогу 2001" ("Зеленый каталог"), в странах СНГ и Балтии по "Каталогу российских газет и журналов".



Подписной индекс журнала  
"Мобильные Компьютеры"  
38567

Оформить подписку в режиме  
**ON-Line** через internet с оплатой  
по карточкам **VISA, Euro-  
Card/MasterCard, Dinners  
Club** или **JCB**, а также получить  
дополнительную информацию о  
подписке можно на сайте  
[www.mobilecomputers.ru](http://www.mobilecomputers.ru)

**(game)land**

фсп-1

АБОНЕМЕНТ на газету журнал **38567**  
Журнал (индекс издания)

"Мобильные Компьютеры" Количество комплектов:

на 2001 год по месяцам:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

Куда (почтовый индекс) (адрес)

Кому (фамилия, инициалы)

ДОСТАВОЧНАЯ КАРТОЧКА

на газету журнал **38567**  
 (индекс издания)

Журнал "Мобильные Компьютеры"

Стоимость подписки \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп. Количество комплектов:  
переплате \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп.

на 2001 год по месяцам:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

Куда (почтовый индекс) (адрес)

Кому (фамилия, инициалы)

C O V E R



**Palm**  
**VAMOS**



COVER STORY

ONLINE

11  
13  
15

## Palm в Москве

Что может служить еще одним доказательством того факта, что рынок КПК в России наконец-то становится все более и более привлекательным и перспективным? Наверное, только появление на нем компьютеров, которые больше не будут требовать русификации. И хотя до этого момента еще пока далеко, первые шаги, по крайней мере, со стороны компании Palm, в этом направлении уже были сделаны. И так, в конце февраля в Москву "с официальным визитом пожаловал" г-н Ulrich Nielsen – представитель германского офиса Palm. И, в отличие от большинства менеджеров его уровня, он не только провел переговоры с нужными людьми, но и нашел время встретиться с московскими пилотманами (на устроенной по этому поводу четвертой пилотовке). На этой неформальной встрече присутствовала и редакция журнала "Мобильные Компьютеры", которая, ввиду огромной активности ее участников, даже не успела задать Ульриху Нилену своих каверзных вопросов. К счастью, за нас это сделали другие, за что мы и выражаем им огромную благодарность.

1

Как было нетрудно догадаться заранее, основные вопросы к представителю Palm касались новых, еще не анонсированных в то время КПК Palm m105 и Palm m 505, а также четвертой версии операционной системы Palm OS. И хотя на многие вопросы теперь мы смогли получить официальные ответы в виде пресс-релизов и сообщений новостных агентств, ниже будут приведены основные тезисы доклада представителя Palm'a, полученные нами, как говорится, из первых рук.

2

Начнем с того, что на этой встрече Ульрих Нилен подтвердил давно известную информацию о том, что с выходом m 105 компания намерена прекратить производство своих КПК "третьей" серии. Стоит отметить, что это решение было воспринято Palm-сообществом в штыки (на смену дешевых Palm'ов с возможностью обновления операционной системы теперь пришли КПК с меньшим размером экрана и лишенные этой возможности), однако народное негодование никак не повлияло на это решение, тем более что Palm m 100 уже доказал свою актуальность отличными продажами. Таким образом, на сегодняшний день линейка продуктов компании Palm ограничена лишь сотой и пятисотой серией ее компьютеров.

3

Сам же m105 в то время еще не был официально анонсирован, однако о нем в конце февраля уже все было известно. Сегодня же мы имеем возможность непосредственно познакомиться с этим аппаратом и поделиться с вами нашими о нем впечатлениями (смотри врезку), которые лишь подтвердили давно ходившие о нем слухи.

4

Другое дело – Palm m505, а также четвертая версия операционной системы Palm. Их премьера состоится лишь в конце марта на выставке СеВIT, и на момент написания этого материала, более-менее точной информацией на этот счет мы не обладали. К счастью, представитель Palm не испугался поделиться с нами некоторыми деталями этих двух проектов, со многими из которых мы также не испугаемся поделиться с вами.

5

Итак, Palm m505, который выйдет в "цветном" и черно-белом варианте, станет первым КПК, работающим под управлением четвертой версии Palm OS. Впервые этот аппарат будет представлен публике в конце марта, а то его изображение, которое мы публикуем в этом материале, можно считать чем угодно, но только не окончательным. Тема не менее, по своей форме он совершенно точно будет повторять классический Palm V, с добавлением в верхней части слота расширения, практически такого же, как у Sony Clie. На самом деле, если бы не новая операционная система, гораздо более мощный процессор (его тактовая частота будет составлять 66 МГц) и значительно улучшенный экран (он будет отображать более 65 тысяч цветов, а его разрешение будет увеличено до 100dpi), то новый Palm m505 можно было бы смело назвать клоном Clie. Ведь не секрет, что в своей родной Японии Sony выпустила не только черно-белый, но и цветной вариант своего первого и уже расширяемого КПК на базе пятой модели Palm'a. Однако здесь не все так просто. Если Sony в своей машинке использовала собственный стандарт Memory Stick только для хранения данных, то Palm в своих новых компьютерах будет использовать конкурирующие с MS карты памяти Secure Digital (продвигаемые сейчас на рынок компаниями Panasonic, Toshiba и SanDisk) не только для этой простейшей цели. Как стало известно во время нашей встречи с Ульрихом Ниленом, на этих картах будет также поставляться и различное ПО. Последнее будет представлять собой географические карты, книги, переводчики и игры. Тут, наверное, стоит сказать несколько слов про игры. В начале февраля этого года компании Palm объявила о достижении стратегического договора о сотрудничестве с известным японским производителем игровой продукции – корпорацией Sega. Так что уже в этом году производство игр для Palm-устройств может встать на профессиональные рельсы.





**Н**о гораздо большее влияние на дальнейшее становление платформы Palm должно оказать совсем другое обстоятельство. Как заявил господин Ульрих Нилен, Microsoft планирует в следующей версии Windows включить поддержку Palm на уровне кондукитов. А это значит... В общем, вы сами понимаете что это значит.

6

**П**оследнее, что хотелось бы сказать о слоте расширения - то, что с его помощью появится возможность подключить к Palm m505 не только карты памяти, пусть и объемом до одного гигабайта (таких карт еще в продаже нет, но в свое время они обязательно появятся), но и прочие устройства, такие как цифровая камера, диктофон, GPS-приемник или модуль Bluetooth.

7

**Т**ем не менее, все эти заигрывания с цветными экранами, "мультимедией" и прочими модными в недалеком прошлом терминами, отчетливо говорят о том, что давно предрекаемое наступление Palm на рынок, традиционно занятый устройствами на Windows CE, уже началось. И Palm, по всей видимости, этого совсем не боится. Ведь даже, несмотря на то, что по своей цене (которая, по разным данным, составит около 600 долларов) и по своим возможностям цветной Palm m505 вплотную подойдет к устройствам типа Compaq iPaq (господин Ульрих не один раз за свое выступление говорил об этом), у него также сохраняются и все те преимущества, которыми славилась платформа Palm. А если говорить конкретно, то это - долгая работа устройства без подзарядки (за счет использования в нем новейших литий-полимерных аккумуляторов), а также предельно малый размер и вес. Ну а про огромную поддержку независимых разработчиков этой платформы говорить вообще не имеет смысла - о ней и так все прекрасно знают.

8

*Напоследок стоит сказать несколько слов о том, что мы узнали о четвертой версии Palm OS и планах компании на ближайшее будущее. Начнем с того, что новая версия операционной системы, по словам представителя Palm, была, как говорится, написана с чистого листа. В ней было даже полностью переписано ядро, что, теоретически, должно улучшить работу устройств на данной платформе. Но тот факт, что Palm OS 4.0 изначально поддерживает слот расширения, установка ее на старые модели может, опять же теоретически, привести к некорректной работе последних. Не за горами также и появление пятой версии Palm OS. Однако о ней, а также о тех процессорах, которые компания будет использовать в своих будущих моделях КПК (известно, что Palm решил в следующем году отказаться от использования DragonBall'a) господин Ульрих решил не распространяться. Но зато он объявил о том, что его компания всерьез рассматривает возможность выпуска изначально русифицированного Palm'a. Но это произойдет только тогда, когда продажи КПК в России поднимутся хотя бы до японского уровня (который составляет 20 тысяч аппаратов в месяц). В общем, будем ждать. Ну а продолжение нашего рассказа о новых инициативах Palm и прочих участниках рынка, ждите в следующем выпуске нашего журнала, в котором вы сможете прочитать наш эксклюзивный репортаж с компьютерной выставки CeBIT в Ганновере. ■*

## Palm m505 - последние слухи.

По информации осведомленных источников ZDnet News, новый ручной компьютер Palm под условным названием m505 будет весить менее 100 г, питаться от литий-полимерной батареи и предложит расширение внешней памяти с помощью карт Secure Digital. Источники утверждают, что Palm работает над двумя моделями - монохромной по цене \$495 и цветной (65 536 цветов) примерно за \$635. По сравнению с Palm Vx новая монохромная модель будет работать быстрее на 30%, а весить на 30 г легче (не более 92 г). Вес цветной модели колеблется от 110 до 120 г, а толщина всего на 1 мм больше, чем в Palm Vx. Ожидается, что обе модели будут построены на базе процессора Motorola DragonBall VZ 33МГц (по нашим же данным они будут работать на базе 66-мегагерцового процессора - прим. ред.), который сейчас применяется в последних моделях Visor. Компания Palm уже объявляла, что новое поколение компьютеров Palm будет работать под управлением четвертой версии операционной системы, а переход на процессоры ARM ожидается в 2002 году, когда дебютирует Palm OS 5.0.

По словам информаторов, оба устройства будут демонстрироваться на выставке CeBIT в Германии, которая состоится в марте. Там же должны проясниться и другие детали, например, объем оперативной памяти. Эту информацию подтверждают декабрьские заявления руководителей Palm, утверждавшие, что Palm Vx со слотом расширения Secure Digital появится уже нынешней весной.



## А тем временем Microsoft активизировался на форуме 3GSM World Congress.

20 февраля в Каннах открылся международный форум 3GSM World Congress, посвященный мобильной связи, и корпорация Microsoft объявила о нескольких своих продуктах. Во-первых, готва новая версия платформы Mobile Explorer для интеллектуальных телефонов; во-вторых, Mitsubishi лицензировала операционную систему под кодовым названием Stinger; в-третьих, компания Sendo продемонстрировала первый цветной прототип своего смартфона Z100 на этой платформе. По словам Microsoft, компании Samsung, Benefon и Sony планируют использовать Mobile Explorer 3.0 для создания смартфонов - устройств с доступом к различным Интернет-службам.

Собственно, Mobile Explorer представляет собой браузер, поддерживающий стандарты HTML, sHTML и WAP. Кроме того, платформа поддерживает цветную графику и протокол безопасности WTLS. Интегрированная поддержка работы с персональными данными и push-технологии предоставят пользователям возможность подписываться на различные службы, автоматически получать разнообразные данные и обновления при каждом подключении. Согласно Microsoft, платформа Mobile Explorer является независимой и не требует от производителя использовать небезызвестное решение Stinger, основанное на операционной системе Windows CE 3.0. В отношении анонса один из представителей Microsoft заявил, что целью компании является предоставление людям доступа к персонализированной информации в любое вре-

мя из любого места и с любого устройства. Похоже, платформа Mobile Explorer должна стать чем-то вроде Internet Explorer на настольных ПК – универсальным решением, которое в силу этого своего качества будет привлекать производителей. Количество последних, в свою очередь, будет привлекать пользователей. Причем компания вполне сознательно делает упор именно на браузер, поскольку, если создание и продвижение полного решения требует слишком больших и затрат, но все равно не позволяет захватить преимущественные позиции на рынке, то продвижение Mobile Explorer позволит компании как минимум получить монополию на браузеры для информационных устройств будущего. Телефон Samsung SGH-N350, использующий Mobile Explorer 3.0 для доступа в Интернет, будет представлен на стенде Samsung, а в продаже появится во втором квартале. У него большой дисплей с высоким разрешением (128x128 пикселей) и четырем градациями серого цвета, кнопка прямого доступа в Интернет и навигационная кнопка, действующая в четырех направлениях. SGH-N350 обладает функциями органайзера и синхронизацией с компьютером. Sony и Benetton пока продают свои телефоны с более ранней версией Mobile Explorer. Mitsubishi Electric объявила, что в конце года планирует выпустить телефон марки Trium на базе операционной системы под кодовым названием Stinger. Эта платформа оптимизирована для сетей GSM и GPRS и обеспечивает защищенный корпоративный доступ в Интернет, к электронной почте и позволяет постоянно синхронизировать персональную информацию с сервером. Microsoft и Sendo показали первый прототип Z100 Smartphone с цветным дисплеем, также работающий под управлением Stinger. Компания Sendo планирует выпустить эту модель осенью. Sendo Z100 Multimedia Smartphone весит 99 г, и, по словам компании, является самым маленьким и легким трехдиапазонным (GSM 900 / 1800 / 1900) телефоном с поддержкой GPRS. Дисплей с активной матрицей отображает 65 тыс. цветов. Z100 воспроизводит звуковые файлы в формате MP3 и WMA, для чего в комплект входят стереонаушники. Кроме того, есть инфракрасный и последовательный порты, USB, слот для карты памяти Multimedia Card. В общем, телефон превращается в компьютер с невероятной скоростью. А еще Microsoft официально приняли в Ассоциацию GSM, работе которой корпорация содействовала в качестве разработчика SIM-карт для сотовых операторов, заинтересованных в создании приложений мобильной коммерции на базе Microsoft Windows. ■

## А что происходит с Psion?

На самом деле, этому вопросу можно было бы посвящать целую статью, однако на сегодня мы ограничимся лишь кратким описанием того, что переживает сегодня пионер индустрии карманных компьютеров. Итак, перво-наперво, компания Psion совсем недавно обнародовала неутешительные финансовые результаты своей деятельности – впервые за последние несколько лет она зафиксировала убытки. Более того, несмотря на рекордные для нее продажи своих "ручных" компьютеров, их доля на западноевропейском рынке (про американский рынок здесь говорить вообще не приходится) упала с 17,5% до 8,9%, в то время, как все остальные участники рынка только увеличили на нем свое присутствие. Такое положение вещей даже подтолкнуло некоторых инвесторов "попросить" компанию вообще уйти с рынка КПК, либо войти с кем-нибудь в альянс для продвижения ее компьютеров в массы. Одновременно с этим, компания объявила о закрытии совместного проекта с Motorola по разработке коммуникатора, известного под маркой Odin, в результате чего около 100 сотрудников Psion потеряли работу. Так что же теперь ждет Psion в ближайшем будущем? На этот вопрос пока нет четкого ответа. С одной стороны, руководство компании обещает, что деятельность приобретенной ими Teklogix International (работающей в сфере предоставления "мобильных" услуг крупным корпорациям) поможет выйти Psion из кризиса. С другой же стороны, компания делает ставку на продвижение платформы Symbian, которая, правда, по прогнозам аналитиков сможет приносить прибыль не ранее 2003 года. Тем не менее, именно этой платформе, разрабатываемой совместно с Psion такими компаниями как Nokia, Matsushita (Panasonic), Motorola и Ericsson, по мнению тех же аналитиков, удастся стать доминирующей на рынке мобильных устройств недалекого будущего. *В любом случае, на сегодняшний день Psion попал в довольно затруднительное положение и как ему удастся из него выйти, покажет только время. ■*



Интернет-магазин карманных компьютеров

# PALM МАГАЗИН

Всегда в продаже карманные компьютеры PALM, PSION, VISOR, CASIO...

(095) 232-2901

[www.palmstore.ru](http://www.palmstore.ru)

● Низкие цены ● Большой выбор ● Бесплатная доставка по Москве ● Техническая поддержка



## На Palm m505 Handspring готовит свой ответ?

Информация из области слухов. По сообщению некоторых источников, примерно в апреле-мае этого года компания Handspring намерена выпустить в свет свой новый КПК под кодовым названием Visor Edge. Такое название (Edge в переводе на русский означает острие) этот аппарат получил не случайно. Как сообщают анонимные источники, близкие к компании Handspring, данное устройство будет разительно отличаться по размерам от всех прочих Visor ов. Иными словами он будет много легче и, самое главное, тоньше. А ведь именно за их относительную некомпактность многие и ругали модели КПК под маркой Handspring.

1

Как же смог Handspring такого добиться? Да очень просто. В новой модели Visor Edge не будет слота расширения Springboard. Вместо этого компания разработала некий присоединяемый адаптер, который, судя по всему, будет комплектоваться вместе с Visor Edge.

2

Что же касается начинки Visor Edge, то здесь пока не все ясно. Известно лишь только то, что в данной модели будет 8 MB памяти и работать она будет под управлением Palm OS версии 3.5.

3

*Напоследок стоит добавить, что еще в прошлом году Handspring успел зарегистрировать в сети домены visoredge.com, visorsnap.com, visortwist.com. А это значит, что данная компания готова вскоре преподнести нам не один, а сразу три сюрприза.*



Борис Романов  
Владимир Поспелов  
Фото: Ксения Канева

## Первый взгляд на Palm m105.



**Palm m105 –  
практически  
точная копия  
сотой модели**

Буквально за пару дней до сдачи этого номера, в наши руки, благодаря стараниям компании RRC, попал новенький Palm m105. Сами понимаете, что за два дня протестировать это устройство нам не удалось (ждите его подробное описание в следующем номере), однако первыми впечатлениями от этой машинки мы с вами поделимся. Как и ожидалось, единственным внешним отличием m105 от m100 оказалась надпись в правом углу КПК. Единственными же внутренними отличиями стали установленные на нем 8 MB оперативной памяти против двух в предыдущей модели. Кроме этого, вместо соединительного шнура это устройство теперь будет укомплектовано крэдлом для связи с компьютером, а в комплект установленных программ был добавлен описанный нами ранее Mobile Internet Kit, актуальность которого для российского рынка, правда, довольно сомнительна.

Стоить эта модель будет столько, сколько в свое время стоила сотая модель Palm'a, то есть около 200 долларов. Официальные же поставки данного КПК в Россию начнутся, скорее всего, уже в конце марта этого года. ■



**В** бизнесе самое трудное и самое ценное — выполнять обещания. Еще труднее — делать больше обещанного. Отличительная черта Compaq — предлагать значительно больше, чем выражено скупой строкой спецификации. Compaq — это инновационные достижения, это последние технологические новшества, это полная управляемость, это надежная система безопасности данных, это удобство и простота в эксплуатации. Compaq на страже сохранности ваших инвестиций.



Принцип компании OCS — СКАЗАНО — СДЕЛАНО. Мы всегда держим свое слово.

**СКАЗАНО**

Логотип Intel Inside и Pentium являются зарегистрированными товарными знаками Intel Corporation



**СДЕЛАНО**

**Proliant ML330**  
на базе процессоров  
Intel® Pentium® III  
667 МГц — 1 ГГц



**Лучший файл- и принт-сервер для малого и среднего офиса.**

**Proliant ML370**  
на базе процессоров  
Intel® Pentium® III  
667 МГц — 1 ГГц



**Сверхнадежный сервер, предоставляющий высокую доступность данных для рабочих групп и удалённых офисов.**

**Deskpro EN**  
на базе процессоров  
Intel® Pentium® III

**Лучший корпоративный компьютер, включающий в себя все последние технологии индустрии.**

**Deskpro EX**  
на базе процессоров  
Intel® Pentium® III

**Универсальный компьютер, обеспечивающий исключительную производительность, высочайшую степень совместимости за минимально низкую цену**



Санкт-Петербург  
Тел. (812) 324-28-70  
Факс (812) 324-28-75  
E-mail: ocsinfo@ocs.ru

Москва  
Тел. (095) 737-60-30  
Факс (095) 154-25-73  
E-mail: ocsmos@ocs.ru

Воронеж  
Тел. (0732) 77-47-77  
Тел./факс (0732) 77-27-98  
E-mail: ocs-south@ocs.ru

Екатеринбург  
Тел./факс (3432) 55-51-70  
(3432) 55-94-29  
E-mail: ocs@ocs.e-burg.ru

Нижний Новгород  
Тел./факс (8312) 64-55-67  
E-mail: nn@ocsnn.ru

Новосибирск  
Тел./факс (3832) 26-77-23  
E-mail: info@ocssib.ru

Пермь  
Тел./факс (3422) 19-51-48  
E-mail: info@ocsu.ru

**ЛУЧШИЕ ПАРТНЕРЫ:**

- Москва** — AS/PatriArch (095) 216-72-01, CSS International (095) 258-67-07, Foresight Services (095) 933-40-48, Step Logic (095) 777-67-07, Альт Холдингс (095) 153-04-61, АМИ-Сеть (095) 753-86-73, Би-Эй-Си (095) 955-73-06, Д-Факто (095) 230-68-19, Метап (095) 748-12-31;
- Санкт-Петербург** — Amtel (812) 329-57-49, Аметист плюс (812) 329-74-64, АНД Продакт (812) 303-98-58, Метап (812) 324-26-96;
- Архангельск** — ИЦ Энергосервис (8182) 65-75-65;
- Мурманск** — NetSL (8152) 47-65-88;
- Нижний Новгород** — Русские Счетные Машины (8312) 19-44-87;
- Тюмень** — CAT LTD (3452) 41-16-63;
- Казань** — ICL-КПОВС (8432) 76-03-92, Татинком-Компьютерс (8432) 64-41-41;
- Петрозаводск** — Неосистемы (8142) 55-60-88;
- Уфа** — Банкос (3472) 53-73-94.

**COMPAQ**  
Inspiration Technology

[HTTP://WWW.COMPAQ.RU](http://www.compaq.ru)

Psion Revo/Revo Plus



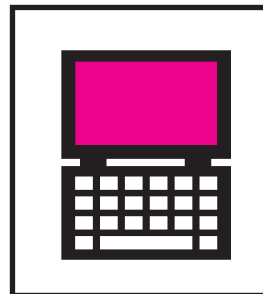
# Psion

**М**ы нарушим стандартный порядок описания и сначала расскажем вам о системном ПО этих КПК, а уже потом – о железе и прикладном ПО. В комплект поставки Revo (да и Revo Plus тоже) входят: непосредственно компьютер,

док-станция, сетевой адаптер питания, толстая инструкция, компакт-диск с ПО, регистрационная карточка и рекламный буклет интернет-сайта Psion.

Сразу сделаем небольшое отступление: нам в руки попался Psion Revo Plus с установленным на нем пакетом русификации "ЭльбРУС" от компании "МакЦентр", и мы будем описывать КПК с учетом этого.

Итак, развернув упаковку и достав вождельный компьютер, мы его включаем. Вообще, есть большая вероятность, что только что купленный Psion "обрадует" вас разряженными аккумуляторами. Однако не волнуйтесь – в этом случае вы сможете подсоединить Revo напрямую к сети. Для этого предусмотрено два способа. Первый: на конце провода, идущего от док-станции к PC, есть разъем, в который можно воткнуть штеккер подсоединенного к сети адаптера. Таким образом Revo сразу начнет подзаряжать аккумуляторы после вставки в крэдл. Второй – присоединить адаптер напрямую к компьютеру через специальный разъем, находящийся сзади корпуса Revo.



M C W O R L D 17  
19  
21  
23  
25

После того, как вопрос с питанием КПК будет решен, можно приступать непосредственно к работе. При раскрытии Revo клавиатура эффектно выезжает из-под дисплея, который сразу же располагается под наиболее удобным углом к плоскости клавиатуры. Включение компьютера производится нажатием на клавишу Esc (впрочем, можно поставить дополнительные варианты включения – см. ниже). При первом включении загружается операционная система EPOC32 (это занимает буквально несколько секунд) и на экран выводится логотип Psion. При повторных включениях (если, конечно, не разрядились аккумуляторы) устройство сразу готово к работе – что выгодно отличает КПК от, например, ноутбуков, в которых операционную систему нужно загружать каждый раз.

При включении компьютера пользователь попадает в системный экран ОС Symbian EPOC Release 5, местный аналог Рабочего Стола Windows (хотя сравнение не совсем точное – идеология здесь совсем другая). Слева (или сверху – как больше нравится пользователю) находится полоска с названием текущей папки, щелчок по этой полоске позволит вам увидеть файлы в виде дерева файлов (как в "Проводнике" той же

27  
29  
31  
33  
35

**Процессор:** ARM RISC 710, 36 МГц  
**Память:** 8 МБ ПЗУ, 8/16 МБ ОЗУ  
**Дисплей:** LCD 115x38 мм, 480x160 пикселей, 16 градаций серого  
**Устройства ввода:** клавиатура, стилус  
**Слоты расширения:** нет  
**Звук:** встроенный динамик  
**Батарея:** NiMH, до 10 часов работы  
**Габариты:** 157x79x18  
**Цена:** ~ \$400/\$500

Revo Plus  
41

**Н**а рынке карманных компьютеров продукция компании Psion стоит особняком, находясь в одинаковом отдалении как от Palm-, так и от Windows CE-устройств. КПК этой фирмы у всех вызывают разные мнения, подчас противоречивые. Однако думаем, никто не будет спорить, что "карманники" Psion Revo и Revo Plus, о которых пойдет речь в этой статье, являются достойными представителями семейства персональных цифровых помощников.

Revo



Windows). В центре – основной экран, в котором отображаются все папки и файлы вашего карманника за исключением System и ее содержимого (по-умолчанию эта папка скрыта и увидеть ее содержимое можно только активировав соответствующую опцию в настройках – весьма логичное решение, дабы неопытный пользователь ненароком не стер чего-нибудь из системных файлов). Справа находится панель инструментов (стандартно присутствующая практически во всех приложениях EPOC), которая состоит из заголовка, в котором выводится название текущего приложения, а также кнопок "Сегодня", "Файлы" и "Панель управления" (в английской версии – Today, Files и Control Panel соответственно). Внизу – маленькие часы (которые также могут показывать и текущую дату/день недели), рядом с которыми находится индикатор уровня заряда аккумулятора. При нажатии на заголовок выводится список всех запущенных приложений – поскольку система многозадачная, параллельно может выполняться несколько приложений. В этом же окне можно закрыть любое из них (за исключением "Системы"), а также перейти в любую из запущенных программ. Кнопка "Сегодня" перенесет вас в раздел главного окна ОС, где отображаются текущая дата, список ваших дел, занесенных в органайзер Agenda (см. ниже), индикатор заряда батареи, статус связи с настольным ПК и индикатор свободной памяти. Нажатие на каждый из этих индикаторов позволит вам увидеть более полную информацию. Если на Revo установлен "ЭльБРУС", то на экране постоянно присутствует маленький переключатель кодировки Rus/Lat, который можно двигать по экрану. Кнопка "Панель управления" вызывает эту самую панель, которая состоит из 13 (или, в случае с установленным русификатором, 14) элементов. Подробно мы их касаться не будем, вы сможете сами разобраться с назначением того или иного пункта, ограничимся просто перечислением. Итак, слева направо: "Экран", "Принтер", "Пароль", "Клавиатура", "Вкл/Выкл", "Стандарты", "Звук", "Extras", "Устан/Удал" и "ЭльБРУС 5" (последний пункт присутствует, как вы уже наверняка догадались, только при наличии русификатора, да и все остальные в его отсутствие будут иметь английские названия: "Screen", "Printer" и т. п.).

Прежде чем переходить к списку стандартных приложений Revo, хотелось бы обратиться к системной панели, которая является непосредственной частью экрана этого КПК. Левая часть панели служит для вызова меню (верхняя строка), операций с вырезанием/копированием/вставкой файлов и папок, организации связи по IrDA порту с другим Psion'ом и уменьшением/увеличением шрифта на экране. Последняя функция, в зависимости от активного приложения, работает по-разному, то есть размер шрифта при уменьшении/увеличении может сильно варьироваться. Нижняя же часть позволяет вам активировать стандартные приложения Revo, которые мы рассмотрим поподробнее – это Contacts, Agenda, Email, Phone, Time, Calc и Jotter. Завершает ряд кнопок на этой панели кнопка Extras, служащая для вызова дополнительной панели, на которой перечислены другие установленные приложения (например, Word). Этой теме мы также коснемся ниже. Соединяет две панели – левую и нижнюю – кнопка с логотипом EPOC, нажатие на которую сразу переносит вас в системный экран из любого приложения.

**Итак, давайте рассмотрим стандартные приложения Psion Revo.**

157mm

Стильный дизайн Psion Revo завоевал немало различных призов.

1:1

79 mm

REVO



## 1.) Contacts

Самая что ни на есть стандартная адресная книга. Служит для хранения имен, адресов, телефонов и прочей служебной информации. Окно программы составлено из трех частей – в левой части представлен список всех имеющихся контактов, при выборе одного из них в центральной части показываются необходимые данные. В левой части – стандартной EPOC'овской панели инструментов – находятся уже знакомые вам значки: часы и три кнопки. Правда на этот раз эти кнопки принадлежат "Контактам" и именуется "Новый контакт", "Править контакт" и "Сортировка". Думаю, названия говорят сами за себя и подробных разъяснений не требуется. Правое и центральные поля можно поменять местами, выбрав в меню "Режим" пункт "Сменить вид". Набор полей фиксированный – сделано это для облегчения синхронизации с настольными ПК. Естественно, присутствует возможность добавлять/удалять поля, осуществлять поиск и т. д.

## 2.) Agenda

Прекрасный планировщик, один из лучших среди всех аналогичных программ - и этим все сказано. Обладает всеми необходимыми функциями, включая различные режимы работы (недельный, дневной, сетка занятости, годовщины и дела), возможность синхронизации "на лету", мгновенный переход в Word для редактирования выделенной записи и так далее, и тому подобное.

## 3.) Email

Внешне напоминает любого e-mail клиента для "большого" ПК: разделенный на две части экран, в одной – список папок ("Входящие" (Inbox), "Исходящие" (Outbox), "Черновики" (Drafts), "Отправленные" (Sent)), в другой - письма, находящиеся в этой папке. При наличии соединения с Интернетом можно делать то же самое, что и во "взрослом" e-mail клиенте: принимать письма, а также писать, отвечать и перенаправлять их. Дополнительной приятной функцией программы Email является возможность написания SMS. Отправить сообщение можно при наличии сотового телефона с инфракрасным портом.

Учетную запись почты можно создать как в самой программе (через меню "Утилиты/Создать учетную запись" ("Utilities/New Account")), так и с помощью приложения eSetup, доступного через панель Extras. eSetup позволяет грамотно, шаг за шагом, настроить ваш Psion для работы с Интернетом - здесь прослеживается явная аналогия с "мастерами" (wizards) Windows. Кстати, к Интернету Psion может подсоединяться как при помощи внешнего модема, так и с помощью сотового телефона с ИК-портом.

## 4.) Phone

Владельцам сотовых телефонов, оборудованных инфракрасным портом (список таких телефонов - в предыдущем номере MC), приложение Phone придется по душе.

Оно позволяет синхронизировать адресную книгу мобильного с ПК. При этом вы получаете большое преимущество по сравнению с "голым" телефоном: тут и клавиатура, и большой экран, и расширенные возможности, и многое другое.

Phone помимо простого просмотра и создания контактов предоставляет пользователю следующие функции: поиск записей, синхронизация телефонной книги с "Контактами", возможность делать звонки, что называется, "не отходя от кассы".

## 5.) Time

База стран и городов мира с указанием географических координат, телефонных кодов, часовых поясов и расстояний между населенными пунктами. На экране изображена карта мира, в которую можно тыкать стилусом, чтобы узнать время (и прочую информацию) в выбранном городе и расстоянии от него до города вашего пребывания. Если вы направите стилус туда, где города нет, программа автоматически выберет ближайший.

Помимо карты мира (в русифицированной версии называемой "Глобус") Time умеет создавать будильники. Возможностей по их настройке у программы предостаточно: начиная от типа сигнала и кончая выводимым на экран сообщением, что позволяет использовать будильник еще и как "напоминалку" (ЭльБРУС даже называет будильник не будильником, а "сигналом"). Кстати, звуки Revo воспроизводит благодаря встроенному динамику. Качество звучания, конечно, среднее, однако функции свои он выполняет прекрасно – во всяком случае, лучше чем динамик любого Palm'a. Можно также добавить свои собственные звуковые сигналы, создав их на настольном ПК и скопировав на Psion – при этом они автоматически будут преобразованы во внутренний формат КПК.

## 6.) Calc

Банальный калькулятор. Впрочем, из банального он нажатием на кнопку превращается в научный :). В любом случае, калькулятор – он калькулятор и есть, со всеми стандартными возможностями, и добавить по этому поводу нечего, разве что то, что ваши вычисления записываются в отдельный столбик, так что они всегда будут перед глазами.

## 7.) Jotter

Jotter – это программа для того, чтобы вы не упустили важную мысль, внезапно посетившую вас в тот момент, когда нет возможности ее записать. Один щелчок по иконке Jotter – и вы уже можете писать. Программа может работать в режимах "список" и "редактор", а также в режиме "блокнот", совмещающем их. В режиме "редактор" вам достаточно просто включить программу и уже можно писать. "Список" каталогизирует ваши записи и представляет их в виде нескольких строчек, двойной клик по которым позволяет прочесть и от-



▶▶ редактировать выбранный текст. В режиме "блокнота" окно делится на две части, в одной из которых – поле для ввода, как в "редакторе", а в другой – список записей. Отмечу также, что в окне редактирования можно "перемещаться" по дням, используя стрелки внизу экрана.

Помимо всего прочего, Jotter позволяет вставлять в текст объекты, осуществлять поиск, а также форматировать текст (делать его жирным, наклонным и т. п.).

Отдельно хотелось бы отметить еще три приложения, не попавшие на экранную панель: это текстовый процессор Word и табличный процессор Sheet и игра "Шарики" ("Cascade"). Word представляет собой уменьшенную копию "большого" Word'a. Отличный текстовый редактор, с кучей возможностей. При помощи этого приложения можно создавать полноценные текстовые документы с полным форматированием текста и даже использовать шаблоны.

Sheet – местный аналог Excel. По поводу этой программы сказать практически нечего, кроме того, что Sheet поддерживает синхронизацию с Excel и большинство функций оно, а также умеет строить графики и диаграммы.

Шарики – это единственная игра, входящая в стандартную поставку Revo. Смысл ее прост – избавиться от шариков, заполняющих все поле, и набрать максимальное количество очков. Шарик исчезает при клике на них, если они находятся в группе, состоящей из, как минимум, двух шариков. Исчезает вся группа – и чем больше шариков в группе, тем больше очков вы получите.



Теперь, когда мы разобрались с приложениями Revo, стоит перейти к описанию технических характеристик этого продукта. Начнем, пожалуй, с внешнего вида. В сложенном

состоянии КПК имеет размеры, равные 157x79x18 мм. Если смотреть на Revo сверху, то половину корпуса занимает эффектная серебристая полоска, другую половину – открывающаяся крышка-экран. Когда компьютер открыт, становится виден разъем последовательного порта для связи с док-станцией. Сзади у КПК есть инфракрасный порт IrDA и гнездо для адаптера переменного тока. Эргономика у Revo неплохая, правда, тут не обошлось и без небольшого казуса: так как задняя часть Revo как бы опущена к земле, то при попытке соединить два КПК по IrDA-порту пришлось немного повертеть ими в воздухе, пока контакт не произойдет. Однако так приходится делать не каждый раз, и этот факт не выходит за рамки досадных недоразумений.

Внутри у детища Psion дела обстоят тоже неплохо: 32-разрядный RISC-процессор ARM 710T с тактовой частотой 36 (если быть точным, 36.864) МГц и 8 МБ ПЗУ – этого хватит для многого. Кстати, именно здесь и начинаются различия между Revo и Revo PLUS: у "плюса" вдвое больший объем ОЗУ – 16 МБ, в то время как у "обычного" Revo – только восемь. Впрочем, разница заметна только в том случае, если вам необходимо загрузить свой КПК по максимуму различными документами и приложениями (в таком случае каждый мегабайт становится критичным, и Plus, конечно, гораздо более предпочтителен).

Отдельная тема – это экран Revo. Его фактический размер – 115x38 мм, а разрешение – 480x160 пикселей. Он способен отображать до 16 оттенков серого, причем делает это очень хорошо, качество изображения не вызывает нареканий. Даже при ярком свете изображение четкое и ясное, это достигается благодаря цифровой регулировке контрастности, состоящей из 32 позиций. Единственное разочарование – отсутствие подсветки экрана. Это очень большое упущение.

Revo питается от никельметалгидридного (NiMH) аккумулятора, встроенного в устройство. Хватает этого аккумулятора примерно на 8-10 часов непрерывной работы, что, конечно, не очень много, однако достаточно для довольно продолжительной (около недели) работы в нормальном режиме.

Кстати, компьютер автоматически выключается через определенный срок бездействия (по умолчанию – 3 минуты), который можно настроить в разделе "Вкл/Выкл" "Панели управления". Там же можно указать и различные способы



## Psion Revo/Revo Plus

включения/выключения КПК, например, автоматическое включение при открытии компьютера или при нажатии на экран.

- ▶ Нельзя не упомянуть о клавиатуре Revo. Она сделана так, что, используя ее, практически не замечаешь, что работаешь на карманном, а не на "настоящем" компьютере. Клавиши удобно расположены, и раскладка почти точно повторяет QWERTY-раскладку обычной 101-клавишной клавиатуры. Часть русских букв расположена немного непривычно (все-таки, клавиш меньше чем у настольных ПК). Конструкция клавиш несколько необычная – при нажатии они как бы поворачиваются на небольшой угол относительно верхнего края - это позволило сделать КПК очень тонким.
- ▶ В комплект с КПК входит необходимый софт для синхронизации с ПК. Тут надо заметить, что набор ПО, поставляемый с Revo, отличается от такового у Revo Plus, однако отличия эти незначительны (самое главное из которых – это наличие WAP-браузера на CD Revo Plus). Главное, что в оба комплекта включено приложение PsiWin 2.3. После установки приложения вам предложат установить дополнительные программы, вроде того же WAP-браузера, после чего вы сможете подключить док-станцию с установленным на ней Revo к последовательному порту вашего ПК и начать работу.
- ▶ Комплект PsiWin состоит из следующих программ: Install New Program (установка новой программы на КПК), Machine Manager (менеджер устройств, если у вас есть несколько Psion'ов), My Psion (позволяет работать с вашим КПК как с частью PC), Psion Backup (для резервного копирования файлов с Psion'a на ПК) и Psion Synchronizer (синхронизация с ПК).
- ▶ Подробно мы описывать эти приложения не будем, просто коснемся основных моментов работы с ними. Программа My Psion позволит вам "гулять" по памяти КПК, как по жесткому диску, стирать, копировать, перемещать и создавать новые файлы и папки. Если вы попытаете "перетаскать" файл из какого-либо окна Windows на "диск" Psion'a, то автоматически запустится программа-конвертор, которая предложит наиболее удобный формат для конвертирования. То же самое произойдет, если вы будете "перетаскивать" файлы с КПК на "большой" компьютер. К программе конвертирования претензий почти нет, за исключением того, что она не очень корректно работает с файлами, созданными в новых версиях известных программ. Так, файл, сохраненный в MS Word 2000, программа определила верно и перенесла его на КПК. Однако, открыв скопированный файл, в Psion'овском Word'e вместо русских букв мы обнаружили символы подчеркивания, которые ни-

как не удалось перевести в нормальный вид. Символы латинского алфавита и знаки препинания отображались нормально. Проблему удалось решить, сохранив файл на ПК в формате старого Word 6.0 и конвертировав уже этот новый документ. То же самое происходит и с файлами Excel.

- ▶ Впрочем, у "МакЦентра" есть специальная программа "Связка", которая эту проблему решает.
- ▶ Программа синхронизации - Psion Synchronizer – работает очень хорошо и довольно быстро: вся синхронизация происходит буквально за несколько минут.
- ▶ К сожалению, то же самое нельзя сказать о программе Psion Backup: даже при минимальном наборе файлов процесс резервного копирования занял около трех минут. Однако претензии здесь надо предъявлять не к программе, а к производителю, не снабдившему док-станцию быстрым USB-кабелем.
- ▶ Вот, пожалуй, и все, что можно сказать об этих достойных представителях большой и славной семьи КПК – Psion Revo и Revo Plus. Уверены, эти устройства найдут своего покупателя, ведь не у всякого есть время и желание обучаться премудростям работы с палмовской Graffiti, а удобство клавиатуры Revo трудно переоценить. К тому же, Revo обладает широкими бизнес- и развлекательными возможностями, а наличие инфракрасного порта делает его еще более востребованным. Единственный большой недостаток – отсутствие подсветки экрана, но все же эта проблема не является фатальной. Можно с уверенностью сказать, что Revo стоит своих денег (около 400\$ за "обычный" Revo, и около 500 – за Plus). Однако выбор, конечно же, за вами.
- ▶ Кстати, недавно компания SonicBlue (бывшая S3) под маркой принадлежащей ей компании Diamond выпустила свой вариант Revo. Он называется Diamond Mako. Посути это тот же самый REVO Plus, только с другим названием - для продвижения на американском рынке, на котором у компании Diamond неплохие позиции.

# Psi-ON!



Игорь Лысенко,  
Владислав Воронин

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

# Ююа

## Покупаем

**К**ак вы, должно быть, помните, в прошлом номере нашего журнала мы обещали продолжить традицию, заложенную материалом "Где купить пальму?" и выделить место под ежемесячную рубрику, в которой мы бы рассказывали о текущих ценах на различные модели КПК. Как вы можете видеть, свое обещание мы исполнили. Кроме того, мы обязались уделять больше места клавиатурным персональным помощникам, так что, как нам кажется, будет совсем не лишним начать статью, посвященную покупке КПК по максимально выгодным расценкам, именно с акцентирования внимания на этих представителях класса электронных organizers.

### Клавиатурные КПК

Итак, на данный момент на рынке осталось только два основных производителя клавиатурных КПК: Psion и Hewlett-Packard. Об одной из моделей линейки organizers от Hewlett-Packard - HP Jornada 720 - мы уже рассказывали в одном из недавних номеров "Мобильных Компьютеров". Сейчас же вкратце (в дальнейшем, в отдельных материалах тема обязательно будет продолжена) нам хотелось бы отметить основные отличия и особенности самых распространенных продуктов упомянутых выше компаний. Продукция Psion является самой доступной в своем классе. В основном, низкая стоимость достигается за счет небольших размеров аппаратов, монохромного дисплея и не очень большого объема оперативной памяти. При этом необходимо отметить, что с возложенными на данные аппараты обязанности справляются они просто прекрасно. Jornada в то же время отличается от продукции Psion наличием цветного экрана, достаточно большим размером клавиатуры, наличием встроенного модема, а также рядом других менее значимых моментов. В результате всего этого стоимость клавиатурной Jornada очень даже велика. Так что у многих могут даже возникнуть сомнения в целесообразности приобретения подобного продукта - проще приобрести полнофункциональный ноутбук. Пусть он будет и в несколько раз больше и тяжелее, однако с его помощью вы сможете решать многие задачи, недоступные для КПК даже такого высокого класса. Впрочем, это дело вкуса и ваших непосредственных потребностей. Возможно, вам нужен именно такой аппарат, к тому же включающий, как уже упоминалось, в себя модем, да и оснащенный хорошо знакомой операционной системой - одним из вариантов

Windows CE. Psion же откровенно проще, но, в то же время, зачем ему все эти навороты, поднимающие цену? Он функционален, удобен (можно отметить, насколько приятно печатать на нем в дороге, пользуясь лишь большими пальцами рук), относительно недорог, а, кроме того, операционная система EPOC, на которой он функционирует, очень даже неплохо себя зарекомендовала. И пусть вас не отпугивает вас тот факт, что EPOC - это не Windows. На самом деле, в большинстве случаев вы даже благодарите свой Psion за этот небольшой "недостаток". В общем, смотрите, сравнивайте и выбирайте.

### HP Jornada 720



Мощный клавиатурный КПК на Windows CE, практически по всем параметрам превосходящий своих предшественников. HP Jornada 720 оборудована слотом для CompactFlash, есть выход на внешний монитор, в устройство также включен модем 56 Кб/с.  
Размеры и вес: 18.9 x 9.5 x 3.4 см, 510 г  
Процессор: 32-bit RISC Intel StrongArm SA1110 206 МГц  
Память: 32 Мб ОЗУ  
Операционная система: Windows for Handheld PC 2000, ver. 3.0  
Дисплей: цветной, 65 536 цветов, 640 x 240 точек.  
*Данейро - \$1110*  
*МакЦентр - \$1090*  
*Camelot - \$1150*

### HP Jornada 690

HP Jornada 690 - один из самых маленьких КПК на платформе Handheld PC Professional Edition. При этом скорость его работы очень даже впечатляет, как, впрочем и функциональные возможности. В устройство также встроен модем.  
Размеры и вес: 18.9 x 9.5 x 3.4 см, 510 г  
Процессор: 32-bit RISC Hitachi SH3 133 МГц  
Память: 32 Мб ОЗУ  
Операционная система: Windows CE, Handheld PC Professional Edition  
Дисплей: цветной, 256 цветов, 640 x 240 точек.  
*Данейро - \$1030*  
*Camelot - \$945*

### Psion Revo/ Revo Plus



Обе модели - и Psion Revo и Psion Revo Plus - являются практически идентичными и отличаются их, по большому счету, только то, что "плюсовая" версия отличается увеличенной оперативной памятью (16 Мб). Revo обладает удобным дизайном, имеет док-станцию, в комплекте поставляются веб-браузеры WAP и Opera. К сожалению, отсутствует подсветка экрана и возможность подключения к компьютеру через USB-порт.  
Размеры и вес: 15.7 x 7.9 x 1.09 см., 199.86 г  
Процессор: 32-bit RISC ARM 710 36 МГц  
Память: 8 Мб/16 Мб ОЗУ  
Операционная система: EPOC 32  
Дисплей: монохромный LCD, 16 градаций серого, 480 x 160 точек.  
*Данейро - \$400/\$490*  
*МакЦентр - \$399/\$530*  
*М.Видео - \$440/\$545*  
*Формоза - \$389/-*  
*Электон - \$430/\$540*  
*Camelot - \$410/\$515*  
*NT Computer - \$518/\$525*  
*R-Style - \$405/-*  
*www.dostavka.ru - \$360/\$484*

### Psion Series 5mx



Psion Series 5mx - улучшенная версия Series 5. Габариты остались теми же, а потому по сравнению с тем же Revo данная модель смотрится сейчас несколько громоздко. Стоит также отметить наличие подсветки экрана, чего так не хватает тому самому Psion Revo.  
Размеры и вес: 17.02 x 8.89 x 2.29 см, 354.4 г  
Процессор: 32-bit RISC ARM 710 36 МГц  
Память: 16 Мб ОЗУ  
Операционная система: EPOC 32  
Дисплей: монохромный LCD, 16 градаций серого, 640 x 240 точек.  
*Данейро - \$600*  
*МакЦентр - \$625*  
*Партия - \$639*  
*Формоза - \$590*  
*Электон - \$650*  
*Camelot - \$630*  
*R-Style - \$633*

## Palm m100



Недорогая модель электронного органайзера со стильным и очень удобным дизайном, а также неплохой скоростью работы. К сожалению, отсутствует док-станция. Также одним из главных недостатков следует признать отсутствие возможности апгрейда операционной системы.

Размеры и вес: 11.84 x 7.92 x 1.83 см, 125 г.  
Процессор: Motorola Dragonball EZ (MC68EZ328) 16 МГц

Память: 2 Мб ОЗУ

Операционная система: Palm OS v.3.5.1

Дисплей: улучшенный монохромный, 4 градации серого, 160 x 160 точек.

Белый Ветер - \$190

Данейро - \$195

МакЦентр - \$199

М.Видео - \$215

Партия - \$249

Формоза - \$193

Электон - \$194

Camelot - \$190

NT Computer - \$194

www.dostavka.ru - \$177

## Palm Vx



Достаточно дорогая модель Palm, но при этом весьма функциональная и чрезвычайно удобная. Отличается небольшими габаритами и низким весом, экономностью в работе и хорошим контрастным дисплеем. Из минусов можно отметить отсутствие слота расширения и малоэффективную подсветку экрана.

Размеры и вес: 11.94 x 8.13 x 1.02 см, 113 г.

Процессор: Motorola Dragonball EZ

(MC68EZ328) 16 МГц

Память: 8 Мб ОЗУ

Операционная система: Palm OS v.3.1

Дисплей: улучшенный монохромный LCD, 16 градаций серого, 160 x 160 точек.

Белый Ветер - \$435

Данейро - \$450

МакЦентр - \$425

Партия - \$549

Формоза - \$426

Электон - \$425

NT Computer - \$415

R-Style - \$445

www.dostavka.ru - \$386

## Palm III

Различные модели серии Palm III являются одними из самых популярных в мире КПК. На данный момент эти устройства, правда, уже успели несколько устареть по ряду параметров, а потому были сняты с производства. Тем не менее, они все еще представляют для нас большой интерес и их без особого труда можно найти в продаже. Это, правда, не относится к Palm IIIxe, который на прилавках появляется достаточно редко. А Palm IIIc до сих пор является единственным цветным КПК от Palm. В скором времени на смену ему должен прийти Palm m505.

## Palm IIIe/Palm III xe



Размеры и вес: 11.94 x 8.13 x 1.78 см, 170 г.

Процессор: Motorola Dragonball EZ

(MC68EZ328) 16 МГц

Память: 2 Мб ОЗУ/8 Мб ОЗУ

Операционная система: Palm OS v.3.1/ Palm OS v.3.5

Дисплей: монохромный LCD, 4 градации серого, 160 x 160 точек.

МакЦентр - /\$279

М.Видео - \$210/-

Формоза - \$167/-

Электон - \$159/\$280

Camelot - \$190/-

NT Computer - \$218/\$298

www.dostavka.ru - \$148/-

## Palm IIIc



Размеры и вес: 12.85 x 8.05 x 1.70 см, 172 г.

Процессор: Motorola Dragonball EZ 20 МГц

Память: 8 Мб ОЗУ, 2 Мб флэш памяти

Операционная система: Palm OS v.3.5

Дисплей: цветной LCD TFT, 256 цветов, 160 x 160 точек.

Данейро - \$495

МакЦентр - \$399

Camelot - \$480

NT Computer - \$445

## Handspring Visor Deluxe



Среди главных достоинств этой модели можно отметить солидные возможности по расширению КПК, становящиеся доступными в результате подключения дополнительных модулей через слот Springboard. Кроме того, Handspring Visor Deluxe отличается хорошим быстродействием и совместимостью с продукцией Palm.

Размеры и вес: 12.19 x 7.62 x 1.78 см, 153 г.

Процессор: Motorola Dragonball EZ

(MC68EZ328) 16 МГц

Память: 8 Мб ОЗУ

Операционная система: Palm OS v.3.1

Дисплей: монохромный LCD, 16 градаций серого, 160 x 160 точек.

Данейро - \$360

МакЦентр - \$299

Camelot - \$370

NT Computer - \$298

## Handspring Visor Platinum



Handspring Visor Platinum имеет все те же достоинства, что и Handspring Visor Deluxe, но при этом имеет "на борту" процессор Motorola Dragonball VZ 33 МГц, вдвое более мощный, чем у предыдущей модели, за счет чего скорость работы также солидно увеличивается.

Размеры и вес: 12.2 x 7.6 x 1.8 см, 153 г.

Процессор: Motorola Dragonball VZ 33 МГц

Память: 8 Мб ОЗУ

Операционная система: Palm OS v.3.5H

Дисплей: монохромный LCD, 16 градаций серого, 160 x 160 точек.

МакЦентр - \$379

Формоза - \$359

NT Computer - \$370

## Handspring Visor Prism



17

19

21

23

25

27

29

31

33

35

37

39

41

M C W O R L D



Handspring Visor Prism – это, фактически, тот же Handspring Visor Platinum, но с отличным цветным экраном от Epson, поддерживающим более 65 тысяч цветов, прекрасно воспроизводящим приложения, использующие эти его возможности. Кроме того, модель оснащена Palm OS v.3.5.2H. Размеры и вес: 12.2 x 7.6 x 1.8 см, 153 г. Процессор: Motorola Dragonball VZ 33 МГц. Память: 8 Мб ОЗУ. Операционная система: Palm OS v.3.5.2H. Дисплей: цветной LCD, 65 536 цветов, 160 x 160 точек.

МакЦентр – \$495  
Формоза – \$495  
NT Computer – \$494

## TRGPro



Еще один продукт, который, как и товары Handspring, является плодом лицензированной платформы Palm сторонними компаниями. Главной особенностью TRGPro, безусловно, является наличие слота для карт CompactFlash. В остальном функциональность этого КПК остается на уровне продуктов прямых конкурентов, например, Handspring Visor Deluxe. Размеры и вес: 12.1 x 8.2 x 2.0 см, 170 г. Процессор: Motorola Dragonball EZ (MC68EZ328) 16 МГц. Память: 8 Мб ОЗУ, 2 Мб флэш-памяти. Операционная система: Palm OS v.3.5.1. Дисплей: монохромный LCD, 16 градаций серого, 160 x 160 точек.  
МакЦентр – \$399  
NT Computer – \$379

## Sony Clie



КПК от Sony работает быстрее, чем большинство ему подобных "пальмовых" собратьев, и уступает только некоторым образцам продукции Handspring. Нельзя не отметить и основную особенность Sony Clie - наличие слота для карт памяти Memory Stick. Причем, что очень приятно, карта на 8 Мб изначально входит в комплект поставки. Размеры и вес: 11.48 x 7.09 x 1.52 см, 121 г. Процессор: Motorola Dragonball EZ 16 МГц. Память: 8 Мб ОЗУ. Операционная система: Palm OS v.3.5. Дисплей: монохромный LCD, 16 градаций серого, 160 x 160 точек.  
Данейро - \$495  
М.Видео - \$535  
Формоза - \$532  
Camelot - \$470  
www.dostavka.ru - \$400

## Casio Cassiopeia E-125



Один из лучших КПК на Pocket PC от Casio. С точки зрения производительности он, конечно, проигрывает тому же Compaq iPaq, но тем не менее обладает хорошими мультимедиа возможностями, просто отличным экраном, имеет слот расширения для CompactFlash.

Размеры и вес: 13.1 x 8.35 x 1.99 см, 255 г. Процессор: 32-bit NEC Vr4122 Mips 150 МГц. Память: 32 Мб ОЗУ + 16 Мб ПЗУ. Операционная система: Microsoft Pocket PC (Windows CE 3.0). Дисплей: цветной Hyper Amorphous Silicon TFT, 65536 цветов, 320 x 240 точек.  
Белый Ветер – \$619  
Данейро – \$575  
МакЦентр – \$619  
М.Видео – \$690  
Формоза – \$585  
Электон – \$619  
Camelot – \$570  
www.dostavka.ru – \$525

## Casio Cassiopeia EM-500



Еще один достаточно популярный электронный органайзер на Pocket PC от Casio. Из отличительных особенностей следует выделить слот расширения Secure Digital/Multimedia Card. Размеры и вес: 16.54 x 8.51 x 2.79 см, 225 г. Процессор: 32-bit NEC Vr4122 Mips 150 МГц. Память: 16 Мб ОЗУ. Операционная система: Microsoft Pocket PC (Windows CE 3.0). Дисплей: цветной TFT, 65536 цветов, 320 x 240 точек.  
МакЦентр – \$529  
М.Видео – \$630  
Формоза – \$552  
Электон – \$555  
Camelot – \$520  
NT Computer – \$495  
www.dostavka.ru – \$500

## Compaq iPaq 3630



Одна из самых сильных с точки зрения производительности моделей Pocket PC на рынке. Обладает мощным процессором, удобным дизайном, продолжительным сроком работы батареи. Встроенный слот для CompactFlash отсутствует, но существуют специальные "жакеты" устраняющие все связанные с этим проблемы. Размеры и вес: 13 x 8.3 x 1.6 см, 170 г. Процессор: 32-bit Intel StrongARM SA-1100, 206 МГц. Память: 32 Мб ОЗУ, 16 Мб flash-ПЗУ. Операционная система: Microsoft Pocket PC (Windows CE 3.0). Дисплей: цветной TFT, 4 096 цветов, 320 x 240 точек.  
МакЦентр – \$710  
Электон – \$680

## HP Jornada 548



Приобрести HP Jornada 548, как оказалось, достаточно проблематично, несмотря на то, что этот КПК один из самых лучших среди аппаратов на Pocket PC. Устройство очень приятно в работе, имеется слот расширения для Compact Flash, на док-станции, входящей в комплект, реализовано подключение к PC через USB-порт. Размеры и вес: 13 x 7.8 x 1.6 см, 260 г. Процессор: 32-bit Hitachi 7709 SH3 133 МГц. Память: 32 Мб ОЗУ + 16 Мб ПЗУ. Операционная система: Microsoft Pocket PC (Windows CE 3.0). Дисплей: цветной CSTN, 4 096 цветов, 320 x 240 точек.  
Электон – \$720

## Адреса компаний в Сети:

Белый Ветер - <http://www.whitewind-dvm.com/>  
Данейро - <http://www.daneiro.ru/>  
МакЦентр - <http://www.maccentre.ru/>  
М.Видео - <http://www.mvideo.ru/>  
Партия - <http://www.partya.ru/>  
Формоза - <http://island.formoza.ru/>  
Электон - <http://shop.electon.ru/>  
Camelot - <http://www.camelot.ru/>  
NT Computer - <http://www.nt.ru/>  
R-Style - <http://www.r-style.ru/>  
www.dostavka.ru - <http://www.dostavka.ru>



# С чего начинается процветание?



С сетевого решения:  
**hp netserver lh3000/lh3000r + hp vectra vl 400 + hp procurve 4000m.**

**HP Vectra VL 400:** надежные корпоративные компьютеры. Новейшие технологии по доступной цене / Процессор Intel® Pentium® III 733-1000 МГц / Оперативная память от 64/128 МБ / Жесткий диск 10, 15, 30 Гб / 16-битная аудиокарта / Windows® 98, Windows® 2000/Windows® NT / HP TopTools.

**HP рекомендует использовать Microsoft® Windows® 2000 Professional.**

**HP Netserver LH3000/LH3000r:** серверы уровня отдела. Один или два процессора Intel® Pentium® III 733-1000 МГц / FSB шина 133 МГц / Стандартно 128 МБ, с расширением до 4 Гб памяти ECC SDRAM / 133 МГц с функцией динамического сканирования / Видеопамять 2 МБ стандартно / Интегрированный двухканальный 64-к битный контроллер HP NetRAID с технологией I/O и кэш память 32 МБ, расширяемой до 128 МБ / Интегрированный UltraWide SCSI (80 МБ/с) контроллер / До двенадцати низкопрофильных накопителей Ultra 2 SCSI (80 МБ/с) горячей замены и две полки половинной высоты / Восемь PCI слотов (четыре с возможностью горячей замены) / Возможность установки резервных блоков питания и вентиляторов горячей замены.



**Коммутатор HP ProCurve 4000M (J4121A):** 40 портов 10/100Base-TX и пять свободных отсеков для установки модулей / Управление модульные коммутаторы для 10/100/Gigabit-сетей обеспечивают недорогое масштабируемое решение по организации коммутируемого подключения оконечных устройств и все преимущества технологии HP Proactive Networking / Они идеально подходят для компаний, стремящихся без особых затрат осуществить переход к масштабируемой, расширяемой сети с коммутируемым параллельным компьютером и поддержкой любимых каналов / Коммутаторы 4000M обеспечивают самый простой способ организации сетей с высокой доступностью / Пожизненная гарантия на все время эксплуатации продукта.



Экран сформирован

Intel, the Intel Inside logo and Pentium are registered trademarks of Intel Corporation. ©2000 Hewlett-Packard Company. All rights reserved.



125502, Москва, ул. Лавочкина, 19  
Тел.: 455-5581, 455-5011, 455-5571, 455-8493, 455-5691  
Факс: 455-5021  
e-mail: alex@veles.ru  
web: www.veles.ru

# Card-size PDA Royal Vista

## Горячие пончики Vista

**О**дна из практически не занятых областей промышленности КПК — это направление так называемых Card-size PDA, то есть КПК размером примерно с кредитную карточку. Самые яркие представители данного класса — это линейка КПК REX (о ней мы расскажем в ближайших номерах нашего журнала). И вот наконец в Сети была обнаружена информация о новых PDA Royal Vista со схожими возможностями, однако являющихся менее дорогими (около \$60) и, соответственно, претендующими на роль "народных" КПК, своего рода "горячих пончиков", продаваемых на каждом углу. Так что же действительно скрывается за броскими словами и яркими картинками? Насколько этот КПК может быть интересен в России? На эти вопросы мы и попытаемся ответить в этой статье.

### ► В магазине

**К**расивая упаковка выдержана в стиле, принятом у современных тайваньских производителей периферии для настольных ПК (например, Genius): слегка вычурна и практична. Внутри можно обнаружить:

1. КПК Vista.
2. CD с ПО VistaLink, VistaSync и CompanionLink.
3. Присоединяемую раскладную клавиатуру.
4. Последовательный кабель для соединения с настольным ПК.
5. Чехол-книжку из кожзаменителя с липкой полосой.
6. Маленькую книжечку — руководство пользователя на английском, французском и итальянском.
7. Листочек с FAQ и еще несколько листочков, регистрационную карточку.

### ► Vista или "Перспектива"

Vista (в дословном переводе: перспективы, вид на будущее) — это очень маленькое устройство размером всего 60x91x8 мм и весом 45 грамм (без клавиатуры). Питание осуществляется от батареи-таблетки типа 2032, причем еще одна точно такая же используется для резервного питания. Пользовательские данные хранятся в памяти объемом 768 Кбайт.

Внутри Vista не оказалось ничего примечательного — несколько бескорпусных залитых микросхем (chip-on-board) плюс еще одна: 4 Мбит (512 Кбайт) микросхема памяти от Winbond. Хммм... то есть где-то находится еще микросхема на 256 Кбайт. Жидкокристаллический HE сенсорный экран разрешением около 160x80 ничем не выделяется.

Главных отличительных признаков КПК от органайзеров и записных книжек всего два: это наличие файловой системы (пусть даже сильно урезанной, но доступной) и возможность установки программного обеспечения сторонних производителей. Ни одно из этих условий в случае с Vista не выполняется, хотя при взгляде на устройство создается стойкое впечатление, что перед тобой именно КПК. Тем не менее, это не так. Все, наверное, знакомы с электронными записными книжками от Casio, так вот, Vista, как оказалось, всего лишь бесклавиатурный вариант подобной записной книжки плюс возможность обмена с настольным ПК. Впрочем, давайте разберемся по порядку.

### ► Принципы и особенности работы

Никакого способа ввода, кроме как через подключаемую клавиатуру или через синхронизацию с настольным ПК, в Vista не предусмотрено. То есть в автономном режиме можно лишь просматривать данные или же будьте любезны, пристегните клавиатуру.

На корпусе всего восемь кнопок: четыре из них — это стрелки (навигация). Одна выполняет функции включения/выключения а также возврата (Esc). Еще одна управляет различными режимами калькулятора. Предпоследняя осуществляет вызов меню или опций, а последняя служит для подтверждения выбора.

На главной странице шесть иконок. Под иконками статус-бар — полоска с состоянием батарей, текущим временем.

Настройки можно отрегулировать, нажав на изображение гаечного ключа. Всего настроек немного, и они вполне существенны: контрастность, 12-24-часовые режимы, формат даты, язык (русского, конечно, нет), время, по истечении которого Vista автоматически выключается. Здесь же централизованно включается-выключается звук, показывается в процентах объем свободной памяти, активируется синхронизация.

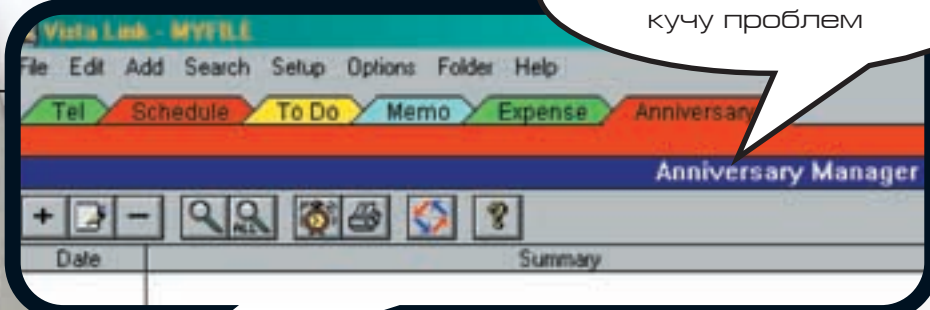
Если устройство автоматически выключится (после некоторого времени бездействия), то при включении вашему взору предстанет главный экран, а вовсе не то место, где вы находились перед выключением. При этом, скажем, если вы вводили в блокнот какую-то запись, а вас отвлекли телефонным разговором, в течение которого устройство успело выключиться,

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

Складная  
клавиатура

Экран Vista не сенсорный.

Синхронизация с ПК вызывает кучу проблем



Внутренности Vista



MC WORLD

17  
19  
21  
23  
25  
27  
29  
31  
33  
35  
37  
39  
41  
45

то ваша запись благополучно потеряется, и придется начинать все заново.

При перезагрузке через `reset` теряется настройка контрастности, хотя численное значение, выставленное в настройках, остается прежним.

SDK для Vista нет и не будет, соответственно, не будет и приложений сторонних разработчиков. Сама возможность установки каких-либо дополнительных приложений также не предусмотрена.

Итого. Vista – это вещь в себе, продумана слабо, многое из ПО, по-видимому, было взято из аналогичных клавиатурных записных книжек.

### ▶ Встроенные приложения или простота хороша в меру

Что ж, стандартный набор. Записная книжка, обычная, без категорий, без возможности ввода символа конца строки (когда нажимаешь на `Enter`, Vista считает, что набор заметки окончен), с максимальной длиной в 205 символов. Очень несерьезно.

Календарь. Попытались сделать удобным, благо тут есть богатый опыт по записным книжкам, поэтому календарь, по большому счету, удался. Он действительно удобен и прост. Например, можно назначать рекурсивные (то есть периодически повторяющиеся) события, однако при этом все их множество всего лишь копируется из исходного. Причем, если необходимо что-то изменить, редактировать придется каждое событие в отдельности. Тем не менее, повторно, календарь вполне функционален. За определенное время до начала события можно настроить звуковой сигнал, предусмотрены категории.

Дела. Список дел тоже прост и функционален, даты выполнения связаны с тем же календарем, в который записываются события. Для дел существуют приоритеты, даты окончания, текущее состояние (готово/не готово), по последнему признаку их можно отсортировать.

Телефонная книжка допускает распределение контактов по критериям личные/деловые/прочие. Полей немного: фамилия, имя, компания; телефоны: домашний, рабочий, факс, сотовый, пейджер; адрес, электронная почта и поле для ввода заметки. Есть функция просмотра записи укрупненным шрифтом, зачем-то названная особым зарегистрированным наименованием (для внушительности?).

Часы. Аналоговые и цифровые. Три будильника, независимые от общего календаря, но с возможностью периодического повторения сигнала. Установки даты/времени, городов, в котором живете и в котором гостите (есть Россия, а в ней Москва, Питер и... Хабаровск). Существует также странная установка "Летнее время", которая делает поправку на час в разделе "Часы", однако на главном экране время показывается неправильно.

Итого. Встроенные приложения очень слабы и неудобны. Тем, кто уже пользуется КПК, подход к PIM, подобный реализованному в Vista, вообще покажется очень странным и непонятным. Однако для пользователей электронных записных книжек он может быть вполне близок.

### ▶ Синхронизация с настольным ПК

Вот мы и добрались до одного из самых важных вопросов, ведь по существу во многих случаях необходимо лишь иметь быст-

рый доступ к телефонным номерам или своему расписанию на сегодня, а все изменения могут вноситься исключительно на ПК. ПО синхронизации для КПК daVinci (еще одного устройства от Royal, о нем речь пойдет в следующей статье) было в свое время откровенно слабым. В Vista же применено совсем другое ПО, видимо, лицензированное и... очень своеобразное.

Заранее узнав, что в сети на сайте Royal есть апдейт к ПО синхронизации, ставим эксперимент.

Вставляем диск, запускается программа установки. На выбор предлагается установить автономное PIM приложение VistaLink или приложение CompanionLink для синхронизации с MS Outlook (вместе нельзя). Ставим VistaLink, потому что интересно посмотреть, как оно вообще выглядит. Запускается `WiseInstaller`, спрашивает куда устанавливать, ставит без проблем. Предлагает перезагрузиться, однако, видимо, лишь для того, чтобы из `startup` запустить `VistaSync` (аналог `HotSync`). Не перезагружаясь, запускаю `VistaSync`, в `TaskBar` появляется значок с меню и настройками. Запуском `VistaLink` и... несколько оторопеем от удивления - давненько уже не встречалось GUI от `Windows 3.x!`

`VistaLink` представляет собой своего рода конструктор PIM, который можно настроить по своему желанию: все ползает, двигается, категории настраиваются, в общем, бывшее счастье для пользователей, к примеру, `Windows 3.11 for Workgroups`. Это чудо надо видеть, и где только такой раритет откопали? Посмотрел в процессах – ну так и есть, запустилась виртуальная дос-машина (`ntvdm`), под которой все это хозяйство и работает, невольно вспоминается фраза насчет "дешево, надежно и практично", хоть и не эстетично. Насчет дешевизны и практичности сомнений нет никаких, а вот по поводу надежности надо проверить. Запуском синхронизацию на Vista. Быстро говорит, что все ОК, синхронизация с успехом завершена. Однако в PIM ничего не появляется. Еще раз – то же самое. Запуском синхронизацию из `VistaLink`, вылетает сообщение о недоступности порта `COM1...` Повторю несколько раз в нескольких вариантах: нет, все равно ничего. Что бы ни сообщал об успехах синхронизации драйвер `VistaSync` в своих окошках, в `VistaLink` ничего не появляется. Зато в папке `backup` (есть такая там же, куда установлен `VistaLink`) каждый раз при синхронизации добавляется штук пять файлов общим размером примерно в 620К... А в `TaskManager` расплодилось целая куча `VistaSync` (поэтому и порт, наверное, все время занят).

Ладно, хватит, ставим апдейт `VistaSync`. На первый взгляд, кажется, что все ОК, данные из Vista появились в `VistaLink`, в папке `backup` перестали попусту появляться лишние файлы, похоже, там действительно теперь находится резервная копия. Теперь все работает нормально? Нет. Простейший пример. Создаю в адресной книжке на Vista новый контакт и стираю его. Синхронизируюсь, но что это? Вижу сообщение такого толка: "Чтобы больше не видеть данного сообщения любые записи удаляйте только на настольном ПК. А теперь перезагрузите Vista при помощи `reset`, ответьте "нет" на

вопрос, удалить ли все данные "нет", и повторите синхронизацию" (?!?!). Вот так. В дальнейшем при различных испытаниях происходят самые разнообразные глюки. В общем, использовать все это хозяйство в том состоянии, в котором оно существует, просто нельзя.

Синхронизация с Outlook 2000 сама по себе тоже не заработала, ошибок `CompanionLink` не выдавал, но и в Outlook ничего не появилось.

Итого. Синхронизация с ПК есть, но для умелых людей с кучей времени и большим желанием пользоваться именно Vista.

### ▶ Клавиатура

Достойная вещь. Вполне удобная и простая. Скорость печати получается приличная, ошибок мало. Точно такая же клавиатура, только с другим разъемом, поставляется с daVinci. Жаль, что нет клавиши `Backspace`, приходится стрелочками передвигать курсор в нужное место, а уж потом удалять лишние символы при помощи `Del`. Клавиша `Esc` оказалась расположена рядом с `Enter`, что вполне оправдано в силу принципов навигации на Vista.

## Что понравилось

### Идея.

Ниша *card-size* КПК пока еще заполнена очень мало. А ведь это вполне благодатное поле для деятельности. И тут уже есть вполне достойный представитель – это REX. Честно говоря, от Vista ожидалось возможностей хотя бы близких к REX.

Жаль, что это не так.

### Цена.

Тут говорить особо не о чем. 60 долларов. За то, чем устройство казалось, хорошая цена. За то, чем оказалось, увы.

### Чехольчик.

Очень удобный и липучка на своем месте, все продумано.

### Качество исполнения.

Несмотря на китайское производство, все выполнено исключительно аккуратно, без царапин и прочих портящих внешний вид недостатков. Печатная плата, монтаж элементов и распайка тоже выглядят вполне пристойно.

### Подача.

То есть упаковка, комплектация, а также описание продукта на сайте Royal.. Сама Vista плохо работает, и все-таки не PDA это, вопреки заявлениям... Но ведь к отделу маркетинга данное обстоятельство отношения не имеет, не правда ли? Так вот, его работа проделана прекрасно.

### Что же получается?

Тем, кто хочет получить КПК, покупать Royal Vista не стоит. В первых, устройство и ПО явно недоделаны. Во-вторых Vista – не КПК. Тем, кому нужна электронная записная книжка, но только маленькая, Vista вполне может понравиться. Как самостоятельное устройство, оно вполне заслуживает внимания. К тому же ПО синхронизации с ПК рано или поздно приведет в порядок. Вот только с русским языком незадача, русификатора нет.

Антон Кузнецов





LIFEBOOK S-4546



pentium®

- Процессор Intel® Pentium® III 600 МГц
- Память до 256 Мбайт
- Жесткий диск 20 Гбайт
- Встроенный DVD-ROM
- Экран 12,1" TFT, XGA
- Факс-модем, ИК-порт
- Масса 1,7 кг

Творческие энергичные личности всегда стремятся иметь все самое лучшее, быть в центре событий. Высокотехнологичные ноутбуки LIFEBOOK с процессорами Intel® Pentium® III позволят Вам заглянуть в будущее. Ведь семейство LIFEBOOK – это беспрецедентная производительность, компактность и современный дизайн. Ноутбуки Fujitsu Siemens Computers наполнят Вашу жизнь энергией будущего.

[www.fujitsu-siemens.ru](http://www.fujitsu-siemens.ru)

[www.lifebook.ru](http://www.lifebook.ru)



Логотипы Intel Inside и Pentium являются зарегистрированными торговыми знаками, а Xeon торговым знаком Intel Corporation. Товар сертифицирован. Tagus Communications

**ДИСТРИБЬЮТОРЫ**

DVM GROUP 958-6070, ELKO MOSCOW 234-2845, MICS DISTRIBUTION 795-0998, VELES-DATA 455-5581

**РОЗНИЧНАЯ ПРОДАЖА**

NT-COMPUTER 755-5824, R-STYLE 904-1001, SWIFT TECHNOLOGY 262-2737, АРТРОН КОМПЬЮТЕР 178-9718, БЕЛЫЙ ВЕТЕР 928-7392, ВОБИС КОМПЬЮТЕР 796-9228, ГИЛУТЬ 784-7266, ДЕКА 784-6384, ИНДЭЛ 129-2136, КОМПЬЮЛИНК 737-8855, М.ВИДЕО 777-7775, МИКРОНОУТ 737-6205, МУЛЬТИМЕДИА ДЕПО 412-5145, ПАРТИЯ 742-5000, РЕСПЕКТ 207-1555, СТАРТ МАСТЕР 216-1597, Ф-ЦЕНТР 472-6401, ЦЕНТР ИНФОРМАТИКИ 246-4546, ЭКСПРЕСС ДИСТРИБЬЮЦИЯ 904-1433, ДВМ-НЕВА (812) 325-1105 С-Петербург, ВИСТ (8312) 67-7905 Нижний Новгород, РИАН (0732) 51-2412 Воронеж, R-STYLE НОВОСИБИРСК (3832) 66-8058 Новосибирск, ГОТТИ (3832) 18-4303 Новосибирск, QWESTA (3832) 33-2407 Новосибирск, КОМПЬЮТЕР СИТИ (8632) 38-8765 Ростов-на-Дону.





# DataEntry

## Ускоренный ввод информации для карманных компьютеров

Одним из существенных недостатков карманных компьютеров является отсутствие возможности быстрого ввода текста.

Борьба за устранение этого недостатка ведется в двух направлениях: конструктивном - разработка компактных подключаемых клавиатур и программно - разработка программ и способов ввода информации, позволяющих ускорить ввод алфавитной информации в карманных компьютерах.

Первый способ мы здесь рассматривать не будем, так как, с моей точки зрения, при его применении теряются основные преимущества карманных компьютеров: портативность и мобильность.

Применяемые в настоящее время основные способы ввода информации: виртуальная клавиатура и "Graffiti" (система распознавания рукописных знаков) обладают одним общим недостатком, сдерживающим скорость ввода: отсутствием возможности слитного ввода информации.

Кроме того, традиционное расположение букв на виртуальной клавиатуре (QWERTY) также не способствует увеличению скорости ввода, так как такое расположение букв было

разработано под десятипальцевый ввод, а не под ввод информации с помощью пера.

В программе Fitaly (см. рис. 1), разработанной под Palm OS и Windows CE, предпринята попытка иного размещения букв, которое, по утверждению авторов, сокращает движение руки с пером при вводе буквенных знаков и увеличивает общую скорость ввода информации до 50 символов/мин.

Демонстрационную версию программы, разработанной компанией Textware Solutions, можно посмотреть на сайте [www.fitaly.com](http://www.fitaly.com).

Стоимость рабочей версии - \$25.

В программе QuikWriting помимо своеобразного расположения букв, связанного с частотой их использования, осуществлена возможность слитного ввода текста путем безотрывного движения курсора по вводимым буквам (см. рис. 2). Программа разработана под Palm OS, и работать с ней надо в рабочем поле, что требует применения специальной наклейки с изображением букв и знаков.

Как видно из рис. 2, буквы и знаки разделены здесь на 8 секторов, отделенных друг от друга наклонными линиями. Движение пера осуществляется из центра квадрата в сектор,



■ (рис.1)

Copy

И

Е

Я

Ю

Й

Ё

где располагается буква. Если буква расположена в центре сектора, перо возвращается обратно в центр квадрата, а соответствующая буква вводится в текстовое поле. Если же буква не в центре сектора, то перо перемещается влево или вправо на количество секторов, соответствующих смещению буквы относительно центральной буквы. На рис. 2 показан пример ввода буквы "f". Перо движется в сектор, где расположена буква "f", и перемещается влево на один сектор, т. к. буква "f" расположена на одну позицию левее буквы "n", расположенной в центре этого сектора. Недостатком подобной системы, по сравнению с Graffiti, является более длительный цикл обучения пользователя. Основными навыками нетрудно овладеть примерно за один час, хотя редко используемые символы (например, знаки препинания) могут потребовать более продолжительной работы.

Разработавший Quikwriting профессор Нью-йоркского университета Кен Перлин (Ken Perlin) вскоре планирует начать ее коммерческое распространение, а пока демо-версию программы можно получить на сайте [www.mrl.nyu.edu/perlin/demos/quikwriting-prc.html/](http://www.mrl.nyu.edu/perlin/demos/quikwriting-prc.html/). Программа Octave (см. рис. 3), разработанная также под Palm OS, имеет такое же назначение, но свои особенности в расположении букв и способе ввода. Разделенные на 8 групп буквы располагаются здесь в соответствии с характером их написания. Так, расположенные в одной группе буквы "t", "f" и "z" объединены по признаку наличия горизонтальной черты в их написании. Соответственно, буквы "i", "l", "k", "j" объединены по признаку наличия вертикальной черты в их написании. Слитное написание слова обеспечивается здесь в процессе движения пера из центра круга к сектору, в котором располагается



15

17

19

21

23

25

27

29

31

33

35

37

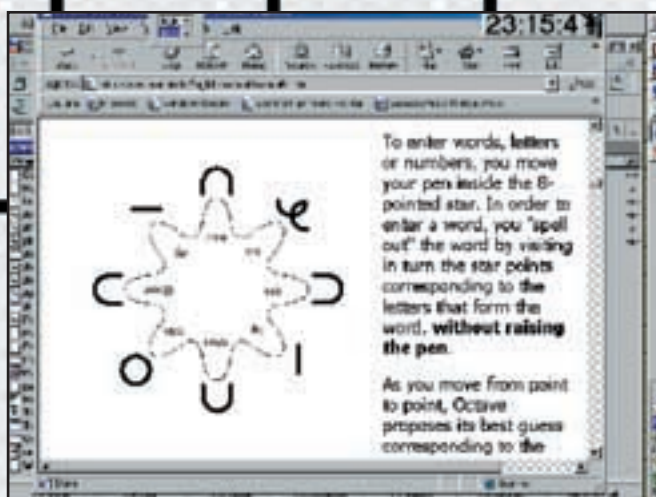
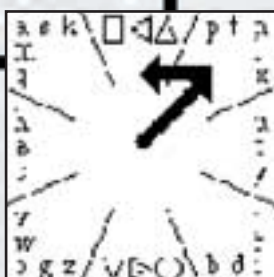
39

41

M C WORLD



(рис.2)



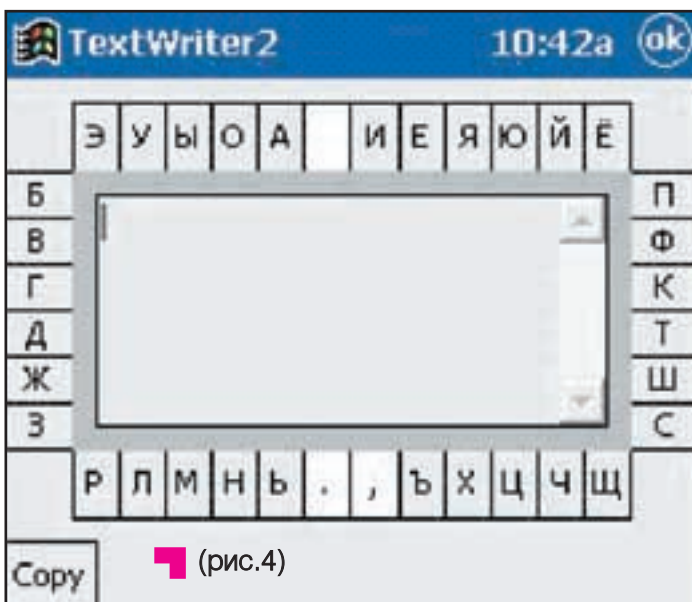
(рис.3)

# Data Entry

буква, и далее таким же порядком к следующей букве. В процессе движения программа анализирует движение пера и предлагает вариант слова, содержащегося в словаре программы. Программа разработана фирмой E-acute (Франция). Информацию, демонстрационную и рабочую версию программы, стоимостью \$29.9, можно получить на веб-сайте <http://www.e-acute.fr>. По утверждению авторов программ, скорость ввода текстовой информации в карманный компьютер при слитном вводе увеличивается в 2-3 раза по сравнению с системой Graffiti. Разработанная мной программа TextWriter имеет то же назначение – увеличение скорости ввода текстовой информации и выполнена для платформы Windows CE. (см. рис. 4) Как видно из рисунка, буквы здесь размещены по периметру квадрата. Расположение букв связано с их звучанием: гласные буквы вверху квадрата (слева – звонкие, справа – не звонкие), вдоль левой стороны квадрата – звонкие согласные, вдоль правой – соответствующие им глухие

согласные, снизу так называемые "сонанты" (слева) и "аффрикаты" (справа). В связи с таким расположением поиск буквы упрощается, т. к. сначала ищется группа букв общего звучания, а затем конкретная буква в пределах группы. При движении Stylus'а по буквам вдоль стороны квадрата эти буквы можно просмотреть в верхнем окошке. Как только нужная буква появится – Stylus перемещается в основное текстовое поле и туда же перемещается нужная буква. Без отрыва от экрана Stylus надо двигать к следующей букве и таким же образом ввести ее в текстовое поле и т. д. до конца ввода текста. Таким образом, ввод текста превращается в рисование одной непрерывной линии. Чем больше опыт пользователя в поисках буквы, тем короче становится эта линия, а скорость ввода соответственно возрастает. Для ввода пробела необходимо провести Stylus'ом по окошку, расположенному в середине верхней строки букв. Точка и запятая расположены внизу квадрата.

Ввод заглавных букв осуществляется нажатием на изображении соответствующей буквы. Для ввода остальных знаков используется существующая клавиатура, которая может быть вызвана в случае необходимости. Таким образом, предлагаемая клавиатура дополняет существующую, обеспечивая при этом непрерывность ввода строчных букв. По окончании ввода текста нажимается кнопка Copy, и сам текст может быть вставлен в любую другую программу после выполнения команды Paste соответствующей программы. Проведенные испытания показали, что скорость ввода текста достигает 60-70 символов/мин. В настоящее время программа сделана под платформу Windows CE и может работать с Pocket и Palm size PC. К достоинствам программы, по моему мнению, относятся простота ее освоения и применения, возможность слитного ввода алфавитной информации на русском языке и, соответственно, более высокая скорость ввода по сравнению с существующими методами. Кроме того, расположение букв в соответствии с их звучанием обеспечивает универсальность ввода как на русском, так и на любом другом европейском языке, т. к. одинаково звучащие буквы располагаются в одном и том же месте.



Посмотреть демонстрационную версию программы можно на сайтах: [www.hpc.ru](http://www.hpc.ru) и [www.chat.ru/~askak\Textwriter](http://www.chat.ru/~askak\Textwriter)

Заказать программу можно по E-mail: [askak@mail.ru](mailto:askak@mail.ru)

А.Скакальский  
E-mail: [askak@mail.ru](mailto:askak@mail.ru)

Выражаю благодарность сотрудникам МакЦентра за оказанную моральную поддержку и техническую помощь при разработке программы.



**ТЕХМАРКЕТ**  
КОМПЬЮТЕРС

*Передовые технологии и последние достижения в области телекоммуникаций и построения сетей.*

*Оптимальные решения, учитывающие все требования клиента к системе с максимальным использованием уже существующего оборудования.*

*Лицензионные программные системы, необходимые для организации успешного бизнеса.*

*Гарантия качества, оперативность, эффективность работ.*

### Отдел корпоративных решений

Адрес: 125083, г.Москва ул. 8-го Марта, 10/12  
Тел.: (095) 723-81-26 факс (095) 723-81-30 (доп. 241)  
E-mail: corp@techmarket.ru  
http://www.techmarket.ru

**Решения для  
серьезного бизнеса**



pentium® III

## Компьютер на базе процессора Intel® Pentium® III с тактовой частотой 866 МГц **TSM "Олимп 8660"**

**"Олимп 8660" - высокопроизводительная рабочая станция бизнес-класса для эффективной работы с современными и будущими приложениями**

Системная плата Intel D815EEAAL  
Процессор Intel® Pentium® III с тактовой частотой 866 МГц  
RAM 128 Mb SDRAM PC133  
HDD 15.3 GB Ultra ATA100 CD-ROM52x  
LAN Intel PRO/100+  
Наличие интегрированных видеосистемы, звуковой платы и высокопроизводительного сетевого адаптера существенно улучшает соотношение цена-качество.

**"Олимп 8660"** идеально подходит для бизнес-пользователя, IT-менеджера или программиста.

**"Олимп 8660"** обеспечивает значительное ускорение следующих задач:  
-Финансовый анализ, бухгалтерский учет  
-Разработка программного обеспечения  
-Web-дизайн  
-Научные исследования

- м. "Динамо", ул. 8 Марта, д.10 (095) 723-81-30
- м. "Красносельская", ул. Русаковская, д.2/1 (095) 264-12-34 264-13-33
- м. "Каховская", Симферопольский б-р, д.20а (095) 310-61-00
- м. "Сокол", ул. Новопесчаная, д. 11 (095) 157-53-92 157-42-83
- м. "ВДНХ", ВВЦ, пав.№14 "Вычислительная техника", (095) 974-63-37
- м. "ВДНХ", ВВЦ, пав.№1 "Центральный", (095) 974-13-65
- м. "ВДНХ", ВВЦ, пав.№18 "Электротехника", (095) 974-60-10
- м. "Савеловская" ВКЦ "Савеловский" павильон Д-38 (095) 784-64-85
- м. "Полежаевская" Хорошевское ш., д. 72, корп.1 (095) 941-01-76, 940-23-22
- м. "Дмитровская" ул. Башиловская, д. 29/27, (095) 257-82-68

Дилерам: (095) 214-20-17 e-mail: opt@techmarket.ru  
Сервис центр: 1-я ул. 8 Марта, д.3 (095) 214-31-62 e-mail:service@techmarket.ru  
WEB - сайт: www.techmarket.ru прайс-лист на все оборудование  
E-mail: office@techmarket.ru

**ФИЛИАЛ:**  
Великий Новгород "Техмаркет Новгород" ул. Новолучанская, д.10 (816-2)-13-73-73

**Желаете сэкономить время**

**www.5000.ru**

Посетите наш **Интернет-магазин**  
Здесь Вы можете сделать заказ,  
который Вам бесплатно доставят  
в офис или домой.





# Мобильные решения.



Данный обзор посвящен программному обеспечению для карманных компьютеров платформы Pocket PC. Выбор программ был сделан на основании вопросов, часто задаваемых пользователями.



## Как осуществлять печать с КПК на принтер с ИК-портом.

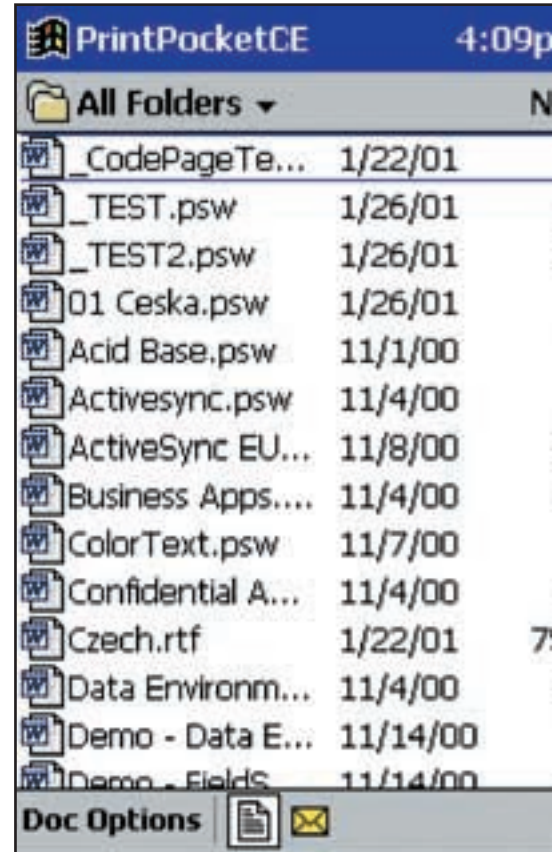
На текущий день все большую популярность стали завоевывать устройства на базе операционной системы Pocket PC. К ним относятся такие модели карманных компьютеров, как HP Jornada 545/548, Compaq 3630(3650), Cassiopeia EM500 и, пожалуй, самая популярная модель – Cassiopeia E125. Представители платформы Pocket PC получили всеобщее признание прежде всего за счет удобства пользования, прекрасного сочетания функций органайзера и компьютера с мощными мультимедийными и коммуникационными возможностями. Необходимо отметить, что данная платформа имеет массу перспективных решений для функционального расширения и совершенствования. Одним из таких решений является мобильная печать. Компания-разработчик Field Software выпустила пакет программ, благодаря которым появилась возможность полноцветной печати с устройств на базе Pocket PC.

Пакет ПО состоит из следующих приложений:  
**Print PocketCE 2.0** - позволяет печатать текстовые документы форматов Pocket Word, RTF и TXT, а также данные из программы электронной почты Inbox (Письма).  
**Pocket Shot 1.1** – делает возможным создание и печать экранных снимков с устройств Pocket PC.  
**Pocket ClipPrint 1.1** – утилита печати из буфера обмена для Pocket PC.

Эти программы поддерживаются широким выбором современных принтеров, включая наиболее популярные модели, такие как Pentax Pocket Jet, Hewlett Packard 340/350, большинство HP DeskJet и LaserJet принтеров, Canon -совместимые принтеры, такие как BJC-50 и BJC-80, принтеры Epson ESC/P2, Stylus. LQ, а также один из самых маленьких и популярных принтеров – Citizen PN60i, и другие.

## Print PocketCE 2.0

С помощью этой программы можно печатать документы форматов Pocket Word и RTF с сохранением полного форматирования текста, а именно типы шрифтов, начертаний (обычный, полужирный, курсив, подчеркивание), выравнивание по левому, правому краю и по центру, а также цветность. Если документ содержит какую-либо графическую информацию, то с этим проблем нет, исключением являются графические объекты, созданные встроенными инструментами рисования от Microsoft. Файлы формата TXT могут быть также напечатаны с учетом выбранных пользователем опций, типа шрифта, его размера и стиля. В данной версии в программу добавлена функция печати сообщений электронной почты из любой папки программы "Письма". Программа имеет очень удобный интерфейс. После запуска Print Pocket CE открывается окно со списком текстовых документов или сообщений электронной почты, предлагаемых для печати. В зависимости от поставленной задачи можно выбрать тот или иной список. Выбрав из списка нужный документ, переходим к следующему шагу – настройке параметров печати: драйвера принтера, типа и скорости порта, формата бумаги и ориентации. Дополнительно можно настроить величину отступов от краев, вариант подачи бумаги и плотность печати. Все эти параметры выбираются в зависимости от типа используемого принтера и требований пользователя. Далее, собственно, следует процесс



печати. Необходимо упомянуть о дополнительных возможностях программы. Что касается печати документов, очень полезной является опция Resize, т. е. изменения в процессе печати размера шрифта (сжатие или увеличение), интервала позиции табуляции и размера графического объекта документа. Варьировать можно от 50 до 150%. Resize недоступна при печати TXT-файлов. Опция быстрой печати (Quick Print Flag), тоже используемая при печати текстовых документов, позволяет обойтись без дополнительной затраты времени на выбор принтера и настройку параметров печати. Если "Быстрая печать" включена, то, по умолчанию, используются предыдущие настройки. Таким образом, выбранный документ сразу посылается в печать.





H2Sample.zip ▼

Name ▼

Если нет особой необходимости в сохранении форматирования текста, можно воспользоваться опцией Plain Text Flag. С помощью опции печати документов электронной почты E-mail Print Options можно выбирать порядок пунктов заголовка, а также тип и размер шрифта заголовка и самого тела письма.

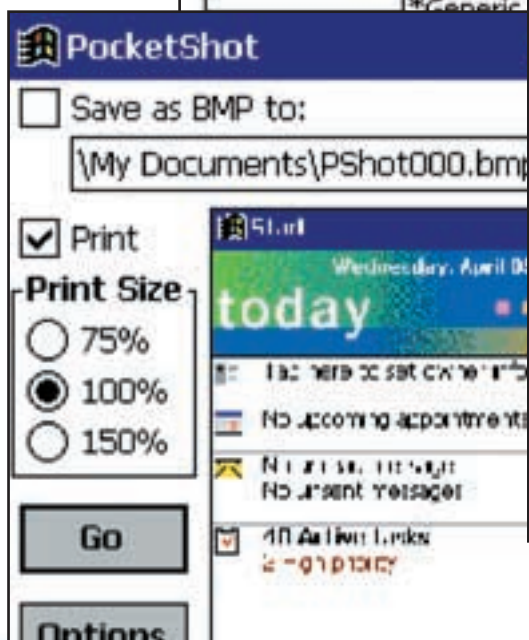
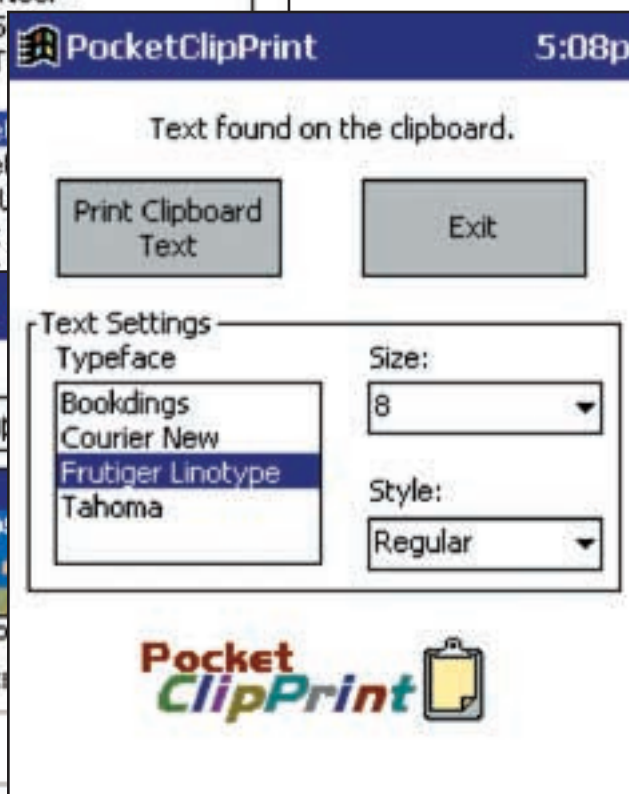
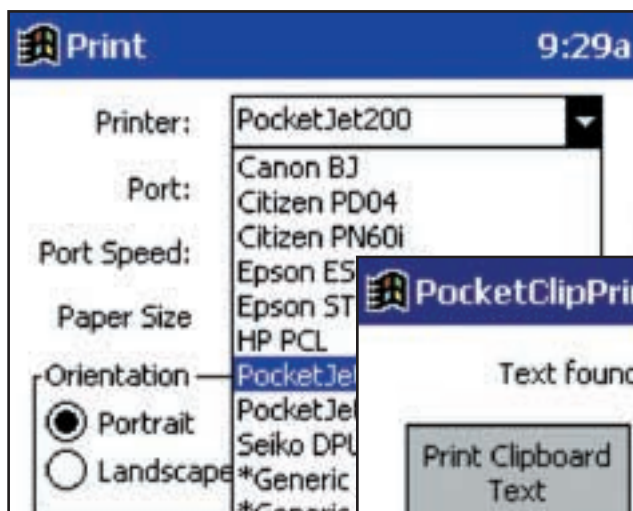
#### ✚ Pocket Shot 1.1

Данная утилита позволяет создавать и печатать экранные снимки. Программа очень проста. В ней предусмотрена такая функция, как назначение аппаратных клавиш устройства для создания снимков. Запускаем Pocket Shot, назначаем любую удобную клавишу, затем выбираем объект для съемки. Это может быть какое-нибудь графическое изображение или, к примеру,

страничка с адресами и телефонами. Выбрав нужный объект, нажимаем назначенную клавишу, и на экране появится картинка, готовая к печати. При необходимости можно увеличить или уменьшить размер изображения. Готовый снимок можно сразу посылать в печать или сохранить в формате BMP. Все настройки принтера осуществляются так же, как и в Print Pocket PC.

#### ✚ Pocket Clip 1.1

Осуществляет печать текста и графических изображений из буфера обмена. Работая в любом приложении, в Pocket Word или Pocket Excel, можно просто выделить, а затем скопировать необходимые данные в буфер обмена и распечатать. Программа сама определяет наличие в буфере объектов для печати. При печати





# Мобильные решения.



## H2Sample.zip



текстовой информации возможен выбор только фиксированного стиля и размера шрифта. Выбор принтера и настройки остальных параметров печати осуществляются аналогичным образом, как и в двух предыдущих программах. Если есть необходимость в печати электронных таблиц, то Pocket Clip практически незаменима.

Подводя итог, можно сказать, что, несмотря на свою незаконченность, Print Pocket PC, Pocket Shot и Pocket Clip в комплексе являются очень неплохим решением для печати, и в сочетании с портативным принтером с инфракрасным портом этот пакет программ может стать мощным инструментом в руках мобильного пользователя.

Демонстрационные версии программ можно скачать с сайта компании-разработчика FieldSoftware – [www.fieldsoftware.com](http://www.fieldsoftware.com)

### Как просматривать изображения и делать презентации?

Для просмотра фотографий и создания презентаций на устройствах Pocket PC интересным решением может быть программа **Picture Perfect**. Компания-разработчик: Applian Technologies. Программа Picture Perfect для Pocket PC позволяет просматривать полноэкранные фотоснимки и другие графические файлы форматов BMP, GIF и JPG, составлять из них альбомы, добавлять к любой фотографии музыкальное сопровождение, создавать собственные слайд-шоу и прокручивать слайды, созданные в Power Point. Изображение можно выводить на экран целиком, уместать в пределы экрана или использовать масштабирование. Picture Perfect обладает особенностью, позволяющей автоматически уместать фотографию на экране оптимально для просмотра, вне зависимости от ее размера и ориентации. При желании картинку можно поворачивать самому. К любой фотографии можно добавить музыкальные сопровождение или

голосовые комментарии в формате WAV. Picture Perfect позволяет создавать неограниченное число альбомов, каждый из которых может содержать до 500 фотографий. Просматривают фотографии в альбоме либо последовательно, нажимая на виртуальные кнопки "вперед-назад", либо выборочно, используя функцию перехода. Можно включить общий вид, отображающий все содержимое альбома, и выбрать интересующую фотографию. Это очень полезная функция, позволяющая осуществлять поиск вручную. Если в альбоме содержится слишком большое число фотографий и возникла необходимость найти определенную, лучше воспользоваться функцией поиска, предварительно привязав к той или иной картинке ключевое слово. Как и в обычном альбоме, фотографии удаляются, добавляются и меняются местами. Кстати, добавлять можно сразу несколько фотографий, содержащихся в одном каталоге. Из собранных в альбоме фотографий можно создавать красочные слайд-шоу с музыкальным сопровождением. Picture Perfect также позволяет воспроизводить презентации, импортированные из программы Power Point. Программа очень проста в использовании, имеет удобную навигацию, и, что самое приятное, в работе с ней отсутствуют проблемы нехватки памяти. Для тех, кто использует со своим Pocket PC цифровую камеру, Picture Perfect просто необходима.

Скачать демонстрационную версию можно с сайта: [www.applian.com](http://www.applian.com)

### Как бороться с нехваткой памяти.

Частенько у многих владельцев Pocket PC возникает проблема нехватки памяти, приводящая к всякого рода неприятным моментам типа замедления работы устройства или вовсе зависаний. В связи с этим приятным сюрпризом стала программа **Handy ZIP** от CNetX. Handy ZIP – очень полезная утилита сжатия информации. Она позволяет архивировать данные,

просматривать и вносить какие-либо изменения, даже не извлекая файл из архива. С помощью Handy ZIP можно сжимать абсолютно любые файлы, созданные на Pocket PC. Кроме того, она позволяет без проблем работать с ZIP-архивами, полученными в результате обмена с настольным компьютером, присланными по электронной почте или скачанными из Интернета. Благодаря этой программе у пользователей Pocket PC появилась возможность не только существенно экономить память карманного компьютера или место на Compact Flash карте, но и увеличить скорость обмена данными с "большим" компьютером. Программа имеет очень удобный, карманный интерфейс. Процесс "упаковки" данных очень прост. Создается каталог для будущего архива, потом выбирается файл или сразу группа файлов для дальнейшей архивации. Каталог можно присвоить любое имя. В дальнейшем файлы архива хранятся только в нем. В Handy ZIP предусмотрена регулировка степени сжатия данных. Если есть необходимость работы с тем или иным файлом из архива, можно просто нажать на него ручкой, и он откроется для просмотра и редактирования. Любые изменения, вносимые в файл при работе с ним, полностью сохраняются. Программа отслеживает и синхронизирует их благодаря функции автоматического обновления. Можно отрегулировать настройки так, чтобы автообновление осуществлялось постоянно, после просмотра файла или по запросу. Кроме того, после каждой процедуры сжатия и работы с файлом можно осуществлять проверку файла на целостность, что исключает возникновение ошибок при сжатии, обеспечивая полную сохранность данных. Если возникла необходимость извлечения данных из архива, то данная процедура так же проста, как и архивация. Необходимо только выбрать каталог, в который будет помещаться тот или иной файл.

Петр Аристархов  
E-mail: [peter@maccentre.ru](mailto:peter@maccentre.ru)



New Edit View Tools



New

Подводя итог, можно сказать, что Handy ZIP - это программный продукт, действительно необходимый всем владельцам компьютеров на Pocket PC.

Скачать демонстрационную версию программы Handy ZIP можно с сайта [www.cnetx.com](http://www.cnetx.com)

**Компьютерный Век**

интернет-магазин: <http://www.3pigs.ru>

ноутбуки  
компьютеры и программное обеспечение  
карманные компьютеры  
сотовые телефоны  
сервис и сопровождение



комплексная автоматизация торговых предприятий  
разработка ПО по индивидуальному заказу




Офис на Таганке:  
ул. Нинаполковая, 11  
☎ 915-0313, 915-5502

Офис на Парке Культуры:  
Зубовская ул., 5/36,  
☎ 246-8438, 246-9147

информационная служба  
и служба поддержки:  
**(095)721-3366**

[www.3pigs.ru](http://www.3pigs.ru)

10:15a ok

**Options**

- AutoUpdate files after View
- Prompt before AutoUpdate
- Prompt before file delete
- Single Tap Activation

HandyZIP 10:15a ok


**Options**

Overwrite Mode: **Prompt**

**After Compression**

- Verify Integrity
- Close progress dialog box

**Compression Level**

Max speed  Min Size

General View Compress Extract

HandyZIP

Status

...n completed.

...tically close this dialog b...

...ompression completes

Close

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

M C W O R L D

# Hi-End o

Редакция выражает огромную благодарность компании "PortPC" за предоставленное на тесты оборудование. "PortPC" www.portpc.ru тел: 9241600, 9283811



## Sony PCG-XG19

Р Pentium 650Mhz. Hi-End от Sony. Знакомство с этим замечательным устройством начинается с коробки, в которой находятся: собственно ноутбук, флоппи-дискковод, DVD-ROM, адаптер и пара кабелей. Компания Sony всегда отличалась вниманием к мелочам: все эти вещи упакованы в удобный маленький чемоданчик со специальными отсеками внутри – чтобы при движении ничего не громыhalo и всегда оставалось на своих местах. Сам аппарат завернут в специальный материал, очень плотный темно-серый поролон. Развернув его, видим на крышке симпатичную надпись VAIO, обозначающую название всей линейки ноутбуков Sony. Порты сзади надежно защищены специальной П-образной крышкой темно-фиолетового цвета. Ноутбук выполнен в темно-серых тонах, а точнее, его цвет напоминает серый металл. Индикаторы состояния видны в любом положении: что бы вы с ним ни делали, они дублируются с каждой стороны (внутренней и внешней) – это несомненный плюс. С самого начала обнаруживается и

сразу привлекает внимание странная вещица, сильно смахивающая на колесико от скролл-мышки. Sony называет его Jog-Dial, это многофункциональный орган управления и о нем речь пойдет чуть ниже.

Еще одна особенность ноутбука – странное покрытие дисплея, которое на первый взгляд напоминает защитный экран. Защищает он, однако, не пользователя от облучения (какое может быть облучение от дисплея на жидких кристаллах?), а скорее, дисплей от пользователя :). Действительно ли это покрытие позволяет избежать повреждений от механического воздействия на дисплей? Пожалуй, да! Легкий тест VAIO выдержал, с суровым повременили, жалко ведь, уж больно аппарат красив.

При попытке включения устройства не обошлось без небольших недоразумений. Первым делом необходимо установить аккумуляторы. Тут же обнаружилось, что они не заряжены (странно, большинство других производителей заряжают аккумуляторы, а Sony – почему-то нет). К тому же, выяснилось, что на адаптере нет российского разъема. Обычно фирма-продавец

обязательно укомплектовывает им, это – так называемая предпродажная подготовка. Нам же на тесты достался еще не подготовленный ноутбук, поэтому отсутствовали как переходник, так и русификация клавиатуры. Однако можно и из этого извлечь пользу. Набивая текст на нерусифицированной клавиатуре, волей-неволей вспомнишь расположение русских букв (именно таким образом многие научились печатать "вслепую" :)).

Так или иначе, но с питанием вопрос был решен. Теперь самое время включать сам ноутбук. Можно, конечно, воспользоваться предназначенной для этого кнопкой (она расположена справа, чуть ниже дисплея), но существует и другой способ – с помощью вышеупомянутого Jog-Dial.

Загрузка операционной системы (на всю серию устанавливается как Windows 98SE, так и Windows ME) прошла почти незаметно. На всю линейку PCG устанавливается, как минимум, 128Mb оперативной памяти, поэтому беспокоиться о ее наращивании не надо. Благодаря большому объему оперативной памяти, быстрому и современному процессору и емкому жестко-

# OT Sony



17

19

21

23

25

27

29

31

33

35

37

39

41

M C WORLD

му диску Windows работала поразительно быстро, ни разу не было слышно, чтобы она что-либо кэшировала. Итак, система загрузилась и сразу стало видно окно меню со строками, по которым можно было перемещаться тем самым колесиком для скроллинга. В меню присутствует очень много позиций: от «Моего компьютера» до настроек рабочего стола. Изначально есть возможность создания в нем новых пунктов, их расположения и т. п. Что удивило, так это возможности настройки: можно сделать ярлык со ссылкой на ваш любимый сайт, а можно создать командную строку, которая будет форматировать жесткий диск. Иными словами, все, что душе угодно. Лавируя по подменю, можно сразу наткнуться на различные технические программы, которыми оснащен VAIO, например, на ПО для контроля за состоянием аккумуляторов, заряд которых, конечно же, показывается в system tray (справа внизу на рабочем столе). Полную информацию о состоянии батарей можно увидеть, обратившись к программе Battery Checker. Она позволяет посмотреть и оценить состояние

батарей, полное время предполагаемого разряда, а также провести калибровку (полный разряд а потом полный заряд). Стоит отметить тот факт, что устройство поддерживает «горячую» замену батарей. Правда, не все тут просто: только второй отсек позволяет производить такую замену, причем независимо от того, что в нем находится: аккумуляторы, CD-привод или второй жесткий диск. Кстати, Sony еще раз отличилась, включив в стандартную поставку 4x DVD-ROM и CD-RW. Вот так вот.

Теперь перейдем к другим частям ноутбука. Устройство позиционирования в VAIO – Touch Pad – естественно, очень просто в обращении. Если же кому-нибудь не нравится, как перемещается курсор, то можно (и нужно) заглянуть в его настройки. Вариантов возможных изменений там предостаточно: начиная от разных видов курсоров, ориентации на десктопе и до мертвых зон, акселерации и множества других полезных настроек. Ну а расположение клавиш вполне стандартно, все на своих привычных местах.

Вызывает интерес возможность сохранить драгоценные минуты работы ноутбука, к примеру, превратив наш PIII650

почти в 286-й, снизив яркость экрана на 50%, или отключив внутреннее питание USB и DVD. Если после таких операций заглянуть в свойства аккумуляторов, можно увидеть, что срок работы батареи возрос примерно на четверть. Модем в VAIO работает достаточно надежно и стабильно, хотя никаких выдающихся достижений, конечно, не показывает. Проверить же работу видео- и звуковой карт лучше всего с помощью современной компьютерной игры. Запустив Quake III, можно увидеть, что графический акселератор выдает вполне приемлемое для игр разрешение 800x600. Звук при этом вполне приемлемый и, даже если вы посчитаете его не лучшим для игр, то для работы он вполне подходит. Не для игр ведь ноутбуки покупают. Остановимся подробнее на характеристиках компьютера. Ноутбук оснащен процессором Pentium III с тактовой частотой 650Mhz и 256Kb кэша второго уровня, 128Mb оперативной памяти (расширяемой до 256Mb), 18Gb жестким диском, 14"1» TFT активной матрицей, которая поддерживает разрешения вплоть до 1024x768 при 16,7 миллионах цветов, видеоадаптером с 6Mb VRAM и поддерживающим MPEG2, 4x DVD-ROM, FDD, Li-Ion



аккумуляторной батареей, обеспечивающей до 4-х часов автономной работы, CD-RW дисководом, SB-Pro совместимой звуковой картой. Также компьютер имеет слот PCMCIA III CardBus, порт USB, инфракрасный порт IrDA, 56K факс-модем. Ноутбук поставляется с предустановленной операционной системой Windows 98SE, вес компьютера составляет 2.8 кг, а его размеры – 302 x 251 x 44 мм, гарантийный срок составляет 1 год. Приблизительная цена устройства – **\$3200\$**.

## Sony PCG-XG29

**Б**азируется на процессоре Pentium III с тактовой частотой 750Mhz. Практически полностью повторяет модель XG19. Конечно же, возросшая частота процессора радует, то же можно сказать и про 8x DVD-ROM вместо 4x DVD-ROM, но CD-RW уже не включается в комплект поставки. В остальном – брат-близнец. Все так же удобно и функционально, увеличившаяся частота процессора почти не уменьшила время автономной работы – разница составляет 15-20 минут. Зато в весе устройства сбросило 100 гр., хотя в размерах при этом прибавило: было 302 x 251 x 44 мм, стало 307 x 262 x 44 мм. Полные характеристики ноутбука выглядят так: процессор Pentium III с тактовой частотой 750Mhz и 256Kb кэша второго уровня, 128Mb оперативной памяти (расширяемой до 256Mb), 18Gb жестким диском, 14"1" TFT активная матрица, поддерживаются разрешения вплоть до 1024x768 с 16,7 миллионами цветов, видео адаптер с 6Mb VRam и поддержкой MPEG2, 8x DVD-ROM, FDD, аккумуляторы Li-Ion, обеспечивающие до 3,5 часов автономной работы, SB-Pro совместимая звуковая карта. Компьютер оснащен слотом PCMCIA III CardBus, USB и инфракрасным IrDA портами, 56K факс-модемом. Ноутбук поставляется с предустановленной операционной системой Windows 98SE, вес компьютера составляет 2.7 кг, а его размеры – 307 x 262 x 44 мм, гарантийный срок составляет 1 год. Приблизительная цена – **\$3100**.

## Sony PCG-XG39

**П**ожалуй, самый навороченный ноутбук из всей линейки XG. Целых 850Mhz, 30 гигабайт – жесткий диск, матрицу оставили прежнюю, видеоадаптер теперь располагает 8Mb памяти (намек на то что нам можно поиграть и отдохнуть). Операционная система Windows 98ME. Вывод: клонированный Sony PCG-XG29, правда, немного улучшенный. Полный список характеристик ноутбука выглядит так: процессор Pentium III с тактовой частотой 850Mhz и 256Kb кэша второго уровня, 128Mb оперативной памяти (расширяемой до 256Mb), 30Gb жесткий диск, 14"1" TFT активная матрица, поддерживаются разрешения вплоть

до 1024x768 с 16,7 миллионами цветов, видеоадаптер с 8Mb VRam и поддержкой MPEG2, 8x DVD-ROM, FDD, аккумуляторы Li-Ion обеспечивающие до 3,5 часов автономной работы, SB-Pro совместимая звуковая карта. Компьютер оснащен слотом PCMCIA III CardBus, USB и инфракрасным IrDA портами, 56K факс-модемом. Ноутбук поставляется с предустановленной операционной системой Windows 98SE, вес компьютера составляет 2.8 кг, в размерах ноутбук увеличился, точнее – чуть-чуть потолстел: 307 x 262 x 45 мм, гарантийный срок составляет 1 год. Приблизительная цена – **\$4100**.

**Н**апоследок хотелось бы порадоваться за приверженцев ноутбуков и поведать им свежие новости из мира мобильных, но не карманных, компьютеров. Начнем с Sony, о продукции которой шла речь в этой статье. По последним данным, в ближайшее время компания Acer станет еще одним OEM-производителем ноутбуков от этой компании. Во всяком случае, именно эта компания рассматривается как самый реальный кандидат на получение OEM-контракта. На текущий же момент OEM-партнером Sony в секторе ноутбуков является компания ASUSTeK. Фирма Acer может стать вторым партнером японской компании. Поиск дополнительных OEM-производителей для Sony связан с тем, что компания еще не приступила к строительству нового завода по производству ноутбуков (он будет расположен в Китае), а спрос на эту продукцию неуклонно растет. Так что до момента ввода в эксплуатацию собственного завода, Sony намерена использовать производственные мощности своих тайваньских партнеров. На текущий момент Sony занимает седьмую строчку в списке производителей ноутбуков. Тем временем, компания ATI официально анонсировала свой ответ на видеоускоритель для ноутбуков GeForce2 Go от NVidia. Им оказался мобильный вариант RADEON, получивший вполне естественное название RADEON Mobility. RADEON Mobility имеет всего один конвейер рендеринга и не имеет аппаратного модуля T&L. Однако это отнюдь не означает, что по производительности RADEON Mobility не догонит GeForce2 Go, по сути представляющий собой несколько замедленный GeForce2 MX. Скорее, наоборот. Дело в том, что одной из ключевых особенностей RADEON Mobility является встроенная в ядро DDR SDRAM объемом 8 или 16 Мбайт, имеющая 128-битную шину. GeForce2 Go же в типовой конфигурации будет комплектоваться 64-битной SDR SDRAM-памятью, работающей несоизмеримо медленнее. Именно за счет более высокой пропускной способности памяти, а также благодаря поддержке технологии HyperZ, RADEON Mobility будет являться самым производительным видеочипсетом для ноутбуков. Что ка-

сается такого немаловажного для ноутбуков параметра, как энергопотребление, то и с ним у RADEON Mobility все в порядке. Благодаря специальной технологии сохранения энергии, тактовая частота ядра может снижаться при питании ноутбука от батарей. Это позволяет значительно продлить время работы ноутбука от аккумулятора, в чем и состоит еще одно преимущество RADEON Mobility над GeForce2 Go. Но даже и без использования технологии сохранения энергии, потребление мощности RADEON Mobility с 16 Мбайтами памяти составляет в худшем случае 2.2 Вт, в то время как аналогичная величина у чипа от NVidia – 2.8 Вт.

Тем временем сама NVidia объявила два новых чипа, официально разделив линейку GeForce2 Go на две ветви – GeForce2 Go 100 и GeForce2 Go 200. Уж слишком большим и прожорливым получился первоначальный, избыточно мощный GeForce2 Go. И здесь NVidia здорово снизила площадь и энергопотребление (до 0.5 Вт у GF2 Go 100). Правда, при этом пришлось не менее здорово пожертвовать производительностью. Так, если GF2 Go представлял собой практически полноценный GF2 MX, с 128-бит SDR-интерфейсом, то GF2 Go 100 уже использует всего лишь 32-бит DDR-шину, в то время как GF2 Go 200 использует 64-бит DDR-шину памяти. Компания Intel идет в ногу с прогрессом – вскоре она будет должна представить свой очередной процессор для мобильных компьютеров, Pentium III 700 LV. Этот процессор по своему энергопотреблению представляет собой промежуточное решение между полноценными мобильными процессорами и ультранизковольтными (ULV) процессорами, ориентированными на применение в самых маленьких ноутбуках, способных работать от батарей до шести часов. Поэтому, Pentium III 700 LV нацеливается на использование в легких мобильных компьютерах, таких как IBM ThinkPad 570, вес которых не превышает 2 кг, а размер матрицы составляет порядка 13 дюймов по диагонали. Новый чип, благодаря встроенной технологии SpeedStep, при работе от батарей будет способен снижать скорость своей работы до 600 МГц, при этом его напряжение питания будет падать до 1.1 В (нормальное напряжение питания этого CPU при работе от сети составляет 1.35 В). Ожидается, что серия процессоров LV будет продолжена во втором квартале 750-мегагерцовой версией Pentium III, а CPU с частотой 800 МГц, сделанный уже по технологии 0.13 мкм, выйдет во второй половине года. Что же касается "нормальных" мобильных процессоров, то уже скоро Intel должен объявить 900-мегагерцовую и гигагерцовую версии Pentium III, а к концу года на рынке уже должны быть доступны мобильные Pentium III с частотой 1.2 ГГц, выполненные по технологии 0.13 мкм.

*Первый же процессор для ноутбуков, основанный на ядре Pentium 4 ожидается только во втором квартале 2002 года.*



# NOTEBOOKS

На базе процессоров Pentium®, Celeron™

**ЗАСТРАХОВАНО**  
СТРАХОВАЯ ГРУППА  
**СПАСКИЕ ВОРОТА**



Авторизованный дистрибьютор

Каждый новый клиент,  
покупая НОУТБУК, получает  
его уже застрахованным.



**!!! ГАРАНТИЯ - ДО ТРЕХ ЛЕТ !!!**

Discovery AT	C-600/64/6/12.1"AM DVD,FM 1365
Voyager FT	P III-650SS <sub>AGP</sub> /64/10/12.1"AM CD,LAN 1680
Voyager FT	P III-650SS <sub>AGP</sub> /64/10/12.1"AM DVD,FM 1780
Voyager MT	C-600/64/6/12.1"AM CD,LAN 1715
Voyager MT	C-600/64/6/12.1"AM DVD,FM 1815
Voyager MT	P III-700SS/64/10/12.1"AM CD,LAN 1965
Voyager MT	P III-700SS/64/10/12.1"AM DVD,FM 2065
Voyager FT	C-700 <sub>AGP</sub> /64/6/13.3"AM CD,FM 1265
Explorer RT	C-600 <sub>AGP</sub> /64/6/13.3"AM CD,FM 1365
Explorer RT	C-600 <sub>AGP</sub> /64/6/13.3"AM DVD,FM 1480
Explorer RT	P III-650SS <sub>AGP</sub> /64/10/13.3"AM DVD,FM 1685
Explorer RT	P III-750SS <sub>AGP</sub> /64/20/13.3"AM DVD,FM 1865
Explorer RT	P III-650SS <sub>AGP</sub> /64/10/13.3"AM CD-RW 1885
Partner FT	C-600/64/6/13.3"AM DVD,FM 1565
Partner FT	P III-650SS/64/10/13.3"AM DVD,FM 1765
Explorer BT	P III-866 <sub>AGP</sub> /64/10/13.3"AM 24xCD 1665
Explorer BT	P III-866 <sub>AGP</sub> /64/10/13.3"AM DVD 1795
Explorer BT	P III-1000 <sub>AGP</sub> /128/12/13.3"AM 24xCD 1880
Explorer BT	P III-1000 <sub>AGP</sub> /128/20/13.3"AM DVD 2065
Explorer KT	C-650 <sub>AGP</sub> /64/6/13.3"AM CD,FM 1465
Explorer KT	C-650 <sub>AGP</sub> /64/6/13.3"AM DVD,FM 1565
Explorer KT	P III-700SS <sub>AGP</sub> /64/10/13.3"AM CD,FM 1765
Explorer KT	P III-700SS <sub>AGP</sub> /64/10/13.3"AM DVD,FM 1865
Explorer UT	P III-650SS <sub>AGP</sub> /64/10/13.3"AM CD/Dock2145
Partner FT	C-600 <sub>AGP</sub> /64/6/14.1"AM CD,FM 1565
Partner FT	P III-650SS <sub>AGP</sub> /64/10/14.1"AM DVD,LAN1865
Discovery KT	P III-866 <sub>AGP</sub> /64/12/14.1"AM CD,FM 1905
Discovery KT	P III-866 <sub>AGP</sub> /64/12/14.1"AM DVD,LAN2015
Discovery KT	P III-1000 <sub>AGP</sub> /128/20/14.1"AM DVD,LAN2415
Voyager UT	P III-700SS <sub>AGP</sub> /64/6/14.1"AM DVD,FM 1865
Explorer KT	P III-700SS <sub>AGP</sub> /64/10/14.1"AM CD,LAN 1915
Explorer KT	P III-650SS <sub>AGP</sub> /64/10/14.1"AM DVD,FM 1915
Explorer KT	P III-750SS <sub>AGP</sub> /64/10/14.1"AM DVD,FM 2065
Explorer KT	P III-800SS <sub>AGP</sub> /64/20/14.1"AM CD,LAN 2115
Explorer KT	P III-850SS <sub>AGP</sub> /64/20/14.1"AM DVD,FM 2515
Navigator FT	P III-750SS <sub>AGP</sub> /128/20/15.1"AM DVD,FM 3180
Navigator FT	P III-850SS <sub>AGP</sub> /128/20/15.1"AM DVD,FM 3495
Navigator KT	P III-1000 <sub>AGP</sub> /256/20/15.1"AM DVD,FM 3480
PCG-F610	AMD K6-2-550/64/6/12.1"AM CD,FM 1549
PCG-Z505SX	P II-366/128/6.4/12.1"AM 1.55kr 1849
PCG-F350	P II-366/64/6.4/14.1"AM DVD,FM 1849
PCG-F540	P III-500/64/6/14.1"AM DVD,FM 2099
PCG-Z505HE	P III-450/64/8/12.1"AM 1.55kr 2199
PCG-F560	P III-600 <sub>AGP</sub> /64/9/14.1"AM DVD,FM 2199
PCG-Z505JE	P III-500/64/9/12.1"AM 1.67kr 2299
PCG-F650	P III-600 <sub>AGP</sub> /64/12/14.1"AM DVD,FM 2499
PCG-F580	P III-650 <sub>AGP</sub> /64/12/15.0"AM DVD,FM 2699
PCG-F590	P III-750 <sub>AGP</sub> /128/18/15.0"AM DVD,FM 3199
PCG-F680	P III-700 <sub>AGP</sub> /64/20/15.0"AM DVD,FM 3249
PCG-F690	P III-850 <sub>AGP</sub> /128/30/15.0"AM DVD,FM 4499
i1200	C-600 <sub>AGP</sub> /64/10/13.3"AM DVD,FM 1749
ThinkPad 390X	P III-500/64/12/15.0"AM CD,FM 2349
ThinkPad A21D	P III-850SS <sub>AGP</sub> /128/32/15.0"AM DVD,FM 5599
Sat.2805(s201)	C-650 <sub>AGP</sub> /64/6/13.3"AM DVD,FM 1867
Sat.2775XDVD	P III-650 <sub>AGP</sub> /64/12/14.1"AM DVD,FM 2347
Sat.2805(s301)	P III-650 <sub>AGP</sub> /128/10/14.1"AM DVD,FM 2597
Sat.2805(s401)	P III-700 <sub>AGP</sub> /128/20/15.0"AM DVD,FM 2997
Tecra 8100	P III-650SS/128/12/14.1"AM DVD,FM 3347
FUJITSU	E-6150 C-450/64/6/14.1"AM CD,FM 1770
SIEMENS	C-6185 C-550/64/10/14.1"AM DVD,FM 2100
LIFEBOOK	

...и ещё более 1024 конфигураций, почти 256 примочек на LPT, USB и PCMCIA

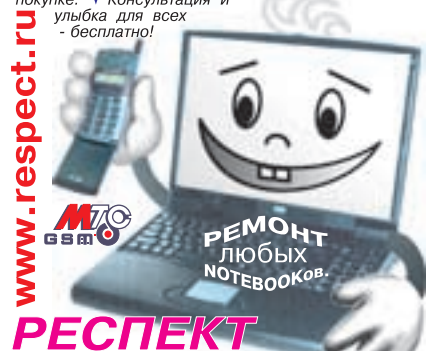
## RoverScan - LCD МОНИТОРЫ

Slim	15"/1024x768/250:1/62Hz/TCO'99	- 795
Slim Pro	15"/(C90°)/1024x768/75Hz/TCO'99	- 910
Maxima	17"/1280x1024/200:1/75Hz/TCO'99	- 1499

## PDA- компьютеры на ладони

Handspring Visor deluxe (Palm OS)	- 375,
Compaq Aero 1550/2130	- 420/430,
SONY CLIE PEG-S300 (Palm OS3.5)	- 490,
Psion revo/revo PLUS/Series 5mx	- 430/560/580,
Palm m100/111e/Vx/111c (Palm OS3.x)	- 195/210/425/565,
CASIO Cassiopeia 125/EM-500 (Win CE 3.0)	- 615/515.

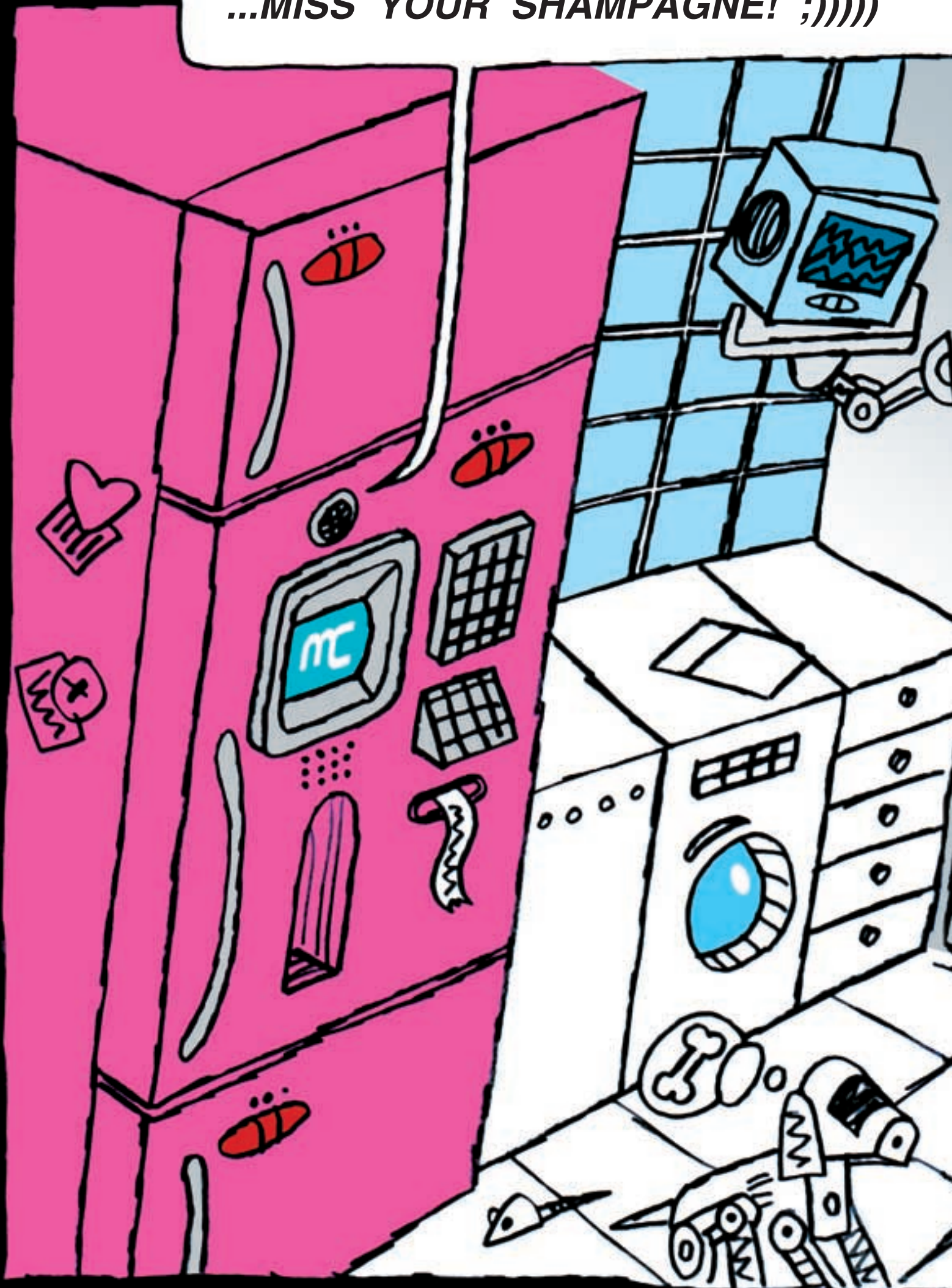
- + Сотовые телефоны стандарта GSM - 900/1800/1900 с подключением и к Internet.
- + Накопительная система скидок.
- + Модернизация за разницу в цене.
- + Возможен обмен устаревших моделей на новые, приём их на комиссию и распродажа от \$200.
- + Установка и тестирование оборудования при покупке.
- + Консультация и улыбка для всех - бесплатно!



**РЕСПЕКТ**  
E-mail: respct@dol.ru  
М «Кузьминки»  
Волгоградский просп. д.111  
т./ф. 177-40-77  
М «Первомайская»  
Первомайская ул. д.53/20  
т./ф. 165-53-74  
М «Тургеневская»  
Уланский пер. д.21  
т./ф. 207-15-55  
Сервисный центр:  
т. 177-60-00

Pentium - зарегистрированный товарный знак, Celeron - товарный знак Intel Corporation

*...MISS YOUR SHAMPAGNE! ;))))*





# GAD

# GET

Как вы, наверное, помните, предыдущая статья о гаджетах была посвящена гаджетам автомобильным. Точнее, странной мечте об автомобиле будущего – оснащенном последними достижениями в области компьютерной техники и прочей электроники. Автомобиль получился весьма неплохой, но я вынужден заметить, что допустил в статье целых две ошибки. Во-первых, суперавтомобиль оказался вовсе даже не мечтой. Практически одновременно с выходом журнала мечта стала реальностью – в виде нового концепт-кара Dodge Super8 Hemi, созданного концерном Daimler Chrysler. Концепт, представленный публике на выставке International Auto Show, обладал не только стильным дизайном, но и большинством из описанных в статье устройств и возможностей. Так что пока мы предавались мечтаньям, более практичные американцы успели из всех этих грез собрать самый настоящий автомобиль.

Вторая ошибка была скорее логической, нежели фактической. Хотя автомобиль – тема довольно интересная, у большинства людей на первом месте стоят вещи другие. Совсем неосвещенной оказалась весьма важная часть жизни любого человека – его дом. Покорнейше прошу простить за чрезмерную поспешность и исправляю допущенную ошибку. Темой этой статьи станет дом будущего или, согласно классификации, гаджеты домашне-бытовые.

Несмотря на угрозу репутации :), позволю себе в очередной раз помечтать. Помечтать о том, как будет выглядеть дом будущего. Скажем так, ближайшего будущего. Если вновь окажется, что такие дома и квартиры уже начали строить и продавать, тем лучше – быстрее появится возможность пожить в такой компьютеризованной конуре :). В конце концов, кто не рискует, тот, как говорится, не заказывает шампанское по холодильнику через Интернет.

Да, да, через Интернет и именно с холодильника – все нормальные люди делают теперь только так. Походы по супермаркетам – это консервативные пережитки прошлого, а заказ через Интернет с обычного настольного компьютера – просто не стильно. Так, по крайней мере, полагают специалисты компании Ericsson, вычислившие, что 75% бытовых решений принимаются на кухне (согласитесь, есть в этом доля правды). А самой главной частью кухни, как известно, является холодильник. Вот эту-то самую главную часть производства Honeywell взяли и доработали в Ericsson. В результате в холодильнике появился большой сенсорный цветной дисплей, камера, микрофон и динамики. Холодильник оснащен Bluetooth-модулем, позволяющим ему связываться с другими устройствами в доме и управлять ими, например, открывать и закрывать входную дверь, включать свет или аудиосистему. На его экране можно посмотреть любимый телесериал или видео, а функции органайзера – календарь, контакты и дела – помогут хозяйке содержать домашнее хозяйство в полном порядке. Ну и конечно, холодильник подключается к Интернету, благодаря чему он умеет не только просмотреть сводку погоды или отослать соседу электронную почту, но и следить за своим содержимым и при необходимости связываться с магазинами для заказа отсутствующих продуктов. Разобраться, что в холодильнике нуждается в пополнении, встроенному компьютеру помогают лазерный сканер и штрих-коды на упаковках. Настоятельно рекомендую заполучить этакий, так и хочется сказать, "компьютер-отморозок" – перебоев со снабжением шампанским никогда больше не будет.

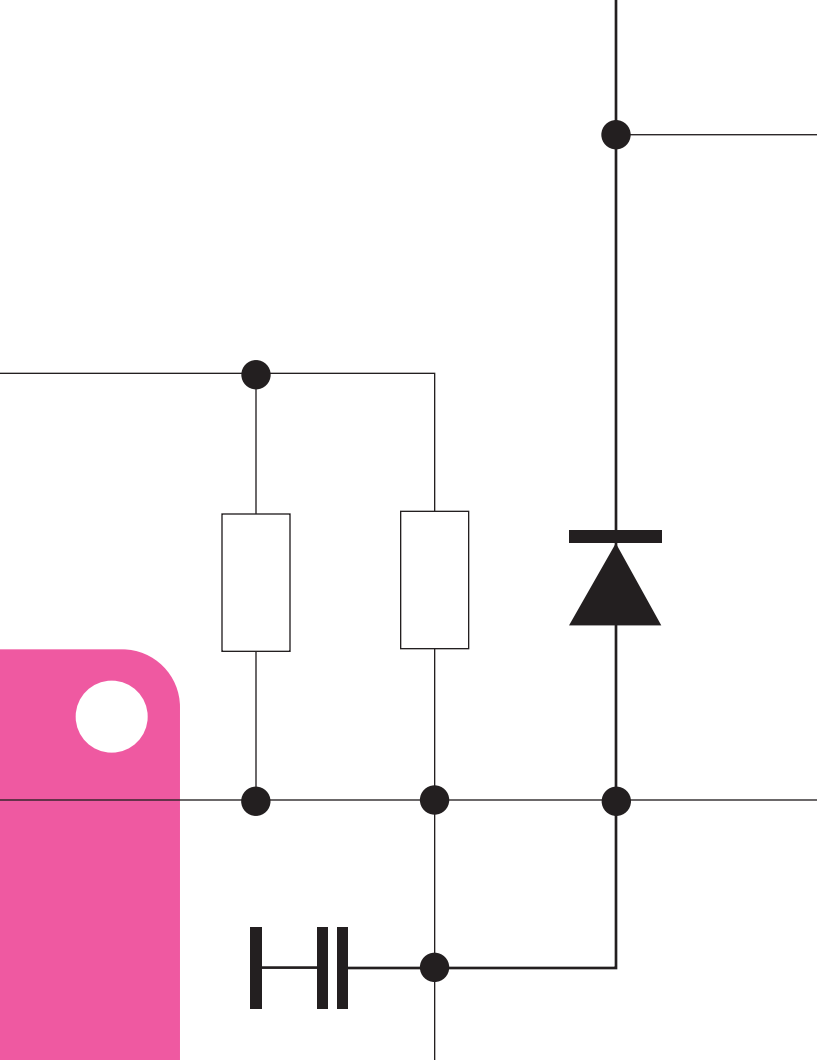
А вот в последнюю оставшуюся из крупной кухонной техники – в плиту, как ни странно, компьютер до сих пор никто не встроил. Видимо, разработчики не смогли придумать, как бы так сделать, чтобы плита самостоятельно готовила то, что ей прикажут. А газ для плиты, похоже, в Интернете не купить. Так что плита на кухне останется старенькой и простенькой. Ну и ладно – слишком много электроники вредно для психики :). А для баланса можно во все чайники, кухонные комбайны, кофеварки и кофемолки поместить модули беспроводной связи так, чтобы ими можно было управлять, например, с музыкального центра.

С кухни можно пройти в гостиную. В этой комнате обитает сердце дома – компьютер. Небольшой блок с единственным проводом – для ADSL-модема или сетевой, благодаря ему компьютер, а через него и другие устройства получают высокоскоростной доступ в Интернет. Компьютер оснащен базовой станцией домашней беспроводной сети (возможно, Bluetooth, но скорее всего, HomeRF или 802.11), и все остальные компоненты информационной системы подключаются к нему без проводов. Для большинства функций вполне достаточно голосового управления, например, при помощи устройства ArialPhone. Небольшая капсула вставляется в ухо и, как обычный 900 МГц радиотелефон, связывается с базовой станцией, в свою очередь подключенной к компьютеру. При помощи голосового управления пользователь, к примеру, может произнести имя человека, и устройство, найдя соответствующий номер в адресной книге Outlook'a, соединит пользователя с нужным абонентом. Единственной кнопкой на ArialPhone является кнопка предупреждения, сообщающая устройству, что следующее слово будет командой для него. Работает эта штукавина на расстоянии до 50 метров от базовой станции, и с ее помощью вскоре можно будет управлять практически любой компьютеризованной домашней техникой.

В качестве дисплея можно использовать как ЖК-монитор компьютера, так и большую плазменную панель на стене. На эту панель выводится вся нужная информация, например, о входящем звонке, пришедшей почте или о том, что упомянутая выше стиральная машина закончила стирку.

Оторвавшись ненадолго от холодильника, можно увидеть и другую кухонную технику. По соседству с компьютеризованным "отморозком" от Ericsson отлично уживется не менее компьютеризованная стиральная машина от Ariston. Вполне обыкновенная внешне Margherita2000 с множеством кнопочек, регуляторов и переключателей не менее обыкновенна и изнутри, за исключением единственной детали. Машина умеет подключаться к Интернету и передавать через web-интерфейс информацию о своем состоянии, режиме и параметрах работы. Пользователь может получить эту информацию и поуправлять немного работой машины с любого компьютера с доступом в Интернет, где бы он ни находился. Кроме того, доступ в сеть позволяет стиральной машине скачивать обновления ПО, новые схемы стирки и т. д. Обидно только, что Margherita2000 не умеет делать через Интернет заказы – могла бы чистое белье покупать при необходимости.

Естественно, к компьютеру подключается и аудиосистема. Причем последняя является единой для всего дома. То есть основная ее часть (и одна из составляющих домашнего кинотеатра) находится в гостиной, на кухне, к примеру, стоит радио, в спальне – небольшой музыкальный центр. Управлять всеми компонентами аудиосистемы можно с любой ее части или при помощи компьютера. Беспроводное соединение и компьютер позволяют в частности решать: "вот на кухне мы слушаем диск, а в большую комнату "направим" свежую коллекцию mp3".



Кстати, собственно беспроводная связь позволит не только управлять домашней техникой. Например, с ее помощью можно синхронизировать основной компьютер и ноутбук или ручной компьютер в тот момент, когда вы возвращаетесь домой с работы или уходите утром на работу.

Ну и, наконец, учитывая большое количество ценных вещей, надо подумать и об охране дома. Вариант с кавказской овчаркой, понятное дело, уже устарел. Современные люди заводят себе электронных охранников, таких как Rex – электронная сторожевая собака. Небольшое устройство Rex работает по технологии, аналогичной применяемой в полицейских радарных системах. Оно может "видеть" сквозь стены и определять, когда кто-нибудь приближается и насколько близко он находится, – отлично подойдет, например, для охраны холодильника. И если какой-то нарушитель решит подойти к вашему холодильнику ближе чем на 6 метров, устройство начнет лаять! Причем, чем ближе подходит человек, тем громче и страшнее становится лай. И никакой собачьей еды, прогулок и прочих проблем – Rex даже не потребует с вас кость в вознаграждение за труды. Только вот кусаться она, к сожалению, не умеет.

Для работы с компьютером будет вовсе необязательно сидеть рядом с ним. В большинстве случаев все общение с ПК будет происходить при помощи специального планшета. Например, для этого подойдет представленный недавно компанией Siemens веб-планшет Gigaset 4600 SIMpad. Планшет оснащен 206 МГц процессором Intel StrongARM и 16 Мб оперативной памяти, работает он под управлением Windows CE 2.12, дополненной браузером Internet Explorer 4.0. Весьма полезной отличительной чертой SIMpad является наличие встроенного модуля HomeRF. Таким образом, планшет может без проблем, равно как и без проводов, связываться с основным компьютером и выходить в Интернет через упомянутое высокоскоростное соединение. Цветного сенсорного экрана с диагональю 21 см и разрешением 800 x 600 точек при 65 тыс. цветов вполне достаточно для комфортного просмотра веб-страниц. Достоинство планшетного компьютера, как такового, заключается в том, что его можно носить с собой по дому и использовать, по сути, как пульт управления домашней техникой. Например, все тем же чайником. Ну а в качестве отдыха можно захватить SIMpad в спальню и, удобно устроившись на кровати, почитать любимую Интернет-газету.

Примерно такой домик и выйдет – разбавить электронными собаками AIBO и их не менее электронными гуманоидными друзьями от Sony по вкусу. Как обычно, многие устройства остались без внимания, а о других пришлось рассказать совсем немного. Хотя я полагаю, что остальное вы можете домыслить, придумать самостоятельно. В любом случае очень скоро такие квартиры можно будет увидеть, так сказать, во всей красе.

Да, и еще одно – когда задумаетесь об оснащении своего дома подобным образом, не увлекайтесь. Говорят, согласно исследованиям, проведенным журналом Playboy, 8% мужчин из-за своих электронных игрушек стали... хмм... реже выполнять свой мужской долг. И почти треть стала реже появляться на улице. Компьютеры и разнообразная электроника – это, конечно, хорошо, но есть ведь и другие вещи в жизни.

Впрочем, сама спальня не будет уступать по оснащенности и другим комнатам дома. Естественно, там будет плазменная панель, на которую можно выводить всю информацию и входящие звонки. Чуть менее заметной, но зато более интересной будет система интерактивного слежения, разработанная все той же Ericsson. Специальные датчики системы контролируют состояние помещения, климат, перемещения. Вы ночью встали с постели – система вам тут же включит свет. А утром, когда вы наконец-то соизволите вылезти из-под одеяла, включит чайник или кофеварку.

43  
45  
47  
49  
51  
53  
55

D E V I C E



Александр Асташов  
E-mail: voodoo@handy.ru

# ПРОГРАММИРУЕМЫЕ МИКРОКАЛЬКУЛЯТОРЫ:



# НАЗАД



TI-83 Plus Silver Edition

Представьте себе, что вам нужно вычислить таблицу из 50 значений довольно сложной функции. Что вы будете делать, если у вас есть настольный персональный компьютер? Правильно, подключите его к сети питания, нажмете на кнопку, подождете, пока загрузится операционная система. И останетесь один на один, скажем, с компилятором С. Это только для сложных задач применение столь мощного языка дает выигрыш, а для несложного табулирования вам придется описывать, как что вводится и выводится, где какой модуль программы и т. п. Вы скажете, что есть такие пакеты, как MathCAD, MatLAB и им подобные? А знаете, что это только у нас их почему-то считают бесплатными, а так, вообще-то, они стоят, как целый компьютер. Да и все равно, даже демократичный MathCAD предполагает, что вы сначала должны прочесть книжку о нем. Да что там сложные функции, даже для простых вычислений нужно вызывать специальное приложение Windows под названием "Калькулятор". Вот почему недавно на прилавках магазинов, торгующих оргтехникой, появились специальные маленькие калькуляторы, рассчитанные на то, чтобы их приклеили к обычной компьютерной клавиатуре. Получается действительно очень удобно – чтобы вычислить, сколько будет  $2 \times 2$ , не нужно запускать дополнительные приложения. Но если вдуматься, то сам факт наличия подобного примитивного дополнения к мощному современному компьютеру наводит на определенные размышления о том, правильной ли дорогой развивается компьютерная индустрия. Неужели и в самом деле гвозди нужно забивать исключительно микроскопом или же все-таки для этого существует отдельный, более подходящий инструмент? Среди вычислительных инструментов есть и такой, который, с одной стороны, позволяет осуществлять достаточно сложные вычисления, но с другой стороны, проще в обращении, чем персональный компьютер. Называется эта штука программамируемым микрокалькулятором (ПМК).

**Что такое ПМК?** Это – малагабаритное устройство, способное выполнять обработку информации по заданной программе, но, в отличие от универсального компьютера, четко ориентированное на вычислительные задачи. Первые ПМК появились 30 лет тому назад и представляли собой довольно примитивные устройства. Их архитектура имела разрядность 4 бита, и микропроцессора в принятом сейчас понимании не было. Такие ПМК строились на базе набора микросхем, каждая из которых выполняла определенный набор операций. Емкость оперативной памяти типичного зарубежного ПМК 70-х годов составляла всего 100 байт. Именно байт, а не килобайт! Однако система команд была построена таким образом, что этого объема вполне хватало для весьма сложных вычислений, например, для решения системы из трех дифференциальных уравнений. Впрочем, компактность программ достигалась благодаря применению так называемой инверсной польской записи формул: сначала перечислялись переменные, а потом операции над ними. Подобная форма записи поначалу кажется непонятной, но к ней очень быстро привыкаешь. Увеличение памяти сверх 100 байт было нецелесообразно не только по экономическим причинам, но и из-за сложности ввода большой программы: ее текст приходилось "набивать" каждый раз заново после включения устройства. Но зато процесс набора программы в ПМК происходит очень быстро – как правило, ввод каждой команды осуществляется нажатием одной-двух клавиш, поставленных ей в соответствие. Кстати, такая жесткая привязка команды к определенной клавише с символом, по-научному называемая мнемокодом, также является признаком, по которому различают ПМК и универсальные компьютеры (хотя все-таки ПМК тоже является компьютером, но не универсальным).

# ДДАВВВБУДУЩЕЕ?

В начале 80-х годов производство ПМК освоили и в СССР. Первыми советскими ПМК были БЗ-21 и БЗ-34. Известны их модификации МК-46, МК-54 и МК-56. В качестве прототипа для советских ПМК были взяты модели американской компании Texas Instruments. В 1984 году было принято решение обучать наших школьников программированию, однако в СССР было еще очень мало персональных компьютеров. И тогда во многих школах ПМК использовались для обучения детей основам программирования.

Своего рода вершиной советского калькуляторостроения стал МК-52. В этом ПМК, поставленном на конвейер в 1986 году, была флэш-память – тогда подобное было редкостью даже для настольных персональных компьютеров. Другая особенность – возможность подключения внешнего блока расширения памяти. В нем размещается чип с записанным фабричным способом набором программ. Причем был даже выпущен блок с астронавигационными программами, и, представьте себе, наши космонавты брали с собой в полет МК-52 как запасное вычислительное средство, если вдруг выйдет из строя бортовой компьютер. Параллельно с МК-52 выпускался его упрощенный аналог МК-61 без флэш-памяти и разъема для блока расширения.

Пока советская промышленность осваивала ПМК с инверсной польской записью формул, за рубежом уже выпускалось новое поколение этих устройств – с обычной (алгебраической) формой записи математических выражений. Также в начале 80-х годов появились первые карманные компьютеры, программируемые на языке Бейсик. Причем на интерпретатор Бейсика возлагались, кроме прямых обязанностей, еще и функции операционной системы. По своей архитектуре такие устройства были уже полноценными компьютерами, просто в силу своих малых размеров они уступали своим настольным собратьям по производительности. Тогда казалось, что алгебраические ПМК являются тупиковым направлением в развитии вычислительной техники и обречены на вымирание, словно динозавры. В СССР промышленность сразу перешла в конце 80-х годов от ПМК с инверсной записью к карманным компьютерам МК-85 и МК-90 (к сожалению, крупносерийное производство второй из указанных моделей так и не было налажено), минуя стадию алгебраических ПМК. Потом в России наступили новые времена, в которые ПМК уже не смогли вписаться. Все-таки они являются инструментом инженера, техника или даже высококвалифицированного рабочего, а акцент сместился с производственной на финансовую сферу, и, соответственно, на первый план вышли бухгалтерские микрокалькуляторы. Другая причина, почему у нас в начале 90-х годов ПМК были преданы забвению, – психологическая. Ведь в советские времена ПМК часто использовались в качестве эрзац-заменителя персональных компьютеров, и с постепенным решением проблемы нехватки вы-

числительной техники пользоваться ПМК стало не престижно. За рубежом тем временем появились карманные компьютеры класса PDA, имеющие полноценную операционную систему, и они полностью вытеснили своих "бейсиковых" собратьев. А вот алгебраические ПМК не только сохранились как вид, но и продолжают развиваться. Уж больно удобно задавать те или иные команды одним нажатием клавиш с нарисованными на них наглядными значками. Современные ПМК имеют графические дисплеи (подчас даже цветные), большой объем памяти и процессоры, сопоставимые по производительности с Intel 386. Последняя "фишка" – обмен данными и программами с настольным компьютером. Благодаря этому можно скачивать программы для своего ПМК из Интернета и размещать там результаты своего программистского творчества.

Оказывается, наша педагогическая мысль опередила зарубежную на 15 лет: сейчас ведущие зарубежные производители позиционируют свои новейшие модели ПМК как превосходное средство для обучения школьников. Есть несколько доводов в пользу использования ПМК в образовании. Во-первых, работа с персональным компьютером требует абстрактного мышления, которое у детей еще недостаточно развито, что создает психологический барьер. В ПМК все очень наглядно, как в известной песне: нажал на кнопку – получил результат. Во-вторых, ПМК безвредны для детского здоровья. В-третьих, есть родители, которые не хотят покупать своим чадам персональный компьютер, так как боятся, что их дети уйдут в мир компьютерных игр. Для ПМК тоже существуют игры, но... они не настолько реалистичны, чтобы ребенок полностью погрузился в них.

В качестве примера рассмотрим самые современные модели ПМК от ведущих производителей. Все эти модели имеют собственные операционные системы, позволяющие дополнительно устанавливать приложения.

Обзор начнем с "внучатого племянника" отечественных ПМК – модели **TI-83 Plus Silver Edition**. Как мы видим на фотографии, этот ПМК имеет стильный полупрозрачный дизайн. Между прочим, такое техническое решение помогает и выполнению образовательных функций – ведь интересно же увидеть, что там внутри у вычислительного устройства. Объем оперативной памяти (RAM) составляет 24 Кбайт, а объем флэш-памяти, которая в данном случае представляет собой своего рода аналог жесткого диска, равен 1,5 Мбайт, что хватает для записи до 94 приложений. При необходимости возможна замена операционной системы на более совершенную версию. По сравнению с другими моделями ПМК набор встроенных функций значительно расширен в сторону статистики.

Интересно, что в TI-83 Plus SE можно установить приложения, благодаря которым он будет выполнять функции органайзера (хотя конкуренцию Palm он вряд ли составит), а также электронные таблицы. Установив на настольный компьютер программу TI-GRAPH LINK for Windows, можно организовать обмен информацией между ним и TI-83 Plus SE. Имеющееся программное обеспечение позволяет использовать TI-83 Plus SE для обу-

43

45

47

49

51

53

55

DEVI CE



чения не только физике и математике, но и ряду других дисциплин, например, биологии и экономике, а также для решения весьма серьезных задач в профессиональной деятельности различных специалистов.

К серьезным недостаткам TI-83 Plus SE можно отнести слишком маленькое разрешение для графики – всего 96x64 точек. Однако, в какой-то мере это обстоятельство компенсируется 14-ступенчатой регулировкой масштаба отображения – увидев, например, график функции, можно сразу же посмотреть подробнее, как под лупой, выбранный фрагмент графика. Питается TI-83 Plus SE от четырех батареек типа AAA и одной литиевой для резервного питания памяти. Данных о поставках TI-83 Plus SE в Россию нет.

Компания Hewlett-Packard тоже не забыла о ПМК и представила недавно модель **hp 49g**. Размер RAM – 512 Кбайт, флэш-памяти – 1 Мбайт, дисплей 131x64 точки. Основным языком программирования hp 49g является мнемокод, но те, кто хочет изучать программирование на более высоком уровне, могут создавать приложения на "Ассемблере" (естественно, привязанном к архитектуре ПМК, так что практической пользы при дальнейшем переходе на настольный компьютер будет не так уж много) и специальной версии популярного языка HP-Basic. Поскольку вводить и отлаживать сложные программы непосредственно на ПМК неудобно, существует набор средств, позволяющих осуществлять разработку программ для hp 49g на настольном компьютере.

Поражает воображение число встроенных функций в hp 49g – около 2300! В их числе – матричные, цилиндрические, сферические и работа с полярными координатами, а также ряд функций, использующихся для построения трехмерных изображений. Поскольку все эти функции реализованы на уровне программ в машинном коде и "защиты" в постоянную память, откуда могут быть извлечены практически мгновенно, то быстрдействие при сложных математических расчетах у hp 49g может быть значительно выше, чем у настольного компьютера с процессором Pentium. К уровню настольного компьютера hp 49g приближает и возможность подключения к нему специального малогабаритного принтера с батарейным питанием, а также наличие слота для подключения дополнительного блока, увеличивающего размер RAM. Впрочем, и цена у hp 49g соответствующая – в США он стоит \$179, то есть на уровне полноценного PDA. Питание осуществляется от 3 батареек типа AAA, резервного питания для памяти не требуется. Данных о поставках в Россию hp 49g нет.

Из многообразия ПМК высокого класса с графическим дисплеем в широкой продаже в нашей стране сейчас встречаются модели производства Casio. Наиболее современным из них является ПМК **Algebra FX 2.0**, который особенно удобен для старшеклассников и студентов младших курсов, поскольку в его разработке принимали самое активное участие профессиональные педагоги. Стоимость Algebra FX 2.0 в московских магазинах составляет приблизительно \$130. По своим техническим характеристикам этот ПМК не является абсолютным лидером – 144 Кбайт RAM и 768 Кбайт флэш-памяти, дисплей 64x128 точек. Основная "фишка" – наличие специального обучающего программного обеспечения. Другим преимуществом, также немаловажным для обучения, является более эргономичный дизайн по сравнению с уже рассмотренными в обзоре моделями. Для обучения предусмотрено три режима работы Algebra FX 2.0: автоматический, ручной и контрольный. В автоматическом режиме ПМК демонстрирует, как нужно решать задачи, на конкретных примерах. Потом студент в ручном режиме сам пытается создать алгоритмы для решения поставленных задач. А потом в контрольном режиме ПМК проверяет правильность решения, введенного студентом. Представляет интерес и предусмотренное приложение, обучающее студента основам выс-

шей математики. Такие, на первый взгляд, абстрактные понятия, как предел функции или разложение в ряд Тейлора, обретают на Algebra FX 2.0 наглядность.

Algebra FX 2.0 имеет размеры 19.5x82x178 мм и весит 213 граммов. Питание осуществляется от четырех батареек типа AAA и одной литиевой для резервного питания памяти. Батареек типа AAA хватает на 140 часов работы.

А вот теперь самое интересное. Все перечисленные ранее модели ПМК, в том числе и Algebra FX 2.0, имеют черно-белые дисплеи. Algebra FX 2.0 была разработана как дальнейшее развитие популярной серии ПМК Casio 9850. Главным отличием Algebra FX 2.0 от своего предшественника является возможность загружать во флэш-память приложения извне: ПМК серии 9850 могли обмениваться с окружающим миром только данными. В то же время в серии 9850 есть модель CFX-9850 GB Plus, которая по цене приблизительно равна Algebra FX 2.0, но имеет цветной дисплей. Таким образом, внося в одно усовершенствование, а в другом сделав шаг назад, удалось сохранить цену на прежнем уровне, что с точки зрения маркетинга правильно: ПМК может быть интересен пользователям, если он стоит недорого, иначе вместо него будет целесообразнее купить PDA. Кстати, если у вас есть карманный компьютер, работающий под управлением Windows CE, то можно и на нем реализовать столь привлекательный принцип "нажал на кнопку, и сразу заработало", положенный в основу ПМК. В Интернете можно найти несколько программ, имитирующих работу ряда известных моделей ПМК компании Hewlett-Packard на обычном карманном компьютере, работающем под Windows CE.

Таким образом, можно сделать вывод, что современные ПМК, обретая возможность обмениваться информацией с настольным компьютером и загружать оттуда приложения, стали удобным дополнением к нему. Мало того, непонимание концепции ПМК, могут с успехом быть применены и в настольных компьютерах. Например, современные клавиатуры для настольных компьютеров предусматривают дополнительные клавиши для выполнения наиболее часто выполняемых действий и запуска ряда приложений. При этом уже не нужно учить комбинации "горячих клавиш" – на дополнительных кнопках нанесены надписи или выразительные значки.

••• Алексей Васильев  
••• alexey\_v@mail.ru

hp 49g

...00010101101  
0010101001000  
10101001010...

...ВЫЧИСЛЯЕШЬ?!

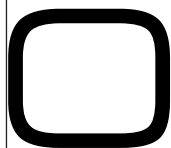
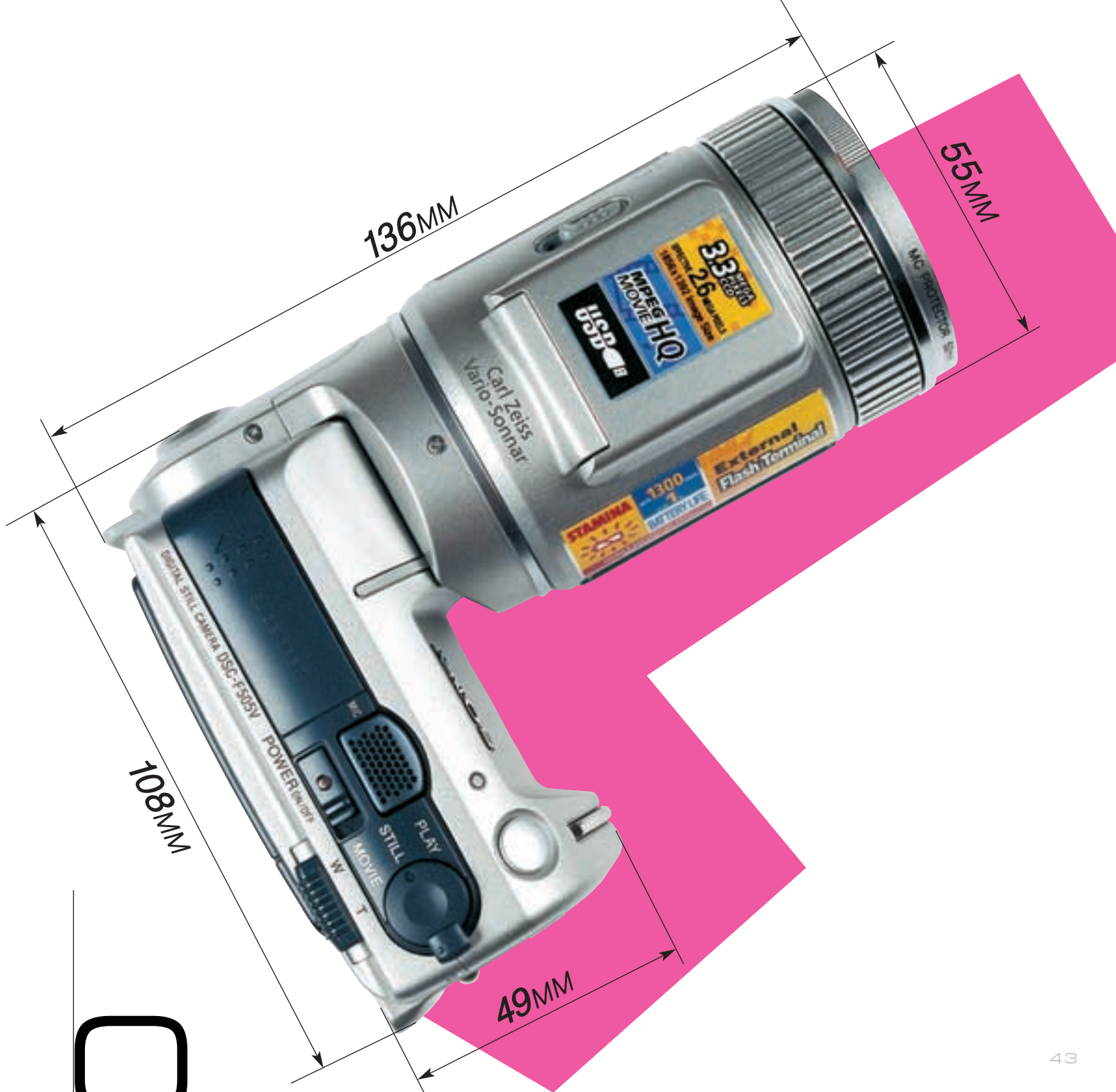
Algebra FX 2.0





# **Sony** **CyberShot** (DSC-F505V)





обычно, когда речь идет об именитых торговых марках, люди сначала формируют у себя в голове некоторые стереотипы, и лишь потом с учетом этих стереотипов рассматривают объект. Конечно, тут трудно сказать, присвоят ли девайсу именитого производителя несуществующие достоинства или же, наоборот, будут ждать от него слишком много и впоследствии разочаруются в нем. В любом случае, такой подход необъективен. Поэтому постараемся сразу отвлечься от производителя и писать про само устройство.

Итак, внешний вид. Камера выглядит немного футуристически. Если цифровые фотоаппараты других производителей хоть как-то напоминают друг друга, то с CyberShot такая аналогия не пройдет. Внешний вид действительно очень необычный. Если постараться описать ее в двух словах, то это большой объектив, к которому приделали ЖКД. Вот тут уже можно начинать перечисление достоинств устройства. Похоже, что все цифровые фотоаппараты, которые приходилось держать в руках до сих пор, можно назвать мильницами. А как еще назовешь фотоаппарат, у которого нет полноценного объектива? Включаешь такое устройство, из него выдвигается

некоторое подобие объектива, и даже не верится, что ЭТИМ можно добиться приличного качества изображений. И потом, вроде бы недорогая вещь – и выглядеть должна достойно. В устройстве от Sony объектив полноценный, и на нем гордо красуется надпись "Carl Zeiss". Люди понимающие оценят, нечасто в цифровом фотоаппарате встретишь такую именитую оптику.

CyberShot выглядит очень здорово, с ним можно запросто и перед знакомыми покрасоваться, хотя, в общем-то, не это главное. Этот аппарат выглядит не только дорого, а еще и современно, красиво, эргономично и т. д. Пожалуй, за последнее время такие эмоции вызывал внешний вид еще лишь одного фотоаппарата, Canon IXUS. Согласитесь, приятно обладать практичной вещью, но если она еще и по настоящему красива, это приятно вдвойне.

У CyberShot есть еще одно преимущество. Объектив поворачивается относительно дисплея, то есть вы можете, например, поднять камеру над толпой и смотреть при этом на ЖКД. Удобно, и главное, нигде до этого не применялось (имеются в виду камеры других производителей). Вспышка размещена на объективе и в нормальном

43

45

47

49

51

53

55



положении убрана. Чтобы ее выдвинуть, необходимо переместить механический переключатель, который находится неподалеку. Снизу на объективе сделано крепление под штатив (их даже два).

Перейдем к описанию вращающегося блока, на котором расположен ЖКД. Сверху на нем находится микрофон, выключатель, колесико переключения режимов и управление зумом. Кроме того, на верхней части расположена сдвигающаяся крышка, под которой находится USB-разъем и аудио-видео выход (моно). На задней панели – сам ЖКД, включение/выключение подсветки, управление громкостью динамика (который, кстати, расположен на этом же блоке снизу), переключение режимов вспышки, джойстик управления и выход для внешней вспышки. Кроме описанных выше кнопок, есть еще несколько, они находятся на объективе слева.

Последнее, что осталось упомянуть, имея в виду внешний вид – люк на правой стенке блока. Под люком – аккумулятор и слот для MemoryStick (карта памяти). Кстати, на MemoryStick находится аналогичный дискетному переключатель write/protect – мелочь, а приятно.

У камеры три режима работы: фотографирование, просмотр и видеосъемка. Все просто, ничего лишнего. В режиме фотографирования камера либо все делает автоматически, либо позволяет вам наводить на резкость вручную. Для этого на объективе предусмотрено вращающееся кольцо. Также вы можете изменять баланс белого. В режиме макросъемки камера позволяет делать изображения объектов, удаленных на 10 и более сантиметров (у Olympus c3030 – всего с 20 см). И еще существует специальная кнопка, включающая перекрестие на ЖКД. А вот видоискателя у камеры нет совсем, соответственно сфокусировать ручную камеру будет непросто. Что же касается вспышки, доступные режимы вполне обыденны: принудительное включение и выключение, уменьшение эффекта красных глаз. Текущий режим отображается на ЖК-дисплее.

Что хочется отметить еще. У CyberShot удобное пропорциональное управление зумом. То есть, насколько далеко вы сдвинете скользящий регулятор, настолько интенсивно камера будет приближать/удалять.

У кнопки спуска существует режим полунажатия, сначала (кнопка нажата до половины) камера запоминает фокусное расстояние, освещенность и прочее и ненадолго фиксирует на экране предварительное изображение, затем (кнопка нажата до конца) происходит непосредственно фотографирование. CyberShot позволяет изменять изображения при помощи встроенных эффектов, например, можно обратить цвета (сделать негатив). Полезность данного мероприятия не очевидна, но сказать о нем нужно.

Также как и в Olympus c3030 в CyberShot можно записывать аудио-фрагменты длиной до 5 секунд для каждого кадра. Запись также начинается в момент спуска. Но, в отличие от c3030, в CyberShot можно записывать озвученные короткометражные ролики.

Теперь о режиме видеосъемки. В меню необходимо предварительно выставить длительность фрагмента: 5, 10 или 15 секунд. Если теперь нажать кнопку спуска и сразу ее отпустить, фрагмент заданной длины будет записан, а затем запись остановлена. Если же вам мало 15-ти секунд, тогда кнопку спуска необходимо удерживать, пока съемка не будет завершена. Размер кадров может быть 320 (HQ) [высокое качество], 320x240 или 160x112. Для первых двух режимов максимальное время записи ограничено 15 секундами, так что удерживать кнопку не стоит, все равно камера остановит запись. А вот в режиме 160x112 можно снять ролик длиной 60 секунд.

Режим PlayBack – режим просмотра сделанных фотографий. Скажем сразу о том, что для того чтобы просмотреть только что сделанную фотографию прямо из режима съемки, не нужно из него выходить, можно однократно нажать "влево", после чего будет показан скриншот только что сделанного снимка, к сожалению, зумить его не дадут. Теперь о самом режиме просмотра. При убранном меню просмотр осуществляется положениями "лево/право" джойстика. Если же меню не убрано, то необходимо при помощи этой самой кнопки выбрать соответствующий пункт меню, расположенный над Index, и лишь затем положениями "лево/право"

перемещаться по архиву фотографий. Фотографии можно приближать зумом. Если же выбрать пункт меню Index, можно смотреть фотографии по 6 штук одновременно. (Честно говоря, в Olympus режим PlayBack продуман лучше.)

Перемещаться по одной увеличенной фотографии можно при помощи джойстика. И если в c3030 он недостаточно чувствителен, то в CyberShot его чувствительность именно такая, какая необходима. Последнее что хочется сказать – из режима просмотра можно удалять неудачные снимки (пункт Delete в меню фотоаппарата).

Подключение к компьютеру занимает всего несколько секунд. Основная сложность в том, чтобы выбрать нужный компакт-диск (белая упаковка) и воткнуть разъем USB, если ваш системный блок неудобно расположен. Запускаете Setup. Выбираете пункт установки USB-драйвера, затем по команде включаете камеру, и она обнаруживает себя среди других ваших дисковых накопителей. Фотографии скачиваются чрезвычайно быстро. Кстати, у камеры Sony есть одна особенность – она сортирует все ваши творения, сделанные при помощи камеры, по разным каталогам (видео и фотографии будут в разных каталогах).

В комплект поставки входит сам фотоаппарат CyberShot, аккумулятор к нему, MemoryStick на 8 Мб, чехол для хранения карты MemoryStick, шнур для соединения с телевизором, USB шнур для соединения с ПК, две запасные насадки на объектив, блок питания/зарядное устройство. Вы также можете приобрести чехол к фотокамере, кстати, очень симпатичный и удобный. Здорово, что в отличие от Olympus, Sony положили таки зарядное устройство/блок питания в стандартный набор. К слову, в CyberShot используются специальные элементы питания, которые в результате обмена информацией с камерой сообщают ей, на какое время их еще хватит. То есть вы всегда видите, сколько еще проработают ваши элементы питания (а индикация производится не какими-то там черточками, а в минутах).

**Чтобы подытожить все вышесказанное, упомяну еще некоторые факты. Светочувствительная матрица у CyberShot такого же размера, как и у C-3030, то есть 3,3 млн пикселей, но матрица у Olympus немного лучшего качества, а проявляется это в условиях недостаточной освещенности (у камеры Sony появляется видимая зернистость). В условиях с хорошей освещенностью обе камеры делали изображения, близкие по качеству. Зато CyberShot красивее и оптика у него лучше!**

**Если корпорация Sony победит темноту и создаст наконец хорошую светочувствительную матрицу, Olympus ровным счетом ничего не светит! Но пока об этом говорить рано.**



••• Алексей  
••• Филия.

# Olympus

## C-3030ZOOM



← E

Если помните, в предыдущем номере уже рассматривались две модели данного производителя: 990 и 2040. Что же представляет из себя модель C-3030? Фактически, это - усовершенствованная C-2040. Изменений немного, но они есть. Начну, как всегда, с внешности. Достаточно массивный корпус черного цвета. Чтобы камера не выскальзывала из рук, на поверхности, соприкасающейся с рукой, сделано специальное шероховатое напыление, впрочем, ощущения "наждачной бумаги" нет. Держать камеру в руке удобно. После выставления режима фотографирования, все общение с

камерой происходит при помощи только одной руки (кнопки мало и они правильно расположены, поэтому вторая рука не потребуется). C-3030 оснащен двумя ЖК-дисплеями, один на верхней части корпуса, другой на задней (основной). В левой части задней стенки расположен видоискатель, во всех отношениях очень удобный. Во-первых, его расположение никак не мешает вам "целиться" (нос не упирается в ЖКД, как в некоторых других моделях). Далее, изображение в видоискателе приближается и удаляется по мере зуммирования, то есть вы видите его именно таким (увеличенным или

уменьшенным), каким оно получится на снимке. Кроме того, в отличие от основного ЖКД, видоискатель не потребляет электроэнергии, что значительно увеличивает срок службы батарей. И наконец последнее, у видоискателя есть дополнительная персональная подстройка резкости (конкретно под ваш глаз). Вернемся к внешнему виду камеры. На правой части верхней поверхности C-3030 расположено колесико переключения режимов работы, кнопка спуска и управление "зумом". Все же остальное управление расположено на задней стенке устройства. Кстати, всего кнопок управления не так уж и много,

43

45

47

49

51

53

55

DEVICE

основные настройки расположены в обширном меню C-3030. К слову, меню очень похоже на аналогичное в C-2040 и заблудиться в нем не сложнее.

Перейду к комплектации устройства. Среди поставляемого оборудования вы найдете сам фотоаппарат, крышку объектива, последовательный кабель и кабель USB для соединения с ПК, аудио-видео кабель для соединения с телевизором, ремень для ношения камеры, пульт ДУ, компакт-диск с программным обеспечением, руководство пользователя на русском языке, литиевые батарейки, карта памяти смартмедиа, футляр для хранения карты. Пожалуй, все. Ничего нового, кроме пульта ДУ в набор не включили. Если быть честным, всего вышперечисленного вполне достаточно, единственное, чего не хватает, так это блока питания. Есть и еще одно нарекание – малый объем поставляемой в комплекте с камерой смартмедиа-карты. Для такой технически продвинутой камеры ее объема явно мало. Пользователю нужно знать еще кое-что о картах смартмедиа, а точнее, об обращении с ними:

вставляется карта бесплодно, главное ее не деформировать, а вот чтобы ее вытащить, необходимо сначала на нее нажать. Если же вы решите докупить еще карту смартмедиа, которая не будет отформатирована или будет отформатирована не в нужном формате, то справиться с этой проблемой вы сможете при помощи самого фотоаппарата. Целесообразно заметить, что рассматриваемая камера наряду с ее более дешевой версией C-2040 является чуть ли не самым удачным устройством, которое мне удавалось держать в руках. На самом деле почти все современные цифровые камеры за разумные деньги позволяют получать достаточно качественные снимки, но это, если речь идет о нормальных условиях (таких, например, как хорошая освещенность). Если же условия фотосъемки сложные (недостаточная

освещенность), то лишь немногие камеры позволяют получить хоть сколько-нибудь качественное изображение. Продукция Olympus выгодно отличается в лучшую сторону. Приведу пример. В полной темноте, с выключенной вспышкой, в комнате, где единственным источником света является включенный монитор, C-3030 позволяет получать четкие контуры изображения, а также его рельеф. Другие камеры с данной задачей не справляются вообще. Отличие – в качестве светочувствительной матрицы. Вероятно, Olympus использует несколько отличную от других производителей технологию ее изготовления. В меню даже есть пункт, в котором меняется чувствительность матрицы от 100 до 400 (ISO).

Режимов работы у камеры несколько. Во-первых, следует сказать о двух режимах непосредственно фотосъемки. Это Program Mode (P) и Still Shooting Mode (A/S/M). Кстати, на управляющем колесике они расположены один за другим. Различия между P и A/S/M в том, что в первом случае за вас все делает автоматика, а во втором существует возможность предварительной фиксации диафрагмы, предварительного выбора выдержки либо вообще ручной режим. Вообще говоря, автоматика камеры и сама неплохо справляется с возложенными на нее функциями, поэтому вмешиваться в работу камеры вам придется только в крайних ситуациях, таких, как съемка однотонных объектов, блики, наличие только горизонтальных или только вертикальных линий, двух объектов на разном расстоянии и т. п. В подобных критических ситуациях не обязательно переводить камеру в режим ручной съемки. Существует возможность неполного нажатия на кнопку спуска. Если кнопку нажать наполовину, камера запомнит данное фокусное расстояние, то есть наведется на резкость, и затем ее можно навести на объект, затруднительный для съемки. Конечно же, объект, при помощи

которого вы наводите на резкость, должен находиться от камеры на таком же расстоянии, как и снимаемый объект. Если же и при данном раскладе изображение не получается достаточно качественным (в моем случае такого ни разу не случилось), нужно переключиться в режим ручного управления и, сделав предварительные настройки, повторить процесс фотосъемки. Про то, что вам доступна такая настройка, как светочувствительность матрицы (100-400 единиц ISO), уже было написано ранее, хочется также сказать, что вы можете изменять баланс белого в зависимости от освещения.

Следует упомянуть, что с C-3030 вам доступна функция панорамной съемки. В этом режиме вы покадрово снимаете части вашей будущей панорамы, которые затем стыкуются воедино. У камеры также существует режим просмотра сделанных изображений (PlayBack). Причем, кроме обычного способа (поворот колесика в позицию PlayBack) вы можете перейти в него прямо из режима съемки, для этого необходимо два раза нажать на кнопку "display", которая расположена справа от основного ЖК дисплея на задней части камеры. В данном режиме вы сможете просматривать как одно, так и несколько изображений сразу. При этом каждое изображение можно увеличивать (приближать), для того чтобы рассмотреть его более детально. На экране может быть представлено от 4-х до 16-ти изображений одновременно (цифру вы можете изменять в настройках). Кстати, яркость дисплея тоже можно менять. Из режима просмотра можно удалять непонравившиеся снимки, и наоборот – защищать понравившиеся. Остались два нерассмотренных положения колесика – Off и Movie Record Mode. В первом режиме камера просто выключена, и единственное о чем хочется сказать, это чтобы пользователь не забывал снимать с объектива крышку при повороте этого самого управляющего колесика из положения Off (хотя защита от такой глупости и предусмотрена).



Фотоаппарат очень удобно держать в руке



Что же касается Movie Record Mode - это режим видеосъемки. C-3030 позволит вам снять ролик длиной в 108 секунд с разрешением 160x120 или же длительностью 27 секунд с разрешением 360x240. Ролики можно затем просмотреть на ЖКД, правда для этого придется залезть в меню и активировать пункт Play. И что удивительно, в C-3030 появился микрофон, причем весь казус в том, что использовать его можно лишь при фотосъемке, но никак не при видео. Я долго ломал голову, зачем вообще нужен микрофон, если видео все равно останется немым. Пожалуй, создатели оставили пользователю возможность комментировать изображение на снимке (по 4 секунды на каждую фотографию, микрофон активизируется после нажатия кнопки спуска).

Скажу пару слов о вспышке. Даже встроенная вспышка имеет достаточную мощность, достаточную для того, чтобы заставить некоторых людей закрывать глаза при фотографировании. Кроме того, можно использовать и внешнюю вспышку. Что же касается уже встроенной, для нее предусмотрено несколько режимов работы. Среди них: авто, снижение эффекта красных глаз, принудительное включение и, наконец, ее отсутствие. От себя скажу, что в домашних условиях вспышку можно выключить вообще (хватает освещения даже ламп накаливания, вследствие высококачественной светочувствительной матрицы), качество изображений и так будет хорошим, а заряд батарей вы при этом сэкономите. И еще одно. Если вы захотите воспользоваться режимом снижения эффекта красных глаз, следите, чтобы на снимках глаза у всех объектов съемки оставались открытыми. Что касается режима принудительного включения, вспышка просто не реагирует на внешнюю освещенность и срабатывает при каждом нажатии кнопки спуска.

Камера оснащена трехкратным оптическим зумом, а также цифровым зумом, который я бы не стал рекомендовать использовать. Испортите качество изображения, а существенного увеличения не добьетесь. Оптического зума вполне хватает. В режиме макросъемки камера позволяет снимать объекты, расположенные на расстоянии от 20 см, в нормальном режиме - от 80 см, верхним пределом значится бесконечность.

При подсоединении камеры к компьютеру (лучше использовать USB-соединение) она определяется как новое устройство. Если следовать инструкциям операционной системы, проблем с установкой драйвера возникнуть не должно. После установки необходимо перезагрузить ОС. Если драйверы установлены правильно и камера включена в режим Playback, среди своих дисковых накопителей вы увидите еще один, это и есть C-3030. А далее общение с устройством происходит так же, как с любым другим дисковым накопителем. Просто копируйте, стирайте, перемещайте...

Это лучшая камера на современном рынке любительских цифровых устройств.

Алексей Филия.

Фотовспышка.



Джойстик

Кнопка Display



Пульт ДУ удобен при съемке на штативе



43

45

47

49

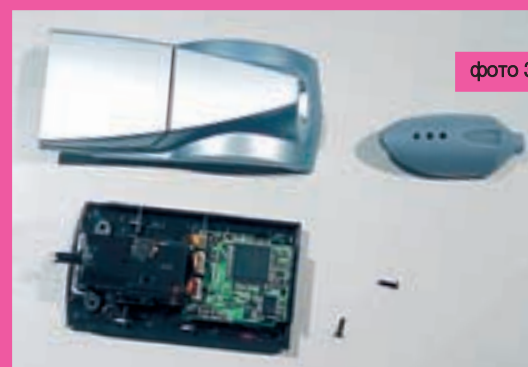
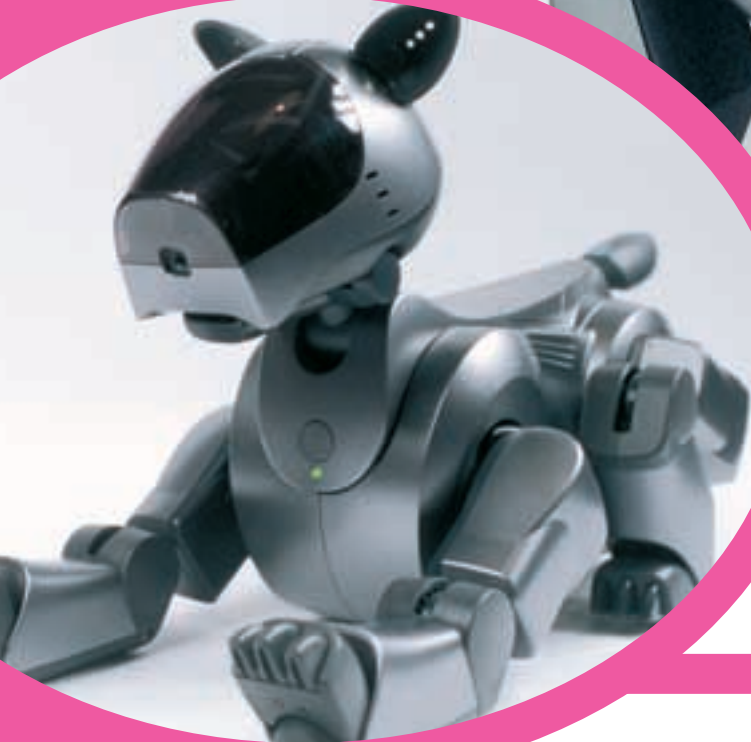
51

53

55

## ...AIBO ERS-210

В ы наверняка уже слышали о новом автономном интерактивном роботе, созданном компанией Sony – электронном воплощении лучшего друга человека собаке AIBO. Про AIBO писали многие компьютерные издания (статья о "японском чуде" фигурировала и на страницах нашего журнала). А после того, как электронную собаку подарили нашему президенту Путину, о ней заговорила даже далекая от компьютерной тематики пресса. Так почему же мы решили еще раз вернуться к теме AIBO? Дело в том, что, в основном, все обзоры грешили излишней эмоциональностью и отсутствием конкретики. В них, как правило, уделялось больше места описанию впечатлений от общения с AIBO, а не рассказу о ее технических характеристиках. Поэтому в данной статье нам бы хотелось восполнить этот пробел и рассказать о "внутренностях" AIBO (вернее второй версии AIBO – модели ERS-210) и о ее "душе", то есть о программном обеспечении, без которого электронная собака представляла бы собой грудку мертвого железа.



**Так что же там внутри?** Этим вопросом, глядя на любой электронный прибор, задавался хоть раз в жизни, наверное, каждый. Но возможность залезть во внутренности такого дорогого и достаточно редкого устройства, как AIBO ERS-210, есть далеко не у всех. Однако для нашего журнала нет ничего невозможного – приглашаем на "вскрытие"! :) Начнем, как водится у киберветеринаров-патологоанатомов, с "трепанации черепа". Голова ERS-210 не так полно забита электронной начинкой, как это было у предыдущей модели ERS-110/111 (см. фото 1). Вверху находится плата, обеспечивающая работу светодиодов: по одному светодиоду на каждый из шести "глаз" AIBO и два для так называемых Cyclops Var'a. Плата управ-

ления находится в левой части головы AIBO, а небольшая плата видеокamеры расположена в передней части. Под платой светодиодов находится инфракрасный датчик расстояния. На фото 2 изображена разобранная на отдельные компоненты "лапа" AIBO. "Крылья, ноги, главное – хвост!", как говаривал герой одного мультфильма. Собаку без такой важной части, как хвост, представить невозможно, вот и у AIBO хвост – одна из ключевых частей тела. На фото 3 видна филейная часть AIBO со снятой крышкой. С левой стороны расположены двигатель и механизм, а с правой – плата управления. Главной частью AIBO, как и любого другого животного, пускay и электронного, является туловище. Основные "внут-



фото 5



фото 2

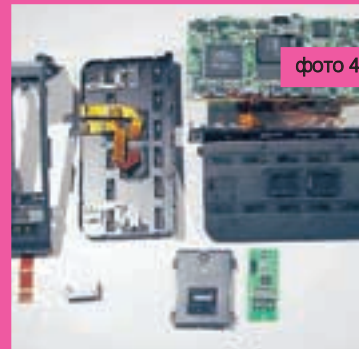


фото 4



фото 1



ренности" AIBO помещены в небольшой ящик (см. фото 4), расположенный внутри туловища собаки. Самым важным "органом" в этом ящике является главная плата управления (см. фото 5), на которой находится сердце AIBO – ЦПУ. ЦПУ AIBO – это 200 мегагерцевый RISC процессор - QED (Quantum Effective Devices) RM5231A-200H, использующий систему команд MIPS IV и 32-х разрядную шину данных. Также на основной плате управления расположены два 16 мегабайтных чипа памяти SDRAM – NEC D4518 163G5-A80, что дает в сумме 32 мегабайта ОЗУ. У AIBO также есть и ПЗУ – на плате можно заметить 4-мегабайтный чип флэш-памяти Toshiba TC58 FVB321FT-10. На главной плате управления AIBO есть еще несколько заслуживающих упоминания чипов. Это 8-разрядный микроконтроллер ввода/вывода с 24КБ ОЗУ и 1КБ ПЗУ – NEC D780023AY, чип USB контроллера – TI TUSB2036 и два чипа фирмы Sony, чье назначение нам идентифицировать не удалось.



OFFLINE

- 57
- 59
- 61
- 63

После "вскрытия" вымоем руки с мылом и продолжим изучение AIBO – покопаемся в собачьей "душе". Все оригинальное программное обеспечение, загружаемое непосредственно в AIBO, поставляется на картах памяти MemoryStick Type-A красного (розового) цвета. Строго говоря, фирма Sony выпускает еще и синие карты типа A. Единственное различие между ними – это наличие на красной карте специального кода, который не копируется на альтернативный носитель вместе с остальными данными, хранящимися на MemoryStick'e. Таким способом Sony пытается защититься от пиратов, однако уже сейчас в Интернете можно найти инструкции по созданию MemoryStick-считывателя, позволяющего получить прямой доступ к картам MemoryStick обоих цветов.

Компания Sony выпускает для своего "большого тамачи" ПО Hello AIBO, AIBO Life, Party Mascot, AIBO Fun Pack и AIBO Master Studio.

Hello AIBO также известно как ERF-210AW02 (или просто W02). Hello AIBO будет очень полезно, если вы захотите похвастаться перед друзьями своей новой игрушкой. С W02 AIBO сможет паясничать (Sony называет это чувствами – радость, печаль, гнев, удивление, испуг, недовольство) и проявлять инстинкты. Собачьих инстинктов мы насчитали пять: это любовный инстинкт (собака радуется, когда ее ласково поглаживают), инстинкт поиска развлечений, инстинкт движения, инстинкт поиска еды (станции подзарядки) и инстинкт "отхода ко сну". Кроме того, благодаря W02 AIBO будет играть с мячом, лаять, реагировать на Ваши команды и различать свое имя.

Мы привыкли к тому, что любая игрушка, в отличие от живого существа, быстро надоедает, стоит только узнать обо всех ее возможностях. Возьмите обычную собаку: вначале это щенок, и вы вытираете за ним лужи, умиляясь его неуклюжести, затем щенок подрастает и его ведут на собачью площадку и так далее. Так вот именно AIBO Life (ERF-210AW01) делает электронную собаку похожей на настоящую. Конечно, AIBO-2 пока не умеет делать настоящих луж (хотя кто знает, чего

можно ждать от этих японцев :)), но все же определенное сходство есть. Чтобы понять, на что способно AIBO Life, посмотрите врезку со стадиями развития AIBO. И только попробуйте после этого сказать, что AIBO – это ерунда :).

Для тех, кому футбол не нравится, Sony приготовила еще одно развлечение – продающуюся отдельно от AIBO коробку с ПО Party Mascot, которое научит вашего электронного друга простейшим коллективным играм с хозяином, например "камень, ножницы, бумага" (надеемся, что в них вы уже умеете играть :)).

Наверняка у каждого из вас хранится дома альбом примерно с таким содержанием: "Вове – 1 месяц, Вове – 3 годика, Вова пошел в школу..." А чем, спрашивается, собака хуже? Ничем, с уверенностью заявляет Sony! Вот только альбом у нее – электронный, и называется он AIBO Fun Pack для AIBO Life (ERF-PC01). Поставляется Fun Pack на CD и работает под управлением Windows 98/2000/Me. AIBO Fun Pack позволяет вести дневник AIBO на протяжении всей ее жизни, снабжая те или иные события картинками, полученными с помощью встроенной в собаку камеры. А благодаря функции Event Setup вы не пропустите по забывчивости ни одного более или менее важного события в жизни Вашего маленького питомца.

Кстати о камере. Для того, чтобы ориентироваться в пространстве, AIBO использует два устройства. Это цифровая CCD-камера с разрешением 180 000 пикселей, размещенная у нее в носу, и инфракрасный дальномер, позволяющий "японской собаке" ориентироваться в условиях плохой освещенности, так что AIBO получает вполне приличную цветную картинку окружающего ее мира, да еще и в 3D. Цифровая камера и ИК-дальномер гармонично дополняют друг друга, однако если закрыть один из двух "собачьих глаз", то AIBO все равно будет различать окружающие ее предметы, но несколько хуже. Причем, несмотря на скромные характеристики встроенной камеры, AIBO прекрасно справляется со светокоррекцией.

Часть из перечисленных программ можно купить вместе с AIBO ERS-210, но некоторые из них продаются только отдельно. Всего существуют три вида поставок AIBO-2: стандартная, Deluxe и Ultra Deluxe. Помимо самой AIBO ERS-210 в стандартную поставку входит ПО AIBO Life; поставка Deluxe отличается от стандартной наличием станции подзарядки (Energy Station ERA-210P1) и дополнительным комплектом батарей (Lithium Ion Battery pack ERA-201B1), а Ultra Deluxe, в дополнение к Deluxe, включает в себя еще и Memory Stick с "Hello AIBO" + сумку для транспортировки вашего питомца (AIBO Carrying Bag ERA-210C1).

Да, есть и еще одна коробка с ПО – это AIBO Master Studio (ERF-PC02). Master Studio позволяет создавать новые движения и звуки для Вашей AIBO, а также редактировать уже существующие.

К слову, в основе программного обеспечения AIBO Ware лежит архитектура OpenR, которая в свою очередь базируется на Aperios (Apertos) – операционной системе, разработанной компанией Sony. Операционная система Aperios, ранее называвшаяся Apertos, предназначена для использования в аудио-визуальном обору-

довании. По утверждениям Sony, ОС Aperios позволяет эффективно обрабатывать непрерывные звуковые и видеопотоки, а также идеально подходит для приложений, работающих в режиме реального времени. Пару лет назад компания Sony разрешила лицензирование Aperios компаниям, занимающимся разработкой средств вещания с использованием сетевой кабельного телевидения и Интернета. Благодаря этой инициативе средства разработки компании Sony разошлись по всему

миру и в комплекте с документацией к AIBO ERS-210 составили довольно мощный инструмент для хакеров-собаководов. В Сети вы сможете найти немало программ, позволяющих добраться до таких функций AIBO, к которым вас никогда не допустит

оригинальное ПО. О некоторых из них мы вам сейчас расскажем. Из найденных нами программ, пожалуй, самой богатой по реализованным в ней функциям является ERS-210 Browser (рис. 6). У этой программы есть две основные функции – это просмотр и манипулирование данными на AIBO MemoryStick, а также возможность принудительного перевода AIBO из одной стадии развития в другую (рис. 7). Например, вооружившись картой W01 (AIBO Life) и ERS-210 Browser вы сможете получить прямой доступ к файлам с фотографиями, полученными при помощи встроенной в AIBO камеры, или пользовательским и системным конфигурационным файлам с настройками.

Еще одна полезная программа – AIBO Tool. Это небольшая и очень простая в использовании утилита, позволяющая быстро и удобно добраться до большинства недокументированных функций AIBO. Существует PC версия AIBO Tool (работает под управлением Windows 98/Me и NT/2000),

а также, что особенно приятно в свете тематики нашего журнала, существует версия под КПК Sony CLIE (см. рис. 8 и 9).

Остановимся подробнее на нескольких наиболее интересных функциях. Examine отображает текущие характеристики AIBO, Photographs показывает найденные на карте MemoryStick файлы с фотографиями (см. рис. 10), Language – позволяет переключаться между английским и японским интерфейсом пользователя. В подразделе Train



рис. 9

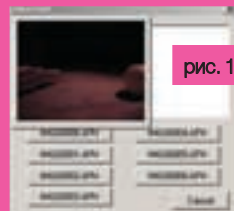


рис. 10

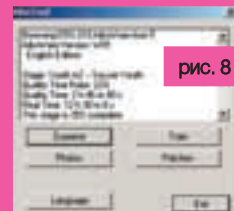


рис. 8



рис. 7



**...ЧА-А-А-У!!!!!!**



рис. 6



Андрей Никифоров

**OFF**

**O F F L I N E**

**Стадии развития AIBO ERS-210**

Стадия развития	Описание	Комментарий
Baby1/Baby A	Newborn Baby	практически беспомощный
Baby 2/Baby B	Emotional Baby	осваивает эмоции
Baby 3/Baby C	Soccer Baby	играет с мячиком
Baby 4/Baby D	Listening Baby	откликается на свое имя
Child A1	Lazy Child	ленивый
Child A2	Chatty Child	"разговаривает" сам с собой
Child B1	Roving Child	"маленький исследователь"
Child B2	Entertainer Child	"кривляется"
Youth A1	Shy Youth	слушает хозяина, но пока не слушается
Youth A2	Soccer Youth	учится играть в футбол с хозяином
Youth A3	Nervous Youth	усталый
Youth B1	Trickser Youth	"форменная обезьяна"
Youth B2	First Rate Soccer Youth	"футболист - профессионал"
Youth B3	Stubborn Youth	"капризничает"
Adult 1	Cutie Adult	"в поисках внимания и ласки"
Adult 2	Gentle Adult	попугайный
Adult 3	Adventurer Adult	"исследователь", но уже взрослый
Adult 4	Superior Adult	"ответственный"

собраны функции, управляющие параметрами развития AIBO. Train Brain Surgery меняет стадию развития AIBO, Train Color Preference – цветовые пристрастия вашего питомца, а Train Change Gender, пардон, отвечает за способ "делания лужи" (мальчик, девочка).

Кроме того, для AIBO существует масса программ, позволяющих протестировать игрушку на наличие тех или иных заводских неисправностей, снять статистику движений AIBO в графическом виде, научить AIBO узнавать мелодии и по-разному на них реагировать, а также, многое другое. Не беда, что программы, написанные поклонниками AIBO, дублируют часть функций, реализованных в оригинальном ПО (AIBO Fun Pack и AIBO Master Studio), зато они бесплатные.

Конечно, высокая цена AIBO ERS-210 является ее главным недостатком, однако мы надеемся, что благодаря нашему обзору вы поймете, что AIBO – это не просто дорогая электронная игрушка, а скорее, сложный прибор, созданный с применением самых передовых технологий. Множество увлеченных людей по всему миру занимается исследованием и совершенствованием AIBO, находят новые способы развития ее искусственного интеллекта. Мир AIBO еще мало освоен, станьте его первопроходцем и, возможно, будущее из фантастических фильмов – мир где "вкальвают роботы, а не человек" – благодаря вам станет реальностью.

# Что творится в мире КПК?

Последняя финансовая информация о всех тех компаниях, которые своей деятельностью определяют развитие "мобильной" индустрии.

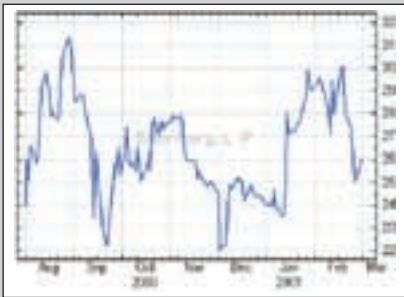


<p><b>Palm</b></p>	<p>CASIO COMPUTER CO., LTD. занимается созданием различной электронной техники: часов, калькуляторов, телевизионных систем, персональных компьютеров, цифровых камер, электронных музыкальных инструментов и т. д. Casio Computer экспортирует свою продукцию в страны Северной Америки, Европы и Азии.</p>	<p><b>Handspring</b></p>
<p>Кол-во акций (млн) 566.450 Капитализация 11222.79 Наивысшая цена акции за год 03/02/2000 165.00 Наименьшая цена акции за год 02/27/2001 19.81</p>	<p><b>Compaq</b></p>	<p>Кол-во акций (млн) 128.111 Капитализация 3555.08 Наивысшая цена акции за год 10/19/2000 99.31 Наименьшая цена акции за год 06/20/2000 20.00</p>
<p>Palm, Inc. специализируется на портативных электронных устройствах. Компания занимается разработкой и продажей карманных компьютеров. Эти КПК отличаются технологией синхронизации HotSync, применением пера для ввода информации и широким спектром разнообразных программных приложений.</p>	<p>Кол-во акций (млн) 1689.000 Капитализация 34455.60 Наивысшая цена акции за год 08/28/2000 35.00 Наименьшая цена акции за год 12/21/2000 14.30</p>	<p>Handspring, Inc. разрабатывает, производит и продает КПК. Компанией создана технология сменных модулей, которая позволяет значительно расширить возможности портативных компьютерных устройств семейства Handspring. Компания осуществляет продажу своей продукции (в том числе КПК линейки Visor, модулей Springboard и различных аксессуаров) через интернет (<a href="http://www.handspring.com">www.handspring.com</a>) и своих партнеров в Северной Америке, Европе и Азии.</p>
<p><b>Casio</b></p>	<p>Compaq Computer Corporation специализируется на информационных технологиях. Компания создает и продает программное и аппаратное обеспечение для компьютерных систем, разрабатывает универсальные корпоративные решения и осуществляет различные виды технического сервиса. Кроме того Compaq работает в сферах коммуникационных систем, портативных устройств, компьютерных сетей и т. д.</p>	<p><b>IBM</b></p>
<p>Кол-во акций (млн) 27.158 Капитализация 1887.47 Наивысшая цена акции за год 07/06/2000 12.00 Наименьшая цена акции за год 12/21/2000 7.75</p>	<p><b>\$\$\$</b></p>	<p>Кол-во акций (млн) 1754.379 Капитализация 179981.80 Наивысшая цена акции за год 09/01/2000 134.94</p>

Наименьшая цена акции за год  
12/21/2000 80.06

International Business Machines Corporation (IBM) работает с информационными технологиями. Компания занимается разработкой компьютерных систем и новых технологий, различного оборудования, создает программное и аппаратное обеспечение, поддерживает различные сервисы и т. д. Продукция IBM распространяется через глобальную систему дистрибуции, в том числе через множество посредников и третьих фирм.

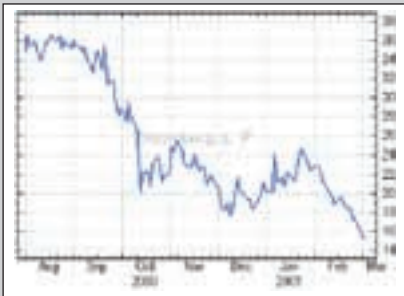
### MTS



Кол-во акций (млн) 99.666  
Капитализация 2592.31  
Наивысшая цена акции за год  
08/29/2000 32.00 52  
Наименьшая цена акции за год  
09/22/2000 21.25

Mobile Telesystems (MTS) обеспечивает мобильную телефонную связь в стандарте GSM 900/1800 на территории 33 регионов России и в странах бывшего Советского Союза.

### Motorola



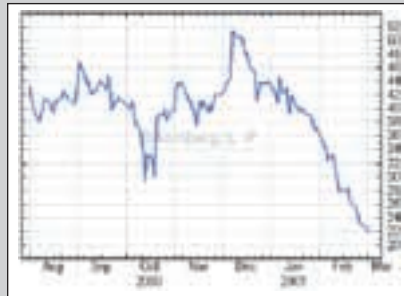
Кол-во акций (млн) 2184.366  
Капитализация 33398.96  
Наивысшая цена акции за год  
03/07/2000 61.54  
Наименьшая цена акции за год  
02/27/2001 15.28

Motorola, Inc. специализируется на интегрированных коммуникационных и электронных решениях. Компания предлагает мобильные телефоны, устройства для передачи сообщений (пейджеры и т. д.), системы спутниковой связи, компьютерные сетевые решения и различные устройства с доступом к интернету. Клиентами Motorola являются простые

# \$\$\$

потребители, операторы сетей, а также коммерческие, государственные и производственные структуры.

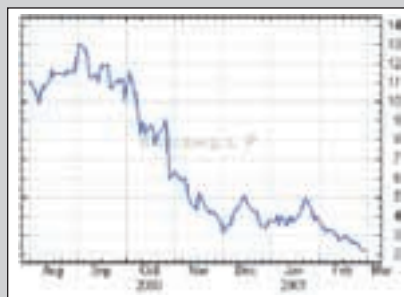
### Nokia



Кол-во акций (млн) 4696.213  
Капитализация 102847.10  
Наивысшая цена акции за год  
06/20/2000 62.50  
Наименьшая цена акции за год  
02/23/2001 20.55

Nokia Oyj является международной компанией, специализирующейся на телекоммуникациях. Nokia разрабатывает и производит мобильные телефоны, устройства для сотовой связи и работы в сети, различное мультимедийное оборудование и т. д. Компания продает свою продукцию и осуществляет сервисное обслуживание по всему миру.

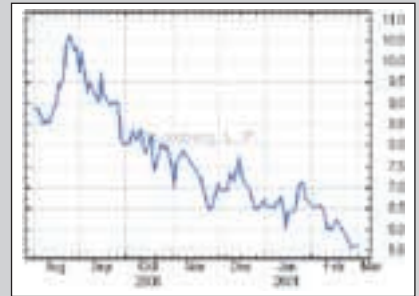
### Psion



Кол-во акций (млн) нет данных  
Капитализация нет данных  
Наивысшая цена акции за год  
03/02/2000 25.20  
Наименьшая цена акции за год  
02/23/2001 2.00

Psion PLC – компания, занимающаяся программным и аппаратным компьютерным обеспечением. Psion разрабатывает, создает и продает КПК, модемы и ПО. Компания сотрудничает с Sun, Oracle, Motorola и Vodafone.

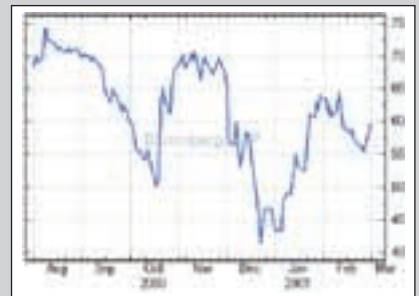
### Toshiba



Кол-во акций (млн) нет данных  
Капитализация нет данных  
Наивысшая цена акции за год  
06/28/2000 11.94 52  
Наименьшая цена акции за год  
02/22/2001 5.56

TOSHIBA CORPORATION занимается созданием различного электронного оборудования, такого как информационные системы, цифровое медиа-оборудование, электрическое оборудование, полупроводники и бытовая электроника. Компания осуществляет свою деятельность по всему миру.

### Microsoft



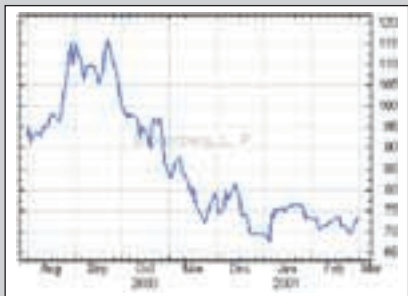
Кол-во акций (млн) 5335.391  
Капитализация 316788.80  
Наивысшая цена акции за год  
03/24/2000 115.00  
Наименьшая цена акции за год  
12/21/2000 40.25

Microsoft Corporation разрабатывает, производит, лицензирует и осуществляет поддержку различного программного обеспечения. Компания предлагает операционные системы, ПО для серверов, программные средства для разработки ПО, приложения для домашнего и корпоративного пользования, а также ПО для работы с внутренними сетями и интернетом. Microsoft разрабатывает MSN network, различные интернет-продукты и сервисы.

# \$\$\$



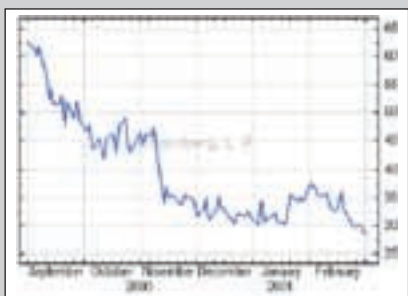
## Sony



Кол-во акций (млн) 916.671  
 Капитализация 66916.98  
 Наивысшая цена акции за год  
 02/29/2000 157.38  
 Наименьшая цена акции за год  
 12/21/2000 67.00

Sony Corp. разрабатывает и производит электронное оборудование как для обычного потребителя, так и для обеспечения производственных структур. К продукции компании относятся аудио и видеооборудование, телевизионные системы, компьютеры и компьютерная периферия, телекоммуникационное оборудование, полупроводники и электронные комплектующие для разнообразных электронных устройств. Кроме этого деятельность Sony связана с игровым и музыкальным ПО, кинофильмами, телевидением и страхованием. Sony сотрудничает с большим количеством компаний по всему миру.

## Hewlett Packard

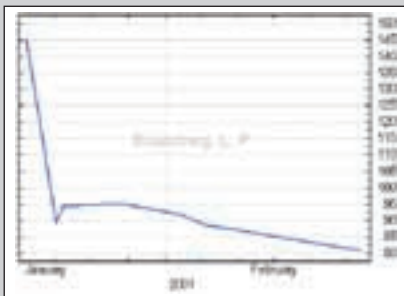


Кол-во акций (млн) 1932.546  
 Капитализация 55270.81  
 Наивысшая цена акции за год  
 07/14/2000 68.09  
 Наименьшая цена акции за год  
 02/23/2001 28.45

Компания Hewlett Packard специализируется на разработке и производстве печатающих устройств, компьютерных систем, осуществляет информационно-технологический сервис для различных пользователей. К продукции компании относятся лазерные и струйные принтеры, сканеры, ксероксы, факсы, персональные компьютеры, рабочие станции, и различные системы, обеспечивающие работу в домашних и производственных условиях. Hewlett Packard осуществляет свою деятельность по всему миру.

\$\$\$

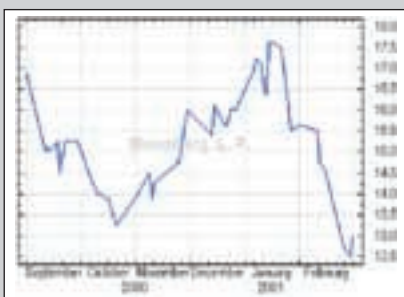
## Samsung



Кол-во акций (млн) 302.480  
 Капитализация 24500.87  
 Наивысшая цена акции за год  
 01/11/2001 145.22  
 Наименьшая цена акции за год  
 02/27/2001 81.00

Samsung Electronics выпускает и экспортирует широкий спектр потребительской и промышленной электроники, среди которой микросхемы памяти, персональные компьютеры, телекоммуникационные продукты, мониторы, телевизоры и бытовую технику.

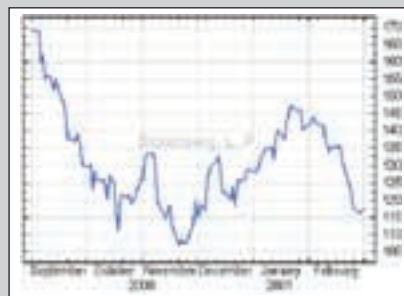
## Olympus



Кол-во акций (млн) 264.473  
 Капитализация 3438.15  
 Наивысшая цена акции за год  
 07/10/2000 20.50  
 Наименьшая цена акции за год  
 03/14/2000 12.50

Olympus Optical Co., Ltd. специализируется на оптоэлектронике и связанных с ней продуктах. Компанией создаются камеры, видеосистемы, эндоскопы для медицинских и производственных нужд, микроскопы, оборудование для оптического анализа, коммуникационные системы для офисов, лазерные сканеры и принтеры.

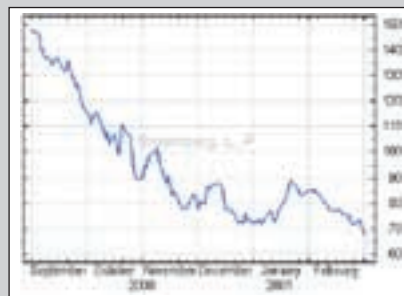
## Siemens



Кол-во акций (млн) 588.605  
 Капитализация 69161.09  
 Наивысшая цена акции за год  
 03/03/2000 189.00  
 Наименьшая цена акции за год  
 11/22/2000 104.50

Siemens AG производит широкий набор продукции как для рядового потребителя, так и для производственных нужд: локомотивы, системы контроля дорожного движения, различное автоматическое оборудование, оборудование для электростанций, телекоммуникационные системы, компьютеры, медицинское оборудование, комплектующие для различных устройств, бытовые электроприборы и т. д. Компания осуществляет свою деятельность по всему миру.

## Fujitsu



Кол-во акций (млн) 395.443  
 Капитализация 26890.15  
 Наивысшая цена акции за год  
 03/08/2000 182.00  
 Наименьшая цена акции за год  
 02/28/2001 66.00

Fujitsu Ltd. производит полупроводники, компьютеры и оборудование для систем связи. Компания развивает доступные информационные технологии, сети, телекоммуникационные решения и интернет-службы.

\$\$\$

04/2001

читайте в апрельском номере:

ежемесячный журнал

**Internet**

мой компьютер —  
моя дыра в крепости

анонимный серфинг:  
обмани большого брата

поиск для умных:  
поймать плагиатора

кто ищет лучше —  
программа или человек?

/как спрятаться

в интернете/

компьютеры-динозавры

подглядывание  
как образ жизни

Файл Правка Вид Избранное

Назад

Вперед

Остановить

Обн

Адрес  <http://www.mobilecomputers.ru/>

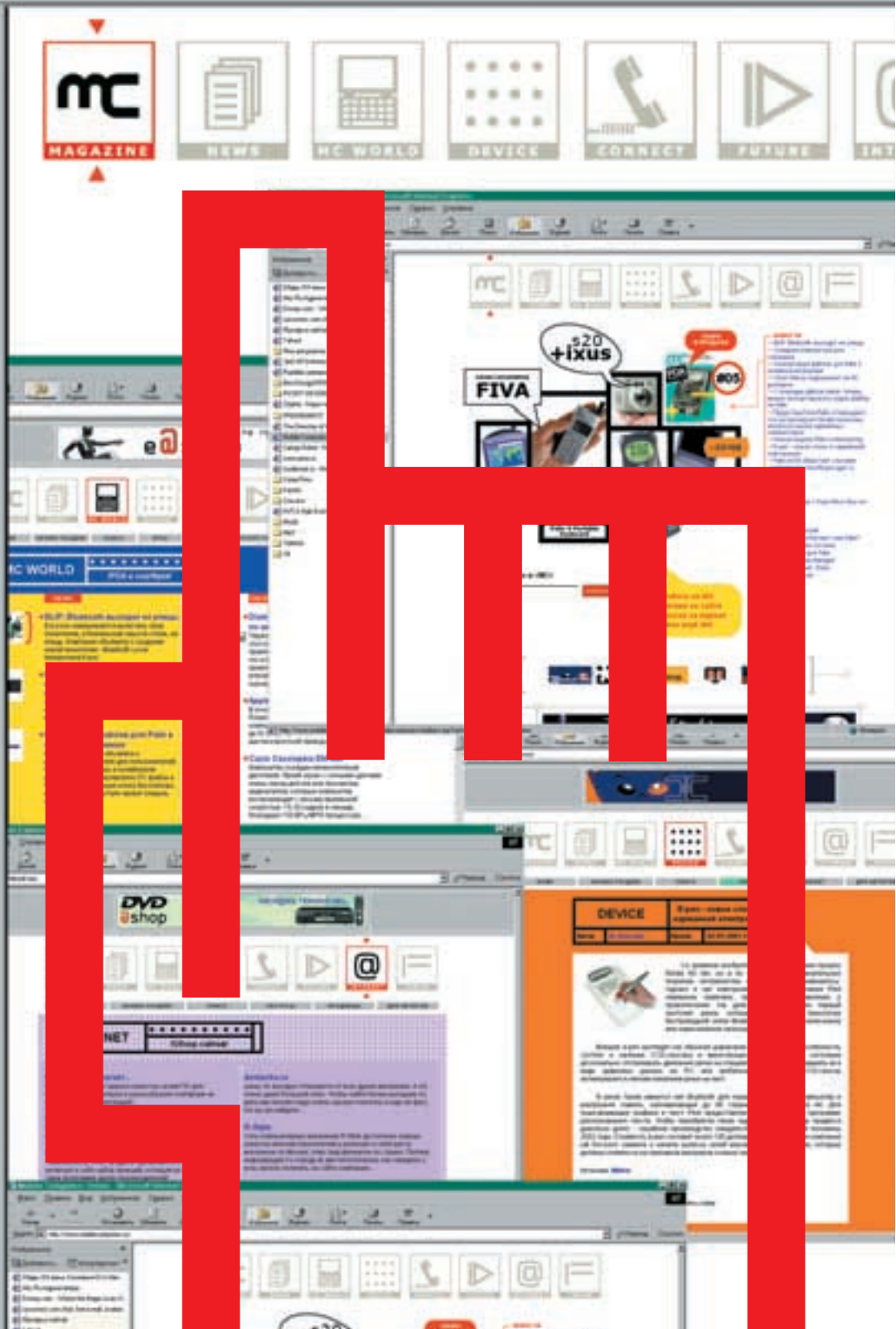
Избранное

■ В последнее время идея всеобщей мобилизации витает, если не в воздухе, то в Интернете – точно. И если раньше человек в метро с электронной записной книжкой привлекал внимание, то сейчас часы его славы сочтены: началось массовое наступление карманных компьютеров. Они хорошо вооружены, а общее управление атакой поддерживается надежной системой связи на основе смартфонов и коммуникаторов. И не удивляйтесь, если друг, загадочно подмигнув, скажет: "Знаешь, я пересел на Пальму..." Отбросьте возникающие в голове картины, как он восседает на пальме, поглощая растущие неподалеку бананы: эта загадочная фраза означает, что ваш друг стал чуть ближе к переднему краю научного прогресса. А как же вы? Неужели всю жизнь пользоваться огромными записными книжками с вечно выпадающими листочками, содержимое которых от постоянных исправлений уже потеряло всякий смысл? Конечно, нет, ведь упорядочить свою жизнь так просто: надо всего лишь приобрести карманный компьютер. Вы хотите узнать какими они бывают и как приобрести именно то, что нужно вам? Мы постараемся сделать все возможное, чтобы вы нашли ответы на ваши вопросы на сайте журнала "Мобильные компьютеры".

■ Для читателей журнала "Мобильные Компьютеры" структура сайта будет знакомой: разделы и их расположение повторяют оформление журнала.

■ **Что мы можем предложить?** Раздел News содержит свежие новости из мира умной электроники, в разделе MC World вы найдете обзоры карманных компьютеров и ноутбуков, раздел Device расскажет вам о цифровом фото и различных электронных устройствах, так называемых "гаджетах", в разделе Connect содержится информация о смартфонах, коммуникаторах и технологиях в мире сотовой связи, а раздел Future поведает о тенденциях, направлениях и проблемах развития мобильной техники. Задать мучающие вас вопросы и просто приятно пообщаться вы сможете в тематических форумах, сопровождающих разделы сайта. Это и форум о карманных компьютерах, и о ноутбуках, и о мобильной связи, а особо предприимчивые могут попытаться счастья в форуме "Куплю-Продам". Обсудить статьи журнала вы сможете в форуме "О журнале "Мобильные Компьютеры"".

■ Желаем вам приятно провести время на сайте "Мобильные Компьютеры".



Ограниченная  
цена!

COMPAQ Presario 1800/XL381  
3299\$



**COMPAQ Presario 1800/XL381**

с процессором Intel® Pentium® III 700МГц/  
128М6 SDRAM/15Г6 HDD/15" TFT 1024x768x16M/8М6 3D Graphics/  
DVD 8x/FM56/Ethernet 10-100Mbit/TV-Out/Li-Ion battery/JBL Pro Audio/  
Windows ME/размеры 325x41.3x276мм/вес 3.34кг..... **3299\$**

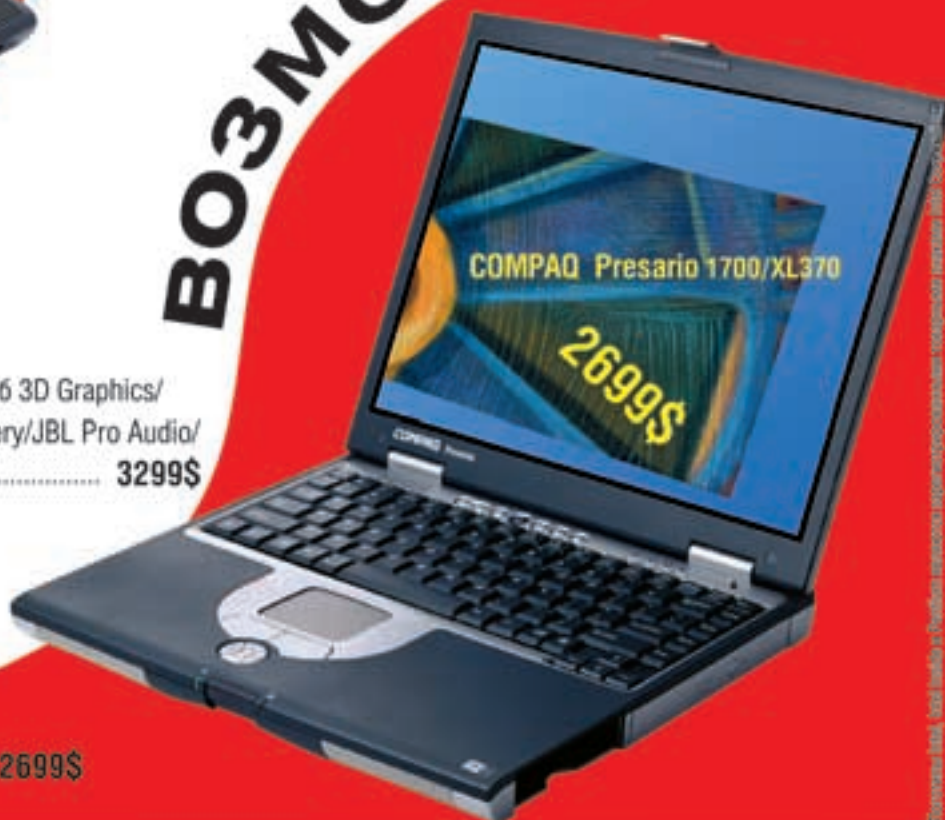
**COMPAQ Presario 1700/XL370**

с процессором Intel® Pentium® III 650МГц/  
128М6 SDRAM/10Г6 HDD/14.1" TFT 1024x768x16M/  
8М6 3D Graphics/DVD 8x/FM56/  
Ethernet 10-100Mbit/TV-Out/Li-Ion battery/  
JBL Pro Audio/Windows ME/  
размеры 325x30x260мм/вес 2.5кг..... **2699\$**

Безграничные  
Возможности!

COMPAQ Presario 1700/XL370

2699\$



 **КомпьюЛинк®**  
ТОРГОВЫЙ ДОМ  
[www.compulink.ru](http://www.compulink.ru)

  
pentium®!!!

**COMPAQ**  
Inspiration Technology

[www.compaq.ru](http://www.compaq.ru)

ст. м. «Войковская»  
Ленинградское ш., д.17,  
тел: 742-4148, 742-4149

ст. м. «Площадь Ильича»  
ул. С. Радонежского,  
д. 29/31, стр. 1,  
тел: 278-5470, 232-6595

ст. м. «Кутузовская»  
Кутузовский пр-т, д. 33А,  
тел: 956-4848, 249-2075

ст. м. «Савеловская»  
Сушевский вал, д. 5, стр. 1А,  
ТК Савеловский, п. D-33,  
тел: 784-6389

ст. м. «Проспект Вернадского»  
ул. Удальцова, д. 85, к. 2,  
тел: 737-7848

ст. м. «Маяковская»  
ул. Садовая-Триумфальная, д.12/14,  
тел: 209-5495, 209-5403

Техническая поддержка: **967-6862**

**Гипермаркет:**

ст.м. «Черкизовская»  
Щелковское ш., д. 5  
тел: 967-6867

ВСЕГДА ПО КУРСУ ЦБ

Информационно-справочная служба: **967-6867** с 9 до 21 без выходных

**SONY**  
www.sony.ru

1. Цифровая камера SONY!



**MPC CLUB**  
www.mpc.ru

2. Хороший компьютер



3. Цифровые платы Pinnacle Systems для редактирования видео

удовольствия от творчества

есть что показать друзьям

отличный инструмент для работы

**RoadShow**  
приглашаем на демонстрацию

**PINNACLE SYSTEMS**

[www.pinnaclesys.ru](http://www.pinnaclesys.ru)

(095) 943-9293, 943-9290, 158-5386, E-mail: az@pinnaclesys.ru  
Полный список партнеров PINNACLE можно найти на сайте.

Синтезаторы  
Музыкальные станции  
MIDI-клавиатуры  
Цифровые пианино  
... и многое другое для вас и ваших детей

посмотри  
**proaudio.ru**  
купи!

от \$289

**Roland**  
весь спектр оборудования

**MPC CLUB**

**Multimedia Club**  
[www.mpc.ru](http://www.mpc.ru)

Демонстрационный пр-л, 3/1, пав. 3 | 943-9290, 943-9293, 158-5386  
Факс 158-8973 | az@proaudio.ru

