



## осенние новинки POCKET PC

от Compaq, Casio и HP

Palm m100 vs. Visor Deluxe

WAP в России

Gadget 2K1

Nomad Jukebox



# Любимая вещь в пути...

В четвертом квартале 1999 года Dell занял первое место в мире по поставкам портативных компьютеров корпоративным заказчикам

для тех, кто разбирается – специальное предложение:

**супер-мобильный ноутбук**



pentium® III

**Мощный и компактный ноутбук Dell® Latitude® CS**

**надежен в любой ситуации**

- Процессор Intel® Pentium® III 500 МГц
- Активная матрица 13,3"
- 128 Мб оперативная память
- 12 Гб жесткий диск
- PCMCIA модем 56 К и сетевая карта
- 24-х CD-ROM
- Операционная система Windows® 98 Русская версия
- Компактная сумка для транспортировки



**DELL**

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

## Создание информационных систем на базе техники DELL

Анализ системы заказчика и разработка проекта модернизации;  
Поставка компьютерного оборудования класса hi-end;  
Поставка периферии, расходных материалов и аксессуаров;  
Построение локальных и распределенных сетей, сетей Intranet;  
Установка системного и прикладного программного обеспечения;  
Подключение информационных систем заказчика к сети Internet.



Тел.: +7 (095) 795-3100 (многоканальный)

Факс: +7 (095) 795-3109

[WWW.ZT.RU](http://WWW.ZT.RU)

DellSystems – уполномоченный дистрибьютор Dell в России  
127434 Москва,  
Дмитровское шоссе, 9-б  
тел.: +7(095) 967-8050,  
факс: 967-8051



**№1**

## МОБИЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ

1 (1) октябрь 2000 [www.mobilecomputers.ru](http://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 Лянге** serge@gameland.ru издатель  
**Борис Романов** boris@gameland.ru главный редактор  
**Виталий Гербачевский** vp@gameland.ru корректор

### ART

**Серж Долгов** guru@xakep.ru  
**Михаил Огородников** michel@gameland.ru

### ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ

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

### ОТДЕЛ ОПТОВОЙ ПРОДАЖИ

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

### GAMELAND PUBLISHING

ЗАО "Гейм Лэнд" учредитель и издатель Дмитрий Агарунов  
dmitri@gameland.ru директор Борис Скворцов  
boris@gameland.ru финансовый директор Игорь  
Натпинский Глеб Маслов служба безопасности и связь  
с правоохранительными органами

### ДЛЯ ПИСЕМ

103031, Москва, Дмитровский пер. 4, стр. 2  
E-mail [magazine@mobilecomputers.ru](mailto:magazine@mobilecomputers.ru)

### MOBILE COMPUTERS MAGAZINE

**Dmitri Agarounov** 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.

## Здравствуйте, уважаемые читатели!

Работая над первым номером нового журнала, никогда не знаешь, что может из него, в конце концов, получиться ■ Но хочется надеяться, что финальный результат нашей работы все-таки не разочарует ни вас, наши первые читатели, ни нас, сотрудников издательства Gameland ■

Не будем скрывать, первый номер «Мобильных Компьютеров», как и положено, рождался в муках, как бы высокопарно это ни звучало ■ И если бы не помощь наших коллег и единомышленников из компаний «Электон» и «МакЦентр», а также наша уверенность в том, что время специализированного российского журнала, посвященного портативным электронным устройствам и, в первую очередь, мобильным компьютерам, наконец-то пришло, то мы, скорее всего, не смогли бы справиться с поставленной перед собой задачей произвести на свет абсолютно новый для себя журнал ■

И, тем не менее, уже сегодня, подводя предварительные итоги проделанной нами работы,

## О т р е д @ к т о р а

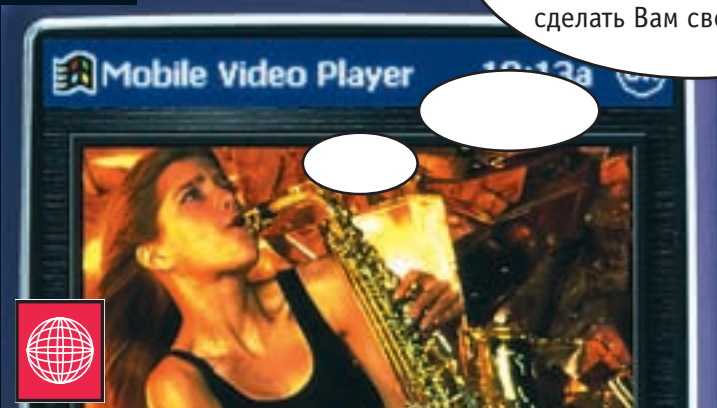
мы не можем не отметить, что в деле освещения жизни индустрии карманных персональных компьютеров нам еще предстоит сделать очень многое ■ Но так как именно эта индустрия, как никакая другая, сегодня испытывает по-настоящему бурное развитие, то мы уверены, что и качество нашего журнала также не будет отставать от заданных индустрией темпов ■ Иными словами, мы будем стараться развиваться вместе с нею, кропотливо отслеживая все те события, которые в ней происходят ■ И в этом деле, безусловно, нам могут оказать наибольшую помощь только наши читатели, которые каждый день решают не только каким должен быть современный мобильный компьютер, но и какими должны быть издания, им посвященные ■ Так что не забудьте писать нам письма, только с помощью которых мы и сможем сделать журнал «Мобильные Компьютеры» таким, каким его хотите видеть вы ■

*Главный редактор  
журнала «Мобильные Компьютеры»  
Борис Романов*

# 10

SSIOPEIA

Обзор трех новейших карманных компьютеров на базе Windows CE поможет сделать Вам свой выбор.



# 16



Битва Palm m100 против Hadspring Visor Deluxe пройдет на шестнадцатой странице.



# 30



Путешествие в мир Gadget'ов. Все что вам необходимо знать о самых интересных (и ненужных) аксессуарах последнего времени.

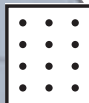
WAP добрался и до России. Что нам теперь с ним делать и как поставить его себе на службу читайте на тридцатой странице.



Обзор последних новинок семейства TravelMate от Acer. Вашему вниманию предлагаются шесть последних серий популярных ноутбуков.

# 22

# 34



# 40

# 54



Будущее индустрии портативной электроники. Версия Ericsson.



Гигантский обзор последних новинок на рынке карманных MP3 плееров, включающий в себя наш эксклюзивный репортаж о новейшем Nomad Jukebox'e от Creative и обзор продукции S3/Diamond MM.



# в № мере 1

<b>4</b>	<b>DIGITAL WORLD</b>	1
	Новости с выставки CEATEC Japan 2000, новейшие разработки Palm, Handspring и Microsoft.	<b>3</b> 5 7 9
<b>8</b>	<b>ПРОГРАММНАЯ РЕЧЬ</b>	11
	Журнал «Мобильные Компьютеры» глазами его создателей.	13 15 17 19
<b>10</b>	<b>3 КОРОЛЯ ИЗ СТРАНЫ РОСКЕТ РС</b>	21
<b>16</b>	PALM M100	23
<b>22</b>	VS. VISOR DELUXE	25
<b>28</b>	<b>ПОСЛЕДНИЕ МОДЕЛИ TRAVELMATE</b>	27
<b>30</b>	FAQ	29
	<b>WAP В РОССИИ</b>	31
	Что такое WAP и как можно воспользоваться его возможностями в России.	33 35 37 39
<b>34</b>	<b>GADGET 2K1</b>	41
<b>40</b>	MP3 ОБЗОР	43
<b>48</b>	<b>PANASONIC ПРЕДСТАВЛЯЕТ</b>	45
<b>50</b>	ПОРТАТИВНЫЕ ИГРОВЫЕ СИСТЕМЫ БУДУЩЕГО	47 49 51
<b>54</b>	<b>КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ ERICSSON</b>	53
	На этих страницах читатели могут познакомиться с тем, что нам готовит в XXI веке Ericsson.	55 57 59 61 63

## 1 Sharp представила концепцию своего нового органайзера



На выставке CEATEC 2000, прошедшей в начале октября в Японии, Sharp представила концепцию своего нового карманного компьютера Zaurus. По замыслу компании, кроме стандартных функций органайзера, новое устройство с собственной операционной системой будет воспроизводить видео в формате MPEG 4, работать как сотовый телефон в системе PHS (с дополнительной картой) и использовать карты Secure Digital.

Очень интересен внешний вид компьютера. На задней панели расположены кнопки управления видеоплеером, входы и выходы аудио-видео. Нижняя часть передней панели сдвигается вниз, открывая кнопочную клавиатуру QWERTY, однако из информации на японском сайте пока непонятно, будет ли поддерживаться рукописный ввод текста.



## 2 Карманный компьютер для детей

Компания Vtech, известная своим органайзером Helio, выпустила карманный компьютер Phusion с собственной операционной системой для детей от 9 лет и старше. Наряду с функциями органайзера (адреса, список дел, блокнот, база данных, проверка орфографии), в состав программного обеспечения входят обучающие игры, англо-испано-английский и англо-франко-английский словари (5 тыс. слов). Кроме того, ребенок может подготовить сообщение электронной почты и, после синхронизации с персональным компьютером, отправить его по назначению из почтовой системы ПК. Внутри компьютера установлен 16-разрядный процессор, 2 Мб оперативной памяти и 1 Мб флэш-ПЗУ, монохромный дисплей с четырьмя оттенками серого цвета и размером 160 x 160 пикселей.

Phusion оборудован цифровой камерой, поворачивающейся на 180 градусов, и может сохранить 25 снимков. Вместо видеоискателя используется экран. После переноса фотографий в персональный компьютер их можно смотреть в формате BMP (256 оттенков серого).

В отличие от Palm-подобных карманных компьютеров с перьевым вводом, ввод информации осуществляется с клавиатуры, расположенной на передней панели устройства. Питается от двух батареек АА.

Размеры — 15,5 x 8,7 x 2,2 см, вес 278 г. Стоимость в США \$119,99

## 3 Microsoft стремится на рынок мобильной связи

Корпорация Microsoft в очередной раз намекнула о существовании «Stinger» — под этим кодовым именем скрывается попытка компании создать собственную операционную систему для сотовых телефонов.

Microsoft, выпускающая ПО для традиционной компьютерной техники, раньше никогда не пыталась сделать популярным свое имя в сегменте производителей сотовых телефонов. Ситуация не изменилась и на этот раз — компания планирует заключить соглашения с производителями «железа» для разработки своих устройств. На выставке DEMOmobile 2000 был продемонстрирован прототип телефона с операционной системой Stinger. Согласно заявлению компании, новые телефоны появятся в продаже к концу следующего года. Устройства эти будут сочетать в себе функции PDA и сотового телефона, то есть, по сути, будут коммуникаторами. По предсказаниям аналитиков, в 2003 году будет продано порядка 700 миллионов подобных устройств — на этот рынок и рассчитывает Microsoft. Показанный на выставке прототип больше походил на ручной компьютер, чем на обычный телефон. По содержанию он тоже скорее относился к ручным ПК — программное обеспечение содержит Pocket Outlook и карманный web-браузер Mobile Explorer.

Никаких точных данных о партнерах компания не дала, но ходят слухи, что сейчас компания работает с Samsung Electronics и планирует объединиться с такими компаниями, как Ericsson и, возможно, Nokia.

## 4 Palm и Motorola вместе работают над сотовым телефоном

В совместном заявлении Motorola и Palm сообщили о создании смартфона (интеллектуального телефона), в котором соединятся персональный цифровой ассистент (PDA), беспроводной доступ в Интернет и технология синхронизации данных с персональным компьютером. Выпуск телефона намечен на 2002 год, и его продажей займется Motorola.

Подробности устройства не разглашаются, неизвестно, будет ли у него цветной экран и перьевой ввод. Известно только, что смартфон будет работать под управлением новой версии операционной системы Palm, которая пока не имеет даже даты выпуска.

## 5 Samsung дебютировал на Олимпиаде с мобильным телефонным телевизором



На Сиднейской Олимпиаде компания Samsung Electronics представила первый в мире мобильный телефон со встроенным телевизионным приемником, оборудованным жидкокристаллическим дисплеем с активной матрицей диагональю 4,57 см. Размеры телефона 92 x 51 x 36 мм. Время разговора около 3 часов, время в режиме ожидания от 110 до 180 часов, время просмотра телепрограмм 3 часа 20 минут. К сожалению, в настоящее время компания не планирует поставлять в Европу свой телевизионный телефон.

просмотра телепрограмм 3 часа 20 минут. К сожалению, в настоящее время компания не планирует поставлять в Европу свой телевизионный телефон.

## 6 В Америке продажа MP3-телефона Samsung начнется в ноябре



Компания Samsung, выпустившая весной сотовый телефон с цифровым диктофоном SCH-3500, сделала следующий логический шаг в направлении цифровой записи и добавила MP3-плеер в свой новый телефон. Uroog владеет всеми популярными функциями, присущими продвинутым сотовым телефонам, в т.ч. голосовым набором номера, WAP и SMS. Телефон может использоваться в качестве беспроводного модема, оборудован системой интеллектуального ввода текста T9 (автоматическая подстановка общепотребительных слов). Двухрежимный телефон (CMDA/AMPS) имеет телефонную книжку на 249 номеров, календарь, список дел и встроенный калькулятор. Адресная книга, календарь и заметки синхронизируются с персональным компьютером. 64 Мб встроенной памяти позволяют сохранить около 20 минут музыки, записанной со скоростью 128 Кб/с (CD качество). В комплект поставки Uroog входит программа RealJukebox, которая переводит песни с CD в формат MP3. Из компьютера в телефон файлы переносятся через интерфейс USB.

Телефон поставляется со стандартной литий-ионной батареей (2 часа 10 минут в режиме разговора и 120 часов в режиме ожидания). Дополнительная усиленная батарея позволяет разговаривать без перезарядки 4 часа (270 часов ожидания).

## 7 Коммуникатор с цифровой камерой для девушек



Один из крупнейших сотовых и Интернет-провайдеров Англии, компания Vodafone, продвигает на молодежном рынке коммуникационное устройство, предназначенное, в первую очередь, для юных девушек.

Message-Cam разработан японской компанией Casio по специальному заказу Vodafone и оснащается встроенной цифровой камерой, цветным дисплеем, операционной системой Windows CE, WAP и Web-браузером.

Message-Cam будет продаваться в комплекте с сотовым WAP-телефоном Siemens C35i и годовой подпиской на услуги сотовой сети Vodafone. Стоимость всего комплекта, который появится в продаже в середине ноября, составляет 349,99 фунтов (\$510).

Неотъемлемой частью устройств такого класса являются стандартные приложения органайзера (календарь, блокнот, контакты и т.д.). Сенсорный полноцветный экран поддерживает рукописное распознавание текста, а также его ввод с экранной клавиатуры. Текстовые сообщения можно отправить друзьям по электронной почте вместе с фотографиями.

Встроенная программа редактирования позволяет перед отправкой фотографий по электронной почте добавлять рамку, фоновое изображение, подпись. Конечно, все это выглядит по-детски, но Vodafone собирается распространять средства разработки приложений для создания более серьезных программ.

## 8 Плейер в наушниках с интерфейсом Bluetooth представлен на токийской выставке

На выставке CEATEC JAPAN 2000, открывшейся в начале октября в Токио, TU-KA Phone Group представила прототип аудиоплеера с интерфейсом Bluetooth, встроенного в наушники с микрофоном. Работа над плеером Bluetooth SolidAudio ведется в сотрудничестве с компанией Kobe Steel Ltd. Плеер разработан для совместного использования с мобильным телефоном, также оборудованным адаптером Bluetooth. Владелец всего этого комплекта может носить плеер-наушники и слушать музыку, пока не зазвонит телефон. В этом случае он может ответить на звонок, используя микрофон плеера, не отрываясь до телефона.



Для хранения музыкальных файлов (форматы TwinVQ и MP3) в плеере используются карты памяти типа SmartMedia.

Прототип второго устройства, показанного на выставке группой TU-KA, представляет собой наушник с микрофоном, также предназначенный для беспроводной связи с Bluetooth-телефонами. В мобильный телефон, оборудованный гнездом для подключения системы hands-free, вставляется небольшой Bluetooth-адаптер, поддерживающий постоянную связь с наушником. При входящем звонке начинает вибрировать наушник, через микрофон которого и происходит разговор.

Цены и сроки выпуска этих продуктов пока не известны.

## 9 Революционный портативный дисплей от Sony

Вчера корпорация Sony представила портативный дисплей, который может использоваться для прогулок в Интернет, работы с электронной почтой и просмотра телевизионных программ.

Изящный легкий монитор Airboard с диагональю 26 см поставляется с базовой станцией, оборудованной телевизионной антенной и беспроводным модемом (похожей на станцию беспроводных радиотелефонов). Своему владельцу монитор обеспечивает постоянный доступ к информации и телепрограммам. Airboard, благодаря своему сенсорному экрану, не нуждается в клавиатуре.

«Ничего похожего еще не было в мире, — заявил на пресс-конференции Shizuo Takashino, руководитель подразделения домашней электроники компании Sony. — Не пользуясь компьютером, владелец может получить доступ к информации в любом месте, эффективно решив проблему так называемого «цифрового разделения населения.» Под этим словосочетанием понимается разница между теми, кто имеет доступ в Интернет, и теми, кто не может себе этого позволить из-за стоимости компьютера и модема. Однако по цене 120 тыс. йен (\$1100) такое устройство не намного дешевле простейшего ноутбука.

Тем не менее Shizuo Takashino, представляя Airboard как «персональный телевизор информационных технологий», питает радужные надежды и считает, что, «как и в случае с аудиоплеером Sony Walkman, это устройство станет символом нового образа жизни». Продажи Airboard начнутся в Японии с 1 декабря этого года.

Основная часть телевизора — тюнер — находится в подставке и связывается с экраном при помощи беспроводного соединения. Последнее означает, что экран можно вынуть из подставки и унести в любое место дома, где вам захочется его посмотреть. А при помощи встроенного модема пользователь получает возможность просматривать Web-страницы и работать с электронной почтой.



По сути Airboard является гибридом телевизора и Интернет-терминала. Беспроводное соединение между базой и экраном организуется по спецификации IEEE 802.11b. В пределах помещения экран может принимать видео и звук, конвертируемые базой в формат MPEG-2,

на расстоянии до 30 метров. Устройство имеет Web-браузер, совместимый с HTML 3.2, и программное обеспечение для работы с почтой. При этом во время работы в Интернет пользователи могут смотреть телевизор в небольшом окошке на экране, совмещая таким образом приятное с полезным.

Помимо модема, для обмена с внешним миром устройство имеет слот Memory Stick, что, по мнению компании, предоставляет пользователям бесценную возможность брать изображения с цифрового фотоаппарата и прикреплять их к e-mail сообщениям. Предположительно, в недалеком будущем карты Memory Stick можно будет использовать для хранения своих личных данных (писем, адресной книги) с целью лишить своих домочадцев возможности подглядывать в вашу почту и контакты.

Основные характеристики экрана таковы: 10,4-дюймовый (26,5 см) ЖК-экран с активной матрицей и разрешением 800 x 600 точек. В корпусе экрана можно найти слот для Memory Stick, разъем для наушников и PS/2-разъем для внешней клавиатуры. Поставляемых с устройством литий-ионных батарей должно хватать примерно на час работы вне подставки. Вместе с аккумуляторами экран весит около 1,5 кг при размерах 204 x 320 x 39 мм.

Подставка имеет разъемы для антенны и подключения видеомagneфона, встроенный V.90 модем. Размер 239 x 148 x 120 мм, вес около 1 кг.



## 10 Sanyo показывает свой первый коммуникатор



Компания Sanyo, недавно лицензировавшая платформу Symbian, представила на выставке CEATEC JAPAN в Токио свой первый коммуникатор. Mobile Communicator обладает встроенной поддержкой Bluetooth и USB. Над созданием коммуникатора, имеющего беспроводной доступ в Интернет и функции органайзера, Sanyo работала вместе с фирмой Phoenix Technologies, которая помогла интегрировать несколько аппаратных решений в платформу Symbian.

Коммуникатор Sanyo окажется одним из первых устройств на платформе Symbian, доступных рядовому покупателю, хотя, по словам Symbian, в следующем году ожидается выход ряда подобных устройств от Nokia, Psion, Motorola и Ericsson. Между тем, необходимо напомнить, что Ericsson уже продает смартфон R380, работающий под управлением Symbian OS.

## 12 Palm старается дотянуться до Европы

22 сентября компания Palm объявила, что совместно с гонконгским производителем сотовых телефонов RealVision работает над модулем для своих карманных компьютеров Palm V и Vx.

Новость появилась накануне ожидаемого официального анонса компании Handspring сотового модуля VisorPhone, который должен появиться на рынке в ноябре. Соединение сотового телефона с PDA (personal digital assistant) приводит к созданию гибрида из двух самых модных на сегодняшний день технологий.

Каждую неделю продаются десятки миллионов сотовых телефонов, а спрос на PDA намного превышает предложение. Новость о том, что Handspring готовит сотовый модуль для своего PDA Visor, привела к росту курса акций компании более чем на 20 пунктов до рекордной отметки \$62,75.

Пока еще безымянный сотовый модуль Palm, который будет работать в сетях GSM (Global System for Mobile Communications), поступит на рынки Европы и Азии в начале 2001 года. Он будет крепиться к устройствам Palm V и Vx и подключаться через последовательный порт. Гарнитура голосовой связи позволит пользователям говорить по телефону, не отрываясь от экрана PDA. В числе цифровых функций устройства веб-клиппинг (отправка и прием коротких фрагментов информации с веб-страниц) и обмен сообщениями SMS.

Как пояснил директор по развитию бизнеса Palm Тим Роупер (Tim Roper), решение компании начать продажу сотового модуля с Европы и Азии связано с несколькими факторами. В США широко распространены такие устройства, как Palm VII и модем для Palm V и Vx компании OmniSky, а в Европе Palm надеется привлечь покупателей сотовых телефонов дополнительными возможностями, которые дает PDA. GSM — самый популярный стандарт беспроводной связи в мире — широко распространен в Европе. Однако модуль Handspring VisorPhone, также предназначенный для сетей GSM, будет распространяться в США. По словам аналитика Cahners-In-Stat Group Кена Хайерса (Ken Hyers), оба модуля не случайно поддерживают стандарт GSM. «В Европе у Palm и близко нет той доли рынка, что в США, — говорит он. — Сотовые телефоны там намного популярнее, и компания надеется привлечь европейцев к PDA, добавив функции сотовой связи». Handspring, по мнению Хайерса, рассматривает США как испытательный полигон для своего модуля VisorPhone и со временем обязательно предложит его и в Европе.



## 13 Handspring готовит цветной Visor и сотовый модуль

Этой осенью компания Handspring планирует вновь потрясти рынок электронных органайзеров, анонсируя два новых устройства PDA и модуль сотовой связи. Первым PDA от Handspring с цветным экраном станет Visor Prism за \$449. Palm выпустила свой цветной Palm IIIc в начале этого года, но его возможности ограничиваются 256 цветами. У Prism же будет 16-битный формат цвета (65 536 цветов), и он преподносится как игровое устройство. В комплект поставки Prism войдет по крайней мере одна игра.

В конкурирующих PDA от Compaq и HP на платформе Microsoft Pocket PC цветные дисплеи применяются уже почти три года.

Prism основан на процессоре Motorola Dragonball 30 МГц и оснащен 8 Мбайт памяти. Он питается от литий-ионной батареи, заряда которой, как утверждает Handspring, хватает на 90 минут. В Prism применяется операционная система Palm OS версии 3.5, и он чуть потолще существующих моделей Visor.

Второе устройство стоимостью \$299 будет называться Visor Platinum. Оно оснащено тем же процессором Motorola Dragonball 30 МГц и 8 Мбайт памяти, но у него монохромный экран и обычные щелочные батареи AAA. Platinum использует ту же версию Palm OS 3.5. Обе новые модели оснащены слотами Springboard, к которым можно будет подключать новый модуль VisorPhone. Этот модуль сотовой связи весом 85 г (его стоимость составит \$299) будет работать от отдельной батареи. При подсоединении программа автоматически подключает его и интегрирует со встроенной телефонной книгой. Телефон оснащен автоматическим определителем номера. Динамик телефона помещается в модуль, но микрофон встроен в PDA.

Модуль будет работать в сотовых сетях GSM и поддерживает возможность передачи сообщений SMS. В продажу он поступит не раньше ноября.

## 14 Fujifilm FinePix 40i — цифровая камера с MP3-плеером



При цене около \$700 новое компактное устройство фирмы Fujifilm сочетает в себе три весьма популярных сегодня технологии: цифровое фото, MP3-аудио и цифровое видео. Сейчас функцию воспроизведения MP3-записей встраивают во все устройства от сотовых телефонов до часов, однако FinePix 40i стала первой цифровой камерой в этом ряду. В устройстве размером всего 8,6 x 7,1 x 2,8 см и массой примерно 163 г используется Super CCD-сенсор, аналогичный сенсору популярной модели FinePix 4700 ZOOM, что позволяет делать с ее помощью высококачественные цветные снимки размером до 2400 x 1600 точек. FinePix 40i обладает светочувствительностью, эквивалентной ISO 200, встроенной вспышкой, пятью предустановленными методами замера экспозиции, USB-портом для передачи изображений и данных и довольно большим, учитывая размеры самой камеры, 1,8-дюймовым ЖК-экраном.

Для хранения изображений используются 16 Мбайт карты памяти SmartMedia, довольно широко распространенные среди пользователей цифровых камер и MP3-плееров, на которые можно записать 80 секунд озвученного AVI-видео. Как и в обычных MP3-плеерах, музыка загружается на карту памяти камеры через USB-порт. Все функции управления воспроизведением доступны с пульта управления на наушниках, прилагаемых к камере. С него же можно управлять самой камерой — делать снимки и просматривать их.

По заявлению одного из представителей Fuji Photo Film, решение объединить цифровую камеру и MP3-плеер в один продукт родилось неспроста и отражает наметившуюся тенденцию конвергенции мобильных устройств. Работает камера от двух NiMH батарей. Выпускается FinePix 40i в традиционном серебристом корпусе и в корпусе цвета синий металл.

## 15 Любителям статистики

Мировой рынок карманных ПК растет быстрее, чем предполагалось. Такой вывод сделали аналитики агентства Nikkei Market Access, пересмотревшие свои прежние прогнозы, согласно которым 10-миллионный рубеж должен быть достигнут только в 2001 г. Теперь они уверены, что это случится уже в нынешнем году.

Темпы роста рынка действительно впечатляют: если в 1999 г. было выпущено 6,054 млн. карманных устройств, то в I квартале 2000 г. продажи устройств подскочили на 64,2% (по сравнению с тем же периодом прошлого года) до квартального уровня в 1,911 млн. шт. Экстраполируя эти данные, аналитики пришли к выводу, что за год рынок вырастет на 76,6%, или до 10,962 млн. карманных ПК.

Интересен и расклад между тремя главными платформами. По итогам 1999 г. на долю Palm OS, Windows CE и EPOC пришлось 53,7% (более 3 млн. устройств), 28,5% (1,7 млн.) и 8,9% (537 тыс.) соответственно. В нынешнем году ожидается дальнейшее укрепление позиций Palm OS, чему во многом способствует получение лицензий на ее использование такими компаниями, как Handspring, TRG и Sony. Только Sony намерена во II полугодии выпустить 200 тыс. развлекательных устройств на базе Palm OS. Благодаря формированию настоящего фронта Palm, этой платформе предрекают рост на 5,1% и завоевание 58,8% рынка.

В то же самое время, согласно исследованиям компании Dataquest, в период с марта по июнь этого года было продано 98 миллионов сотовых телефонов. К концу года ожидается, что продажи достигнут показателя 430 млн. телефонов. Ведущим производителем стала Nokia, продавшая 27 млн. штук, что составляет 28 процентов рынка. Motorola, продавшая 16 млн. телефонов, заняла второе место, захватив 16 процентов рынка. На третьем месте оказался Ericsson — 10 млн. штук и доля в 10 процентов рынка. Не попали в первую тройку Panasonic, Alcatel, Siemens и NEC, продавшие около 5 млн. устройств и получившие по 5 процентов рынка каждый.

По мнению одного из аналитиков Dataquest, основную прибыль многим компаниям принесли новые разработки, такие как телефоны, умеющие передавать данные в стандартах iMode или WAP, и аналогичные устройства. И все же в некоторых областях имя до сих пор играет большую роль, чем качество.

В начале 2001 на рынок должна вернуться стабильность, поскольку к тому моменту переход на WAP будет уже практически совершен. Однако постоянно увеличивается и количество новых пользователей, что связано с падением цен на телефоны и снижением стоимости обслуживания.



1

### Cover Story

Рубрика Cover Story есть практически во всех популярных европейских компьютерных журналах. Обычно она посвящена главной теме номера, самому важному и интересному материалу. Мы не стали исключением. В рубрике Cover Story мы будем рассказывать о самых модных и новых устройствах, важных событиях из мира мобильных компьютеров. Но в этом номере мы делаем исключение. Cover Story посвящена самому журналу «Мобильные Компьютеры», тому, зачем мы его издаем, и каким он будет.



### Мы

Во-первых расскажем, кто такие «мы». «Мы» — это издательство «Game Land», издающее журналы «Хакер», «Страна Игр», «Official PlayStation Russia» и «Фантом». Так уж сложилось, что нам нравится делать журналы об электронных развлечениях. В нашей компании работает 35 человек. Плюс еще где-то 100 человек фрилансеров: авторов и художников. Как это ни странно, но в наших журналах нет ни одного профессионального (то есть с соответствующим образованием) журналиста. Зато практически все помешаны на компьютерах, компьютерных играх, хакерстве и т.д. Наверное, легкая форма «помешательства» помогает делать журналы интересными и популярными. Кроме сотрудников издательства журнал «Мобильные Компьютеры» нам помогают делать самые разные люди — фанаты мобильных компьютеров. Очень много сделали для появления этого журнала на свет и сотрудники фирм, торгующих мобильными компьютерами: «Электон» и «МакЦентр», а также работники вебсайтов [www.handy.ru](http://www.handy.ru) и [www.hpc.ru](http://www.hpc.ru)

2



### О чем журнал?

«Мобильные Компьютеры» (MC) рассказывает обо всем, что так или иначе связано с карманными компьютерами (другое название PDA — Personal Digital Assistants — Персональный цифровой помощник), ноутбуками и другими мобильными цифровыми устройствами. Цель журнала: доступно и интересно рассказать о преимуществах мобильных компьютеров, показать различные схемы их применения на работе, дома, в путешествиях.

Вот только примерный список тем, которые мы будем рассматривать в нашем журнале:

- Новости мира мобильных устройств.
- Обзор мобильных компьютеров на PalmOS, WinCE, Psion и др.
- Обзор новых технологий для мобильных компьютеров.
- Программное обеспечение для мобильных компьютеров.
- Русификация программного обеспечения
- Советы пользователям: выбор устройства, выбор и установка ПО.
- Применение мобильных компьютеров для организации мобильного офиса.
- Средства мобильной связи для мобильных компьютеров.
- Периферийные устройства для мобильных компьютеров: принтеры, сканеры и т.д.
- Портативные цифровые устройства: MP3 плееры, цифровые фотоаппараты, и т.д.
- Ответы на вопросы пользователей.

3



Ц

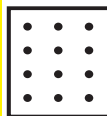
### Идея...

Идею издавать журнал подсказали нам сами пользователи мобильных компьютеров. Среди нас и наших друзей оказалось немало людей, пользующихся карманными компьютерами. Выяснилось, что еще больше людей собирается их купить. Посмотрев на возможности этих маленьких суперустройств, мы поняли, что карманный компьютер просто незаменим для большинства из нас, хотя многие еще не знают об этом. Но разобраться в моделях не так-то просто. Во-первых, у большинства юзеров возникает вопрос: что выбрать: ноутбук или PDA? А может и то и другое? Дальше еще сложнее, какую модель выбрать: Palm, Psion или компьютер работающий на ОС Windows CE? Нужен ли компьютер с модемом или лучше телефон с модемом? Удобно ли работать с PDA? Как подключить к компьютеру телефон? Как печатать на бесклавиатурных компьютерах? Русифицированы клавиатуры или нет? И так далее... Вопросов возникает множество. К тому же не так много пользователей карманных компьютеров у которых можно было бы спросить совета. Мы поняли, что не хватает специализированного журнала о карманных компьютерах, который бы профессионально рассказывал обо всем, что так или иначе связано с мобильными компьютерами. И вот перед вами наш первый номер...

Б

### Рубрики

Наш журнал устроен просто. Он состоит из рубрик, рубрики из статей. Статьи из предложений и т.д.  
**On.line** — это новости мира портативной электроники. В ней публикуются самые свежая информация и анонсы новых продуктов.  
**CoverStory** — самый главный материал номера.  
**MC World** — раздел про карманные компьютеры и ноутбуки. Все, что связано с мобильными компьютерами: обзор моделей, софта, ответы на горячие вопросы, тесты — все это в разделе MC-World.  
**Connect** — раздел про современные средства связи, новые модели телефонов, технологии передачи данных.  
**Device** — в этой рубрике весь мир мобильных устройств от mp3 и MD-плееров до цифровых видеокамер. В каждом номере обзор самых причудливых устройств, которые мы называем Gadget.  
**Future** — что нас ждет в будущем. Обзор новых технологий. Рассказ о концептуальных разработках ведущих фирм.  
 В этом номере своими планами на будущее с нами делится шведский концерн Ericsson.  
**Mail** — ответы на письма  
**www** — обзор интересных сайтов о мобильных компьютерах  
**Words** — словарь терминов  
**Index** — рубрикатор. Фирмы, названия продуктов и страницы журнала, где они упоминаются.



Б

### Следующий номер

Мы надеемся, что следующий номер получится интереснее первого. У нас много планов и идей. Вот некоторые интересные материалы второго номера:  
*Клавиатурные КПК: Psion, HP Jornada*  
*Идеальный MC*  
*Русификация*  
*Обзор ноутбуков Sony Vaio*  
*Мини ноутбук от Casio FIVA*  
*Игры для сотовых телефонов*  
 Мы ждем ваших писем и откликов на наш журнал. Ваши письма помогут сделать журнал интереснее.



# Pocket PC

Последний год тысячелетия оказался относительно спокойным в отношении новинок на рынке карманных компьютеров. Psion Revo+, PalmM100 и PalmIIIc не являются революционными продуктами, а лишь продолжают линию предшествующих моделей с новым качеством (цвет в PalmIIIc, новый дизайн PalmM100) или количеством (16 Мб памяти у Revo+). В этот же список войдет и HP Jornada 720 — новобранец семейства субноутбуков на Windows CE (ныне это направление будет называться Handheld PC 2000).

Исключением же последнего года «тысячелетки» стало появление платформы Pocket PC. Microsoft серьезно отнеслась к справедливой критике в адрес предыдущей платформы Palm-size PC, тщательно переработав операционную систему. Я не хотел бы подробно описывать особенности новой ОС, упомяну в первую очередь значительные сдвиги в области устойчивости системы и увеличения быстродействия (второе в основном за счет отказа от объемного интерфейса). Также очень важно, что впервые в состав встроенного ПО бесклавиатурного карманного компьютера интегрированы электронные таблицы Pocket Excel, «настоящий» текстовый редактор Pocket Word, средство для чтения электронных книг Pocket Reader (значение этой программы будет со временем увеличиваться вместе с развитием моды на чтение электронных книг) и браузер Pocket Internet Explorer.

Таким образом Microsoft вплотную (и, по-видимому, впервые в истории мирового «карманостроения») подошла к вопло-

нию идеи реализации стандартного (в понимании Microsoft, разумеется) персонального компьютера в маленьком бесклавиатурном устройстве.

Дело, однако, не только в преимуществах новой операционной системы, но и в воплощении ее в реальные устройства. Первые карманники на Pocket PC порадовали и удивили (каждый по-своему) оригинальными находками прежде всего в области дизайна.

Стоит отметить и то, что теперь можно с помощью сотового телефона с инфракрасным портом без установки дополнительных программ и драйверов выйти в Интернет и скачать электронную почту, при этом просмотреть и отредактировать вложенные файлы в форматах Word и Excel. Несомненно, все это (кроме последнего) можно сделать и на других платформах, но для этого придется провести много времени в Сети, выискивая необходимые дополнительные программы и драйверы. Этот процесс был очень увлекательным в библейские времена становления карманных компьютеров (помню до сих пор мистический восторг в момент, когда нам удалось впервые увидеть интернетовскую страничку на Newton Message Pad 130 через трубку Nokia 8110). Теперь же, когда апостольские времена прошли и не менее чем раз в два месяца появляется новая модель КПК, искать в Сети и тестировать различные варианты подключения становится несколько утомительно.





30 августа 2000 года российское представительство японской компании Casio совместно с МакЦентром в отеле Ренессанс провели совместную пресс-конференцию, на которой был представлен целый ряд различных продуктов, которые, как никакие другие, подходили под специфику нашего журнала (а также тему этой статьи). Перво-наперво, компания Casio, являющаяся лидером на рынке карманных компьютеров, работающих на операционной системе Windows CE, на прошедшей пресс-конференции представила свои последние новинки из этой области - карманный компьютер Cassiopeia EM-500, о котором вы можете прочитать чуть выше. Но так как деятельность Casio простирается намного дальше производства карманных компьютеров этого класса, то только на анонсе этой новинки дело не закончилось.

Но перед тем как начать перечисление тех девайсов, о которых шла речь на пресс-конференции, стоит, наверное, рассказать о самой компании Casio и о том, как она видит будущее той индустрии, в которой она работает.

Компания Casio Computer Co. Ltd была основана в 1957 году, и первым ее продуктом стал электрический калькулятор. Но до производства настоящих электронных калькуляторов, которые работали бы на транзисторах и занимали бы на рабочем

## Casio представляет!

столе как можно меньше места, Casio дошла лишь в 1965 году. Именно в сентябре этого года в продажу поступил первый подобный продукт, получивший название Model 001. И именно с этой даты можно отсчитывать начало вхождения в нашу жизнь электронных калькуляторов. Тем не менее до начала семидесятых годов рядовому покупателю эти аппараты были недоступны. Но уже в 1972 году в продажу поступил первый относительно дешевый портативный калькулятор Casio Mini, который благодаря своим потребительским свойствам моментально добился бешеной популярности. Ну а в 1975 году Casio, набравшись опыта в производстве портативных электронных продуктов, вышла на рынок со своими первыми электронными часами Casiotron, которые показывали год, месяц, день, час, минуты и секунды, что для того времени являлось событием поистине революционным. В начале же 80-х годов Casio приступила к производству своих первых электронных музыкальных инструментов, ну а в середине 90-х годов эта японская компания вышла на рынок с первой цифровой фотокамерой, нацеленной на массовый рынок. Ну и, наконец, чуть позже в продажу от Casio стали поступать знаменитые теперь портативные компьютеры марки Cassiopea, которые, как уже было отмечено



но выше, сегодня занимают лидирующую позицию среди карманных компьютеров, работающих на операционной системе Windows CE.

В свете же всего вышесказанного нетрудно предположить, что и в дальнейшем Casio не намерена сбавлять оборотов в деле создания портативных электронных устройств, наделенных различными революционными свойствами. Так, к примеру, на прошедшей пресс-конференции Casio представила на суд российских журналистов наручные часы со встроенной цифровой фотокамерой, а также похожие наручные часы, совмещенные с цифровым аудио плеером. Там же мы могли познакомиться с двумя новыми моделями их полноценных цифровых фотокамер, одна из которых была оснащена современным поворотным объективом, не говоря уже об их великолепном мощном ноутбуке FIVA карманного размера (о которых мы поговорим в следующем номере нашего журнала). Закончил же ряд новинок от Casio доступный массовому покупателю карманный органайзер Pocket Viewer, который также достоин отдельного разговора. В общем, подводя итог, стоит сказать, что японская компания Casio, впрочем как и мы сами, уверена в блестящем будущем индустрии портативной электроники. И спектр ее продукции, с которой она решила выйти в этом году на мировой (и даже российский) рынок, только подтверждает эту мысль.



### Pocket PC как элемент карманного офиса

Под карманным офисом мы понимаем совокупность элементов (карманный компьютер + периферия), обеспечивающую работу основных офисных программ «в поле». Задачи офисных программ состоят в следующем:

#### 1. Подготовка документа. Осуществляется путем:

- 1.1. набор текста (с учетом системы рукописного распознавания)
- 1.2. ввод элементарной графической информации комбинированно с текстом
- 1.3. в отдельных случаях сканирование информации с последующим ее вводом в подготавливаемый документ

#### 2. Вывод документа во внешний мир или прием его оттуда же. Способы:

- 2.1. печать
- 2.2. обмен документами с обычным компьютером
- 2.3. отправка/прием по факсу
- 2.4. отправка/прием по электронной почте

	Notebook	HPJ680	Psion5MX	Pocket PC	Palm
1.1.	9	8	7	4	3
1.2.	5	6	7	7	3
1.3.	7	6	6	6	2
2.1.	9	8	5	3	3
2.2.	9	8	8	8	8
2.3.	8	8	8	4	3
2.4.	9	9	8	8	5
<b>Итого</b>	<b>56</b>	<b>53</b>	<b>49</b>	<b>40</b>	<b>27</b>

В таблице приведена оценка возможностей устройств по 10-бальной шкале и «сумма мест»:

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

Думаю, что после всего вышеизложенного достаточно убедительно звучит утверждение о революционности класса карманных (ручных) компьютеров Pocket PC. Нам посчастливилось протестировать 3 новые модели карманных компьютеров этого семейства с операционной системой WindowsCE 3.0: Casio EM-500, Compaq iPAQ 3650 и HP Jornada 548.

Спешим поделиться первыми впечатлениями от новинок:

### Размеры, вес, дизайн

По первым двум показателям впереди iPAQ. Однако если надеть на него «жилет» со слотом Compact Flash (Expansion Pack), то машинка окажется самой большой и тяжелой. Без

важат странные ассоциации (мне вспомнились фотографии технических новинок из журнала «Америка» шестидесятих годов).

Сравнивая расположение кнопок у всех трех моделей, можно отметить, что кнопки расположены удачно и отвечают общим требованиям большинства пользователей КПК. Если вы увлекаетесь играми, то лучше всего подойдет Casio EM-500. Джойстик и кнопки расположены на передней панели аналогично портативной игровой приставке Gameboy. У iPAQ'a джойстик расположен в середине передней панели. Это не особенно удобно. Кстати знаменитый Джимми — разработчик потрясающих игр для Pocket PC ([www.jimmysoftware.com](http://www.jimmysoftware.com)) — с сожалением отмечает проблемы с программированием кнопки iPAQ для своих «стрелялок». Особенно огорчает невозможность одновременного двойного нажатия на кнопки. Если нажать кнопку «ВВЕРХ» и при этом нажать кнопку «ПУСК», то машинка отреагирует на кнопку, нажатую первой.



этого устройства iPAQ не может работать с картами расширения памяти, в то время как у конкурентов слоты расширения встроены (у HP 548 для карт Compact Flash, у Casio для карт MMC).

С эстетической стороны прекрасно выглядит HP 548 — единственный из всей троицы с металлическим корпусом. Casio EM-500 также выглядит очень привлекательно. Дизайн iPAQ вызы-



У HP 548 вообще нет джойпада на передней панели, что затрудняет игровой процесс

### Быстродействие

iPAQ со своим 206 мегагерцевым StrongARM процессором сильнее всех. За iPAQ'ом следует Casio EM-500 (процессор MIPS 150 Мгц).



HP 548 (процессор SH3 133 Мгц) несколько отстает в скорости от своих собратьев

### Оперативная память и возможности расширения

iPAQ и HP 548 оснащены 32 МБ ОЗУ, а Casio EM-500 только 16 МБ. Это маловато для машинки, претендующей на роль мультимедиа-центра.

Память (внешнюю, а не ОЗУ) легко расширить за счет дополнительной карты. У Casio это MultiMedia Card (MMC), у HP 548 и iPAQ — Compact Flash. iPAQ для работы с Compact Flash нужно одеть в специальный «жакет».



Compact Flash Type II не подошел ни к одной машинке (для iPAQ у нас не было пресловутого «жакета»), у Casio нет слота Compact Flash, а у HP548 слот Compact Flash типа 1 слишком узок для модема Xircom). На помощь пришел модем Psion 56k Travel Modem, который имеет форму маленькой мышки с инфракрасным портом. С помощью этой мышки нам удалось выйти в Интернет и принять электронную почту со всех машинок. Следующим экспериментом в области коммуникаций стал выход в Интернет с мобильного телефона Nokia 7110 через оператора МТС. И здесь никаких трудностей обнаружено не было.

### Синхронизация с настольной машиной

Вся троица поставляется с крэдлами (подставками), оснащенными



USB-соединениями. В комплект HP 548 входит еще и RS232 кабель, а для Casio EM-500 есть стандартный порт RS232 на крэдле, так что кабель для нее можно найти в любом магазине.

Однако iPAQ обменивается с PC быстрее других.

Так, файл размером 1MB iPAQ загоняет в PC за 14 сек. (Casio — 20 сек., HP — 38 сек.). Так что USB USB разнь.

### Воспроизведение звука

Качество воспроизведения аудио на всех трех образцах вполне приемлемо для прослушивания MP3-файлов и, тем более, звуковых оповещений.

Самый сильный сигнал как со встроенного динамика, так и через наушники выдал iPAQ. Второе-третье места поделили HP 548 и Casio EM-500. Но у EM-500 обнаружилось лучшее качество при прослушивании MP3-файла и лучшее качество стереозвука.

### Дисплей

Casio EM-500 обладает лучшим дисплеем. Он может отображать более 65 тыс. цветов. Картинка на нем яркая, а цвета насыщенные. В темноте и в помещении он светится превосходно, но на улице и при прямом солнечном свете — несколько тускловат. iPAQ в этом тесте занял второе место. Его способности ограничиваются отображением 4096 цветов. Яркость и контрастность экрана не вызвали нареканий, но глубина

Кстати, в гардеробе iPAQ есть еще и «жакет» для карты стандарта PC Card. iPAQ единственная машина семейства PocketPC, способная работать с картами такого формата. Это удобно — можно использовать недорогой PC Card Modem или даже такую экзотику, как радиокарту Compaq Wireless PC Card (смотрите опыты по работе такой сети на <http://msplanet.capgemini.se/PocketPC/ipaq.asp>) или Bluetooth PC Card от Toshiba и IBM.

### Коммуникационные способности

Все машинки имеют встроенный веб-браузер (а Casio EM-500 еще и WAP-браузер) и программу электронной почты.

Однако для работы с Интернет нужен еще и модем.

Здесь обнаруживаются трудности — наш, опробованный на Casio E105, модем Xircom



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

цвета не сравнима с EM-500. Тем не менее, у iPAQ'a есть свой козырь. Это работа на улице и при прямом солнечном свете. HP 548 в этой области несколько отстает. Имеет место некоторая зернистость экрана. Цветовые характеристики ограничиваются 4096 цветами. Кроме того, было довольно сложно примириться со следами на экране от движущихся объектов, хотя на солнце HP 548 проявил себя неплохо.

#### Время работы от батарей

iPAQ выигрывает — 12 часов без подзарядки против 8 часов у HP и 7 часов Casio.

#### Дополнительная информация

iPAQ использует FlashROM. Это значит, что можно совершать апгрейд операционной системы очень простым способом — установкой новой программы, в отличие от Casio и HP.

HP 548 имеет разъем для работы с CompactFlash картами типа I, который, к сожалению, несовместим с модемом Xircom Compact Flash и накопителем IBM Microdrive (тип II).

Casio EM-500 имеет очень чувствительный к царапинам экран. Полезно приобрести специальные защитные пленки для него.

#### Дополнительные программы

Каждая машинка комплектуется дополнительными программами (некоторые из них защиты вместе с операционной системой в ПЗУ, некоторые поставляются на компакт-диске, входящем в комплект поставки). Перечень программ довольно ярко показывает, на какой сегмент рынка ориентируют своих питомцев фирмы-производители.

Для iPAQ это в основном разнообразные примочки для бизнес-приложений, для Casio — мультимедийные и коммуникационные программы, для HP — всего понемногу.

#### iPAQ

*Qmenu* — Всплывающий переключатель задач. Одна из кнопок на передней панели запрограммирована для его вызова по умолчанию.

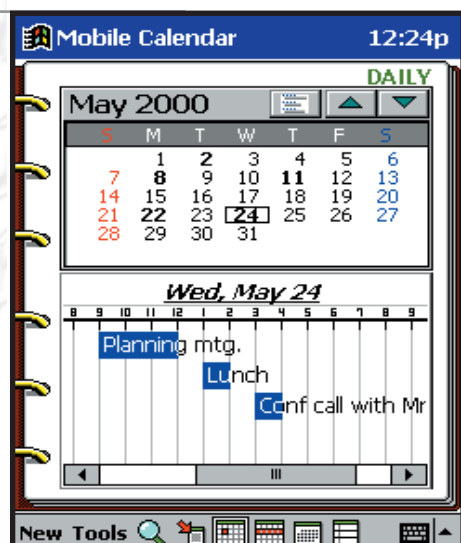
*Qstart* — Программа запуска приложений. Позволяет добавлять собственные категории в всплывающий список внизу экрана.

*Asset Viewer* — Выводит справку об аппаратных возможностях системы.

*Picture Viewer* — Программа для просмотра графики.

*Backup* — Создание резервной копии всей информации. Функция Backup позволяет сделать резервные копии файлов и сохранять их на CompactFlash-карте.

*eWallet* — Для хранения личной информа-



ции (номера кредиток, пароли, pin-коды, номера документов).

*ListPro* — Возможность создания иерархических и маркированных списков.

*PacketVideo Player* — Предназначена для воспроизведения потокового видео.

### EM-500

*Casio Menu* — Программа запуска приложений.

*Mobile Calendar* — Программа призвана заменить встроенный в Casio E-115 календарь. Она дополнена несколькими видами (День, Месяц, Год), которые выглядят гораздо интереснее, чем стандартное исполнение.



*Mobile Address Book* — Альтернатива встроенным контактам. Отличается приятной графикой и структурой, в нее добавлена сортировка по имени или по названию компании.

*Mail Setup Tool* — Мастер настройки параметров POP-сервера.

*Card Backup Tool* — Инструмент для создания резервной копии информации и сохранения ее на CompactFlash-карте.

### Дополнительные файлы на Casio CD

*Button Assignment App* — позволяет назначить любые две кнопки на передней панели под запуск программ Casio Mobile Calendar и Casio Mobile Address Book.

*BTASK* — Для управления открытыми приложениями.

*Mobile Video Player* — Проигрывает видеофайлы формата CASIO Movie Format (CMF).

*Mobile Video Player for PC* — Программа рассчитана для использования на персональном компьютере. Позволяет просматривать на нем файлы формата CMF.

*Mobile Video Converter* — Преобразователь наиболее популярных форматов видео для просмотра на EM-500. Программа работает на настольном ПК и поддерживает следующие форматы: MPEG1, AVI, Quick Time.

*MTDS GSM Communication Light* — Комплект программ для связи EM-500 с сотовым телефоном, включает программу для экспорта/импорта записной книжки, WAP браузер.

*Enterprise Harmony '99* для переноса информации с платформы Palm.

*Гольф* — демо-версия популярной игры.

### HP 548

*OmniSolve Calculator* — Полнофункциональный калькулятор, построенный на формах от Landware. Имеет бизнес-функции.

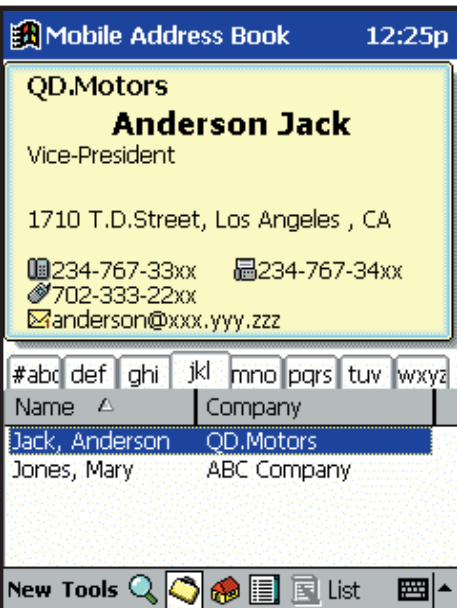
*HP Home Menu* — Простая программа запуска приложений. Очень похожа на аналогичную у Casio.

*HP Task Switcher* — Встроенный переключатель задач. Позволяет переключаться между всплывающими списками приложений.

*HP Security App* — Позволяет вводить пароль, который будет запрашиваться при включении HP 548.

*HP Backup/Restore App* — Резервное копирование всех данных, включая личные (адреса, контакты и т.д.) в память вашей машинки или на внешнюю CompactFlash-карту.

*HP Game Button Settings App* — Перенастройка управляющих кнопок для игровых функций. Также вы можете создавать разные профили конфигурации кнопок под разные игры.



	Casio EM-500	HP J548	Compaq iPAQ
Размеры мм	128 x 81.8 x 18.9	130 x 78 x 16	130 x 83.3 x 15.7 (131.6 x 86.4 x 26.7 с Expansion Pack)
Вес г	225	260	186 (265 — с Expansion Pack)
Экран	61.5 x 80.65, 65536 цветов, TFT матрица	57.08 x 76.7 4096 цветов, DSTN матрица	57.4 x 76.7, 4096 цветов, TFT reflective матрица
Процессор	150 МГц, MIPS VR4122	133 МГц, SH3	206 МГц, StrongARM
Память	16 MB	32 MB	32MB
Вр. жизни батареи	7 часов	8 часов	12 часов
Порты	IrDA Ver1.2 RS232 USB	IrDA RS232 USB	IrDA RS232 USB
Расширение	Multimedia Card (MMC)	Compact Flash Type I	Compact Flash Type II (требуется Expansion Pack)
Цена \$США	599 (679 с доп. картой 16Mb)	720	670 (730 с «жакетом» Expansion Pack)

### Дополнительные программы с HP CD ROM

*Yahoo! Messenger* — Посылка и прием коротких сообщений через сервер Yahoo! (конкуренция ICQ).

*Sierra Image Expert CE* — Великолепная программа для просмотра и редактирования цифровых фотографий и комментариев к ним

*ZioGolf* — Игра в гольф.

*Audible Manager and Player* — Прослушивание аудио-книг, газет и журналов.

*Jet Send* — Обмен информацией через инфракрасный порт, просмотр и печать файлов через устройства, поддерживающие технологию Jet Send (принтеры, цифровые камеры, персональные органайзеры).

*HPC Notes* — Мощный редактор записей и прекрасный органайзер для вашего карманного компьютера. В нем можно создавать заметки, защищать их паролем и т.д.

*Media Player Files* — 10 музыкальных файлов различных стилей.

Потрясающие мультимедиа-функции Casiopeia EM-500... Великолепный дизайн HP Jornada 548... Лучшее соотношение цена/производительность у Compaq iPAQ...

Вообще-то, выбор подходящего компьютера — дело определения приоритетов, которые наиболее важны в данном месте, в данное время, для данного индивидуума.

А еще очень важно, что сейчас очень даже есть из чего выбирать. Выбирать со вкусом и удовольствием. Можно, конечно, и еще подождать каких-нибудь «наворотов», которые появляются постоянно и с приличной скоростью. Но если стоять на платформе и наблюдать за движением паровозов, тепловозов, электровозов и супервозов, то никогда не получится узнать, а как же выглядит этот мир из окна движущегося поезда...

Андрей Казачков, kaz@electon.ru

При написании статьи использованы материалы с сайта www.handy.ru

MC WORLD

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



Так уж повелось на белом свете, что есть первые и вторые. Причем первые всегда убегают, а вторые догоняют. И так уж устроен наш мир, что кому-то всегда чего-то не хватает. Чаще всего не хватает денег и славы. Вспомним историю... Колумб Америку открыл, а назвали ее в честь Америго Веспуччи. Хотя, по большому счету, и не Колумб был первым, но кто знает и помнит теперь имена тех викингов-первопроходцев? История всегда повторяется... Пальма первенства на рынке карманных персональных компьютеров (КПК) принадлежит компании Palm Computing (по разным оценкам она «подмяла» под себя от 50 до 90 процентов рынка). Результат — бесчисленная армия Palm-клонов. В очередной раз история задает нам вопрос — кто? Ответ на него мы попытаемся дать в этой статье. Перед вами сравнительный анализ двух моделей КПК, «оригинального» Palm m100 и его клона Handspring Visor Deluxe. Мы не ставили перед собой задачи провести полномасштабное тестирование с целью получения графиков и таблиц. Напротив, нами руководило желание сравнить эти аппараты с точки зрения обычного пользователя.

### Первый взгляд

При том что размеры «подопытных» практически одинаковы (примерно 13 на 7.5 на 2 см), m100 выглядит меньше, изящнее, стильнее и моложе. Но скорее! Что же там, под крышкой? Плавно откидываем «забрало» m100, аккуратно снимаем «защиту» с Visor Deluxe. Мило улыбается рядом кнопок Palm, подчеркнуто строг Handspring. Пожалуй, одной из самых оригинальных дизайнерских находок создателей m100 является крышка, в которой есть специальное окошко и отверстие. Закрываем крышку, нажимаем кнопку прокрутки, доступную сквозь отверстие, вверх и в течение нескольких секунд наблюдаем в окошко результат: время, дата, день недели. Очень удобно, особенно для тех, кто не любит носить наручные часы. «Защита» Visor в этом отношении продумана хуже. Крышка живет отдельно от компьютера (в отличие от Palm), при этом так и норовит потеряться.

### От винта!

Три, два, один, пуск! При первом включении оба аппарата предлагают сделать несколько основных настроек. На этом этапе никакой разницы между Palm и

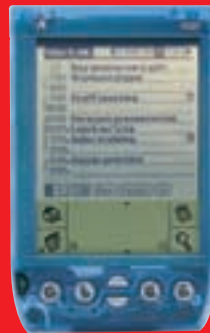
Жидкокристаллический экран Palm m 100 обеспечивает четкое и яркое изображение, что, согласитесь, немаловажно.



Эргономичность дизайна m 100 видна невооруженным глазом.

# PALM M100 vs. HANDSPRING VISOR DELUXE

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



Экран КПК разделен на две части: собственно дисплей и специальную область для ввода рукописного текста, которая, в свою очередь, также делится на две части: для написания букв (слева) и цифр (справа)



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



Handspring нет. На обоих КПК установлена одна и та же программа калибровки системы сенсорный экран-перо, установки времени, даты и т.п. Но вот все настройки сделаны и... Стоп! А как на нем работать? Где, простите, клавиатура? Да вот же она, у вас в руках, вот эта самая псевдоручка без стержня. Вообще говоря, есть несколько способов ввода данных в КПК: программа распознавания рукописного текста Graffiti, экранная клавиатура (onscreen keyboard), клавиатура настольного компьютера (с последующей синхронизацией). Кроме того, у Palm m100 существует возможность ввода информации при помощи приложения NotePad.

#### **Graffiti и экранная клавиатура**

Экран обоих КПК разделен на две части: собственно дисплей и специальную область для ввода рукописного текста, которая, в свою очередь, также делится на две части: для написания букв (слева) и цифр (справа). Распознавание производится посимвольно. Особых нареканий по качеству распознавания у нас не возникло, правда для достижения максимального эффекта приходится писать достаточно крупно. Тем, кто еще ни разу не встречал-

ся с особенностями начертания символов граффити, поначалу придется немного потренироваться, однако процесс привыкания происходит достаточно быстро, и уже вскоре, скорость написания символов граффити (в том числе специальных, таких как знак копирайта, знаки процента, коммерческого @ и других) приближается к



скорости ввода текста с обычной клавиатуры (курсы машинной скорописи мы в расчет не берем). Вызов подсказки по начертанию символов граффити может осуществляться простым проведением пера из нижней части экрана в верхнюю. В силу того, что экран Visor Deluxe немного больше, чем у Palm, вводить символы граффити немного удобнее, зато подробная инструкция по Graffiti в версии Palm

m100 переведена на русский язык, что, безусловно, удобно. Handspring похвастаться тем же не может. Для тех людей, которым в силу ряда причин Graffiti упорно не поддается, разработчики КПК оставили шанс в виде экранной клавиатуры. Соответственно, для ввода текста необходимо «нажимать» пером на соответствующие клавиши «клавиатуры». Опять же при должной сноровке ввести текст подобным образом удастся по крайней мере не медленнее, чем на клавиатурных КПК.

#### **Часы, дата, время**

Начнем с Palm m100. Время, дата, день недели, будильник с дискретностью установки времени, равной 5 минутам, — все как полагается (о возможности просмотра времени при закрытой крышке КПК мы уже упоминали). Но есть одно, «но». При выборе функции «Установить время и дату» лицезреем окошко с заголовком «Установка часов». Непосредственно к часам сей ляпсус, конечно, никакого отношения не имеет, это скорее нарекание по части русификации, но, согласитесь, мелочь, а неприятно. Несколько иначе обстоят дела у Handspring Visor Deluxe. У него вместо приложения «Clock — часы» присутствует «City Time — мировое вре-



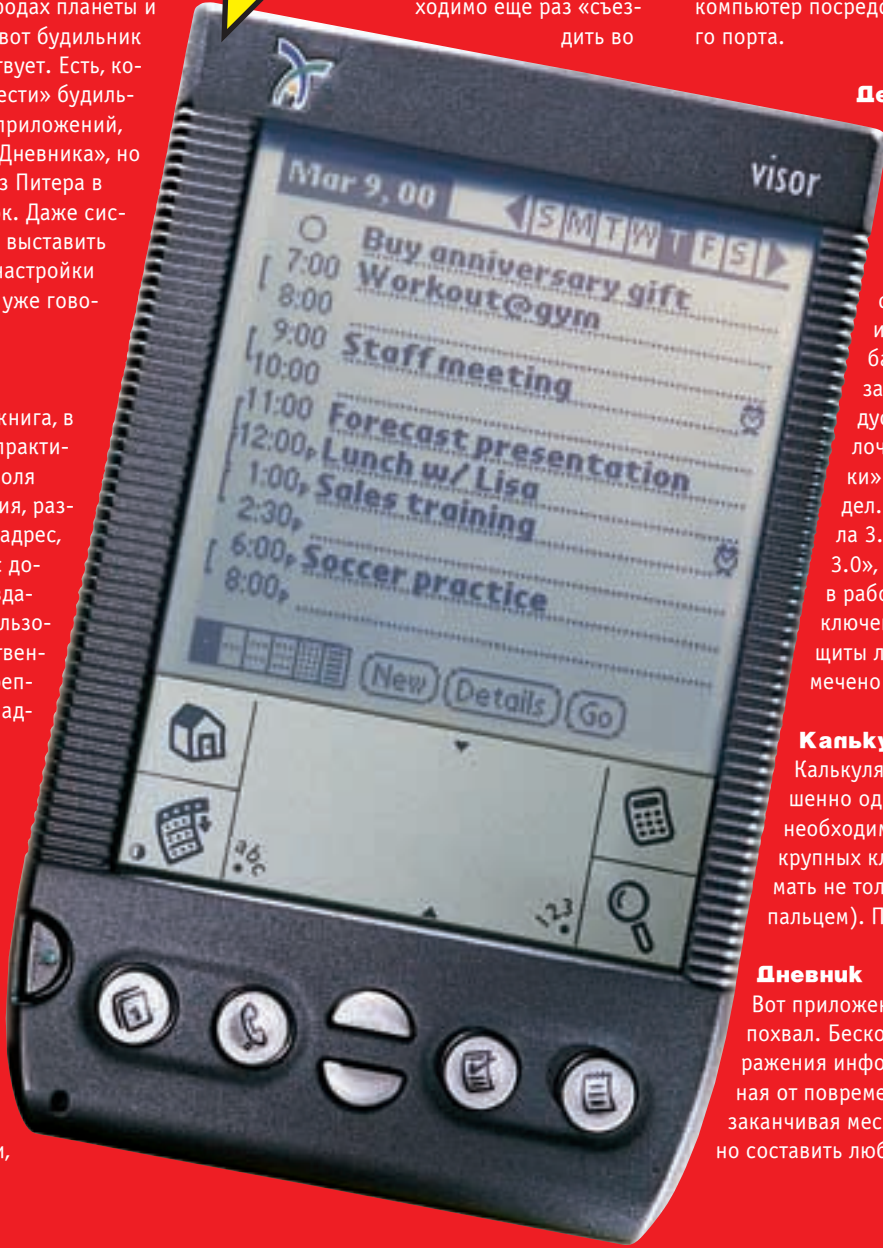
Как стало известно, в конце сентября был обнаружен первый в истории «троянец» для Palm OS, известный как Palm.Liberty.A. После своего запуска Palm.Liberty.A занимался тем, что удалял ряд необходимых файлов, при этом, правда, не утруждая себя атакой на различные приложения. Озабоченная появлением такого рода угрозы, компания Symantec взялась за создание антивирусной программы, призванной бороться с напастью и защищать пользователей от подобных неприятностей. Ее публичную бета-версию в данный момент можно взять на <http://www.symantec.com/avcenter/palmscanner.html>. Но, как оказалось позже, все это было только началом. Вскоре после «дебюта» Palm.Liberty.A на обладателей палмтопов свалились еще два свеженьких вируса. Первый из них — Palm OS/Vapor.741 — представлял собой, как и его предшественник, троянскую программу, досаждавшую следующим образом. Приведя в движение Palm OS/Vapor.741, можно было созерцать любопытную картину, когда с экрана исчезают абсолютно все иконки установленных приложений, хотя файлы, на самом деле, при этом остаются на своих местах и в утиль не отправлялись, как представлялось кому-то поначалу. Ну а второй, более «интересный» образец — Palm OS/Phage — заражает программу, делая ее неработоспособной путем замены части ее кода своим собственным. Запустив инфицированное приложение, пользователь видит на экране прямоугольник темно-серого цвета, а вирус тем временем не дремлет и всю действует, отыскивая в памяти другие программы и заражая их. Чтобы избавиться от проблемы, необходимо отыскать попорченные вирусом файлы и переустановить их. Также можно воспользоваться выпущенной недавно компанией F-Secure бета-версией программы F-Secure Anti-Virus for Palm, которую можно отыскать по адресу <http://www.f-secure.com/palm/fsav.html>. К счастью, Palm OS/Phage не получил широкого распространения, хотя некоторые специалисты отмечают серьезную угрозу, заключающуюся в том, что создатель данного вируса вполне способен в скором времени подготовить нечто масштабное и гораздо более опасное.



Владивосток» — перейти в специальный раздел «Защита».

мя». Штука, безусловно, занятная, с картой мира, на которой показано, где сейчас день, а где ночь, с возможностью просмотра времени во всех крупных городах планеты и другими наворотами. Но вот будильник как таковой здесь отсутствует. Есть, конечно, возможность «завести» будильник посредством других приложений, например, посредством «Дневника», но это все равно что ехать из Питера в Москву через Владивосток. Даже системное время и то можно выставить только в разделе общей настройки КПК, о которой мы также уже говорили.

но также таких приложений, как «Блокнот», «Дела» и других). В Visor Deluxe для этого необходимо еще раз «съездить во



**Адреса**  
Очень удобная адресная книга, в которой предусмотрены практически все необходимые поля (ФИО, должность, компания, различные виды телефонов, адрес, электронная почта), плюс добавлена возможность создания и редактирования пользователем до четырех собственных полей, а также прикрепления к каждой записи в адресной книге небольшой заметки. Предусмотрена возможность поиска и сортировки записей по разделам (Business, Personal и другие). Преимуществом m100 здесь является возможность включения защиты и скрытия записей, помеченных как «личные», непосредственно из адресной книги (впрочем, это касается не только адресной книги,

**Блокнот**

Стандартное приложение с возможностью поиска и сортировки. В обоих КПК предусмотрена возможность пересылки как всех записей из «Блокнота», так и отдельных его разделов на другой компьютер посредством инфракрасного порта.

**Дела**

Планировщик дел. Можно добавлять, удалять, сортировать и пересылать через ИК-порт заметки. Каждой записи можно присвоить степень важности и срок исполнения, а также добавить заметку и пометить запись как личную. Предусмотрена даже такая мелочь, как установка «галочки» напротив завершенных дел. Palm имеет версию «Дела 3.5», Handspring — «Дела 3.0», однако никаких отличий в работе приложений (за исключением уже упомянутой защиты личных записей) нами отмечено не было.

**Калькулятор**

Калькулятор на обоих КПК совершенно одинаков. Минимально необходимый набор функций и крупных клавиши (их можно нажимать не только пером, но даже и пальцем). Просто и со вкусом.

**Дневник**

Вот приложение, достойное всяческих похвал. Бесконечные варианты отображения информации на экране, начиная от повременного в течение дня и заканчивая месячным календарем. Можно составить любое расписание или спи-

MC WORLD

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



сок мероприятий на много лет вперед (предусмотрена возможность повторения записей по дням, неделям, месяцам и годам). На каждую запись можно установить ремаиндер (будильник), причем время оповещения варьируется в широких пределах. Так, о том, что сегодня у вас в 15-00 важная встреча, будильник предупредит и за 20, и за 5 минут, а о том, что 9 марта у вашего друга день рождения, он оповестит вас за день, два или за неделю. Да, впрочем, как попросите!

«Дневник» работает одинаково хорошо и на m100, и на Visor Deluxe.

#### Почта

Если вы большое количество времени проводите вне офиса или дома, то вам, безусловно, будет полезно приложение

#### А тем временем...

После своих заявлений о намерениях вторгнуться на рынок электронных organizers и подготовки к этому знаменательному событию компания Sony Electronics Inc. выпустила свою первую подобную модель под благозвучным «офранцузенным» названием Clie. Реально же это стильное название является аббревиатурой, расшифровывающейся как «communications, link, information and entertainment». В Японии в данный момент доступны две версии Sony Clie — с цветным (PEG-S500C) и монохромным (PEG-S300) дисплеями. В США в продажу поступила пока только PEG-S300. Цена этого аппарата — \$399. Что касается PEG-S500C, то его появление за пределами Японии запланировано только на первую половину следующего года. Итак, Sony Clie практически по всем параметрам достаточно сильно напоминает Palm V, прямым конкурентом которого и является. Кстати, надо заметить, что многие специалисты небезосновательно полагают, что продажи Palm V в ближайшее время значительно снизятся в результате появления на рынке PDA от Sony, по сути практически идентичного вышеозначенному устройству, но при этом по ряду причин практически обреченному на успех. Clie несет в своих недрах процессор Motorola Dragonball EZ с тактовой частотой 20 МГц, а также 8 Мб ОЗУ и 2 Мб Flash ПЗУ. В комплект входит также Memory Stick объемом в 8 Мб, которую также можно использовать и в других продуктах Sony. Вес аппарата 121 г., размеры 11.48x7.09x1.52 см, а экран имеет разрешение 160x160 dpi. Питается Sony Clie от встроенного Li-Ion аккумулятора, позволяющего, например, PEG-S300 работать до месяца без подзарядки. Обмен информацией между PDA и персональным компьютером осуществляется через USB-порт и инфракрасное соединение. Работает палмтоп под управлением Palm OS 3.5. Представители Sony заверяют, что Clie всего лишь первый, пристрелочный, так сказать, проект компании на новом для нее поприще (и именно этим еще и объясняют серьезную похожесть Clie на Palm V), и в будущем экспансия гиганта на рынке «пальмообразных» будет развиваться все более и более активно.

«Почта». С помощью этого приложения вы можете читать, отвечать, перенаправлять письма так же, как и в случае с обычным почтовым клиентом. Просто синхронизируйте ваш КПК и настольный компьютер, и все работа с почтой, которую вы проделали на КПК, автоматически будет перенесена на настольный компьютер.

#### Расходы

В стандартное оснащение Visor Deluxe входит приложение «Расходы». Здесь вы можете записывать свой бюджет, отмечая дату, валюту и тип произведенных вами денежных затрат.

#### Защита

Здесь предусмотрено несколько типов защиты. Можно «скрыть» личные записи от посторонних глаз, можно защитить их паролем. Правда, если вы забыли свой пароль или не знаете чужой, то можно нажать на кнопку «Я забыл пароль». При этом сам пароль будет снят, но и все личные записи уничтожатся, хотя их можно будет потом восстановить при следующем сеансе синхронизации с настольным ПК. Существует возможность установить пароль и на сам КПК, при этом он бу-

дет запрашиваться при каждом включении аппарата. Здесь уже шутка с «я забыл» не пройдет.

#### Настройка

В этом меню производится настройка вашего КПК. Общие настройки (дата, время, автовыключение, звук), ввод информации о владельце, перепрограммирование основных кнопок КПК, сетевые настройки, настройки формата и другие.

#### Note Pad

Крайне удобное приложение присутствует в ПЗУ m100. Оно называется NotePad и напоминает электронный стикер (бумажку), на котором можно рисовать и делать короткие пометки. Каждой заметке присваиваются дата и время, а по желанию пользователя на каждую заметку можно поставить еще и будильник с оповещением. Отсутствие такого приложения среди стандартного программного обеспечения Handspring, конечно, не дает ему плюсов.

#### Синхронизация с ПК

Синхронизация с настольным ПК осуществляется при помощи специальной подставки в случае с Handspring (через USB порт) или посредством специального кабеля в случае с Palm (через COM порт). При этом на настольном ПК должно быть установлено специальное программное обеспечение (Palm Desktop, HotSync Manager). При этом Palm и Handspring вполне мирно уживались при одновременном подключении. Для этого пришлось создать разные профайлы в программе синхронизации на настольном ПК.



Различий в процессе синхронизации между тестируемыми аппаратами замечено не было, не считая, конечно, того, что обмен данными по USB-порту осуществляется заметно быстрее.

### Экран и подсветка

Экран обоих КПК монохромный, с регулируемым контрастом. При этом в выключенном состоянии дисплей Palm «ударяется» немного в красно-желтый оттенок. Эффект остается и при включении КПК; в результате на Handspring нам удалось добиться лучшего контраста, чем на Palm. Зато при включении подсветки экрана (на обоих аппаратах она равномерно-зеленая), экран Palm m100 выглядит объективно лучше и более читабелен. При включении подсветки на обоих КПК может требоваться перенастройка контраста, но это зависит от конкретного зрительного восприятия пользователя. Большим недостатком обеих машин является отсутствие подсветки в области ввода графити; при отсутствии внешнего освещения вводить информацию в КПК приходится строго «на ощупь». Углы видимости обоих экранов вполне приемлемые и слабо различаются между собой.

### Дополнительное ПО

На оба КПК можно установить самое различное дополнительное программное обеспечение. Игры (например, «Сапер»,

«Арканоид», «Пятнашки», «Подводная лодка», «Элита» (!), «Giraffe» — тренажер написания графити) и развлекательные программы (например, генератор японских



трехстиший), различные утилиты, словари, программы для бизнеса, электронные книги любой тематики и многое другое. Единственным ограничением служит объем памяти. В этом отношении Handspring обладает большим преимуществом — у него 8 Мб оперативной памяти против 2 Мб у Palm.

### Разное

В завершение отметим некоторые особенности тестируемых аппаратов, которые до сих пор

по-прежнему незаслуженно остались без внимания.

Visor Deluxe может быть представлен в различном цветовом исполнении: полупрозрачный, графит, зеленый, голубой и оранжевый. Palm предоставляет возможность пользователю самостоятельно приобрести и установить на КПК панель любого из 5 цветов — серебряный, золотой, синий матовый, зеленый матовый и голубой металл. Надо полагать, в ближайшем будущем «третьи фирмы» начнут производить панели на любой вкус. Главным отличием Visor Deluxe от m100 является наличие специального слота расширения Springboard. Сюда могут подключаться как различные аппаратные модули, так и модули памяти и программные модули. В зависимости от того, какой модуль подключен к Visor Deluxe, он превращается в цифровую камеру, MP3-плеер, электронную библиотеку, пэйджер, сканнер штрих-кодов или даже GPS-приемник. Причем, менять модули можно, не прекращая работы КПК. В настоящее время представлено и анонсировано около 65 Springboard-модулей, но, скорее всего, их число будет расти. Интересно устроено и перо Handspring. Оно состоит из стальной

основы с навинчивающимися пластиковыми наконечниками. В разобранном состоянии один из них может играть роль специальной миниотвертки для КПК, а другой — роль иголки, при помощи которой производится «сброс» или «перезагрузка» КПК. В случае с Palm для этого надо искать обычную скрепку или булавку.

### Заключение

Итак, настало время подвести итоги. Что же выбрать? Что лучше? Главным преимуществом Handspring, безусловно, является возможность расширения. Если у вас есть Visor Deluxe, то вам уже не нужен настольный ПК или ноутбук для сохранения данных с КПК. Вы можете делать «backup» на специальный модуль, то есть вы не привязаны к своему настольному ПК. Handspring изначально позиционировался как самостоятельное устройство и, безусловно, занял отдельную нишу на рынке КПК.

С другой стороны, учитывая достаточно низкую цену (органайзеры Palm «славились» слишком высокой ценой) и очень, очень неплохое исполнение, m100 — уже нечто большее, чем просто модная игрушка для обеспеченных людей. Palm m100 может стать первым КПК для молодежи. Не надо также забывать, что m100 — первенец новой линейки Palm, и, несомненно, в ближайшем будущем появятся m200 и m300 (или как там они будут называться), которые учтут опыт своего предшественника. Конечно, Handspring тоже не будет сидеть сложа руки, но нам, пользователям, от этого будет только лучше.

Что ж, время покажет... А пока определитесь, какого рода помощник вам необходим, и вперед за покупками.

**Александр  
Ромкин**

MC WORLD

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

# Последние модели TravelMate

Разные пользователи предъявляют разные требования к ноутбукам, а потому на основе предлагаемой вам информации, мы надеемся, читатели смогут представить себе, что более подходит им в каждом конкретном случае и для различных задач. Скажем, TravelMate серии 340 наверняка понравится тем, кто более всего ценит компактность устройств, не идущую при этом в ущерб ее функциональности. TravelMate 505 и TravelMate 200, несомненно, привлекут к себе внимание своей демократичной ценой, TravelMate 730 более чем приличными характеристиками и продолжительным временем работы в автономном режиме, а TravelMate 600 наверняка вызовет интерес у покупателей, которым необходимы мощные и высокотехнологичные ноутбуки бизнес-класса. В общем, смотрите, сравнивайте и делайте свои выводы.

Не знаю, может ли кто-нибудь представить себе издание, посвященное мобильным компьютерам, в котором отсутствовали бы обзоры ноутбуков. Наша редакция не может, это уж точно, а потому, начиная уже с самого первого номера, вашему вниманию будут представлены статьи на данную тематику, сопоставительные анализы устройств от различных производителей, всевозможные тесты и исследования. Начнем мы с последней линейки ноутбуков TravelMate, выпускаемой компанией Acer.

Александр Щербаков

## TravelMate 200



TravelMate 200, как и TravelMate 505, является серией достаточно доступных по цене ноутбуков, обладающих неплохой производительностью, хотя, естественно, по многим параметрам отстающих от моделей старших серий. Опять же данная серия выполнена по системе «all-in-one», то есть все что можно встроено в корпус, и никаких вещей, вроде внешних накопителей, не наблюдается. В моделях вы найдете интегрированный флоппи-дискковод, 24X CD-ROM, 56 Кбит/с факс-модем. Оснащены ноутбуки дисплеем с размером диагонали 12.1 дюйма, в общем, так же, как и TravelMate 505.

На борту TravelMate 200 имеется материнская плата на чипсетах Ali M1621 и M1535, процессор Celeron с тактовой частотой 500 МГц и выше, от 32 Мбайт до 64 Мбайт оперативной памяти с возможностью апгрейда до 512 Мбайт и поддержкой Shadow RAM. Видеокарта ATI Mobility M несет 4 Мбайта видеопамати и поддерживает DualView, аудиосистема совместима с SoundBlaster-Pro и MS DirectSound и имеет в наличии два динамика. Объем жесткого диска составляет 5 Гбайт. Порты ввода/вывода: два разъема CardBus с поддержкой Zoomed Video, RJ-11 разъем для телефонной линии, разъем подключения адаптера переменного тока, параллельный порт (ECP/EPP), последовательный порт (RS232), PS/2 порт, аудиопорты.

По своим размерам образцы серии 200 примерно схожи с TravelMate 505 (311 x 260.5 x 36.7 мм), да и весят почти столько же, и время зарядки практически идентично. Так что, по большому счету, TravelMate 200 и TravelMate 505 играют в одной лиге и рассчитаны примерно на одни и те же категории покупателей, хотя и отличаются друг от друга начинкой, да и внешне тоже. В общем, выбирайте по вкусу. Да, кстати, у TravelMate 200 есть четыре программируемые «горячие кнопки», и это также можно считать отличием от своего собрата.



- 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



<b>Модели</b>	<b>200DX</b>	<b>200T</b>
Процессор	Celeron(tm) 500MHz	Celeron(tm) 500MHz
<b>RAM</b>	<b>32MB</b>	<b>64MB</b>
HDD	5GB	5GB
<b>Дисплей</b>	<b>12.1» HPA</b>	<b>12.1» TFT</b>
CD-ROM/DVD	24X CD-ROM	24X CD-ROM

## TravelMate 340

Чем в первую очередь привлекают к себе внимание ноутбуки серии 340, так это своими габаритами. Представьте себе компактный аппарат с размерами 289 x 219 x 23.5 мм, при этом еще и весящий менее двух килограммов и обладающий прекрасными функциональными возможностями. Во многом TravelMate 340 обязан своей легкостью материалам, из которых изготовлен его корпус: каркас выполнен из стеклопластика, а верхняя панель ноутбука покрыта магниевым сплавом, на треть более легким, чем алюминий. И это, к слову, совсем не мешает устройствам оказываться весьма и весьма прочными, что также немаловажно.

Поставляются TravelMate'ы серии 340 вместе с внешним блоком накопителей (подключающимся через интерфейс EasyLink), включающим в себя флоппи-дискетод, а также 24X CD-ROM (для моделей 342T, 340T и 345T) или 6X DVD (для моделей 343TV и 341TV). Модели несут на борту материнскую плату на чипсете Ali 1621/1533 производства Acer, графический контроллер на шине AGP с 2.5 Мбайт видеопамяти, аудиоадаптер на шине PCI с поддержкой функции объемного звучания (совместим с SoundBlaster Pro), жидкокристаллический TFT-дисплей с размером диагонали 12.1 дюйма, а также интегрированный 10/100 Ethernet RJ45 адаптер и встроенный факс-модем 56 Кбит/с. Процессоры варьируются от Pentium(r) III 450 МГц до Pentium(r) III 600 МГц, оперативная память от 64 Мбайт до 128 Мбайт с возможностью расширения до 256 Мбайт, объем жесткого диска от 6.4 Гбайт, возможно подключение USB видеокамеры (в комплект с моделью 342T она включена). Из портов ввода/вывода в TravelMate серии 340 имеются USB-порт, параллельный порт (ECP), последовательный порт (RS-232), PS/2 порт, разъем CardBus с поддержкой Zoomed Video, IrDA-совместимый инфракрасный порт, VGA-порт и порт для внешнего дискетода. Стоит, кстати, отметить и возможность работы ноутбуков с двумя дисплеями посредством одновременного вывода изображения на LCD-панель и на внешний VGA-монитор. Функционируют же TravelMate 340 порядка трех часов при автономном питании от литий-ионной батареи.



## TravelMate 505

Главной отличительной особенностью TravelMate серии 505 можно смело назвать относительную дешевизну ее моделей, при этом обладающих неплохой производительностью, способной вполне удовлетворить нужды среднестатистического покупателя подобной продукции. Может быть данные аппараты и не могут похвастаться какими-то особенными новаторами, но, тем не менее, производят хорошее впечатление своей доступностью, приятным дизайном и весьма приличными возможностями.

В ноутбуки встроены 24X CD-ROM, флоппи-дискетод, факс-модем на 56 Кбит/с, жесткий диск на 4.8 Гбайт, стереодинамики, расположенные фронтально. Собраны представители серии 505 на основе материнской платы на чипсете Intel 82440MX, процессора Intel Celeron (тактовая частота от 433 МГц до 500 МГц), оперативной памяти от 32 Мбайт до 64 Мбайт в разных моделях (расширяется до 164/196 Мбайт), видеоконтроллера NeoMagic NM2160 с 2 Мбайт видеопамяти, аудиосистемы на шине PCI с поддержкой MS DirectSound. Порты ввода/вывода в TravelMate 505 имеются следующие: один разъем CardBus типа II/III с поддержкой Zoomed Video, RJ-11 разъем для телефонной линии, последовательный порт (RS232), параллельный порт (ECP/EPP), PS/2 порт, внешний VGA-порт, USB-порт, разъем подключения адаптера переменного тока, а также аудиопорты (микрофонный вход, линейный вход, линейный выход).

Габариты серии 505, представитель которой, пожалуй, можно смело отнести к best buy-продукции для людей с ограниченным бюджетом, составляют 308 x 257 x 44.7 мм. Весит устройство немногим менее трех килограммов, а если точнее, то 2.85 кг. Автономно TravelMate 505 работают почти три часа, а в быстром режиме подзаряжаются примерно за 120 минут.





## TravelMate 520

Эта серия отличается достаточно большой производительностью и по своим возможностям во многом может напомнить TravelMate 730. Опять же в корпус встроены все необходимые устройства и всю использует отсек Acer MediaBay, который позволяет с легкостью менять накопители прямо во время работы. В комплект же с различными моделями входят 6X DVD-ROM и 24X CD-ROM. В ноутбук интегрированы 10/100 Мбит сетевой контроллер и факс-модем на 56 Кбит/с ITU V.90 с поддержкой режима Wake-On-Ring. Предусмотрена USB видеокамера. Хотелось бы отдельно отметить систему защиты жесткого диска DASP (Disk Anti-Shock Protection), предназначенную для предотвращения потери данных в случае удара вашего TravelMate. Кроме этого, надо сказать, что за пределы клавиатуры моделей этой серии вынесены четыре «горячих клавиши», назначение которых вы можете указать сами. Работает TravelMate 520 в автономном режиме порядка четырех часов, что очень неплохо. Этому ноутбук обязан все той же технологии FlexAir Channel и процессорам со SpeedStep.

Внутри TravelMate серии 520, в зависимости от конкретной модели, находятся материнские платы на основе чипсетов Ali M1621 и M1535, процессоры Pentium III 650 МГц и Pentium III 600 МГц. Оперативная память - 64 Мбайт SDRAM, расширяемая до 512 Мбайт, - поддерживается Shadow RAM. Видеоадаптер ATI Rage Mobility-M1 с 8 Мбайт видеопамью, поддержкой режима AGP 2x, функций MPEG-2/DVD и аппаратным ускорителем 3D-графики. Аудиосистема на шине PCI совместима с SoundBlaster Pro и MS Directsound, имеется возможность 3D звучания, а также два встроенных динамика, регулировка громкости и встроенный микрофон. Порты ввода/вывода: два CardBus разъема с поддержкой Zoomed Video, разъем RJ-11 для модема, RJ-45 разъем LAN, PS/2 разъем, внешний VGA-порт, разъем для адаптера переменного тока, аудиовыход для наушников или колонок, разъем для микрофона, два USB порта, Line-In разъем, 100-контактный стыковочный разъем и FIR инфракрасный порт. Разные модели TravelMate 520 имеют дисплеи с разной диагональю - 13,3 дюйма и 14,1 дюйма.

Модели	524TXV	521TXV	521TE
Процессор	Pentium III 650 MHz with Intel SpeedStep Tech.	Pentium III 600 MHz with Intel SpeedStep Tech.	Pentium III 600 MHz with Intel SpeedStep Tech.
RAM	<b>64MB</b>	<b>64MB</b>	<b>64MB</b>
HDD	12.0GB with DASP	6.0GB with DASP	6.0GB with DASP
Дисплей	<b>14.1» TFT</b>	<b>14.1» TFT</b>	<b>13.3» TFT</b>
CD-ROM/DVD	6X DVD	6X DVD	24X CD-ROM
Цена	<b>\$2300</b>	<b>\$2100</b>	<b>\$2000</b>

Модели	345T	343TV	342T	341TV	340T
Процессор	Pentium(r) III 600MHz	Pentium(r) III 500MHz	Pentium(r) III 500MHz	Pentium(r) III 500MHz	Pentium(r) III 450MHz
RAM	<b>64MB</b>	<b>128MB</b>	<b>64MB</b>	<b>64MB</b>	<b>64MB</b>
HDD	6.0GB	12.0GB	9.0GB	6.0GB	6.0GB
Дисплей	<b>12.1» TFT</b>	<b>12.1» TFT</b>	<b>12.1» TFT</b>	<b>12.1» TFT</b>	<b>12.1» TFT</b>
CD-ROM/DVD	24X CD-ROM	6X DVD	24X CD-ROM	6X DVD	24X CD-ROM
Цена	<b>\$2700</b>	<b>\$2700</b>	<b>\$2500</b>	<b>\$2350</b>	<b>\$2200</b>

Модели	506DX	507T	507DX	508T
Процессор	Celeron(tm) 433MHz	Celeron(tm) 466MHz	Celeron(tm) 466MHz	Celeron(tm) 500MHz
RAM	<b>32MB</b>	<b>64MB</b>	<b>32MB</b>	<b>64MB</b>
HDD	4.8GB	4.8GB	4.8GB	4.8GB
Дисплей	<b>12.1» HPA</b>	<b>12.1» TFT</b>	<b>12.1» HPA</b>	<b>12.1» TFT</b>
CD-ROM/DVD	24X CD-ROM	24X CD-ROM	24X CD-ROM	24X CD-ROM
Цена	<b>\$1600</b>	<b>\$1750</b>	<b>\$1700</b>	<b>\$1850</b>

## TravelMate 600

TravelMate 600 - новая серия, которая еще не успела появиться в продаже в нашей стране. В первую очередь ориентирована она на бизнесменов, отличается очень высокой производительностью и компактным дизайном. Смотрится устройство не только очень приятно, но и, кроме этого, располагает достаточно удобной эргономичной клавиатурой. Сразу же бросается в глаза то, что оснащены ноутбуки CD-RW-приводом, причем, например, флоппи-дискковод является опциональным устройством. Кроме того, серия 600 оснащена процессорами Pentium III с тактовой частотой не менее 600 МГц и технологией SpeedStep. Оперативная память от 64 Мбайт SDRAM, с возможностью апгрейда до 384 Мбайт. На борту имеются видеокарта ATI Mobility Pro с 8 Мбайт видеопамяти, поддержкой Dual View и аппаратным декодером MPEG2/DVD, аудиосистема, совместимая с MS-Sound и Sound Blaster Pro, имеющая в наличии два динамика и встроенный микрофон, а также аудиопорты. В моделях TravelMate серии 600 установлены жесткие диски вместительностью 12.0 Гбайт с системой защиты DASP (Disk Anti-Shock Protection), предотвращающей потерю данных, в случае если вы вдруг невзначай уроните свой ноутбук. Порты ввода/вывода представлены таким образом: два USB-порта, PS/2-порт, VGA-порт, RJ-11 разъем для телефонной линии, RJ45 модемный порт и совместимый с IrDA инфракрасный порт FIR. Работает ноутбук без подзарядки до четырех часов без перерыва, что весьма и весьма неплохой результат. По всей вероятности, можно сделать вывод, что моделями из серии TravelMate 600 обязательно заинтересуются все те, кто задумывался о покупке высокотехнологичного ноутбука бизнес-класса.



Модели	TM600TER	TM602TER	TM603TER
Процессор	Pentium(r) III 600MHz with Intel SpeedStep Tech.	Pentium(r) III 650MHz with Intel SpeedStep Tech.	Pentium(r) III 700MHz with Intel SpeedStep Tech.
RAM	64MB	128MB	128MB
HDD	12.0GB with DASP	12.0GB with DASP	12.0GB with DASP
Дисплей	13.3» XGA TFT	13.3» XGA TFT	13.3» XGA TFT
CD-ROM/DVD	4X/4X/20X CD-RW	4X/4X/20X CD-RW	4X/4X/20X CD-RW
Цена	\$2700	\$2800	\$2600

## TravelMate 730

Ноутбуки TravelMate серии 730, помимо всего прочего, выделяются интересной организацией работы с накопителями. Дело в том, что в корпус устройства, кроме привычного флоппи-дисквода, встроен отсек Acer MediaBay, позволяющий устанавливать в него модули типа AcerMedia и заменять их, даже не перезагружая операционную систему. Различные модели серии 730 снабжены одним из таких аппаратов: 24X CD-ROM, 6X DVD-ROM или же 8X DVD-ROM. Также возможно подключение дополнительного жесткого диска, накопителя LS-120 и проч.

Еще одной характерной особенностью TravelMate 730 является продолжительное время их работы от автономного источника питания - порядка 5 часов без перерыва. Сокращается потребление энергии за счет технологии отвода тепла FlexAir Channel, а также использования процессоров Intel Pentium III с технологией SpeedStep. Весят, правда, ноутбуки не 1.8 кг, как TravelMate 340, а немногим более трех килограммов.

Собраны TravelMate 730 на основе материнской платы с чипсетом Intel 440BX, оснащены оперативной памятью объемом от 64 до 128 Мбайт, видеоадаптером ATI Rage Mobility M1 с 8 Мбайт видеопамяти, поддержкой работы с двумя экранами, 3D-графикой и аппаратным декодером MPEG2/DVD, а также аудиосистемой на шине PCI (совместима с MS DirectSound и SoundBlaster Pro) с поддержкой объемного звучания. Аудиосистема оснащена тремя аудиопортами: линейным входом, линейным выходом и входом для микрофона. Кроме того, в ноутбук встроены два плоских динамика CrystalSound II. Различные модели TravelMate 730 имеют процессоры Pentium III (256Кб кэш-памяти второго уровня) с тактовой частотой от 600 МГц до 850 МГц, жесткий диск, вместительностью в некоторых устройствах достигающий объема 18.0 Гбайт. Во все ноутбуки встроены модем 56Кбит/с и сетевой адаптер с поддержкой Wake-On-LAN. Возможно также подключение к ним USB видеокамеры. Порты ввода/вывода представлены таким образом: два разъема для CardBus с поддержкой Zoomed Video, USB-порт, RJ45 модемный порт, порт для подключения внешнего монитора, ECP/EPP параллельный порт, RS-232 последовательный порт, разъем для подключения адаптера переменного тока, PS/2 совместимый порт, совместимый с IrDA инфракрасный порт FIR, разъем для подключения докинг-станции, S-Video (NTSC/PAL) разъем и уже упоминавшиеся аудиопорты. Корпус TravelMate серии 730 выполнен из алюминийево-магниевого сплава, что обеспечивает ноутбуку высокую прочность. Еще можно отметить и такую интересную вещь, как включенная в TravelMate 739 TLV поддержка использования технологии по распознаванию отпечатков пальцев. Последнее может с легкостью заменить собой использование паролей.



MC WORLD

<b>Модели</b>	<b>739TLV</b>	<b>738TLV</b>	<b>737TLV</b>	<b>735TLV</b>	<b>734TL</b>
<b>Процессор</b>	Pentium III 850MHz with Intel SpeedStep Tech.	Pentium III 750MHz with Intel SpeedStep Tech.	Pentium III 700MHz with Intel SpeedStep Tech.	Pentium III 650MHz with Intel SpeedStep Tech.	Pentium III 600MHz with Intel SpeedStep Tech.
<b>RAM</b>	<b>128MB</b>	<b>128MB</b>	<b>64MB</b>	<b>128MB</b>	<b>64MB</b>
<b>HDD</b>	18.0GB	18.0GB	18.0GB	12.0GB	12.0GB
<b>Дисплей</b>	<b>15» TFT</b>	<b>15» TFT</b>	<b>15» TFT</b>	<b>15» TFT</b>	<b>15» TFT XGA</b>
<b>CD-ROM/DVD</b>	8X DVD	6X DVD	6X DVD	6X DVD	24X CD-ROM
<b>Цена</b>	<b>\$5000</b>	<b>\$4900</b>	<b>\$4750</b>	<b>\$4650</b>	<b>\$3350</b>

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

# Хочу

**В**се компании-производители персональных компьютеров хотят одного - больше покупателей. Ведь чем больше покупателей, тем бездонней кошелек, в который можно запустить свою руку. Результат - на рынке ПК идет война. Сражение происходит по всем ее правилам и канонам. Атакующие действия сменяются обороной, захват новых территорий чередуется с отступлением. Генералы-маркетологи воюющих сторон (таких как Intel и AMD, например) разрабатывают соответствующие стратегии и тактики. Битва гигантов впечатляет. Но не меньший интерес вызывают и партизаны этой войны. Партизаны не спешат идти в лобовую атаку, они медленно и верно заходят с флангов, готовясь нанести удар, который может стать роковым для всех «основных» участников боевых действий. Эти партизаны - карманные персональные компьютеры (КПК). Разговор о них пойдет в этой статье.

Англоязычный вариант термина КПК - PDA («personal digital assistant»), что переводится как персональный цифровой помощник. Собственно, в названии заключена вся суть этих устройств. Они призваны стать верным спутником человека, будь он школьник или бизнесмен, будь он дед или тинэйджер. Вполне очевидно, что для каждой из этих категорий людей нужен свой, неповторимый, не похожий на остальные,

умеющий делать то, что ему положено, и не «забывающий себе голову» всем остальным электронный помощник, постоянно сопровождающий своего владельца. Итак, давайте разберемся.

В настоящее время на рынке КПК (термины КПК и PDA нами будут употребляться в качестве синонимов) активно действует несколько компаний. Лидером по продажам (примерно 70-80% рынка) является компания Palm Computing, конкуренцию которой составляют Hewlett Packard, Psion, Handspring, Casio, Compaq и другие, более мелкие, компании. Компьютеры, выпускаемые этими производителями, базируются на трех основных операционных системах, а именно Palm OS, Windows CE и EPOC. Остановимся на каждой из них немного поподробнее.

Palm OS. Существует несколько серий устройств на базе этой платформы, различающихся между собой как техническими возможностями, так и ценой. Это серия «III» (до \$300), серии «V» и «VII» (до \$500) плюс появившийся совсем недавно Palm M100. Рассмотрим достоинства и недостатки «типичного» представителя - Palm IIIx. Имеет операционную систему Palm OS 3.1, процессор Motorola DragonBall EZ, память 4Мб, дисплей размером 8.5 см с монохромным экраном LCD разрешением 160 x 160 с 4-мя градациями серого, два порта (последовательный RS 232 и инфракрасный), питается от двух алкалиновых батареек AAA, весит 170 гр. (с батареями) при размерах 11.94 x 8.13 x 1.78 см. В стандартную поставку входят все необходимые для электронного органайзера функции: список адресов и телефонов, записная книжка, калькулятор, ежедневник, записная книжка расходов,

программа HotSync для синхронизации с настольным ПК, почтовый клиент, книжка для записи мыслей (MemoPad), утилита настройки безопасности (паролей), обучающая демо-программа по пользованию Palm IIIx и др. К достоинствам следует отнести большой срок автономной работы, высокую вероятность распознавания рукописных символов (до 99 символов из 100). Для Palm имеется большое количество дополнительных модулей, в том числе модемы, пейджеры, GPS и GSM-модули. Однако есть и недостатки. Так, например, у модели Palm III отсутствует адаптер переменного тока.

Windows CE. Устройства на базе этой операционной системы занимают примерно 15% рынка, хотя ряд аналитиков предвещает рост продаж в будущем. Компания Microsoft лицензировала операционную систему Windows CE сразу нескольким производителям КПК, среди которых Hewlett Packard, Compaq, Casio и другие. Вглядимся, например, в Cassiopeia E-100. Это первый в мире карманный компьютер с активной матрицей, позволяющей поддерживать до 65 тысяч цветов. Cassiopeia E-100 работает под Windows CE 2.11, имеет один из самых мощных на сегодняшний день процессоров для портативных компьютеров MIPS NEC VR4121 с тактовой частотой 131 МГц и память объемом 16 Мб. При таких возможностях Cassiopeia имеет размеры 8.4 x 13 x 2.0 см. Ввод в компьютер осуществляется с помощью специального пера (так же, кстати, как и у компьютеров от Palm Computing). К неоспоримым преимуществам этой модели



# КОМПЬЮТЕР!

относятся великолепный цветной экран, встроенные возможности мультимедиа, возможность подключения цифровой фотокамеры, а также наличие утилиты конвертирования MP3-файлов и компакт-дисков в формат MS Audio для прослушивания на КПК через подключаемые наушники. Среди недостатков стоит отметить малое время работы от аккумуляторов (около 6-8 часов), высокая стоимость и небольшие возможности расширения.

ЕРОС. Под управлением этой мультизадачной и крайне стабильной операционной системы работают PDA британской компании Psion PLC. Одним из ярких представителей этих компьютеров является Psion Series 5mx. Он управляется ОС EPOC 32, имеет 32-разрядный RISC (ARM 710T) с тактовой частотой 36.864 МГц, 16 МБ оперативной памяти, улучшенный монохромный жидкокристаллический сенсорный экран с подсветкой, 16 градаций серого, питается от двух батарей AA. В комплект программ входят текстовый редактор, табличный процессор, адресная книга, база данных, всемирные часы с будильником, блокнот, калькулятор, ежедневник, почтовая программа Email, WWW браузер, среда программирования OPL, русификатор, программа обмена с PC и др.

Рынок КПК богат и разнообразен. Что же выбрать рядовому покупателю, не желающему вдаваться в тонкости всех взаимоотношений между различными лагерями производителей КПК? Функциональные возможности всех типов КПК приблизительно одинаковы, и отличия заключаются

разве что в форме. Например, устройства на базе Windows CE больше похожи на обычный ПК, правда, в несколько урезанном варианте, а Palm являются самыми, наверное, совершенными органайзерами. Если вам нужна просто записная книжка, то покупать КПК нет необходимости, ваш выбор - простая электронная записная книжка, способная выполнять функции календаря, будильника и часов. Если вам необходим полноценный органайзер, включающий в себя адресную книгу, список дел, календарь, часы, будильник, блокнот, дневник и предоставляющий возможность работы с большим количеством информации и ее обработкой, то ваш выбор - дешевая модель (до \$300), например, Palm IIIxe или Handspring Visor Deluxe. Эстетам и прочим любителям стильных и модных вещей подойдет органайзер типа Palm V, Palm Vx или Compaq Aero 1550. Если же вам необходим еще не ноутбук, но уже и не «записная книжка», то будьте любезны выделить место в вашем кейсе, сумке или рюкзаке под многофункциональные PDA, например, Hewlett Packard Jornada 545, Casio Cassiopeia E-115 или Psion Series 5mx. В карман пиджака или рубашки эти устройства уже не влезут. К характерным чертам КПК данной категории относятся 32-раз-

рядность, встроенные средства обмена с прочими устройствами, а также клиенты электронной почты, интернет-браузеры и средства обработки факсов. Время работы от комплекта батарей составляет около недели. Зато и цены начинаются от \$600. Выбор за вами...

Александр Роткин

MC WORLD

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

Сегодня сотовым телефоном можно удивить разве что одинокого охотника далекого Заполярья. Мобильная связь в России, зародившись менее десяти лет назад, сделала огромный скачок в развитии и теперь шагает в ногу с остальным миром. Не вызывает сомнения тот факт, что в новом тысячелетии рынок мобильных средств связи и коммуникаций будет развиваться гораздо более быстрыми темпами, и важным шагом в этом направлении является интеграция устройств беспроводной связи с глобальной сетью Интернет. На самом деле, пользователи GSM-сетей и сейчас имеют возможность доступа к Всемирной Паутине, однако этот процесс соп-

Александр Роткин

# WAP



## В РОССИИ

ражен с целым рядом проблем. Во-первых, пользователь должен иметь в наличии не только телефон, но и целый ряд других устройств, как то: компьютер (пусть даже портативный), модем, кабели, соответствующий софт и др. Во-вторых, пропускная способность каналов связи в этом случае ограничена и ощутимо мала. Наконец, подобные изыски неоправданно дороги. Понятно, что такое положение вещей не устраивает ни самих пользователей, ни операторов сотовой связи, для которых полезные нововведения означают приток новых абонентов, а потому жизненно важны. Выход был найден. Первым шагом на пути к нему стало создание WAP-технологии. Ее появления долго ждали и операторы, и производители сотовых телефонов, и разработчики программного обеспечения. Дождались. И вот прошло уже около 4 месяцев с начала опытно-коммерческой эксплуатации услуги WAP в России, настала пора разобраться, а что, собственно, получил обычный пользователь?

Перво-наперво, на голову абонентов сотовых компаний свалилась проблема выбора. Быть или не быть? То есть, в нашем случае, подключать или не подключать услугу WAP? А все вот почему. Для того чтобы стать счастливым пользователем WAP-Интернета, необходимо было приобрести сотовый аппарат с поддержкой WAP версии 1.1, а именно Nokia 7110, Ericsson R320s, Motorola P7389 TimePort, Siemens S35i, Siemens C35i или любой другой с этой версией WAP. Причем возможности «WAPиться» с телефонов других моделей не было. Даже один из самых продвинутых телефо-

нов того периода, Siemens S25, имел версию WAP 1.0 и не поддавался «лечению». Правда, к настоящему моменту положение вещей немного изменилось. Недавно организация SIMalliance, учрежденная ведущими производителями смарт-карт (Gemplus, Giesecke & Devrient, Schlumberger и др.) опубликовала спецификацию S@T (SIMalliance Toolbox) для сим-карт мобильных телефонов стандарта GSM, поддерживающих GSM фазу 2+. Спецификация S@T позволит операторам сетей GSM по всему



*Вместо компьютера и модема для доступа в Интернет теперь можно использовать специальный браузер, встроенный непосредственно в телефонный аппарат.*

NUMBERS



Собственно, аббревиатура WAP расшифровывается как Wireless Application Protocol – протокол беспроводного приложения, однако есть и другой вариант – Wireless Access Protocol, то есть протокол беспроводного доступа. И именно второй вариант больше соответствует технологической сути WAP. Он предоставляет возможность доступа к ресурсам глобальной сети Интернет, не прибегая к помощи какого-либо оборудования, за исключением сотового телефона. Вместо компьютера и модема – теперь специальный браузер, встроенный непосредственно в телефонный аппарат либо находящийся на SIM-карте. Новый протокол, разработанный по инициативе фирмы Unwired Planet (теперь Phone.com), использует двоичный формат, что позволяет производить эффективное сжатие пакетов данных. Протокол изначально был оптимизирован под длительный период ожидания информации и низкую пропускную способность каналов. Максимально упрощенные страницы Сети, созданные на специальном языке Wireless Markup Language (производное от языка XML), отображаются непосредственно на дисплее мобильного аппарата. Одним из преимуществ WAP является поддержка различных транспортных протоколов, в том числе совместимость с домашними сетями будущего стандарта Bluetooth. WAP не использует компрессирование при передаче, однако команды языка WML компрессированы. Минимальной единицей информации, загружаемой в телефон WML, является так называемая «колода» (в английском варианте «deck») размером 1400 байт. Все WAP-приложения используют шаблоны и переменные, что позволяет хранить информацию как на сервере, так и в кэше телефона. Как результат – имеем выигрыш в скорости получения информации. Обмен информацией между телефоном и сервером происходит посредством WAP-гейта (в английском варианте WAP Gateways), называемого также шлюзом. WAP-гейт является составной частью мобильной сети, обеспечивающей ее интеграцию с Интернетом. Кроме того, шлюз используется и для других задач, таких как, например, служба SMS.

3  
5  
7  
9  
11  
13  
15  
17  
19  
21  
23

**1201001532023014021560**

25

27

29

31

33

35

37

39

41

43

45

47

49

51

53

55

57

59

61

63



**CONNECT**





миру предоставлять услуги мобильного Интернета (здесь и далее под мобильным Интернетом будет подразумеваться WAP-Интернет) всем абонентам, чьи аппараты поддерживают GSM фазу 2+ (большинство моделей, произведенных за последние пару лет). Но и здесь не обошлось без ограничений. Одним из необходимых условий является наличие у телефона графического дисплея и поддержка специального режи-

ма работы с дополнительными услугами сети. Еще одной преградой на пути WAP стали деньги. В том смысле, что далеко не все пользователи могут позволить себе выложить минимум 200 долларов за замену телефонного аппарата и платить за медленный мобильный Интернет (время ожидания информации в ответ на запрос оплачивается точно так же, как и время получения нужной информации). Учитывая, что скорость передачи данных в сети GSM ограничена 9,6 Кбит/сек, приходим к выводу - удовольствие не из дешевых (подробную информацию о ценах можно найти на сайтах операторов сотовой связи). Есть и еще одно препятствие. Оно заключается в природной предрасположенности человека противиться всему новому. Достаточно сложно убедить человека средних лет в том, что всего за «немножко» денег его телефон превратится из обычного средства связи в мощный рабочий инструмент, позволяющий получать и

## Как настроить ваш аппарат для работы с Интернетом

Итак, вы решили приобщиться к миру мобильного Интернета и приобрели телефон с поддержкой WAP версии 1.1. Возникает законный вопрос. А что делать дальше? Как научить чудо техники, которое вы держите в руках, разговаривать с WAP-Интернетом? Прежде всего необходимо обратиться к своему оператору сотовой связи и подписаться на услугу передачи данных или ее аналог (в ряде случаев для этого требуется приобрести отдельный номер). Затем нужно произвести ряд настроек в телефоне, после чего можно смело пускаться в плавание по просторам океана информации, теперь доступной вам. Ниже мы приведем пример настройки двух моделей телефонов, Nokia 7110 и Ericsson R320s. Через слэш «/» указаны настройки для разных операторов - МТС и Билайн, соответственно. К сожалению, объем статьи не позволяет привести подробное описание процесса «обучения» других моделей сотовых телефонов, отметим только, что он аналогичен приведенным.

### Nokia 7110

Нажимаем Menu, выбираем пункт Services, далее пункт Settings, а затем Connection settings. В появившемся списке выбираем пункт Set1. Теперь нам нужен пункт Edit. Вводим параметры.

- Homepage (Страница): wap.mts.ru / wap.beeline.ru
- Connection type (Тип сеанса): Temporary / Continuous
- Connection security (Защита связи): off / off
- Bearer (Канал браузера): Data / Data
- Dial-ip number (Номер коммутации): 0885 / 671
- IP address (Адрес протокола): 212.44.140.13 / 192.168.17.1
- Authentication type (Тип опознавания): Normal / Normal
- Data call type (Тип передачи данных): Analogue / Analogue
- Data call speed (Скорость передачи): 9600 / 9600
- User name (Имя пользователя): mts / beeline
- Password (Пароль): \*\*\*\*\*/\*\*\*\*\*

После того как мы ввели все настройки, выбираем пункт Activate. Теперь, для того чтобы воспользоваться Интернетом, нажимаем Menu, затем в открывшемся списке выбираем пункт Services и нажимаем Home. Voila! Мы в Сети! Для перехода на другие WAP-ресурсы можно воспользоваться одной из двух возможностей. Либо по гиперссылкам на WAP-ресурсах, либо непосредственным введением адреса искомой страницы. Выбираем Services (Услуги) / Bookmarks (Закладки). Для внесения нового адреса выбираем Options (Варианты) / Add bookmark (Добавить закладку). Вводим адрес сайта и название этой закладки, после чего для перехода на эту страницу необходимо войти в опции и выбрать пункт Go to (На закладку).

### Ericsson R320s

В меню аппарата выбираем пункт WAP Services (Услуги WAP), входим в последний подпункт WAP Settings (Параметры WAP), выбираем Profile 1 (Профиль 1) и делаем следующие установки:

- Rename (Переименовать): MTS / Beeline
- Edit Homepage (Изменить домашнюю страницу):
- Title (Ввести название): MTS / Beeline
- Address (Ввести URL): wap.mts.ru / wap.beeline.ru
- Show Images (Показ графики): On / On
- Access (Доступ):
- Access Type (Тип доступа): GSM Data / GSM Data
- Response Timer (Установка таймера): 90 / 150
- Service Center (Центр обслуживания) - не требуется / +790173100
- GSM Data
- Phone number (Номер): 0885 / 671
- Dial Type (Тип набора): Analogue / Analogue
- User ID (Пользователь): mts / beeline
- Password (Пароль) - \*\*\*\*\*/\*\*\*\*\*
- Inactive Timeout (Таймер активн.): 300 / 300
- Gateway (Шлюз):
- User ID (Пользователь): mts / не заполняется
- Password (Пароль) - не требуется / не заполняется
- Data Address (Адрес IP): 212.044.140.013 / 192.168.017.001
- SMS Address (Адрес SMS) - не требуется / +790173100

После ввода установок в меню WAP Services входим в подменю WAP Profile и активируем соответствующий Profile. Работа с закладками похожа на соответствующую процедуру в Nokia 7110.



отправлять электронную почту, иметь оперативный доступ к самой разнообразной информации и тому подобное. Другое дело молодежь, на которую ориентируются сейчас сотовые компании, продвигающие WAP в нашей стране. Не секрет, что не только в России, но и в других странах сейчас используются скорее развлекательно-увеселительные возможности WAP, чем деловые. Но есть и исключения. Например, еще в 1999 году финская авиакомпания Finnair начала предоставлять своим пассажирам информацию о своих рейсах. Любой человек теперь может заказывать билеты, отменять или изменять заказ с помощью мобильных телефонов, использующих протокол беспроводного доступа WAP. Но мы отвлеклись. Финляндия - Финляндией, мы же с вами живем в России, и нас в первую очередь будет волновать положение дел в русскоязычной части мобильного Интернета. И вот здесь мы сталкиваемся еще с одной проблемой. В отличие

*В отличие от англоязычных WAP-ресурсов, количество которых составляет уже ощутимую величину, кириллических WAP-версий сайтов пока немного. Но зато почти все они содержат ссылки на страницы коллег.*

от англоязычных WAP-ресурсов, количество которых составляет уже ощутимую величину, кириллических WAP-версий сайтов пока немного. Давайте совершим краткий экскурс по ним.

В первую очередь следует сказать о WAP-версиях сайтов самих операторов сотовой связи, предоставляющих нам возможность насладиться миром мобильного Интернета. Все они похожи друг на друга по содержанию, за некоторыми вариациями. Но по порядку. Все вышеупомянутые сайты содержат краткую информацию о компании, предоставляемых ею услугах, справочную информацию (телефоны и координаты своих отделов и подразделений) и прочую официальную информацию. Кроме того, некоторые сайты (например, WAP-сервера компаний МТС и Билайн) содержат ссылки на информационные сервера и каналы, на которых можно найти самую разнообразную информацию. А именно: новости культуры, искусства и финансов, курсы валют и биржевые котировки, программу телевидения, кабельных и спутниковых каналов, информацию о пробках в Москве, расписание авиа-, железнодорожных и речных вокзалов, прогноз погоды на ближайшие дни в Москве и крупных городах России, кино- и театральные афиши,



**Набирая заветные буквы адреса, не ждите, что вы попадете на привычный вам Интернет-сайт с обилием графики и прочими прибабасами. WAP-Интернет - это мир текстовой информации на монохромном дисплее, разбавленный скромным количеством графики.**

адреса и телефоны клубов и ресторанов, а также развлекательную информацию, включающую в себя гороскопы, тосты, анекдоты и многое другое. Почти все ресурсы содержат гиперссылки на другие WAP-сайты, что сильно облегчает навигацию по ним. В этом отношении стоит выделить WAP-сайт РИА «РосБизнесКонсалтинг», на котором, помимо всевозможной информации, содержится большая упорядоченная подборка гиперссылок самой различной тематики и направленности. Естественно, «РБК» не единственный русскоязычный WAP-ресурс. В настоящее время большинство крупных Интернет-проектов (новостные, информационные, развлекательные, поисковые и другие сайты) имеют свою WAP-версию. Для того чтобы на них попасть, достаточно набрать на телефоне вместо `www.name_of_site.ru` `wap.name_of_site.ru` или просто следовать гиперссылкам с других WAP-сайтов. Здесь, пожалуй, стоит отметить важную особенность мобильного Интернета. Набирая за-

ветные буквы адреса, не ждите, что вы попадете на привычный вам Интернет-сайт с обилием графики и прочими прибабасами. WAP - это сурово. WAP-Интернет - это мир текстовой информации на монохромном дисплее, жиденько разбавленный скромным количеством псевдографики. И из всей интерактивности - подсвеченные гиперссылки, а из всех манипуляторов и устройств ввода информации - обыкновенная клавиатура сотового телефона. Прямо скажем, учитывая ценовой аспект, подобная ситуация не самая приемлемая для любителей различных чатов, хотя и они в WAP-Интернете присутствуют. Итак, что же мы имеем? С одной стороны, технология WAP стала первой ласточкой грядущего пришествия эры единства мобильной связи и электронных коммуникаций; с другой - эта ласточка еще слишком слаба и мала, чтобы по-настоящему громко заявить о себе миру. Но у нее все впереди. Она окрепнет, за ней прилетят другие (как тут не вспомнить о недавнем появлении в России новой технологии GPRS - General Packet Radio Service - протокол пакетной беспроводной передачи данных), и тогда наступит время по-настоящему мобильного и мультимедийного Интернета.

CONNECT

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

# GADGET 2 K 1

*Итак, дорогие читатели, рады приветствовать вас в мире гаджетов... Вы уже наверняка неоднократно слышали это популярное в последнее время слово, если же нет - тогда не отвлекайтесь на мою болтовню и читайте дальше.*

*Что ж, вы хотите знать, что такое гаджет? Начнем по порядку... А точнее, с моей любимой психологии. Так вот, история такова - всем известно, что иногда, благодаря сублимации, энергия человеческих стремлений к получению удовольствия, продолжению рода и т.п. направляется на социальные, высшие цели, например, на то, что называется искусством. Не менее известно и то, что искусство может быть различным, и, помимо картин, музыки и стихов, человек всегда любил делать множество других вещей, впрочем, не менее бесполезных с практической точки зрения. Наверняка всем нам в жизни недоставало грелки для пупка с дистанционным управлением или вилки для спагетти с моторчиком, автоматически накручивающим макароны. Но это все было раньше - теперь, в век высоких технологий и компьютеров, упомянутая выше сублимация нашла для себя еще одно развлечение... Продолжать так можно достаточно долго, а если не вдаваться в подробности действия реактивных образований, основанных на остатках Эдипова комплекса, то получится примерно следующее:*

*Гаджет - маленькая приамбасина, фенька, если хотите, умеющая выполнять некоторую функцию, может, даже весьма странную; формой, размерами, весом и смыслом значительно отличающаяся от «традиционных» устройств, выполняющих аналогичную функцию, если таковые, конечно, существуют.*

*Вообще-то, по-английски слово «gadget» означает какое-либо приспособление, техническую новинку. А еще у него есть пренебрежительное значение - безделушка, ерунда. Правда, как вы узнаете далее, далеко не все, что можно считать гаджетом, можно считать ерундой - многие из них, как, например, проект Aura, потребовали усилия многих инженеров и разработчиков. Однако все, конечно, зависит от человека, и многие гаджеты могут показаться вам не очень необходимыми штуковинами. И уж совершенно точно вы сможете без них спокойно прожить.*

*Как вы понимаете, под данное нами определение подходит очень большое количество устройств. Однако основной интерес для нас будут представлять высокотехнологичные электронные штуковины: новые необычные карманные компьютеры или дополнения к ним, надеваемые компьютеры или даже «окружающие» компьютеры, такие как упомянутая выше Aura, необычные сотовые телефоны и аксессуары для них, конечно, mp3-плееры в часах и огромные виртуальные дисплеи в очках, и, наконец, необходимые каждой домохозяйке домашние гаджеты - стиральные машины с выходом в Интернет, часы, выставляющие точное время по атомным хронометрам, или хотя бы электронные собаки.*

*А теперь, чтобы наглядно показать, что же такое гаджеты, опишу некоторые из них.*



Ручным или карманным компьютером сейчас, пожалуй, никого уже не удивишь, а вот надеваемые компьютеры - весьма даже удивительны.

IBM предлагает прототип нового «надеваемого» (wearable) персонального компьютера, который является альтернативой существующим портативным компьютерам. Надеваемый ПК состоит из трех элементов - основного блока размером с CD-плеер (Pentium MMX 233МГц, 64 Мб ОЗУ, IBM MicroDrive 340 Мб), комплекта наушника и микрофона (headset) с микродисплеем Neomagic Magic Graph 128 XD (вовсе не похожего на дисплей «Робота-полицейского») и миниатюрного блока управления с TrackPoint. По существу, прототип надеваемого компьютера играет роль полноценного ноутбука с доступом в Интернет. Как же пользоваться таким компьютером? Очень просто! Кладете основной блок в карман или вешаете на пояс, блок управления держите в руке. Одеваете на голову наушник с микрофоном, к которому крепите микродисплей. Затем регулируете его так, чтобы он оказался на расстоянии 3 см перед правым глазом. Восприятие реальности не отразится на пользователе, так как он продолжает видеть окружающую его среду через прозрачный экран дисплея. Таким образом, с надеваемым компьютером можно работать



даже во время прогулки. Команды передаются компьютеру через блок управления, кроме того, можно загрузить программу распознавания речи и командовать голосом.

почная клавиатура, а к водолазной маске виртуальный монохромный дисплей 720 x 280 точек. К сожалению, пока что эти гаджеты не производятся в массовом количестве и стоят доста-

и прикрепляется снизу органайзера к последовательному порту. Когда вы впервые вставите батарейки в модуль, он не сможет сразу же предсказывать погоду, поскольку не будет иметь данных для работы.

Программа отобразит текущую температуру и давление, но откажется делать прогноз до тех пор, пока не накопит данные за 24 часа, которые смогла бы обрабатывать. За это время вы сможете настроить устройство, указав высоту над уровнем моря той местности, в которой вы находитесь.

По-настоящему «умной» возможностью устройства является то, что оно будет продолжать самостоятельно делать измерения даже после отключения от Palm'a. Благодаря этому, вы можете просто оставить его на полке и подключить снова в любое время. Измерения производятся каждый час, пока устройство не подключено к органайзеру, и каждую минуту, если устройство подключено и запущено приложение Weatherguide. Программа позволяет менять единицы измерений по вашему желанию. Давление может отображаться в единицах измерения inHg, PSI, миллибарах или атмосферах, температура - в градусах Цельсия, Фаренгейта или Кельвина.

После того как программа соберет достаточно данных, вы увидите сверху экрана анимированный прогноз. Программа содержит несколько различных анимированных картинок, отображающих все возможные погодные условия. На графике отображаются измерения за последние 24 часа. Масштаб по оси Y автоматически изменится, позволяя видеть и самые большие, и самые маленькие показатели. Программа также позволяет включить график изменения температуры за последние 24 часа, которое не влияет на прогноз погоды, но позволяет, например, следить за условиями в доме.

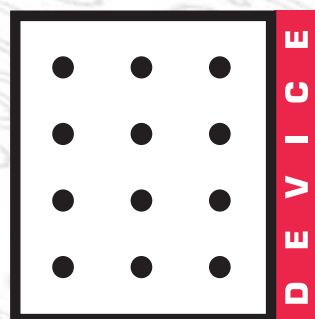
Этот гаджет представляет собой лишь небольшое дополнение к компьютеру, однако существуют и целые компьютерные системы-гаджеты. Вот, например, очень любопытный проект - Aura, который, к сожалению, пока не стал реальностью, хотя и стремится к этому.



### Aura

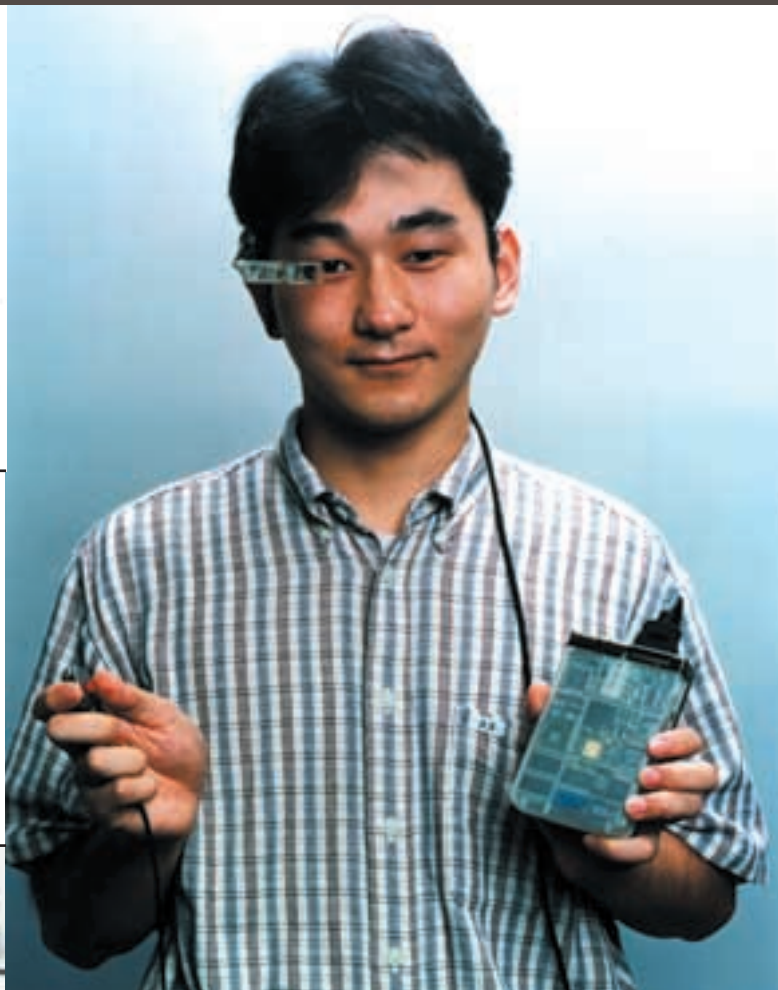
Вы когда-нибудь испытывали технические трудности при презентации? Материалы, которые вам были необходимы для показа, в беспорядке разбросанные среди текста, сама презентация и необходимые мультимедиа-файлы, естественно, на разных компьютерах. Приехав на встречу, вы обнаруживаете, что ваш компьютер вовсе даже не собирается работать с проектором. В ожидании важного звонка вы оставляете свой сотовый телефон включенным только для того, чтобы вас постоянно прерывали ненужные звонки. Записав встречу на видео, вы снова и снова включаете перемотку вперед/назад, чтобы найти нужную информацию.

Благодаря исследованиям в Carnegie Mellon, ваша следующая презентация может пройти более гладко и спокойно: компьютер конференц-зала определяет, кто вы, как только вы заходите в комнату, находит вашу презентацию и автоматически передает ее на проектор. Он же отображает ваши входящие звонки, выводя



важные для встречи на стене, а о личных или срочных сообщениях вам через надеваемый компьютер на вашей руке. Вся встреча записывается на видео, описывается и индексируется для дальнейшего просмотра.

Собственно этим проектом, получившим название Aura, и занимается специальная группа в Carnegie Mellon. Проект на-



А ученые Австралийского Института Морских Исследований пошли еще дальше и разработали подводный надеваемый компьютер WetPC, позволяющий ныряльщику вводить или получать информацию непосредственно во время плавания. Эта система позволяет водолазу записывать результаты наблюдений непосредственно в память компьютера, после чего данные передаются на настольный ПК на корабле. Таким образом, основным предназначением системы является улучшение точности наблюдений и сокращение времени, проводимого под водой. Компьютер с 66МГц процессором 80486 и 8Мб ОЗУ крепится в специальном контейнере над кислородными баллонами. Для хранения данных используется РСМСIA - карта Type I или II. К груди ныряльщика прикрепляется специальная пятикно-

точно дорого, а то какво было бы поиграть в Quake на дне морском?! А вот всевозможные дополнения к существующим компьютерам производят, и они вполне доступны. Одним из таких любопытных дополнений стал предсказатель погоды для Palm.

### Palm Weatherguide

Palm Weatherguide от Precision Navigation Inc. является подключаемым модулем, содержащим датчики давления и температуры. Подключенное к Palm'u, устройство позволяет прогнозировать погодные условия. Прогноз производится на основании анализа изменений атмосферного давления за предыдущие 24 часа, что позволяет делать прогноз с точностью порядка 70-75%. Модуль «упакован» в корпус стандартного модема для Palm

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

целен на создание «глобально-го» единого компьютерного окружения - компьютерной «невидимой ауры».

«Разобщенность - главная проблема нашего электронного мира, - считает Дана Сивьерек (Dana Siewiorek), профессор по компьютерной и электронной инженерии и директор Института Взаимоотношений Человека и Компьютера (Human-Computer Interaction Institute - HCII), входящая в команду разработчиков проекта Aura. - Вещи, которые мы используем, становятся все сложнее для понимания, их становится все больше, и они несут все больше информации. Нам приходится выполнять слишком много действий и слишком многое запоминать».

Настольные, ручные, одеваемые и промышленные компьютеры должны быть связаны с устройствами, встроенными в стены. Они позволяют взаимодействовать при помощи голоса и жестикуляции точно так же, как и при помощи клавиатур и дисплеев. И это взаимодействие будет осуществлено на уровне задач.

«Вместо того чтобы кликать по приложениям и файлам на вашем настольном ПК, вам не придется даже думать в понятиях приложений и файлов. Вы будете думать в понятиях задач и информации, - объясняет

Дана. - Вы будете говорить вашему компьютеру: «Я хочу сделать презентацию, и вот то, что я хочу в нее включить»».

Насколько реальна эта мечта? Многие составляющие уже созданы или находятся в разработке в Carnegie Mellon: надеваемые компьютеры, распознавание речи, «умные» конференц-залы (по аналогии со смартфонами - смарткомнаты :), сложные технологии сетевого администрирования и т.д. Разработчики планируют создавать отдельно действующие системы, в то время как ведется серьезная фундаментальная работа по связи составляющих в единое целое. Ключевым моментом в работе является управление на уровне задач. Это позволит делать всевозможные устройства и приложения «сознательными» и адаптироваться под окружение.

Ну а пока всего этого еще не произошло, проект Aura остается всего лишь проектом, полувоплощенной идеей. Как относиться к этому гаджету, понять тяжело. По сути это мегагаджет - объединение нескольких гаджетов в одну систему. Так что гаджеты, как вы можете видеть, это далеко не всегда просто безделушки. Тем не менее, бывают гаджеты и вполне простые - точнее, вовсе без электроники. К такой группе я отношу, например, следующую штуку:



### Титановый корпус для PalmPilot'a

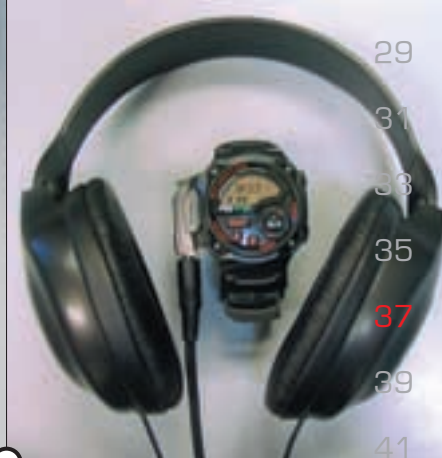
Этот «жесткий» корпус сделан из «Grad 1 titanium» (не знаю, что это значит ;) ) с загнутыми кромками. Специальная вкладка из неопрена защищает компьютер от сотрясений, а титановый корпус запросто может противостоять ударам и падениям. Точнее говоря, титан, который, как известно, используют в самолетостроении и подобных областях, позволяет считать корпус, а вместе с ним и компьютер, практически неразрушимым. Этот корпус является самым прочным из существующих на рынке - его не страшно взять даже в танковую атаку ;) ). Из удобств же, как обычно, присутствует место под кредитные карты и деньги.

Бывают гаджеты и более сложными, но, возможно, и менее полезными. Вот вам, например, когда-нибудь хотелось превратить свой сотовый телефон в фонарик? Теперь вы можете это сделать.





вас, конечно, не получится). В совокупности с встроенными стереонаушниками система представляет собой полноценный переносной домашний театр. А после просмотра видео можно перейти к прослушиванию музыки. Последний гаджет, который я нашел, - ручной MP3-плеер Casio Wrist Audio Player. И не говорите, что в портативных MP3-плеерах ничего удивительного уже нет. Есть! Этот плеер именно ручной в буквальном смысле этого слова. Просто-напросто он встроен в часы. Они выглядят как обычные часы Casio линейки G-Shock - такие же большие, массивные и прочные. Однако, подключив сбоку к часам разъем для наушников, вы получаете настоящий MP3-плеер с 32Мб памяти. Casio WAP обладает всеми возможностями «традиционных» MP3-плееров и даже имеет эквалайзер. Для



### Использование сотового телефона в «новом свете»

Интегрированная перезаряжаемая батарея и карманный фонарик для сотового телефона. Выпускается в двух модификациях: для телефонов Nokia 5120, 5160, 5190, 6120, 6159, 6161, 6162, 6190 и Motorola Startac 6000, 6500, 7790, 8000, 8500. Использование батареи в качестве фонарика в течение 5 минут разряжает батарею всего на 2,5%. Устройство сконструировано так, что позволяет пользоваться без помех стандартными сумками для этих моделей телефонов. Фонарик содержит Ni-MH аккумулятор, который можно использовать без под-

зарядки в течение 3,5 часов для освещения, 2-3 часов для разговора, 90-190 часов в режиме ожидания.

Не знаю, много ли можно увидеть ночью в темноте с телефоном-фонариком, а вот с надеваемым виртуальным экраном можно увидеть очень много независимо от времени суток.

### Все свое - ношу с собой

Если в ваше видение будущего входит возможность смотреть видео на широком экране, где бы вы ни были, не мешая при этом окружающим и не занимая полстены экраном телевизора, то Olympus Eye-

Trek, возможно, именно то, что вам необходимо, чтобы зажить так уже сегодня. Eye-Trek представляет собой очки весом 105 граммов с двумя встроенными TFT LCD экранами по 180000 точек на каждый (с системой OSR - Optical Super Resolution - разрешение можно поднять до 720000) и стереонаушники. На привыкание к очкам уходит несколько минут, после чего вы сможете спокойно наслаждаться большим экраном.

Большим экраном означает именно Большим экраном. Очки создают виртуальный экран с диагональю 52» (132 см) на расстоянии примерно 2 метров от глаз (измерить диагональ виртуального экрана у

DEVICE

- 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



записи файлов с музыкой предназначена специальная подставка с USB-портом.

Часы, судя по всему, можно отнести к одной из самых любимых вещей «гаджет-мейкеров». Только за последнее время в наручные часы успели встроить буквально все - от сотового телефона до видеокамеры, не говоря уж о GPS-приемниках и компьютерах. Обычные часы тоже не отстают от своих наручных собратьев. Вот, например, Atomic Desk Clock - настольные часы, нас-

троенные на прием «официального» радиосигнала, передаваемого от U.S. Atomic Clock - атомных часов, находящихся в Колорадо, в Национальном Институте Стандартов и Технологий Америки. Таким образом, часы всегда показывают абсолютно точное время. Правда, работают они только в США. Зато часы-глобус, еще один гаджет-часы, работают в любой стране и умеют отвечать на вопросы про разные страны.

Сколько времени в Бомбее? Не слишком ли рано звонить вашему клиенту в Хельсинки? Стоит ли брать с собой пальто при путешествии в Лондон? Чтобы получить ответы на все эти вопросы, достаточно просто повернуть World Time Globe. Укажите нужное местоположение на оси временных зон, и вы получите полную информацию, включая название близлежащего города, дату, день недели и время в нем, разницу во времени с Гринвичем, среднюю температуру для текущего месяца и телефонный код области. World Time Globe «знает» 74 наиболее крупных города от Адена (Йемен) до Владивостока.



Atomic Desk Clock и World Time Globe можно отнести к виду гаджетов домашне-бытовых. К этому же разряду можно отнести и новое направление в гаджетах - кибернетику. Корпорация iRobot Corporation создала первый многоцелевой домашний робот iRobot-LE. Робот содержит внутри себя довольно мощный компьютер, соединенный с датчиками, передающими информацию об окружающем мире. Основное назначение робота - передавать информацию своему хозяину о состоя-

нии его жилища, при этом хозяин может быть даже в заграничной поездке, поскольку робот контролируется через Интернет при помощи веб-браузера. Пакет программ, используемый для работы робота, включает Aware Robot Control Software, Linux OS, Apache-SSL Web Server. Беспроводная связь внутри дома осуществляется на частоте 2,4 Гц в пределах 50 м. Видеокамера робота способна вращаться вокруг горизонтальной и вертикальной оси, а также подниматься на некоторую дополнительную высоту (нечто похожее можно увидеть в одном из фильмов про Джеймса Бонда). Использование технологии Surefoot Stairclimbing позволяет роботу самостоятельно подниматься и спускаться по лестницам.

И это лишь несколько примеров «полета фантазии» изобретателей. Надеюсь, они вам



понравились. Как вы могли понять, гаджеты бывают абсолютно разными. Как их воспринимать и как к ним относиться, зависит от вас - какие-то из «зверюшек» могли показаться вам смешными, какие-то интересными, а некоторые могли и вовсе не показаться. В любом случае, какими бы непонятными безделушками они ни были, относиться к ним нужно серьезно - ведь кто его знает, многие из них могут стать нашим будущим. В конце концов, карманный компьютер тоже был гаджетом еще несколько лет назад, а сейчас стал неотъемлемой частью нового «мобильного» мира. А учитывая скорость развития технологий, будущее это, вполне возможно, не за горами. Так что у вас есть шанс не только подивиться фантазии людей, но и заглянуть в мир, в который нам предстоит попасть всего через несколько лет.

**Александр Асташов,**  
[voodoo@handy.ru](mailto:voodoo@handy.ru),  
<http://www.handy.ru>

Ф А Н Т А С Т И К И И Ф Э Н Т Е З И

# ФАНТОМ

WWW.FANTOM.RU

МАЙКЛ  
СУЭНВИК

РОБЕРТ

ПИН

АСПРИН

МАКС

ФРАЙ

ТЕРРИТОРИЯ ФАНТАСТИКИ:

ЧЕЛОВЕК ЭПОХИ ФАКСа

**ДЕН ВИТНОК**

ЮЛЯ-КАМИКАДЗЕ

**А.ШВЕДОВ**

РЕКЛАМА НА КАНАЛЕ СНОВ

**МЕН ВИТСОН**

ТЕРРИТОРИЯ ФАНТЕЗИ:

СЧАСТЛИВАЯ ПЯГУШКА

**ЗОНЗАВЕТ ИЛИ**

ТРЕТИЙ ЭЛЕМЕНТ

**ЭДВАРД Ф. ШЕЙНЕР**

ТЕРРИТОРИЯ ФАНТОМА:

САН ВУЛФ В КИНО

ЧЕЛОВЕК, СОЗДАВШИЙ НАСТОЯЩЕЕ

**ДРАКУЛА -**

ВЕЛИКИЙ И УЖАСНЫЙ

HIGH TECH NEWS

**КОМИКСЫ**

ЖУРНАЛ

ФАНТАСТИКИ И ФЭНТЕЗИ

В ПРОДАЖЕ С 5 ОКТЯБРЯ

# MP3 РЕВОЛЮЦИЯ

**Алексей Фипия  
рассказывает  
о последних  
моделях MP3-  
плееров.**

Отношение к музыке у всех людей разное, порой даже слишком разное. Тем не менее, это та область нашей жизни, с которой - так или иначе, хотим мы того или нет - сталкиваемся. И ничего с этим поделать нельзя. Кто-то вообще не мыслит своего существования без постоянного музыкального сопровождения. Иные, наоборот, не терпят какого-либо фона, который отвлекает их от повседневной деятельности. В этой статье не будет осуждаться ни одна из моделей поведения. Людей много, мнений еще больше, потому что людям иногда свойственно свое мнение менять. И это неплохо. А речь пойдет об одном достаточно перспективном и уже нашедшем свое широкое применение методе хранения музыкальной информации. И даже не о самом методе, а о его конкретном применении. Итак, использование MPEG-1 Audio Layer 3 в повседневной жизни.

Немного общей информации о MP3. MPEG-1 Audio Layer это цифровой формат хранения музыкальной информации. Данный формат является стандартным (ISO 11172-3). Метод быстро нашел широкое применение благодаря ряду преимуществ перед стандартным (имеется в виду метод, используемый в CD {компакт дисках}). Основное преимущество - минимальный объем для хранения информации. Алгоритмы сжатия MP3 позволяют уменьшить ее объем в 10-20 раз. Первая граница соответствует потоку в 128 Кбит/сек. Причем потери качества минимальны, так как алгоритм разрабатывался с учетом слуховых особенностей среднестатистического человека. Пользователь сам выбирает, как сильно нужно ужать запись, так как объем напрямую зависит от ширины звукового потока (чем больше ширина потока, тем лучше качество, тем больше объем). Наиболее распространенная ширина потока 128Кбит, что с некоторыми допущениями близко к качеству записи на компакт-дисках. Уменьшение объема музыкальной информации привело к ее неограниченному распространению, в частности в сети Интернет. До MP3 плееров осталось сделать всего один шаг. И этот шаг сделали сразу несколько крупных компаний компьютерной индустрии. Они разделили понятия компьютер и MP3. Теперь MP3 музыку можно слушать и без участия PC.

Итак, на данный момент в Москве представлены MP3 плееры нескольких производителей. Остальных не будем касаться за ненадобностью, так как они большинству из нас все равно недоступны. Здесь имеется в виду "географическая" недоступность, а не материальная. Устройства эти хотя и называются плеерами, могут вмещать в себе массу других полезных функций (от столь долгожданного FM-тюнера до цифрового фотоаппарата). С основной своей функцией MP3 плееры справляются очень успешно. Поэтому основное внимание в статье будет уделяться достоинствам-недостаткам или, другими словами, особенностям каждого из устройств.



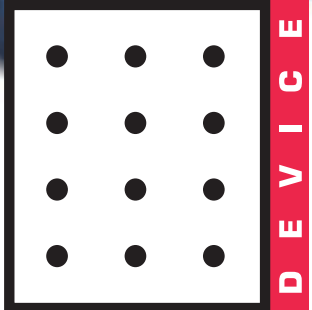
## **Daewoo MPIO C/FMC**

Начать стоит с того, что это устройство было признано лучшим (из тех, что доступны нашему российскому пользователю) в 1999 году. И это уже наводит на некоторые размышления. Существуют две модификации "С" и "FMC". Отличаются они наличием FM-тюнера в последней. Наличие радио в MP3 плеере с моей точки зрения весьма актуально. Объясню очень просто. Флеш память пока стоит весьма дорого, поэтому стремление сэкономить на покупке плеера с не самым максимальным количеством флеша вполне обоснованно. С моей точки зрения, среднестатистический пользователь может себе позволить покупку, скажем, плеера с 64 мб памяти, что эквивалентно 70-90 минутам музыки приемлемого качества. Безусловно, рано или поздно данное количество музыки надоеет, а наличие FM-тюнера может поправить эту ситуацию. Тем не менее, качество приема не самое



Компания S3/Diamond MM выпустила популярную модель MP3-плеера Rio 500 в полупрозрачных корпусах разных оттенков.

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

лучшее. Можно сравнить с тюнером на кассетном плеере среднего класса. И все-таки это очень полезное и существенное дополнение. Диапазон 87,5-108. Память на 14 станций, автоматический поиск с шагом 0,05 МГц. В целом навигация по режимам и вообще управление плеером вполне удобны, хотя и требуют некоторого времени, чтобы окончательно к ним привыкнуть. В модели FMC есть еще и ручная настройка эквалайзера, но это уже на любителя. Еще одно существенное дополнение. Вообще-то, MPIO C/FMC нельзя в полной мере называть плеером, так как он совмещает в себе сразу несколько устройств. Так, существует режим цифрового диктофона, записной книжки, цифрового фотоаппарата (при наличии специального модуля, который продается отдельно). Дисплей достаточно информативен: номер трека, ID3-tag, длина композиции, битрейт, индикатор заряда

элементов питания. Интерфейсный разъем защищен от внешних механических воздействий пластмассовой крышкой. Крепление на пояс при помощи специальной клипсы. Но мою глубокую убежденность, что носить плеер в кармане гораздо удобнее, вряд ли кто-то сможет изменить. Немного про дополнительный модуль, который превращает устройство в цифровой фотоаппарат (вообще-то, это сказано с большой натяжкой). Наверное, это первый маленький шаг к созданию универсального портативного устройства, которым, вероятно, будут успешно пользоваться наши последователи и которое бы объединило в себе все - от часов до упрощенного или даже полноценного PC. Шажок, конечно, небольшой, но все же приятно, что прогресс на месте не стоит. И так, вспышки модуль capture не имеет, фокусное расстояние не меняется, а батареек хватит

совсем не на долго. Правда, вот кадров можно сделать аж 110 (это если у вас 64 мб), но и тут маленькая неприятность, разрешение видеомодуля всего 640x480, что ни говорите, а все-таки маловато. Ну а цена... 130 у.е. Так что плеер в совокупности с камерой обойдется вам примерно в 370 у.е. Что существенно. Поэтому от видеомодуля с большой вероятностью откажемся! В качестве резюме скажу, что я бы очень долго стоял у витрины с MP3 от ДЭУ, если бы всерьез задумал купить себе устройство данного типа.

### Daewoo MPIO X

Фактически это все тот же ДЭУ С/МС, вот только уж очень сильно урезанная его версия. Дизайнеры ДЭУ решили максимально уменьшить устройство. Пожалуй, это у них получилось, и из 65х90х18 сделали 65х65х18. Отыграли целых 25 мм. Правда, за это пришлось заплатить чересчур дорогую цену, а именно - теперь ДЭУ не умеет записывать как диктофон, не умеет быть записной книжкой, не умеет подключаться к видеомодулю, умеет лишь одно - играть МРЗ музыку, впрочем, делает это ничем не лучше описанной до этого модели. Управление плеером стало удобнее, а вот дисплей сильно урезали, впрочем, индикатор заряда элементов питания и номер трека оставили, за что им большое спасибо. Что же касается дизайна, каждый имеет право на свое мнение; мне понравилось, очень стильная штука. Только непонятно, как американцам удалось заразить всех своей икс-манией. X-лучи (это наш рентген), X-files, X-wing и так далее, а теперь еще и Daewoo MPIO X. Цена устройства лишь немного дешевле С, а вот полезности существенно меньше, однако и размер, и дизайн стали лучше. Что ж, если вы уверены, что покупаете устройство только для того, чтобы слушать МРЗ, МPIO X для вас.

### Samsung Yepp

Фактически устройство очень сильно напоминает МPIO С. Набор функций (все тот же цифровой диктофон и записная книжка) остался прежним, разве что никакого видеомодуля и в помине нет, что, на мой взгляд, минусом не является. При взгляде на плеер снаружи сразу бросаются в глаза особенности Samsung'овского дизайна. Плеер имеет классические формы, прямые линии, и никакой кривизны в форме дисплея, в котором, кстати, в отличие от МPIO, строк на одну больше, то есть 3. Однако от этого дисплей не стал более информативным. Все так же отображается номер трека, ID3-tag, длина песни, текущая позиция и битрейт. В состоянии ожидания (это условное название, имеется в виду "остановка") Yepp показывает название текущей песни, а также названия двух следующих, что, на мой взгляд, немного удобнее, чем полная информация о текущем треке в МPIO. Что касается управления Yepp'ом, оно также достаточно удобно, вот только если плеер лежит у вас на ладони, а не в кармане, так как основные управляющие клавиши находятся не на боковой поверхности, а на "лицевой", МPIO здесь имеет некоторое преимущество. Но, в общем, это несущественно. Что касается дополнительных опций (диктофон и записная книжка), а в частности - именно записной книжки, тут Samsung постарался на славу, вот только и в положительную, и в отрицательную стороны сразу. Положительна возможность хранения сразу двух телефонов для каждого респондента (например, домашний и мобильный, ну или рабочий). А вот импортировать и экспортировать плеер

не очень любит и использует для этого не стандартные .CSV, а непонятно что. Так что это реальная возможность увеличить скорость печати, так как вам, вероятно, придется все записи заносить вручную. Что же касается проигрывания музыки, добавлен режим 3D в эквалайзер. 3D, конечно, для уха приятнее, чем просто стерео, тем не менее, для того чтобы почувствовать реальную разницу, придется разориться на хорошие наушники. Ну а отрицательным моментом, который многим впечатление об устройстве сильно попортит, станет его стоимость, она выше, чем у МPIO. Так, за устройство с 32 мб памяти придется выложить примерно 220 у.е. Ну и, конечно, никакого радио и в помине нет. Выводы делайте сами.

### I&C MPMaster IM-100WP

Достаточно необычный плеер, все дело в том, что он состоит как бы из двух половинок. Первая - это сам плеер, вторая - устройство записи. К сожалению, в плеере не предусмотрена встроенная память, ее надо покупать отдельно вместе с устройством записи. Зато IM-100WP может похвастать своими размерами - 63х60х19мм - и массой 38 граммов. По заявлению фирмы I&C скоро появится еще меньший плеер, способный уместиться в наушниках; что ж, как говорится, флаг ей в руки... Ну а теперь о самом плеере. Возможностью играть мрз файлы из директорий уже никого не удивит, да и дополнительных функций, к сожалению, нет, кстати, и дисплей как таковой отсутствует. Стоит лишь упомянуть "забавный" способ реализации эквалайзера, он не выключается вообще, переключателем служит колесико блокировки кнопок, в заблокированном положении плеер запоминает стиль Jazz или Rock. Существует способ улучшения звучания, для этого предусмотрен режим 3D, которой немного наполнил музыку объемным звучанием, при этом меняется цвет встроенного в корпус светодиода. Что касается устройства записи, то с ним не дол-



Yepp от Samsung включает в себя цифровой диктофон и записную книжку

Samsung не избежал соблазна поэкспериментировать с внешним видом плеера и выпустил Yepp в полупрозрачном корпусе

жно возникнуть сильных проблем, потому как устроено оно достаточно стандартно - прямым подключением к порту LPT (стоит отметить, что он сквозной). Слот для карт один, программное обеспечение MPMaster (Win 95/98), под Win NT не заработало!!! Питание: разъем для внешнего БП или специальный шнур для питания от разъема клавиатуры. В пользу выбора этого плеера стоит упомянуть его стоимость в 70 долларов + устройство для записи AK-10W в 30 долларов, ну и напоследок карта MMC емкостью 32 Мбайт в 95 долларов = 195 долларов. Хотя есть способ и сэкономить, цена комплекта обойдется всего-то долларов в 150, что, вообще-то, все равно многовато для плеера с 32Мб памяти. В итоге получаем достаточно интересную модель плеера: симпатичный дизайн, небольшие размеры, хорошее качество проигрывания музыки и относительная дешевизна самого плеера; есть, конечно, и недостатки, но в любом случае этот плеер своего покупателя найдет.

### Амац Hansori Han-14XS

Вот вам и конкурент MPIO X, он несколько более компактен (особенно если учесть более легкую батарею AAA вместо AA), но имеет менее удобное управление и менее информативный дисплей, а также лишен эквалайзера. Немного досаждают необычное расположение кнопок, а точнее сказать - их хаотичность, не совсем подобран цвет и верхних кнопок, выполненных из мягкой черной пластмассы; все это смотрится оригинально, но не очень красиво. Размером ЖКД плеер похвастаться не может, отсутствуют перемотка и проигрывание песни в случайном порядке... В процессе проигрывания трека отображаются только его номер и режим работы. Визуально понять, играет плеер что-нибудь или нет, можно лишь по небольшим черточкам, бегущим по экрану в режиме проигрывания музыки. Данная модель превосходит всех по удобству крепления, пластмассовый кронштейн, как у пейджера, намного удобней чехла или прикручиваемой прямо к корпусу клипсы. Звук почти идеален, отлично реализован 3D-режим. К плееру предусмотрен внешний FM-модуль достаточно посредственного звучания, который проигрывает в качестве MPIO FMC. Подведя черту, хочется заметить, что Han-14XS обладает достаточным количеством технических новшеств: емкость встроенной памяти 16/32/64 Мбайт, один слот для расширения памяти типа SmartMedia, простое и удобное подключение к компьютеру при помощи LPT, ЖКД, возможность подключения внешнего FM-тюнера, блокировка кнопок, защита интерфейсного разъема от внешних воздействий при помощи резиновой заглушки. В то же время есть и существенные недостатки, которые можно отнести к "детским болячкам", все это говорит о сырости этой модели, видно, сильно спешили с ее выходом.

### Амац Hansori Han-31XB

Достаточно стильно выглядит дизайн, не похожий на другие плеера, ни одной прямой

линии, а ЖКД вынесен на лицевую сторону. Ох, как жаль, что с технической стороны не все так стильно, объем памяти ограничен 32/48 Мб, на сегодня маловато будет. Единственное, в чем не ошибался производитель, так это в цене 48Мб плеера - чуть выше 32Мб конкурентов. Хотя отличное звучание, наличие поддержки режима MegaBass, хороший эквалайзер, возможность запоминать позицию проигрывания все-таки смягчают общее впечатление о плеере. Воспользовавшись MegaBass'ом, я вспомнил похожую идею переключения у MPMaster'a. С помощью трехпозиционного ползунка можно выбрать три режима. Первое положение блокирует кнопки, второе дает возможность выбрать конкретный режим работы эквалайзера, третье - режим MegaBass'a. Установки последних двух запоминаются до тех пор, пока не будут изменены таким же образом. Качество проигрывания улучшается при комбинации эквалайзера и MB, в некоторых случаях весьма существенно. В конце концов, ругать и хвалить этот плеер можно довольно долго, но это не имеет смысла, потому как главный минус плеера - отсутствие возможности добавления памяти.

### Pontis MPlayer3 SP503, SP504

Качество превышает все! Наверное, с таким лозунгом собирается этот плеер в Германии. Не буду писать о достоинствах или недостатках такого подхода, скажу лишь, что родословная никак не повлияла на оценки качества проигрывания музыки, оно было довольно средненьким. Особо следует отметить отсутствие дискриминации производителя к разным платформам, особенно к Mac'у!, что весьма радует. Очень удачным считаю наличие двух слотов MultiMediaCard по 32Мб на каждом, несколько неприятно отсутствие эквалайзера и запоминания номера проигрываемого трека, а также отсутствие дополнительных возможностей. Эргономика страдает еще больше: с виду и не скажешь, что плеер такой большой, зачем надо было таким его делать, я, честно говоря, не понимаю, потому как ЖКД не особо больших размеров, наворотов, типа диктофона, тоже нет. Дальше хуже... Блокировка кнопок включается только из меню, а выключается комбинацией нескольких кнопок - зачем было, спрашивается, смешивать аналоговую с цифровой... Ну а применение Сом порта вообще никуда не годится, зато хотели как лучше, а получилось... Чтобы заполнить 32Мб карту, я потратил 37 минут драгоценного времени; получается, если вы хотите с утра в дороге послушать новые мелодии, делайте это заранее =( Хотя в настоящее время производитель одумался и начал поставлять специальное устройство для записи MMC, подключающееся к параллельному порту, но... за дополнительную плату. Еще один выход - покупать модель Pontis MPlayer3 SP504, оборудованную USB. Виден реальный шаг в сторону потребителя. Достаточно интересной частью комплекта поставки является специальный футляр для четырех MMC.



Сейчас я уделю немного времени Diamond Rio PMP300; вы скажете, зачем нам читать про старичка, у него одни недостатки... Во-первых, это далеко не самый плохой плеер, а во-вторых, его цена сильно снижена, особенно если вы покупаете б.у. - ~75\$ за плеер с встроенной флеш памятью емкостью 32 Мб, размерами: высота 89 мм, ширина 64 мм, глубина 16 мм. Весьма недурно за такую цену.

А теперь немного подробностей, разделю их для удобства на плюсы и минусы:

+ возможность расширения памяти, питание всего от одной батарейки, универсальный интерфейс подключения к компьютеру, быстрое время загрузки данных в память (загрузка 32 Мб в память Rio занимает около 5 минут), легкий и компактный;

- отсутствие возможности записи в память не только mp3 файлов, бедный настройками эквалайзер, мало информации выводится на дисплей, нет подсветки дисплея, программное обеспечение рассчитано только на Win95/98, плохие басы.

Покупать или нет? На этот вопрос вы сами можете ответить, я только привожу факты.

### MP3 CD player NAPA DAV309

Отличный дизайн. Это первое, что бросается в глаза при знакомстве с устройством. Все сделано очень аккуратно и элегантно, правда, вот размер немного великоват. Современные CD проигрыватели лишь не много больше самого компакт диска, а вот NAPA чем-то напоминает первые модели CD плееров, ну да ладно, это не то, к чему стоит придирается, все равно устройство нужно будет носить в специальном чехле (а вот его придется купить отдельно). Беру MP3 диск, немного переживаю, справится ли плеер с моим диском (CD-R, файлы записаны по директориям, глубина два субуровня). Он справляется без проблем, быстренько пересчитывает количество файлов (без ошибок!) и, вывесив надпись MP3, начинает играть первый трек. На ЖК дисплее, который, кстати, находится в углу, на скосе верхней стороны, видно: номер трека, текущее время записи, режим (repeat 1, repeat all, random) и ма-

ленький значок Play. Было бы удобнее видеть название трека, но размеры ЖК дисплея такого расточительства не допускают. Ладно, и это переживем. Качество воспроизведения отличное, нареканий нет. Только не стоит использовать идущие в комплекте наушники, ну не умеют в НК делать хорошие динамики. Смотрим на панель управления, на ней, кроме дисплея (слева направо), расположены кнопки OPEN, SKIP "<", ">", MODE, STOP, PLAY/PAUSE, VOLUME "-", "+". Первая, как следует из названия, откидывает крышку. А вот крышка откидывается на недостаточно большой угол, вставлять диск не очень удобно. Далее, когда мне захотелось диск вытащить, пришлось его подцеплять, так как углублений под пальцы нет никаких. Ну и это не беда. Стрелками перемещаюсь по плей-листу, все вроде бы в порядке. Плеер деликатно выжидает, пока я закончу нажимать SKIP, и лишь затем переходит к новому треку. MODE'ом выбираю режим работы (повторять один, повторять все, выбирать треки случайным образом). Кнопка СТОП не только все останавливает, но и паркует считывающую головку, и, конечно же, при последующем нажатии PLAY вы услышите не тот трек, на котором прервали воспроизведение, а первый. Громкость регулируется очень плавно, дискретно, всего 24 позиции, этого более чем достаточно. Нажав "+", жду, пока плеер, наконец, начнет играть громче, он этого не делает; оказывается, кнопку "+" нужно нажимать прерывисто, если с нуля - соответственно, 24 раза. Это очень неудобно, причем удержание кнопки в течение 5, 10, даже 20 секунд все равно громкость не меняет. С минусом, соответственно, то же самое. С управлением вроде разобрались. Следует также отметить, что в комплекте с устройством поставляется очень милого вида пульт д/у. Это чудо размером с календарик позволяет управлять устройством с 7 метров (так сказано в инструкции, реально меньше, но все равно достаточно). На пульте кнопок значительно больше, чем на самом MP3 плеере, например, можно сразу прыгнуть на 10 треков как вперед, так и назад. Удобное дополнение. Что NAPA умеет еще? Умеет, например, проигрывать AudioDisk, то есть простые компакт-диски с музыкой и VD, видеодиски, соответственно. Совсем не лишнее. И с тем и с другим справляется так же хорошо, как и с проигрыванием MP3. Безусловно, у устройства есть самый значительный недостаток. Так как это все-таки плеер (несмотря на наличие дополнительных возможностей), то предназначен он в основном для того, чтобы сопровождать пользователя повсеместно и обеспечивать его музыкальным сопровождением. Я попытался взять плеер на прогулку, в итоге пришлось вернуться домой меньше чем через 10 минут. Плеер совсем не имеет антишоковой защиты, малейшая тряска прекращает нормальную работу устройства (это в случае аудиодисков). Я повторил эксперимент и с MP3, результат был немного лучше: NAPA сопротивлялся около минуты, затем повторилась предыдущая ситуация. Настроение было испорчено, я уже



сроднился с плеером, и совсем не хотелось писать горькую правду в его характеристике. В итоге имеем очень симпатичное устройство для домашнего использования. Ну а плеером его назвать теперь уже язык не поворачивается. А цена могла быть и меньше - 197 у.е.

### Прогнозы и выводы

Напоследок немного о развитии MP3 плееров. Как видится мне, это направление получит широкое применение и, вероятно, даже очень скоро. Это действительно удобно, стильно и, если задуматься, не так дорого. Можете со мной спорить, но за цифровую записную книжку, диктофон и плеер с радио можно отдать 250 долларов. Вспомните появление кассетных плееров, сколько они стоили; впрочем, смотреть далеко в прошлое не надо. Даже сейчас SONY делает эксклюзивные модели кассетников, стоимость которых переваливает за 100-150 у.е. Причем никаких наворотов устройства не содержат, а платить за имя или эксклюзивность глупо. Пройдет немного времени, и флеш память подешевеет либо найдется новый носитель, который флеш успешно заменит. Например, уже сейчас IOMEGA предложила свой вариант MP3 плеера на новом носителе. Давно пора объединить самые используемые устройства воедино. Ведь плеер, часы, камера, органайзер, диктофон, мобильное средство связи, текстовый редактор и просто устройство для хранения информации можно сделать в одном корпусе. Пусть не сразу, но это всего лишь вопрос времени. А что касается сегодняшнего дня... Да, MP3 с флеш картами - это дорого. MP3 CD проигрыватели успешно временно заменят своих меньших братьев. И пусть это будет не NAPA, а что-то другое. Достаточно при покупке проверить устройство на устойчивость к тряске, об остальном волноваться не стоит. Тем более, что многие магазины практикуют 14-дневный возврат денег (money-back), просто нужно уметь им, магазинам, напоминать о своих потребительских правах. А лучшим тестером устройства для вас являетесь вы и никто другой.

Ну а уж если посмотреть еще дальше, большинство окружающих нас устройств превратятся в персональное средство жизнеобеспечения. Но это уже профиль другого журнала. Если вы задумали купить MP3 плеер сейчас, мой вам совет: найдите б/у RIO300 от Diamond. Потратите вы на него 80 у.е. и поймете, наконец, раз и навсегда - ВАШЕ это или НЕТ. Второй вариант - CD MP3, только как следует потрясите перед тем как отдать деньги, если сбой не будет, смело берите.

Появление на свет компакт-дисков в свое время привело к настоящей революции на музыкальном рынке, сделав альбомы компактными и доступными, а звучание более качественным. Но по прошествии стольких лет безраздельного правления CD стали вполне очевидными и огромные недостатки формата. Недолговечность постоянно царапающегося носителя, слишком малое время звучания, достаточное для альбома, но совершенно ничтожное для музыкальной коллекции, которую можно было бы взять с собой в дорогу, невозможность сортировки треков и проигрывания их в необходимом порядке и многое другое. Все эти проблемы способна решить и наверняка решит музыка цифровых форматов. Неслучайно задумывавшийся исключительно как интернетовский стандарт MP3 постепенно начал распространяться не только по Сети и жестким дискам владельцев компьютеров, но и среди пользователей "портативной музыки". Правда, первым производителям (и конечно же, пользователям) портативных MP3-плееров пришлось встретиться с целым рядом достаточно неприятных проблем, которые портили всю радость от общения с цифровой музыкой.

Самая главная неприятность в общении с MP3-плеерами заключается в том, что объем памяти на флэш-карточках слишком мал, чтобы записать на них достаточное количество музыки. Обычно свободное пространство ограничивается 40-60 минутами музыки в хорошем качестве, чего, конечно же, смехотворно мало для настоящего путешественника. Тем более что в отличие от компакт-дисков (гору которых хотя бы можно таскать повсюду с собой) смена содержания карточки может произойти лишь тогда, когда вы доберетесь до своего компьютера. Компания Creative, известный всем производитель мультимедиа-периферии, а с недавних пор еще и классических MP3-плееров линейки Nomad, предложила в этом году абсолютно радикальное решение практически всех проблем, связанных с "массовым потреблением" цифровой музыки... Digital Audio Player Jukebox (в Америке именуемый Nomad Jukebox) - это уникальное сочетание емкости, портативности и функциональности. В основе этого цифрового плеера лежат не супердорогие флэш-карточки, а портатив-



# Creative Jukebox: ВСЯ МУЗЫКА В ОДНОЙ КОРОБКЕ

Сергей Амирджанов



Погрбная информация на [www.creativejukebox.com](http://www.creativejukebox.com)

ный жесткий диск объемом в 6 Гбайт. Соответственно, вместо часа качественной музыки (как на обычном MP3-плеере) на Jukebox можно записать свыше 150 часов цифрового аудио, перенеся на него фактически всю свою музыкальную коллекцию. Несмотря на то, что некоторые тайваньские умельцы уже оприходовали идею MP3-плеера с жестким диском в качестве основного носителя, однако Jukebox по праву может считаться первым осмысленным, удобным и практичным подобным решением, к тому же и от одного из известнейших на рынке производителей.

Creative поставила на успех Jukebox очень многое, этот проект всегда выделялся на фоне других начинаний компании, именно ему дизайнеры и инженеры уделяли лучшие часы своего времени. В результате мы получили чрезвычайно элегантный, облаченный в стандартный серебристый или синеватый железный корпус, плеер, по габаритам смахивающий на стандартный CD-проигрыватель, но капелюку потолще и несколько тяжелее (400 граммов) из-за веса

расположенного внутри жесткого диска. В Jukebox нет никаких движущихся механизмов, и из "интерактивных" компонентов в плеере имеются только кнопки управления и отсек для установки аккумуляторов. На корпусе имеется сразу два аналоговых выхода для того чтобы в случае необходимости музыку можно было слушать вдвоем или же подключать к проигрывателю сразу четыре колонки. Есть и аналоговый вход для подключения микрофона - плеер способен самостоятельно записывать звук в формате wav и служит отличным диктофоном. Общение с компьютером происходит посредством шины USB, обмен данными по которой значительно быстрее, чем через стандартное COM-соединение. Целиком записать шестигигабайтный диск на Jukebox можно примерно в течение часа. На верхней панели располагается качественный LCD-экран, при помощи которого вы можете лавировать по меню и с которого с легкостью считывается вся информация о хранящихся на винчестере треках.

Jukebox способен проигрывать как стандартные MP3-файлы с максимальным качеством до 320 Кбит в секунду (подобный поток способен выдавать музыку с качеством даже лучше, чем на CD), так и стандартные WAV-записи. Более того, плеер поддерживает также новомодный Windows Media Audio и совсем уж новый AAC. При этом, благодаря более совершенной технологии компрессии WMA, на Jukebox музыки в этом формате можно записать даже больше, чем в MP3. С появлением новых популярных кодеков с сайта Creative можно будет скачивать специальные патчи с поддержкой того или иного стандарта.

Имея дело с Jukebox'овскими объемами данных, абсолютно необходима возможность эти данные как-то упорядочивать. Для этих целей служит специальный пакет PlayCenter 2, который позволяет вам без всяких

проблем сортировать музыку так, как вам этого захочется. Благодаря зашитой в PlayCenter поддержке интернетовской базы данных по компакт дискам, вам не придется набирать каждый раз названия диска, исполнителей и треков - за исключением уж очень редких случаев PlayCenter сделает эту работу сам. После чего вы сможете разбить свою коллекцию как на отдельные диски, так и рассортировать ее по исполнителям, алфавитному списку треков, жанрам, названиям групп и так далее. Вы также можете создать неограниченное количество собственных play list'ов, в которые можете набить любое количество треков с любых своих дисков. Благодаря усовершенствованному алгоритму MP3-кодирования, вы можете перекодировать целый CD минут за десять (если, конечно, позволяет скорость компьютера). В ближайшем будущем появится также и возможность перекодировать MP3 в WMA и наоборот. При таком невероятном списке достоинств у Jukebox имеется всего лишь два, но зато достаточно существенных недостатка. Прежде всего, наличие жесткого диска обуславливает, во-первых, повышенную чувствительность проигрывателя к серьезным ударам, а во-вторых, его высокое энергопотребление. Creative постаралась справиться с этой проблемой достаточно нетривиальным способом. Данные с винчестера на Jukebox считываются порциями по 8 Мб в специальный буфер, откуда они идут непосредственно слушателю. Как только объем буфера исчерпывается, винчестер "просыпается" и загружает очередную порцию, после чего паркует головки, чтобы, не дай Бог, не поцарапать поверхность диска при возможном ударе. Этот прием также позволяет снизить потребление энергии. Но все равно Jukebox работает от комплекта батареек лишь около пяти часов, а на стандартных аккумуляторах (прилагаемых к комплекту поставки) - примерно 4 часа. Вторым препятствием на пути Jukebox к сердцам покупателей, несомненно, станет его цена, которая установлена в районе пяти-сот долларов. Несомненно, в пересчете на флэш-карты Jukebox получается весьма дешевым, но в одном пакете стоимость кажется несколько шокирующей. Но, с другой стороны - это решение для всей вашей музыкальной коллекции, которая отныне может быть с вами всегда и везде! По-моему, это достаточный повод для того, чтобы немного разориться.

**Т**орговая марка Diamond MM появилась на российском рынке достаточно давно. Впрочем, как и S3. С некоторых пор последняя из компаний купила Diamond Multimedia, что сказалось на названии, но сути вещей, а тем более качества продукции не меняет. И так, S3 заслужила себе неплохую репутацию на российском рынке и портить ее не собирается. Статья лишь еще одно тому подтверждение. MP3 плееры - несущественная часть продукции S3, хотя линейка данных устройств достаточно разнообразна. Даже такие гиганты, как Daewoo и Samsung, не могут конкурировать с S3 по количеству типов производимых портативных MP3 проигрывателей, доступных на рынке. Вообще говоря, существует пять различных устройств, объединенных торговой маркой «Rio». Rio300, Rio500, Rio600, Rio800 и совсем новый плеер Nike PSA[Play 120 (совместное детище Nike и S3). Первые два плеера должны быть хорошо знакомы российскому пользователю. Rio300 - это вообще классика жанра. Если мне не изменяет память, то именно с этого устройства началось мое знакомство с MP3 проигрывателями. Думаю, будет целесообразно рассмотреть каждую модель по порядку. И если обзоры 300-ых и даже 500-ых Rio публиковались в разное время и в разных изданиях, то информации по 600-м, 800-м, а тем более по PSA[Play я в русской прессе не встречал.



## MP3 устройства

### Rio300

Одно из первых MP3 устройств на российском рынке. Плеер вызвал огромное количество споров, прогнозов и критики. Тем не менее выражение «первый блин комом» применять в данном случае не стоит. Так как плеер действительно удался, это ведь своеобразная долгожданная революция на аудиорынке. А первооткрывателям всегда бывает сложно. Среди замеченных плюсов - компактность, маленький вес, простота в обращении, «игнорирование» внешних воздействий вследствие отсутствия подвижных частей. Ну а минусы - высокая цена, малый объем памяти и, пожалуй, малоинформативный неподсвечиваемый дисплей. В настоящий момент купить новый Rio300 уже невозможно, а вот устройство, бывшее в употреблении, обойдется вам всего долларов в 80. Но вот с оставшимися недостатками ничего не поделаешь. Подробно останавливаться на Rio300 не имеет смысла, так как плеер неоднократно попадал в обзоры различных изданий, да и устарел он, честно говоря. Последнее, что хотелось бы упомянуть, - усовершенствованная версия 300, которая получила название 300SE (Special Edition). Отличается от предыдущей полупрозрачным корпусом очень приятной наружности.

#### Основные характеристики:

**Размеры:** 89x64x16

**Вес:** 70 гр.

**Память:** до 32Мб Flash (примерно 35 минут музыки, 128 Кб/с)

**Питание:** 1xAA

**Интерфейс:** LPT, скорость заполнения 32Мб примерно 6 минут



### Rio500

Первое, что хочется заметить (собственно, это первое, что бросается в глаза при взгляде на плеер), - внешний вид. Похоже, 300SE получила массу положительных отзывов, и компания S3 остановила свой выбор на полупрозрачных корпусах сразу нескольких оттенков (строго говоря, их два - синева и фиолетовый), ну и чтобы угодить абсолютно всем, оставила также версию с корпусом «металлик». В отличие от 300-х модель обзавелась USB разъемом, что существенно увеличивает скорость загрузки музыки на плеер (приблизительно в пять раз, до 500кб/с). Плеер по-прежнему работает от одной батареи AA, и хватает ее на 13 часов непрерывного звучания, а это, между прочим, рекорд среди MP3 плееров. Впрочем, это возможно только в случае, если вы не будете пользо-

ваться подсветкой ЖК дисплея, которую, кстати, создатели устройства любезно добавили после многочисленных, вероятно, просьб недовольных пользователей. Проблема нехватки памяти решена добавлением возможности наращивать Flash до 128Мб, при этом объем базовой памяти плеера составляет 64Мб.

#### Основные характеристики:

**Размеры:** 90x62x19

**Вес:** 80 гр.

**Память:** до 128Мб Flash (до 2,5 часов музыки, 128 Кб/с)

**Питание:** 1xAA

**Интерфейс:** USB, скорость заполнения 32Мб примерно 1,5 минуты

**Дополнительно:** подсветка ЖКД



### Rio600

На этой модели хочется остановиться более подробно. Это новинка, в России данную модель лично я еще не видел. А хотелось бы. Все-таки не зря S3 платят деньги своим (впрочем, я допускаю, что и чужим) дизайнерам. Плеер действительно очень эргономичен, и хотя рациональный мужской склад ума должен придавать большее значение техническим характеристикам устройства, отпадает всякое желание продолжать детальное изучение устройства, хочется просто на него смотреть. Ничего удивительного в этом нет, просто красивые вещи имеют право существовать, а здесь мы совершенно точно имеем дело с одной из таких вещей. Ну и чтобы закончить с внешним видом, скажу, что передняя панель 600-го может быть семи разных оттенков (зеленый, красный, белый, оранжевый, фиолетовый,



черный и серый). Что же касается технической части, здесь также ряд приятных дополнений. У плеера 32Мб встроенной памяти. А возможность расширения, пожалуй, удивят любого. Кроме уже привычных 32 и 64Мб flash памяти, компания S3 анонсировала блок на 340Мб. Это уже не карта, а действительно своеобразный блок. Правда, вот о его цене тактично умолчали. ЖК дисплей теперь имеет форму эллипса, но не утратил способности светиться в темноте. Интерфейс - Universal Serial Bus. И еще одно, модель теперь совместима с платформой Mac (кстати, как и Rio500, забыл упомя-

**Основные характеристики:**

**Размеры:** соизмеримы с Rio500

**Вес:** 70 гр.

**Память:** до 372Мб (32Мб Flash встроены) (до 7 часов музыки, 128 Кб/с )

**Питание:** 1xAA (более 10 часов)

**Интерфейс:** USB, скорость заполнения 32Мб примерно 1,5 минуты

**Дополнительно:** подсветка ЖКД, разноцветные панели

**Rio800 и Nike PSA[play120**

Напоследок скажу пару слов о совсем уж новых устройствах. Первое из них - более продвинутая версия Rio800, с измененным, но все-таки таким же неповторимым дизайном. Что создатели оставили от 600-ого, а что изменили, остается только гадать. Что же касается второго устройства, вы, вероятно, узнали известную торговую марку. Только вот как связать одежду и MP3 плеер? Очень просто, причем связывать нужно не просто одежду, а одежду спортивную, а аббревиатуру PSA, скорее всего, следует понимать как Portable Sport Audio (допускаю возможность ошибки в расшивровке). PSA[play120 - совместный проект Nike и S3. Это попытка облегчить жизнь спортсменам. Ввиду малых размеров и небольшого веса устройство не причиняет

**С ультрастильным молодежным плеером Rio 600 от S3/Diamond MM можно даже заниматься экстремальными видами спорта.**



# om S3/ Diamond Multimedia

нуть сразу). Что же касается поддержки различных музыкальных форматов, на сегодняшний момент это MP3 и WMA, но создатели обещают возможность upgrade'a плеера, если появится достойная замена или дополнение к вышеперечисленным форматам хранения музыкальной информации. Поддержка формата WMA, который до сих пор не получил такого широкого распространения, как MP3, на самом деле очень важна. Данный формат компрессии музыкальной информации имеет несколько преимуществ перед привычным MP3. Музыка, записанная в формате WMA, занимает меньше места на носителе, что позволяет при прочих равных записать на плеер больше музыки. И это актуально, потому что Flash память стоит существенных денег и дешеветь, скорее всего, будет медленно. Ну а те, кто гонится за качеством, могут вместо MP3 файла, сжатого до 128 Кб/с, записать WMA с битрейтом 196 Кб/с. Управление устройством стало еще удобнее. Также следует отметить, что созданием наушников для данной модели занимались в Labtec, и если параметры, указанные в анонсах, близки к истине, вам не придется покупать наушники, даже если вы привыкли к очень хорошей технике. Приятным дополнением к устройству может стать Remote Control, совмещенный с FM тюнером. О стоимости такого, на мой взгляд, полезного дополнения компания также деликатно умолчала, что совершенно не значит, что стоимость будет высокой, просто информация нигде не анонсировалась. Пожалуй, все! Еще раз выражаю свое восхищение внешним видом Rio600.

никаких неудобств спортсмену, как бы активно он ни двигался. Предусмотрено два способа крепления, на поясе, при помощи клипсы, которая, кстати, входит в комплект поставки, либо на руке, выше локтевого сустава, для этой цели плеер комплектуется специальным ремешком. ЖКД и все управление расположено на Remote Control'e, причем сам плеер не намного его больше. Смотрится очень стильно.

**Основные характеристики PSA[play120:**

**Размеры:** соизмеримы с предыдущими моделями, форма овальная

**Вес:** 80 гр.

**Память:** до 128Мб Flash (64Мб встроены) (до 2,5 часов музыки, 128 Кб/с)

**Интерфейс:** USB, скорость заполнения 32Мб примерно 1,5 минуты

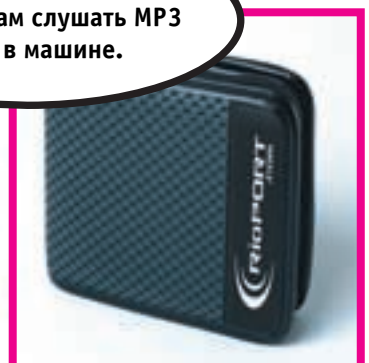
**Аксессуары**

Некоторые аксессуары уже были упомянуты. Это разноцветные панели и Remote Control для Rio600. Осталось сказать только про переходник, с виду напоминающий аудиокассету. Служит он, как вы догадались, для того чтобы, вставив его в автомагнитоу, слушать музыку с одного из плееров серии Rio. О полезности рассуждать не стану, каждый делает для себя выводы самостоятельно. А также S3 представила на суд пользователей два чехла для MP3 плееров. Первый создан для Rio500. Второй является универсальным и позволяет помещать внутрь не только плеер, но и запасную батарею, дополнительные flash карты и др. Но, на мой взгляд, чехол только лишит плеер портативности, а ведь именно это преимущество MP3 плееров перед другими аудиопроигрывателями многие ставят на одно из первых мест в растущем с каждым днем списке плюсов MP3 устройств.

**Кожаный чехол для Rio.**

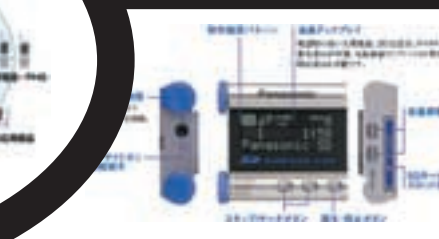
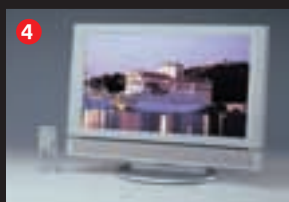
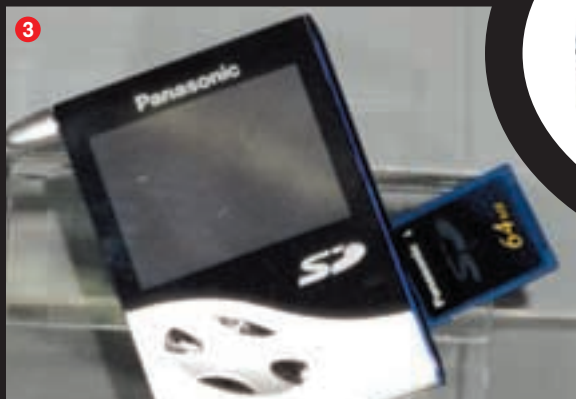


**Этот переходник позволит вам слушать MP3 плеер в машине.**



**DEVICE**

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



# Panasonic

Российское представительство крупнейшего в мире производителя бытовой электроники, корпорации Matsushita (торговая марка Panasonic), в начале сентября провела в ЦДХ свою выставку, которую можно смело назвать сенсационной.



На своем шоу Panasonic представил не только новые микроволновые печи, DVD-проигрыватели, факсы, телевизоры и ЖКД-панели (4), но и новейшие разработки компании на рынке портативной электроники. И именно этому так бурно развивающемуся в последнее время направлению, а если говорить более конкретно, то технологии SD Memory card и устройствам сотовой связи третьего поколения W-CDMA, было уделено на выставке наибольшее внимание. Самыми же интересными, по нашему мнению, подобными продуктами, показанными в ЦДХ, стали **наручный музыкальный плеер, работающий на SD Memory card (1, 2, 8)**, а также **первый мобильный телефон от Panasonic - GD93 - (15), поддерживающий WAP протокол**. Первый, вместе со своим "наушным" собратом (6), уже продается в Японии, а второй вскоре должен поступить у нас в продажу. Не меньший интерес с нашей стороны вызвала и **переносная рация (7)**, которую мы также вскоре увидим в москво-



9



10



11



12



13

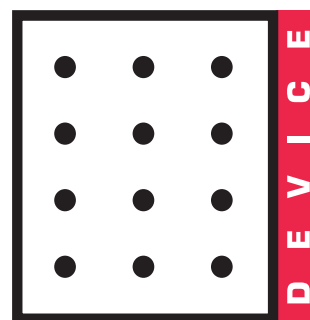


14



15

**SD Memory card (13)** - новый революционный носитель информации, чья аббревиатура расшифровывается как Secure Digital (она способна защитить от несанкционированного копирования хранящуюся на ней информацию), созданный в противовес Memory Stick от Sony. Новую войну стандартов Matsushita начинает со своими партнерами Toshiba и SanDisk, которые совместными усилиями намерены оснастить поддержкой этого формата всю свою электронику, начиная от цифровых фотоаппаратов (11, 12) и кончая микроволновыми печами. На данный момент объем хранимой информации на карте составляет 64MB, но в ближайший год японцы объявились выпустить модели объемом 128 и 256 MB. На рынке сотовой связи тоже бушуют войны стандартов. Япония "говорит" на CDMA one, в то время как в Европе ведущее положение занимает GSM. Сейчас не время и не место говорить о достоинствах и недостатках каждого из этих стандартов. Главное, что японцы пытаются наверстать упущенное и потеснить в Европе конкурентов в виде Nokia и Ericsson. С GSM они опоздали, поэтому "пропихивают" к нам свой стандарт



ских магазинах, а также целый ряд концептуальных продуктов, таких как портативный viewer содержания вашей SD-карты (3) или переносное устройство для приема видеоизображений (9). Также стоит отметить присутствие на выставке ударопрочных ноутбуков Toughbook (10) и отсутствие на ней свежееанонсированного новомодного портативного компьютера, совмещенного с DVD-плеером, Hito (5).

третьего поколения W-CDMA, который в Японии будет запущен уже весной 2001 года. Этот стандарт поможет нам не только свободно пользоваться ресурсами Интернет со своего "мобильника", но и, к примеру, наконец-то позволит передавать и принимать довольно качественный видеосигнал, делая возможным создание мобильных видеофонов.

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

В Японии вскоре начнется еще одна война стандартов, на сей раз на рынке портативных игровых систем.



### Game Boy Advance

Производитель: Nintendo

Размер: 8.2 x 14.45 x 2.45 см

Вес: 140 г

Экран: ж/к, без подсветки, 40.8 x 61.2 мм, разрешение 240 x 160 точек, 32000 цветов

Процессор: CPU 32bit RISC-CPU + 8bit CISC-CPU

Память: 32 Кб WRAM + 96 Кб VRAM 256 Кб WRAM

Звук: моно/возможность подключения наушников

Питание: две AA батарейки, 15 часов работы

Дата выхода: 21 марта 2001 г. (Япония), июль 2001 г. (Северная Америка и Европа)

Цена: 9800 йен (около \$90)

# ПОРТАТИВНЫЙ ГЕЙМИНГ

Александр Щербаков

**32 Bit CPU**  
Performance Portable Game

**32M COLORS SIMULTANEOUSLY DISPLAYABLE**  
More Vivid and Clear

**LINKING & BATTLES**  
Up to 4 Players with the special cable

**L R BUTTONS**  
More fine control, but easy to use

**COMPATIBILITY**  
You can use all of your Game Boy software

**RICH SOUND**  
Experience realistic and high impact sound

“Вечный” Game Boy вскоре получит возможность подключения к мобильнику.



**Game Boy как первопроходец индустрии портативных игровых систем**

Впервые портативная игровая система Game Boy появилась в продаже весной 1989 года и с тех самых пор в разных своих модификациях удерживает лидерство в своем классе, подмяв под себя за это время множество конкурентов, обладавших более продвинутыми техническими характеристиками, но, несмотря на это, не сумевших оказать сопротивления детищу Nintendo. Создателями данного устройства принято считать человека по имени Ганпей Йоккой (Gunpei Yokoi) и его команду. До своего сверхуспешного проекта Йоккой уже разработал популярную ручную игру Game&Watch, которую в свое время выпускали в нашей стране в виде различных “Ну, погоди!”, “Веселый повар” и тому подобных штук, с которыми вы наверняка знакомы. Game Boy должен был стать развитием этого направления в видеоиграх, для чего Йоккой-сан задумал соединить в одном ту самую Game&Watch и легендарную восьмибитную консоль NES. Результаты работы руководителя проекта были расценены президентом Nintendo Хироси Ямаути (Hiroshi Yamauchi) как очень перспективные, и аппарат поступил в продажу, только за первые три года продавшись в количестве, превышающим 30 млн. экземпляров, и на сегодняшний момент удерживая пальму первенства среди себе подобных более десяти лет. Главными факторами, позволившими Game Boy опередить всевозможных соперников в лице NEC Turbo Express, Sega Game Gear, Sega Nomad, Atari Lynx (плюс прочие несущественные) и относительно молодых SNK Neo-Geo Pocket и Bandai WonderSwan, стали, безусловно, хорошие игры, дизайн и низкое потребление энергии. Кстати, надо отметить, что трамплином к успеху игровой системы стал входивший в комплект картридж со всем известным “Тетрисом”, выпущенным по договоренности с Алексеем Пажитновым. В середине девяностых Game Boy претерпел ряд изменений, выразившихся в появление модели Game Boy Pocket, обладающей улучшенным дисплеем, более компактным дизайном и сниженным потреблением энергии. Интерес к системе возрос с новой силой, что также во многом было связано с появлением суперпопулярных продуктов из серии Pokemon. В 1998 году Nintendo представила на суд новую модификацию устройства под названием Game Boy Color, главным (но далеко не единственным) отличием которой, как можно догадаться, стало наличие цветного дисплея, разработанного компанией Sharp. Наметилось крупномасштабное появление продуктов, заточенных под эту модель, и волна, судя по всему, схлынет только с появлением амбициозного преемника в лице Game Boy Advance.

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

DEVICE

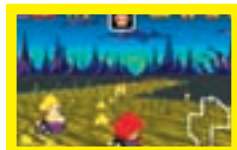
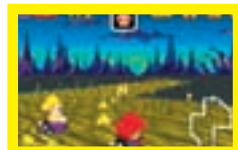
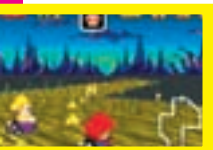
В августе 1999 года компания Nintendo официально объявила о том, что в данный момент она разрабатывает смену для своей платформы Game Boy, занимавшей трон портативных игровых систем добрый десяток лет и переживавшей очередную взлет, связанный с появлением новой модели - Game Boy Color. С тех пор прошел год, и на своей выставке Spaceworld 2000 японский гигант индустрии видеоигр наконец-то представил 32-битный Game Boy Advance.

Итак, в первую очередь заметно, что Game Boy Advance претерпел некоторые ощутимые изменения в дизайне по сравнению с моделями классического Game Boy, в результате чего крестовина и основные кнопки разведены теперь по разные стороны дисплея. Кроме того, появились и две новые, несколько необычные для игровых handheld'ов торцевые кнопки, то есть что-то вроде стандартных “шифтов” для контроллеров, если так понятнее. Правда, надо сказать, что как раз эти две кнопки зачастую и вызывают нарекания со стороны людей, успевших опробовать Game Boy Advance, так как выполнены они оказались недостаточно удобными и отзывчивыми. К остальному в дизайне GBA придраться сложно - устройство достаточно удобно в обращении, а крестовина и находящиеся под правой рукой кнопки приятны для нажатия.

Что касается возможностей Game Boy Advance (а его технические характеристики вы можете прочитать в отдельной табличке), то система на удивление хорошо работает с 2D-графикой, что, несомненно, будут активно использовать разработчики игровой продукции. Уже сейчас многие предсказывают нечто вроде “возвращения шестнадцатитбитной эры”, времени, когда рынком правили SNES и Sega Genesis. GBA, правда, работает на 32-битном RISC процессоре, но ситуации это не меняет. Главное - на продолжателя дела самой популярной портативной игровой системы всех времен и народов Game Boy будут в большом количестве появляться игры уровня того самого “золотого века”, а то и выше. Уже объявлены продукты из многих популярных серий игр, таких как Mario Kart или Castlevania. Не обойдется и без феноменально популярного Pokemon, ну и совершенно новых продуктов, понятно, не говоря уже о “ручных” версиях игр с более мощных игровых систем. И опять же смотреться все это будет более чем достойно, по уровню графического исполнения порой соперничая с некоторыми образцами на домашних консолях. Что же касается 3D-графики, то тут Game Boy Advance испытывает некоторые проблемы, тем более что изначально аппарат, в общем-то, и не задумывался для того, чтобы на него кто-то производил трехмерные игры. Само собой, нельзя не отметить такую важную вещь, как совместимость Game Boy Advance со всеми старыми играми для всех модификаций Game Boy. В общем, старые поклонники GB не будут разочарованы и смогут даже не расставаться со своей коллекцией. С другой стороны, надо сказать, что совместимость новой платформы с продукцией для старой все же не всегда бывает полезна, хотя в данном случае, по всей вероятности, никаких отрицательных последствий не будет.

Нельзя забывать и еще об одной вещи. На той же Spaceworld 2000 Nintendo анонсировала свою новую домашнюю консоль - GameCube. Тут же было заявлено, что Game Boy Advance имеет возможность подключения к этой системе с целью обмена с ней информацией, чего, впрочем, и стоило ожидать. Естественно, останется и традиционный multiplayer через специальный link-кабель, а также будет присутствовать и ставшая в последнее время невероятно модной функция с подключением к портативной игровой системе мобильного телефона.

Ну а появится Game Boy Advance в продаже уже в конце марта. Это в Стране Восходящего Солнца. На Западе же нового лидера среди портативных игровых систем мы дождемся, по всей вероятности, не раньше июля.





## WonderSwan Color

Производитель: Bandai

Размер: 128 x 74.3 x 17.5 мм

Вес: 3.35 унции

Экран: ж/к, без подсветки, 2.1 дюйма, разрешение 224 x 144 точки, 241 цвет из 4096

Процессор: CPU 3.072 MHz 16-bit

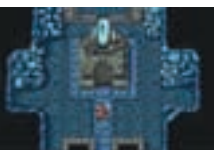
Память: 512 Кб VRAM/WRAM

Звук: моно/возможность подключения наушников

Питание: одна AA батарейка, 20 часов работы

Дата выхода: 30 декабря 2000 г. (Япония)

Цена: 6800 йен (около \$65)



Портативная игровая система WonderSwan от компании Bandai изначально появилась только в Японии и за ее пределами не выходила. Причем, что характерно, в Стране Восходящего Солнца данное устройство сумело снискать достаточно неплохую популярность, учитывая, что ей приходилось уживаться с таким монстром, как Game Boy, да еще и в его "цветной" инкарнации. В первую очередь успех платформы был связан с ее низкой стоимостью - 4800 йен, что составляет примерно \$45. При этом данный черно-белый аппарат обладал небольшим потреблением энергии, многие игры для него были выполнены по почти беспроблемным для японского рынка лицензиям аниме-сериалов, вроде Gundam и Evangelion, кроме того, свою продукцию для WS предлагали такие гиганты, как Namco и Square. Ну и, безусловно, стоит отметить и потрясающий дизайн (посмотрите картинки и впечатлитесь), разработанный гениальным Ганпейем Йокой, увалившимся из Nintendo после оглушительного провала его необычной игровой системы Virtual Boy. К сожалению, WonderSwan был последним проектом этого человека - несколько лет назад Йокой-сан погиб в автокатастрофе.

WonderSwan Color - вариант WonderSwan с цветным экраном, как, в общем, несложно догадаться. Причем выйдет он на сей раз не только в Японии, но и на Западе. Система стала несколько мощнее, сохранив еще и свои положительные качества, вроде того же дизайна и удивительного отсутствия намеков на прожорливость - от одной AA-батарейки аппарат готов работать до 20 часов. Ну и традиционно всех потенциальных покупателей WonderSwan Color должна порадовать цена устройства - 6800 йен (около \$65) без игры и 9999 йен (около \$95) с игрой. Причем, какая это игра! Вместе с WSC в начале декабря поступит в продажу переиздание первой части сверхпопулярного игрового сериала Final Fantasy, чьи продажи в последнее время не опускались ниже двух миллионов экземпляров. Еще из любопытных моментов, связанных с WonderSwan Color, стоит отметить планируемую возможность подключения системы к PlayStation 2 через USB-порт, а также многопользовательские режимы игры, становящиеся доступными после подключения к WSC сотового телефона.



Стильный WonderSwan в 2001 году получит возможность подключения к не менее стильной игровой платформе PlayStation 2 от Sony.



# Интернет магазин с доставкой на дом

Заказ по интернету:  
<http://www.e-shop.ru>  
 e-mail: [eshop@gameland.ru](mailto:eshop@gameland.ru)



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

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

\$19.99	 Белая майка от Gameland	\$20.00	 Дождевик с символикой Sony PSX	\$15.00	 Майка с символикой Sony PSX	\$17.00	 Рюкзак с символикой Sony PSX
\$25.99	 Diablo II (рус. док.)	\$10.99	 C&C Firestorm (рус. док.)	\$39.99	 Commandos: Beyond the Call of Duty	\$19.99	 C&C Red Alert 2 (рус. док.)
\$59.99	 EverQuest: The Ruins of Kunark	\$49.99	 Age of Empires II: The Conquerors	\$8.99	 GTA 2: Беспредел	\$26.99	 Half-Life Team Fortress (рус. док.)
\$19.99	 Need for Speed: Porsche 2000 (рус. док.)	\$55.99	 Final Fantasy VIII	\$65.99	 Icewind Dale	\$19.99	 NOX (рус. док.)
\$59.99	 Mejestyry	\$12.99	 Sim City 3000 (рус.)	\$19.95	 Starcraft+Broodwars (рус. док.)	\$19.99	 The Sims (рус. док.)
\$13.99	 Total Annihilation: Kingdoms (рус. док.)	\$19.99	 Ultima Ascension (рус. док.)	\$23.99	 Ultima Online: Second Age (рус. мистр.)	\$32.99	 Ultima Renaissance
\$37.99	 Ulti: Game Time 90 дней	\$7.99	 Heavy Metal: F.A.K.K.2	\$7.50	 Герои Меча и Магии III: Божья Смерть	\$7.99	 Меча и Магии VII: Страна Разрушения
\$9.99	 Алиса: Бэль да Сказки	\$9.99	 Excitebike	\$9.99	 Uprising	\$2.99	 NATO Fighters (ATF+)
\$24.99	 Top Gun	\$34.99	 Rage 3D	\$105.99	 Formula 1	\$99.99	 Force Feedback Joystick
\$230.00	 Studio 400	\$199.00	 Studio DV	\$69.00	 Miro PCTV	\$740.00	 Studio DC 30 Plus
\$229.99	 Dreamcast (US) с модемом	\$35.99	 (DC) Memory Pack VMU	\$45.99	 (DC) Controller	\$44.99	 (DC) Keyboard
\$149.99	 Nintendo 64 (US)	\$89.99	 (N64) Donkey Kong 64	\$89.99	 (N64) Perfect Dark	\$49.99	 (DC) Carrier
\$350.00	 Robotics Invention System	\$169.99	 Droid Developer Kit	\$90.00	 Exploration Mars	\$79.99	 (DC) Seaman
				\$149.99	 PS One	\$79.99	 (DC) Ferrari
				\$499.00	 (US) PlayStation 2	\$125.99	 Манипулятор в форме шлема
				\$10.99	 (PAL) Rally Cross	\$24.99	 Digital Gamepad
				\$57.59	 Game Boy Pocket	\$65.00	 TBS Montego II Quadball (CEM)
				\$44.99	 (Color GB) Guest for Camelot	\$79.99	 Headset
				\$23.59	 (GB) Mickey Mouse Magic Wands	\$79.99	 (DC) Seaman
				\$9.99	 (US) Skull Monkeys	\$79.99	 (DC) Ferrari



\$74.99  
**Baldur's Gate II: Shadows of Amn**

**Внимание! Супер-предложение:**  
 только 2 дня в неделю (среда и четверг), только 2 часа (с 10.00 до 12.00)  
 для покупателей, оформивших заказ через Интернет, скидка 5%.

Заказы по телефону можно сделать с 10.00 до 19.00 без выходных





**Концепция коммуникатора,  
объединяющего в себе PDA и мобильный телефон.**

# FUTURE

Человеку всегда хотелось заглянуть в будущее, но, к сожалению, сделать это в реальной жизни часто не представляется возможным. Но мир портативной электроники — область особая.

В этой бурно развивающейся индустрии будущее рождается прямо на наших глазах, да причем с такой бешеной скоростью, что порой просто не успеваешь за ним уследить. Шведский концерн **Ericsson**, являющийся одним из лидеров на рынке средств мобильной связи, в отличие от многих других производителей электроники, не боится приоткрывать завесу тайны над теми концептуальными продуктами, над которыми сегодня работает.

И именно те футуристические смартфоны, коммуникаторы и прочие полезные девайсы, с которыми вы можете познакомиться на следующих четырех страницах, вскоре могут появиться у нас как дома, так и на рабочем месте.

**Дополнительный  
MP3-плеер для мобильных  
телефонов.**



Mobile Companion от Ericsson совмещает в себе мобильный телефон и клавиатурный PDA, оснащенный цифровой камерой и отсоединяемой клавиатурой. Вполне возможно, что именно подобные концепты вскоре войдут в нашу повседневную жизнь.



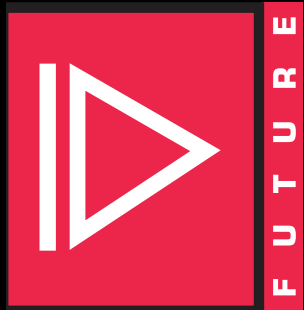
Беспроводной наручный органайзер, способный синхронизироваться с PC



Беспроводные наушники для телефонов.  
!!!



С помощью Chatboard и телефона от Ericsson вам будет проще посылать SMS сообщения и свою электронную почту.



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



Беспроводной портативный интернет-терминал.



**Ericsson Cordless Screen Phone HS210** позволит пользователю заходить в интернет, пользоваться электронной почтой и говорить по телефону не спешая с дивана.



“Обычный” мобильный телефон от Ericsson.



Мобильный телефон недалекого будущего, оснащенный цветным экраном. С его помощью мы сможем не только говорить с друзьями, но и посылать им цветные поздравительные открытки.

Концепт смартфона, оснащенного touchscreen-дисплеем и возможностью прослушивания MP3-файлов.

Прототип цифровой камеры для мобильных телефонов CommuniCam. Может посыпать изображения по электронной почте или непосредственно на другие телефоны.

Предмет роскоши XXI века с хромированным корпусом и кожаным чехлом.



Беспроводной наручный мобильный телефон.

Еще один беспроводной концептуальный девайс.

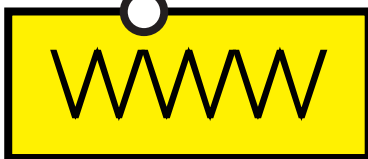
“Семейный” смартфон, управляемый голосом.



# Детки в клетке, или что можно узнать о компьютерах маленьких с помощью компьютеров больших

В последнее время модно стало употреблять одно слово. Нет, не «баклан» и даже не «Путин». Мобильность. Да, да, мобильность. Это слово у всех на слуху, и в первую очередь, конечно, из-за сотовой связи, но все чаще и чаще его можно услышать в другом сочетании - мобильный офис. Имеется ввиду не случай злодея Карбофоса из культового мультфильма «Дела о похищении слона», который таскал за спиной табуретку и слугу в придачу. Реальная возможность решать задачи управления бизнесом и финансами, иметь оперативный доступ к необходимой информации, быть на работе «всегда и никогда» - вот наш ответ Чембер... все ускоряющему свой бег веку электроники и скоростей. Новых решений так много, что уследить за всеми, а тем более во всем разобраться порой не хватает времени. В этой статье мы проведем краткий обзор того информационного содержания по данной теме, которое представлено на бескрайних просторах страны под названием Интернет.

Александр Роткин



## История КПК

<http://pdahistory.newmail.ru/istory.htm>

На этой странице вы можете ознакомиться с достаточно подробной историей развития карманных персональных компьютеров, начиная с появления разговоров о них в далеком 1980 году и заканчивая нашими днями. Рекомендуется всем, для кого КПК не просто железяка в кармане, а друг и помощник в одно лице.

## POCKET PC magazine Online for Windows Powered Handheld and Pocket PCs

<http://www.hpcmag.com/>

Электронная версия соответствующего журнала. Пожалуй, один из самых известных англоязычных веб-сайтов на данную тему. Новости и материалы текущего и предыдущего номеров, лучшие обзоры и советы. Большая коллекция ссылок на сайты о компьютерах на базе Windows CE. На сайте можно оформить подписку на бумажную версию журнала, провести сравнительный анализ различных моделей, а также скачать необходимое программное обеспечение - от драйверов до игр.

## Зоопарк ручных компьютеров

<http://www.handy.ru/>

Один из самых лучших российских ресурсов о карманных компьютерах, мобильных телефонах, цифровой технике и прочих гаджетах (англ. «gadget» - приспособление, принадлежность, техническая новинка, а также безделушка, ерунда). На сайте собрано огромное количество новостей, аналитических материалов, обзоров, описаний, каталогов, руководств, а также интервью и юмора о компьютерах на базе операционных систем Microsoft Windows CE (модели Handheld PC, PalmSize PC, Pocket PC), Palm OS (компании Palm, Handspring, TRG, Sony), EPOC/Psion (Siena, Series 3/5/7, Revo). Отдельное место отведено сотовым телефонам и различным электронным прирубам типа атомных настольных часов и электронного кроссворда. Кроме того, на сайте приличная подборка программного обеспечения для самых разных моделей карманных компьютеров и ссылок на другие ресурсы Сети, имеющие сходную тематику. Несколько теплых слов хочется сказать о навигации по сайту. Создатели решили отойти от почти традиционного «смотреть-читать-качать-писать» и расселили своих «животных» по «кенгурятникам», «орнитариумам» и «экзотариумам», присматривают за которыми кот Бегемот, попугай Никки, крылатый мышь Шурик, панда Чи Тай Фан, дракон Гоша... В конце рабочего дня отвлекитесь, откиньтесь на спинку стула, наберите заветный адрес... Добро пожаловать в зоопарк!



### **PALМагазин: Добро пожаловать!**

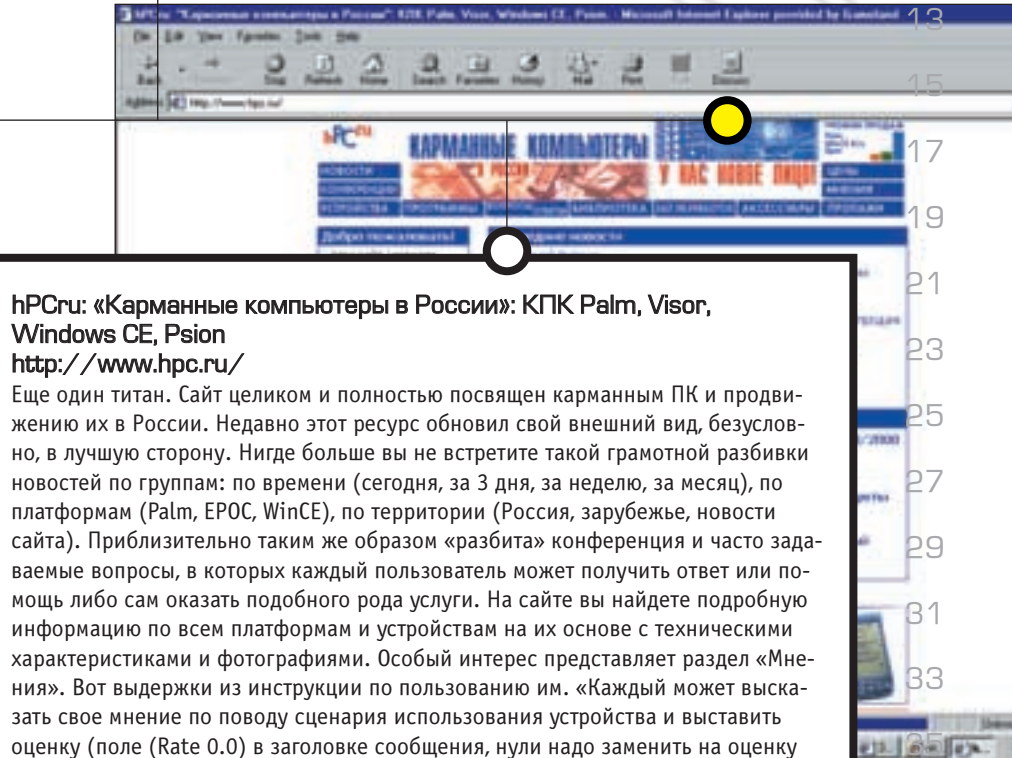
<http://www.palmstore.ru/cgi-bin/shop/main.cgi>

Интернет-магазин, торгующий такими представителями КПК рынка, как Palm III, IIIe, IIIc, V, Vx, Visor, TRGpro, а также аксессуарами к ним. На каждую модель представлена достаточно подробная техническая спецификация и фотография. На сайте присутствует помощь по оформлению документов, оплате и доставке заказов. Хорошее место для тех, кто хочет купить КПК, но не имеет времени или желания ехать в магазин.

### **Мак Центр**

[http://www.maccentre.ru/news/25\\_12\\_97\\_what\\_to\\_choose.shtml](http://www.maccentre.ru/news/25_12_97_what_to_choose.shtml)

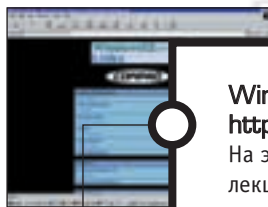
На этой странице сайта компании «Мак Центр» представлены результаты тестирования четырех моделей карманных компьютеров: Newton MessagePad 2000, 3COM Pilot Professional, Psion 5 series, Philips Velo 1. Результаты представлены в виде таблиц, каждая из которых отражает наличие и удобство использования того или иного компонента приведенных устройств. Протестирован органайзер (включая календарь, будильник, диктофон, список дел, адресную книгу и др.), возможность работы с форматированными текстами, электронными таблицами, базами данных и графикой. Кроме того, присутствует отчет о коммуникационных возможностях, таких как Интернет, электронная почта, прием и отправка факсов, пейджинговая, сотовая и инфракрасная связь, а также о других специальных приложениях. Не забыты средства развлечения - игры, электронные книги, картинки, комиксы и многое другое. В конце отчета приведена таблица аппаратных возможностей каждого из конкурсантов. Таким образом, эта страница - прекрасный помощник в выборе карманного персонального компьютера для людей, которые только приобщаются к миру микрокомпьютеров.



### **hPCru: «Карманные компьютеры в России»: КПК Palm, Visor, Windows CE, Psion**

<http://www.hpc.ru/>

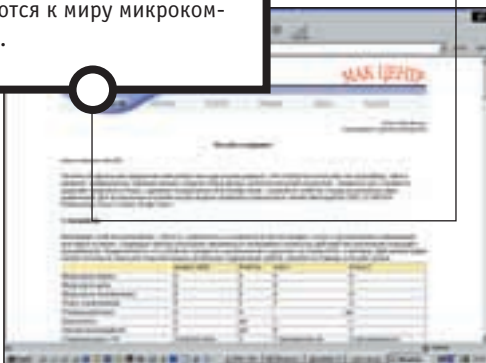
Еще один титан. Сайт целиком и полностью посвящен карманным ПК и продвижению их в России. Недавно этот ресурс обновил свой внешний вид, безусловно, в лучшую сторону. Нигде больше вы не встретите такой грамотной разбивки новостей по группам: по времени (сегодня, за 3 дня, за неделю, за месяц), по платформам (Palm, EPOC, WinCE), по территории (Россия, зарубежье, новости сайта). Приблизительно таким же образом «разбита» конференция и часто задаваемые вопросы, в которых каждый пользователь может получить ответ или помощь либо сам оказать подобного рода услуги. На сайте вы найдете подробную информацию по всем платформам и устройствам на их основе с техническими характеристиками и фотографиями. Особый интерес представляет раздел «Мнения». Вот выдержки из инструкции по пользованию им. «Каждый может высказать свое мнение по поводу сценария использования устройства и выставить оценку (поле (Rate 0.0) в заголовке сообщения, нули надо заменить на оценку (Rate 3.6) до 5.0, обе цифры желательно выставлять). Считаются только оценки в первых сообщениях диалогов. Кроме оценок, необходимо ОБЯЗАТЕЛЬНО дать их обоснования». «Чтобы посмотреть составленное экспертом резюме по интересующей вас связке сценарий-платформа, нажмите ссылку «Резюме» в нужной ячейке таблицы». Не правда ли, интересная идея? Хорошее подспорье для людей, только начинающих свое общение с КПК. Кстати, создатели сайта придерживаются такого же мнения.



### **Windows CE Links**

<http://www.mol.ru/~dema/wince.htm>

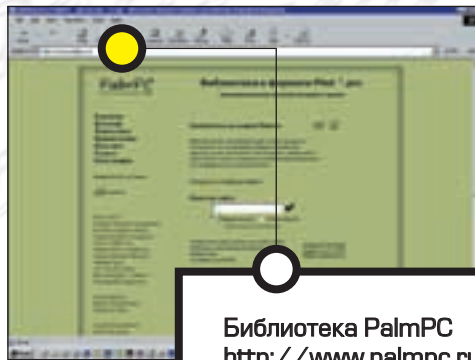
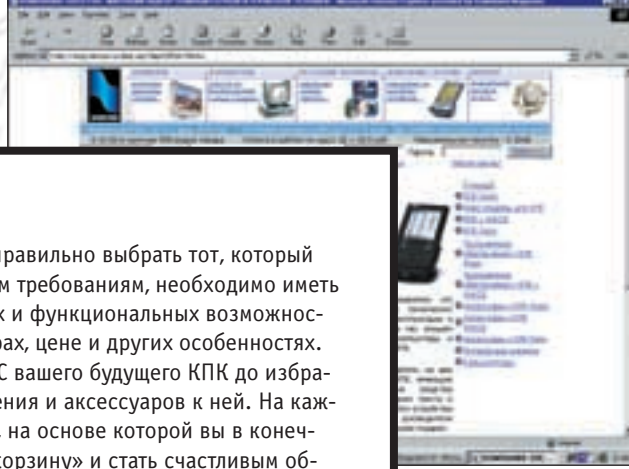
На этой странице представлена большая коллекция ссылок на ресурсы Сети, посвященные устройствам на базе платформы Windows CE. Никакой графики и дополнительной информации, лишь ссылки, ссылки, ссылки. Из всех интерактивных «чудес» представлена только возможность добавить свой сайт, посвященный мобильным компьютерам. Тем не менее, подобный список гиперссылок о производителях «железа», аксессуарах, on-line магазинах и другой информации, касающейся WinCE, безусловно, заслуживает быть включенным в наш обзор.



### Компания Электон

<http://shop.electon.ru/>

Для того чтобы среди всего разнообразия КПК правильно выбрать тот, который будет максимально полно соответствовать вашим требованиям, необходимо иметь информацию о его технических характеристиках и функциональных возможностях, удобстве в обращении, доступных аксессуарах, цене и других особенностях. На этой странице вы пройдете путь от выбора ОС вашего будущего КПК до избрания конкретной модели, программного обеспечения и аксессуаров к ней. На каждом шаге вам будет предоставлена информация, на основе которой вы в конечном итоге сможете нажать кнопку «Добавить в корзину» и стать счастливым обладателем новенького КПК.



### Библиотека PalmPC

<http://www.palmmpc.ru/>

Заглянув на этот сайт, вы имеете хорошую возможность превратить ваш Palm в «походную» книгу. Детективы, фантастика, приключения, классика, медицина, психология и др. - сотни произведений доступны в специальном формате «\*.prgs» и готовы к загрузке в ваш Pilot через инсталлятор программ. По утверждению создателей сайта, только читая художественную литературу в электронном виде, вы окупаете все затраты на покупку Palm`а примерно за 1,5 - 2 года. У вас есть шанс проверить это.

### Psion in Russia

<http://www.pSION.aha.ru/>

Сайт компании «Галакси Компьютерс», эксклюзивного дистриьютора компаний Psion Computers, Psion Enterprise Computing, Psion Dacom в России и странах СНГ. Последние новости, суперподробное описание, технические характеристики и фотографии всех моделей карманных персональных компьютеров марки Psion. Предусмотрено даже «on-line demo» некоторых продуктов (для тех, кому в силу ряда причин «on-line» демонстрация может быть недоступна, предусмотрена соответствующая версия «off-line», можно «скачать» файл размером 6.98Мб). Большая коллекция фотографий и описаний различных аксессуаров и программного обеспечения, WWW-конференция, прайс-лист в формате Excel, информация о дилерах - все, что нужно владельцу карманного персонального компьютера марки Psion, есть на этом сайте.

### WinCE – почти все о НРС – Центр Корпоративных Разработок (CDC)

<http://wince.cdc.ru/>

Еще один сайт, посвященный платформе Windows CE. Практически полное отсутствие графики и дизайна мирно уживаются с обширным и полезным информативным содержанием. Другой плюс этого проекта - длинный список ссылок на страницы об устройствах на базе платформ WinCE, Psion, Palm, Newton и других портативных компьютеров. Сайт находится на стадии разработки, поэтому постоянные обновления не удивительны. Не удивляйтесь и вы, если к моменту выхода этого обзора в печать на сайте произойдут разительные перемены. Надеемся, в лучшую сторону.

### allNetDevices – Nothing But Net Devices

<http://www.allnetdevices.com/>

Люди, впервые попавшие на этот сайт, сначала теряются. Стартовая страница представляет собой сплошной набор текстовых гиперссылок. Сразу не понять, что, где и зачем. Но буквально через несколько минут внимательного созерцания картина начинает проясняться. По утверждению создателей, на сайте есть все новости и вся информация о «ручных» компьютерах, смартфонах и других устройствах, так или иначе связанных с доступом в Интернет. Утверждение не далеко от истины. Информации действительно много. Ориентироваться помогает достаточно хорошо продуманное разделение по темам и разделам, кроме того, предусмотрена возможность поиска. И в том случае, если проблем с английским языком у вас нет, то на этом сайте вы почерпнете для себя много нужного и полезного.



### Компания АСК

<http://www.ask.ru:8101/prod/comp/pocketpc.html>

На сервере этой компании в разделе «Карманные ПК» представлен достаточно полный каталог устройств на базе операционных систем WinCE, Palm, EP0C32, SIBO. Приведена краткая аннотация самой операционной системы и технические характеристики и фотографии соответствующих карманных персональных компьютеров. Не забыта периферия, программное обеспечение и цены. При минимальных затратах времени вы получите практически полный объем необходимой вам информации.

### Palm для пользователя

<http://www.v-lazer.com/palm/>

Еще один интересный образец сайта, посвященного Palm. Новости, сравнительные обзоры карманных персональных компьютеров различных платформ, часто задаваемые вопросы, полезные хитрости в работе с программами и железом, различные недокументированные возможности, обзоры моделей Palm, схемы, распайки, книги и многое другое преподнесено простым языком и аккуратно оформлено. Мило и со вкусом.

### Клуб Пилотоманов

<http://palmpilot.spb.ru/>

Питерский сайт любителей карманных компьютеров семейства PalmPilot. Помимо новостей всего мира Hi-Tech вообще, здесь есть неплохая подборка различного софта для вашего «Пилота» (получить который, правда совсем бесплатно не удастся), внушительная коллекция обзоров и документации, а также достаточно подробное описание, технические характеристики и фотографии «конкурентов»: устройств на базе операционных систем Windows CE, Psion EP0C32, Newton и других. Еще одним достоинством данного сайта является обширная подборка часто задаваемых вопросов, ответов на них и другой полезной информации об «интересных штучках», порожденных гигантами ZCOM/IBM/USR. Небезынтересно будет посмотреть и фотогалерею - проследить путь Palm`а от момента «рождения» в пленке до жалких останков, последствий смертельного укуса собаки или жестокого избиения молотком. Резюмируя сказанное, возьмем на себя смелость утверждать, что данный представитель когорты сайтов о мобильных компьютерах будет интересен не только обладателям «Пилотов», но и широкому кругу читателей.

### PalmQ Online. Карманные вопросы и ответы.

<http://palmq.spb.ru/>

Еще один питерский проект, посвященный Palm`у. На этот раз сайт не обременен обилием графики, зато достаточно насыщен в смысле информативного содержания. Часто задаваемые вопросы и, конечно, ответы на них, программное обеспечение, статьи и материалы, полезные советы - вот конек этого сайта. Если у вас возник вопрос относительно вашего карманного друга, посмотрите ответ здесь, и с большой вероятностью вы его найдете.

### Подведем итоги

Практика показывает, что информации о последних достижениях человеческой мысли в виде карманных устройств мобильной связи и коммуникации в Интернете более чем достаточно. И это, безусловно, очень хорошо. Тем не менее, та же практика показывает, что информация эта по большей части однообразна. То есть все говорят об одном и том же, но на разных языках. Изучив материалы одного сайта, найти что-либо существенно новое на другом - скорее удачное стечение обстоятельств, чем закономерность. И это не очень хорошо. Придирчивый читатель возразит: «А что вы хотели! Именно так оно и должно быть! Люди работают в одном сегменте рынка!» Может быть. Но известная поговорка гласит: время - деньги. Подумайте, может уже хватит заниматься теоретическими изысканиями? Пора купить себе «маленькую табуреточку и слугу» в одном корпусе и стать настоящим мобильным человеком, человеком двадцать первого века.

**К**ак и любая другая область человеческой деятельности, компьютерная индустрия уже давно обрела свой собственный жаргон, свое аргю. Непосвященному человеку порой бывает трудно разобраться в том, о чем ему хотят поведать со страниц газет и журналов, с экранов телевизоров и мониторов. Наша цель - помочь этим людям. Перед вами краткий, не претендующий на полноту вариант словаря компьютерных терминов.

**ABI (Application Binary Interface)** — спецификация, описывающая стандарт, которому должен соответствовать интерфейс между операционной системой и прикладной программой, написанной для конкретного процессора.

**Account** — вход в систему или имя пользователя в системе, понимаемые как совокупность прав пользователя по отношению к многопользовательской системе.

**Active Content** — интерактивные документы на WWW-сервере.

**ActiveX** — технология, разработанная фирмой Microsoft для взаимосвязи WWW-ресурсов с ОС Windows.

**Anchor** — одно или несколько слов, образующих гипертекстовую ссылку.

**Asynchronous** — асинхронный. Режим передачи информации, при котором не требуется синхронизации отправителя и получателя данных по времени.

**Attachment** — присоединенный к поч-

товому сообщению файл.

**Authentication** — система проверки прав или личности пользователя, необходимая для обеспечения безопасной работы в Интернете.

**Backbone** — опорная сеть. Система высокоскоростных каналов, по которой проходит трафик на пути к более медленным региональным и местным линиям передачи данных.

**Bandwidth** — пропускная способность, «ширина» канала данных. Чем больше пропускная способность, тем быстрее данные могут пересылаться по каналу.

**Baud** — бод. Скорость передачи данных в единицах измерения бит/сек.

**Bookmarks** — закладки. Записная книжка интересных пользователю адресов сетевых ресурсов.

**Bps** — бит/сек. Единица измерения скорости обмена данными.

**Browser** — браузер. Программа навигации и просмотра сети Интернет.

**CGI (Common Gateway Interface)** — спецификация передачи параметров программе, вызываемой WEB-сервером.

**Content** — информационное содержание WWW-сервера.

**Cookies** — «жетоны». Многие Web-сервера используют данную технологию, чтобы сохранять информацию о том, где в последний раз находился клиент на данном сервере и какие настройки там сделал.

**Cybermall** — WWW-сервер, который используется для онлайн-торговли несколькими организациями.

**Cyberspace** — «гиперпространство», мир объединенных между собой компьютеров.

**Daemon** — демон. Служебная программа системы Unix, которую вы замечаете, если ваше электронное письмо не доставлено получателю.

**DialUp** — подключение к Интернет с

использованием телефонных линий.

Для такого подключения необходимо два модема — один у провайдера, другой у клиента. Недостаток — низкое качество связи и невысокая скорость.

**DNS (Domain Name Service)** — сетевые информационные услуги, предоставляемые Internet для сетей с протоколом TCP/IP. Определяет IP адрес машины в Internet из его domain name.

**Domain name** — имя домена. Один из способов идентификации адресов компьютеров. В число самых известных доменов входят учебные институты (.edu), компании (.com), сети (.net) и организации (.org). Доменом является последняя часть электронного адреса в сети Internet.

**FAQ (Frequently Asked Questions)** — часто задаваемые вопросы. Собрание ответов на типичные вопросы.

**Finger** — программа, способная выдавать информацию о пользователях указанных компьютерных систем. Может использоваться для получения других сведений.

**FTP (File Transfer Protocol)** — протокол, в котором существует программа с таким же названием. FTP используется для передачи файлов между системами, связанными в сеть TCP/IP, независимо от операционных систем и архитектур хостов, участвующих в обмене файлами.

**Gopher** — программа, разработанная в Университете шт. Миннесота. Создает меню, которые позволяют обращаться к сетевым ресурсам, передвигая указатель на экране. Назначение Gopher — облегчить процесс использования информации, имеющейся в сети.

**Gopherspace** — Gopher-пространство. Термин, возникший по аналогии с гиперпространством. Так называют всемирную систему Gopher-серверов.

**GUI (Graphical User Interface)** — графический интерфейс пользователя. Яв-



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

ляется программой, позволяющей осуществлять визуализацию данных и операции, связанные с работой с компьютерной системой.

**Host** — узел. Компьютер, непосредственно включенный в сеть.

**Hostname** — имя узла. Имя компьютера в Internet. Задается системным администратором.

**HTML (Hypertext Markup Language)** — язык гипертекстовой разметки, которым пользуются все серверы WWW.

**HTTP (HyperText Transport Protocol)** — транспортный протокол для передачи гипертекстовых документов по Internet.

**Hyperlink** — гиперссылка. Выделенное слово или изображение на странице Web, которое, если на него щелкнуть клавишей «мыши», позволяет пользователю перейти в новое место Интернета.

**IP-адрес** — сетевой адрес в цифровом виде.

**IRC (Internet Relay Chat)** — средство общения на просторах Интернета.

**ISP (Internet Service Provider)** — компьютерная служба коммерческой фирмы, предоставляющая сетевое соединение абонентам за определенную плату.

**Knowbot** — сетевая программа, которая дает возможность последовательно просматривать несколько различных баз данных в поисках нужных адресов и другой информации.

**Mainframe** — большой компьютер значительной мощности, обслуживающий вычислительные центры больших организаций.

**MIME (Multipurpose Internet Mail**

*Extensions)* — многоцелевые расширения почтовой службы Internet. Система передачи графики и другой нетекстовой информации по электронной почте.

**Ping** — программа, которая может проследить маршрут следования какого-либо сообщения от вас к месту назначения (выполнять роль своеобразного радара в Сети). Изначально имеется в Unix и Windows 95.

**POP3 (Post Office Protocol version 3)** — протокол, согласно которому однопользовательские системы обмениваются почтовыми сообщениями с сервером.

**Router** — маршрутизатор. Сетевое устройство, которое определяет какие данные и куда отправлять.

**SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)** — простой протокол передачи почты. Стандартный протокол Internet для передачи сообщений электронной почты между компьютерами.

**Synchronous** — синхронный. Означает, что процесс передачи данных идет с фиксированной скоростью. Для поддержания синхронной связи и отправитель, и получатель должны работать с одной скоростью.

**T1** — выделенная линия со скоростью передачи данных 1,544 Мбит/с.

**T3** — выделенная линия со скоростью передачи данных 45 Мбит/с.

**TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)** — протокол управления передачей/межсетевой протокол. Набор протоколов, управляющих сетью Интернет и определяющих способы передачи данных между компьютерами.

# ГЛОССАРИЙ

**Международная конференция  
“Логика бизнеса’2000”**

25-27 октября 2000 г. Москва  
Организатор: “Вест-МетаТехнология”  
Тел. (095)115-6001, факс (095)112-2333,  
email consulting@vest.msk.ru  
Основная тема конференции - комплексные  
бизнес-проекты.

**Конференция “Инвестиции  
в развивающийся рынок Интернет-  
технологий России”**

26 октября 2000 г.  
Москва, гостиница “Марриотт Гранд Отель”  
Организатор: Sachs Associates  
Тел. (503)234-9911 (Янина Карбатова),  
факс (503)737-3698,  
email sachs@prime-tass.ru

**РЕКЛАМА-2000**

30 октября - 3 ноября 2000 г. Москва,  
Экспоцентр, пав. #1, 5  
8-я международная выставка  
Оргкомитет: тел. (095)255-3763,  
факс (095)205-6055  
Тематика выставки: планирование и прове-  
дение комплексных рекламных кампаний и  
предоставление рекламных услуг; марке-  
тинг; рекламная продукция; печатная про-  
дукция; упаковка; сувениры; светодинами-  
ческие и лазерные установки; электронные  
установки и табло; образцы визуальной рек-  
ламы; материалы и технологии для создания  
рекламных средств; цикл лекций и докладов  
по рекламному делу; презентации реклам-  
ных агентств.

**Информационная безопасность  
в сети Интернет**

31 октября 2000 г.  
Межотраслевое совещание  
Организатор: Общественно-государственное  
объединение “Ассоциация документальной  
электросвязи” (АДЭ).  
Тел. (095)273-3428, 273-3246,  
факс 273-30-29, e-mail info@mail.rans.ru

**Интернет-бизнес, Интернет-сервис 2000**

Ноябрь 2000 г. Москва,  
Центральный дом художника  
1-я Международная выставка  
Участники выставки - более двухсот компа-  
ний и организаций, специализирующихся в  
области Интернет-бизнеса из более чем 40  
стран мира.

**Форум Технологий Lotus’2000**

1-2 ноября 2000 г. Москва  
Тел. (095)258-6476 (Галина Гуськова), email  
Galina\_Guskova@lotus.com  
Заявки на участие принимаются до 2 октяб-  
ря 2000 г.

**Формула безопасности**

1-3 ноября 2000 г. Тверь  
Организатор: Агентство  
“Максимум-Информ”

Тел. (0822)33-5207, 33-0354,  
e-mail maxinform@tunis.tver.su  
Тематика выставки: Оборудование для безо-  
пасности дома и офиса

**Связь и информатика 2000**

2-4 ноября 2000 г. Мурманск  
Организатор: Северная торгово-промышлен-  
ная палата и компания NeSL  
Тел. (8152)47-2789, 47-3459,  
e-mail nccci@online.ru  
Цель выставки - продвижение на рынке Мур-  
манской области новой техники и новых тех-  
нологий в области связи и информатики, по-  
вышение профессионального уровня поль-  
зователей и специалистов, применение сов-  
ременных телекоммуникационных решений.

**Информационные технологии  
в образовании**

7-10 ноября 2000 г.  
Москва, лицей #1511 при МИФИ  
Организатор: НПП “БИТ Про”  
Тел. (095)324-5586, e-mail sf@aha.ru  
Тематика выставки: Учебные компьютерные  
программы для дома и учебных заведений,  
программы автоматизации делопроизвод-  
ства учебных заведений, компьютерная тех-  
ника, педагогическая и компьютерная пе-  
риодика.

**X Московский международный  
ФЕСТИВАЛЬ РЕКЛАМЫ**

22-25 ноября 2000 г.  
Москва, ЦМТ на Красной Пресне  
Устроитель: дирекция Московского между-  
народного фестиваля рекламы, тел.  
(095)216-8806

**VolgaCom’2000**

28 ноября - 1 декабря 2000г.  
Нижний Новгород  
Организатор: “Нижегородская Ярмарка”  
Тел. (8312) 77-5591, факс 77-5568,  
e-mail oleg@yarmarka.ru  
Тематика выставки: радио, телевидение,  
связь, вычислительная техника.

**Офис**

29 ноября - 1 декабря 2000 г. Тверь  
Организатор: Агентство  
“Максимум-Информ”  
Тел. (0822)33-5207, 33-0354,  
e-mail maxinform@tunis.tver.su  
Тематика выставки: компьютеры, сетевое  
оборудование, ПО, системы связи, оборудо-  
вание офисов.

**Связь-Информ-2000**

29 ноября - 1 декабря 2000 г.  
Ростов-на-Дону  
4-я международная выставка систем средств  
связи, информационных и телекоммуника-  
ционных технологий  
Организатор: Южно-Российский Экспоцентр  
Для справок: тел. (8632)622876, 620727,  
факс: (8632)441059, e-mail info@fiber.ru



Что между ними общего?

## Многообразие, легкость и совершенство.

Какой бы из ноутбуков Вы ни выбрали, Вы получите качество и надежность от ведущих производителей компьютерной техники.



### IBM ThinkPad 390X

Габариты - 315x260x46,7  
Дисплей - 14,1"/15" TFT  
Вес - 3,5 кг  
Процессор Intel® Mobile Pentium® II 400 МГц  
Память - 64 MB RAM  
Жесткий диск - 6,4 GB HDD  
Тип батареи - Li-Ion  
Предустановленная операционная система Windows®98



### Compaq Armada M300

Габариты - 229x23x264 мм.  
Дисплей - 11,3" TFT (800x600)  
Вес - 1,4-1,5 кг (в зависимости от комплектации)  
Процессор - Intel® Mobile Celeron™ 300 МГц  
или Intel® Mobile Pentium® II 300 МГц  
Память - 64(128) МБ  
Жесткий диск - 6,4 Гб  
Тип батареи - Li-ion (2,5 часа)  
Предустановленная операционная система Windows® 95/98/NTW 4,0



### HP OmniBook 6000

Габариты  
- 315x261x32 мм с дисплеем 14"  
- 325x261x32 мм с дисплеем 15"  
Дисплей - 15" (14,1")  
Вес - 2,27(2,86) кг  
Процессор Intel® Mobile Pentium® III 700, 650  
или 600 МГц или Intel® Mobile Celeron™ 550 МГц  
Память - 64 (128) МБ  
Жесткий диск - 5 Гб (6,10,12,18)  
Тип батареи - Li-ion (4 часа)  
Предустановленная операционная система Windows®95/98/2000/NTW 4,0

Специальная дилерская программа на [www.rsi.ru](http://www.rsi.ru)



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

#### Наши партнеры:

Краснодар	BCC Unit	(8612)	554-000, 573-157
Москва	Акционерная компания ИКТ	(095)	232-6797 (многоканальный)
Москва	АМИ СЕТЬ	(095)	191-1521, 191-2027
Москва	Вимком Оптик ТС	(095)	737-3757, 737-3755
Москва	Группа Вайдэн	(095)	956-6787, 235-1100
Москва	Патриарх	(095)	216-7201, 215-2957
Москва	ШАРК	(095)	234-1783, 234-1782
Москва	Computer Mechanics	(095)	737-7501 (многоканальный)
Москва	R-Style	(095)	904-1001 (многоканальный)
Москва	Wstore	(095)	124-6738, 124-3968
Пермь	ИНДУКЦИЯ	(3422)	331-086, 332-931



**Это новые тарифы!**

**Это новый драйв!**

**Живи с драйвом!**



• тариф днем - **\$0,20**

**\$0,05** - тариф ночью

• стильный телефон  
стандарта GSM 900/1800

**БИ+**

Справочный телефон 732 9423  
[www.bicom.ru](http://www.bicom.ru)