

Содержание

- 4 Содержание Chip CD Special «КПК»**
- 6 Квантовый скачок**
История появления и стремительной эволюции КПК
-
- HARDWARE**
- 12 Пальмовое ответвление**
Тест 9 моделей карманных компьютеров производства Sony и Palm, работающих под управлением Palm OS пятой версии
- 18 Передовые карманники**
Сравнительный тест 8 КПК от различных производителей под управлением операционной системы PocketPC
- 26 Перспективные гибриды**
Обзор 8 моделей смартфонов и коммуникаторов, объединяющих в себе функции мобильного телефона и наладонника
- 34 Работящая свита**
Различные аксессуары позволяют заметно расширить функциональные возможности КПК, превратив его в поистине многофункциональное устройство
- 38 Кино навынос**
Слушать любимую музыку и просматривать видеофильмы вполне можно и в дороге
-
- COMMUNICATIONS**
- 42 Интернет для пилигрима**
Работать в Интернете, с FTP, мессенджерами, а также удаленно администрировать локальную сеть можно и на карманным компьютере
- 48 Неопасные связи**
Без синхронизации не может обойтись не один карманный компьютер. При этом осуществить ее можно несколькими способами
-
- SOFTWARE**
- 52 Оснастка КПК**
Возможности КПК зависят не столько от «железа», сколько от зашитого в него программного обеспечения — операционной системы
- 58 Мобильный офис**
Лучшие многофункциональные офисные пакеты для платформ Palm и Pocket PC
- 62 Персональный полиглот**
Всегда иметь при себе личного переводчика, да еще понимающего несколько языков, — вполне осуществимое желание
- 66 Ручной Цербер**
Оберегать личную информацию надо на любом компьютере, особенно на карманным. Благо есть большое количество специализированных программ
- 70 Лучшие утилиты для PocketPC**
Pocket Plus, Pocket MVP, RESCO Explorer, Haali Reader и другие
- 74 Лучшие утилиты для Palm OS**
ZLauncher, TiBR, Agendus, HandMap, SplashData и другие полезные программы
- 78 Карманные забавы**
Для карманных компьютеров существует большое количество разнообразных игр, лучшие из которых мы предлагаем вашему вниманию

Колонка редактора



Александр Иванук,
выпускающий
редактор

Мир в кармане

Если у кого-то аббревиатура КПК до сих пор ассоциируется с Коммунистической партией Китая, то это неправильно и говорит о том, что пришла пора расширять кругозор. Ведь сейчас карманные компьютеры, которые появились достаточно давно, достигли той степени развития и ценового рубежа, когда каждый человек может найти для себя пару веских доводов в пользу необходимости обладания персональным цифровым ассистентом. Наверняка, вы уже не представляете свою жизнь без мобильного телефона, но ведь тенденции таковы, что все больше моделей этих замечательных устройств обретают функции, изначально присущие КПК. Однако при этом такие телефоны весьма дороги, в то время как карманные компьютеры, которые имеют больше возможностей и функций, продолжают стремительно дешеветь.

Данный спецвыпуск ориентирован в первую очередь на начинающих владельцев КПК или тех, кто наконец-то решился приобрести подобное устройство. Однако и подготовленный пользователь найдет для себя много полезной информации, ведь кроме тестов современных моделей как на Palm OS, так и на Windows Mobile (PocketPC), а также обзора современных коммуникаторов, в номере представлены обзоры офисных программ, утилит, игр. Поглощено рассказывается о том, как подружить КПК с другими устройствами для обмена информацией. Вы сможете узнать о разнообразных аксессуарах, которые позволяют с помощью КПК заметно «мобилизовать» вашу деятельность.

От себя же хочу добавить, что, возможно, через несколько лет КПК в чистом виде уйдут, уступив место потомкам смартфонов, которые по своим возможностям будут превосходить современные ПК. Но пока КПК находятся на подъёме, стоит воспользоваться теми прекрасными и уникальными возможностями, которые они предлагают пользователю.



1/04

IAL #10

Содержание

CHIP CO SPECIAL #10

Palm OS Office: Documents To Go Premium Edition 6.005, Quickoffice Premier, Memo Plus 4, iSilo for Palm OS 4.0, Weasel Reader 1.59.3, SlovoEd 4.13, HPC Notes 4.3, Thought Manager for Education

Resco Photo Viewer 1.30, Animateer 2.0, 14allCalc 1.5, Eudora Internet Suite 2.1, ICQ® for the Palm OS(R) version 2.1 Beta, Snap Mailer

Utilities: ZLaunchher 3.61, Palm Commander 3.1.0, Silkmaster: graffiti control center 1.0, X-master 1.5, Benchmark 2.0, Piloc OS localization software 3.5b3, ReceiveIt 1.0, FileBox 3.0, eWallet 3.0 ...

Multimedia: Kinoma 2.0.3, Aero Player 2.10.3, Pocket Tunes 2.0.5, Sound Advice 3.11, Omni V1.171 ...

Bonus: MegaClock 1.9, SplashPhoto 4.05, Through Your Hands 1.7, MegaHolidays 2.1, Handmap 4.4, Pleiad Atlas 2.0.2

Palm OS Simulator ...

Games: BugLord 1.05, Medieval Heroes 1.5, Lemmings 4.3, Insaniquarium 1.03, Solitaire Free 3.5.2, 3D Tennis II, F1 2004 Guide & Schedule, Petra Luna 2.5, Monsta, AtariGo 1.5 for Palm by Tapani Raiko, Xenoprobe, ...

Windows Mobile Office: Clear Vue Suite 2.3, TextMaker, AccessPanel Platinum, Adobe Acrobat Reader for Pocket PC, iSilo for Pocket PC 3.35, Haali Reader 2.0, Pocket Promt 4.0, ECTACO English-Russian Dictionary Partner®, Cash Organizer 2003 Deluxe, Resco Stickies, SplashPhoto 4.05, Pocket Artist 2.6, ICQ® for Pocket PC Ver 1.0 Beta, Pocket Brower 1.6, CoolCalc, MultiIE 3.0 ...

Utilities: Resco Explorer 2003, Pocket CleanUp 2.0.203, ActiveSync 3.7.1, PocketLock 2.03, Sentry 2020, PocketLANce 1.15.50, TaskPro Navigator ...

Multimedia: Pocket Player 2.11, Pocket Drums 1.1, PocketSynth Pro 4.2, TV remote controller 5.5 ...

Bonus: Theme Generator 2, PHM Registry Editor 0.70, Conduits Mirror, DockWare, AW Geographical Atlas 1.0, Pocket Watch 1.251 ...

Games: Insaniquarium 1.09, BorderGuard 1.0, Treasure Castle 1.0, Porta-Pinball, Championship Hearts Pro, BugLord 1.00, Snails, Galactic Realms 3.2, 3D Air Hockey 1.0, Rapid Racer 1.0, Bolts & Nuts, Pocket Chess Deluxe, Pocket Quake I ...

Office

Addition4Palm 1.2

Спектр задач, которые сегодня можно решать с помощью карманных компьютеров, чрезвычайно велик. Одной из возможностей, ради которых все больше и больше людей приобретают эти устройства, является мобильная работа с офисными документами. Addition4palm — программа для создания электронных таблиц обладающая привычным интерфейсом, аналогичным Excel. Отличаясь высокой скоростью работы, программа имеет все необходимое для редактирования электронных таблиц и может производить 60 стандартных операций над ячейками. С помощью включенного в инсталляционный пакет плагина можно синхронизировать данные непосредственно с Excel. Есть полезная функция, ускоряющая ввод данных, — автоматическое дополнение текста в ячейках. Программа понимает формат файлов Wk1, разработанный компанией Lotus и совместимый со многими платформами. Использование опубликованной на диске trial-версии ограничено 30 днями.

Сайт: <http://addition4palm.com>, **ОС:** Palm OS, **Условия распространения:** Trial



iSilo for Pocket PC 3.35

В связи с ростом быстродействия, объема памяти и разрешения экрана карманных компьютеров сама собой напрашивается мысль об использовании их для чтения электронных книг. Пользователи Pocket PC могут читать в дороге тексты, используя iSilo. Храня документы в сжатом формате, эта программа позволяет просматривать тексты с картинками, гиперссылками и таблицами.

Документы iSilo могут быть защищены от копирования, печати и просто доступа. Система закладок, поиск и копирование текста в буфер обмена делают чтение более комфортабельным. Вы можете найти множество доступных для скачивания электронных книг на сайте www.memoware.com. Особенно приятно, что на этом ресурсе на момент выпуска журнала было 113 русскоязычных текстов. Также эта программа доступна для пользователей Palm.

Сайт: <http://isilo.com>, **ОС:** PocketPC, **Условия распространения:** Shareware

Bonus

MegaClock 1.9

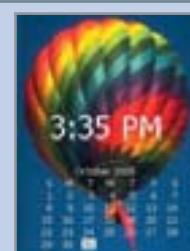
Часы — вероятно, наиболее часто используемая на КПК программа. Поэтому можно перебрать множество различных продуктов в поисках идеала. Эти многофункциональные часы, по нашему мнению, практически близки к совершенству. Кроме того что программа объединяет в себе часы, календарь и будильник, она имеет еще много интересных возможностей. Часы могут быть как аналоговыми, так и цифровыми, причем есть функция имитации известных моделей. Также программа отображает карту Земли с границами дневной и ночной зон, показывает фазы Луны, информирует о времени восхода и захода солнца и времени в различных городах. Любители экспериментировать могут попытаться пользоваться так называемым интернет-временем. Его идея, разработанная компанией Swatch, базируется на делении суток на 1000 временных отрезков и принятия за точку отсчета меридиана швейцарского города Бьель.

Сайт: www.megasoft2000.com, **ОС:** Palm OS, **Условия распространения:** Trial



DockWare

Использовать эту программу можно двояко. Основное ее назначение — отображать календарь и часы. Но кроме этого она выполняет и функцию просмотрщика изображений. JPG-картинки должны быть скопированы в папку, в которую установлена



DockWare. Есть опция циклического показа изображений. Программа может запускаться, когда КПК бездействует или заряжается, и тогда вы получите прекрасную многофункциональную рамку для фотографий на вашем столе.

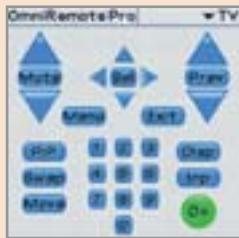
Сайт: www.iliumsoft.com, **ОС:** PocketPC, **Условия распространения:** Freeware

Multimedia

OmniRemote PRO

Эта программа превратит ваш Palm в универсальный пульт дистанционного управления (естественно, при наличии у него инфракрасного порта). Она позволяет использовать сколько угодно много функциональных кнопок, менять их внешний вид и расположение, привязывать к ним различные действия. С помощью макросов по одному нажатию клавиши может выполняться заданная последовательность действий. Команды также могут быть осуществлены в запланированное время. Управляющие сигналы для различных бытовых устройств можно взять из базы данных. Кроме того, направив на Palm пульт дистанционного управления и нажимая различные клавиши последнего, вы можете обучать программу. В качестве экранного фона возможно использование скринов высокого разрешения.

Сайт: www.palmcommander.com, **ОС:** Palm OS, **Условия распространения:** Shareware



Pocket Player 2.11

В принципе, предустановленный на Pocket PC Windows Media Player способен удовлетворить невзыскательного пользователя. Он обладает необходимыми мультимедийными возможностями. Необходимыми, но отнюдь не достаточными. Например, в нем нет эквалайзера и поддержки некоторых часто используемых аудиоформатов. Заменить этот проигрыватель вполне способен



Pocket Player. Он обладает 10-полосным эквалайзером, умеет работать с плей-листом, читать ID3-теги и, разумеется, поддерживает скрины. Кроме того, предусмотрена функция автообнаружения всех музыкальных данных на КПК. При прослушивании аудиокниг не лишней будет способность плеера находить место, на котором вы остановились в последний раз. Меломанам может понравиться функция плавного перехода от трека к треку. Поддерживаемые форматы: MP3, Ogg Vorbis, WMA, WAV, а также потоковые аудиоданные.

Сайт: www.conduits.com, **ОС:** PocketPC, **Условия распространения:** Demo

Utilities

Palm Commander 3.1

Файловый менеджер, подобный не забвенному Norton Commander. Программа обладает всеми необходимыми функциями для работы с файлами. Поддерживается Drag&Drop, а при удерживании стилуса на каком-либо объекте появляется контекстное всплывающее меню. На этом удобства программы не заканчиваются. В ней имеется встроенный архиватор. Также вместе с ней поставляется тест производительности системы. Результаты можно выводить в процентах относительно многих популярных моделей КПК. Одна из функций программы особенно интересна и полезна. Это Program Compression — специальный модуль для сжатия приложений в памяти Palm. Сжатая программа экономит драгоценную память и автоматически распаковывается при запуске.

Сайт: www.pacificneotek.com, **ОС:** Palm OS, **Условия распространения:** Trial



PHM Pocket PC PowerToys

Многих людей вполне устраивают настройки и интерфейс операционной системы, которой они ежедневно пользуются. Однако существует также немалое число пользователей, стремящихся сделать свою работу на компьютере более быстрой и удобной. Как и в настольных компьютерах, операционная система наладонников обладает потенциалом для тонкой настройки. Это прекрасно демонстрирует данный пакет утилит. В него входят 18 программ и системных библиотек, подробно описать которые здесь не хватит места, поэтому вкратце расскажем о самых интересных из них. PHM Alt-F4 PowerToy позволяет назначить клавишу КПК для быстрого закрытия текущего приложения. PHM Alt-Tab PowerToy — похожая утилита для переключения между приложениями. PHM AutoPlay PowerToy автоматически запускает нужную программу при подключении нового устройства. Например, при обнаружении модема запустится Connection Manager. С помощью PHM Character Map SIP PowerToy можно вводить с виртуальной клавиатуры специальные символы, содержащиеся в таких шрифтах, как Wingdings, Webdings и Bookdings.

Сайт: www.phm.lu, **ОС:** PocketPC, **Условия распространения:** Freeware

Games

Buglord

В природе идет непрестанная борьба за выживание, пищу и территорию. Вы можете ощутить ее особенную жестокость и бескомпромиссность в мире насекомых. Полноценная реал-тайм-стратегия с энтомологическим оттенком теперь существует и для Palm OS! Вы строите толпы жуков, выделяете их рамкой и посыпаете на верную смерть за родной муравейник. Ни в коем случае нельзя дать погибнуть королеве, а для этого нужно постоянно собирать ресурсы и совершенствовать оборону колонии. В игре доступно порядка десяти типов насекомых, а время от времени появляются супержуки-герои.

Сайт: www.buglord.com, **ОС:** Palm OS, **Условия распространения:** Demo



Insaniquarium

Красивая и оригинальная игра. Название ее можно приблизительно перевести как «Безумный аквариум». Начинается все как будто бы мирно и размеренно. Вы кормите рыбок и зарабатываете деньги. Однако на следующем уровне вас уже подстерегают противники, отдаленно напоминающие «Чужих». По ходу игры вы можете тратить свои деньги на покупку новых обитателей аквариума или на дополнительную экипировку. На выбор вы можете проходить квест, пытаться заработать как можно больше денег в режиме Time Trial или попробовать свои силы в Challenge — постепенно усложняющейся игре на выживание.

Сайт: www.astraware.com, **ОС:** PocketPC, **Условия распространения:** Shareware





Квантовый скачок

КПК — вчера, сегодня, завтра

Наверняка многие читатели вспомнят многосерийный фильм «Квантовый скачок» о докторе Сэме Бэкете, путешествующем во времени. Предмет из будущего, появляющийся в каждой серии, с помощью которого Эл, друг и помощник доктора Бэкетта, общается с суперкомпьютером, очень напоминает то, что теперь называют просто КПК.

Как бы там ни было, но КПК прочно укоренились в нашем мире, а значит будущее уже наступило. Более того, привычный Homo Sapiens постепенно, но быстро, превращается в Homo Sapiens Mobilis. Еще совсем недавно карманные компьютеры были чем-то из мира модных аксессуаров у богатых бизнесменов или у тех, кто причислял себя к особо продвинутым компьютерщикам. Однако с течением времени карманные компьютеры все чаще можно заметить в руках людей самых разных профессий. Это объясняется тем, что наладонники стали, во-первых, доступнее в ценовом аспекте, а во-вторых, многие поняли

удобство пользования такой техникой. Действительно, не таскать же с собой ноутбук, например, участковому врачу, которому необходимо запомнить адреса пациентов. Тем более что цена нового ноутбука в самой простой комплектации колеблется возле \$700, а цена современного КПК с очень хорошими параметрами около \$300, при этом можно найти модель с ценой приблизительно \$100, которая вполне удовлетворит все требования пользователя.

В общем, карманный компьютер — это разумный компромисс между функциональностью настольного компьютера и размерами блокнота.

»



» Происхождение видов

In memorium

Создателем первого наиболее близкого к классу КПК продукта является компания Psion. Рассказывают, будто название фирмы родилось из-за того, что соучредители никак не могли договориться насчет имени своего детища. Основатель Дэвид Поттер требовал, чтобы компания называлась PSI (Potter Scientific Instruments — «Научные приборы Поттера») и никак иначе, что и высказал фразой: «Potter Scientific Instrument, or nothing!» Уставшая секретарша сокращенно записала это как PSION. Так или иначе, но в 1984 году Поттер и компания разрабатывают Psion Organizer I, обладавший x86-совместимым процессором. В 1986 году на его базе родился Organizer II, побивший все рекорды живучести и перешагнувший рубеж нового тысячелетия. 1988 год ознаменовался рождением новой платформы Psion, которую назвали SIBO. На ее базе появилась целая серия систем Psion MC: MC200, MC400, MC600 и MC Word. Однако свои классические черты Psion приобрел только в 1991 году, с появлением Psion Series 3. Это был во многом революционный проект: чего только стоит двунаправленная связь с ПК (когда можно просмотреть содержимое ПК с КПК), не говоря уже о 3'5-дюймовом дисководе в комплекте. К 1996 году Psion становится одним из главных столпов рынка, если не его лидером. В 1997-м появились их первые аппаратно русифицированные КПК Psion Series 3a Russian. А ближе к концу года — шедевр Psion Series 5 на основе системы Symbian EPOC32, с великолепной клавиа-

турой, более мощным, относительно 3-й серии, процессором и большим объемом памяти. В то время около 33% всех продаваемых в мире «карманников» носили марку Psion. Идиллия длилась до 2000 года, но в силу ряда решений руководства Psion ниша КПК оказалась потерянной для компании.

Другой более чем успешный проект — КПК Newton MessagePad — реализовала компания Apple в первой половине 90-х. Это был суперпортативный компьютер с достаточно мощным RISC-процессором. Пользовательский интерфейс был дружелюбным, а главное — простым. Ввод информации осуществлялся с помощью стилуса

(есть основания полагать, что именно с этого «карманника» и началась «Сенсорная эпоха»). Устройство обладало встроенным диктофоном, а в плане программного обеспечения отличалось объектно-ориентированной операционной системой. Однако счастье обладающих этим КПК было омрачено закрытием проекта, которое организовал мистер Стив Джобс (президент Apple) в начале 1998 года, хотя в 1997-м Apple приложила много усилий для продвижения новой модели КПК под названием eMate.

Битвы гигантов

Платформа Palm появилась на свет благодаря Джейффи Хоукинсу и еще 28 бывшим со- »



Из истории карманных компьютеров

Краткий «кликбез»

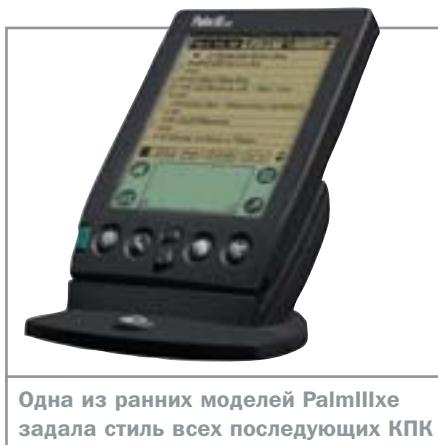
Вряд ли кто-нибудь сейчас может точно сказать, когда появились первые КПК (или Personal Digital Assistant). Весьма приблизительной датой рождения можно считать 80-е годы прошлого века. Именно в это время идея создания карманного компьютера начинает разрабатываться сразу несколькими фирмами. Согласно общественному мнению, отцами-основателями «карманного» движения являются компании Palm, Psion, и Apple (кстати, аббревиатура PDA родилась в их недрах). В процессе технического поиска их вдохновляло человеческое желание всегда иметь под рукой достаточно универсальную вещь, которая не занимает много места, при этом помогает не забыть важную информа-

цию и серьёзно облегчить планирование деятельности.

Какое-то время всех устраивало наличие бумажного органайзера, но лень, как известно, — двигатель прогресса, и в 1984 году Psion выпустил первый электронный органайзер. В 1986 Джейффи Хоукинс разработал систему рукописного ввода (позже на ее основе возникла система Graffiti, которая была улучшена только в 2003 году, когда ей на смену пришла Graffiti-2), и в 1989 году выпускается GRiDPad — первый планшетный ПК, понимающий рукописный текст. Новинка довольно успешно продавалась. А примерно с 1991 года КПК с рукописным вводом начинают активно завоевывать мировые рынки.



Легендарный карманный компьютер Newton MessagePad2100



Одна из ранних моделей PalmIIIхе задала стиль всех последующих КПК



Более поздний монохромный Palm Vx на базе Palm OS

» трудникам фирмы GRiD Systems, которые создали своё предприятие Palm Computing в конце 1991 года. В 1992-м они начинают выходить на рынок, но пока только как производители программного обеспечения, в том числе и Newton-совместимого, так как финансовым руководителем Palm Co. была Донна Дубински, которая долгое время работала в Apple. В сентябре 1994 года Хоукис и его сотрудники выпускают систему распознавания Graffiti. К началу 1995 года ситуация на рынке PDA переходит в категорию катастрофы. Пользователи не желают покупать медленные, большие и при этом дорогие устройства. Palm Co. решается идти на прорыв и начинает работать над своим первым КПК, маленьким и быстрым. Разработка шла с учётом всех мелочей, в частности размеры корректировались, исходя из размеров нагрудного кармана популярных моделей рубашек. Размеры Palm Pilot, первого настоящего «карманника», составляли всего 78x114x15 мм.

В 1996 году компания сливаются с U.S. Robotics и в марте выпускает Pilot 1000/5000. Устройство имеет процессор Dragonball от Motorola с тактовой частотой 16 МГц, 256 кбайт ОЗУ (512 кбайт в модели 5000), ЖК-экран с разрешением 160x160 точек, примерно треть которого занимала область ввода Graffiti. Май 1997 года ознаменовался покупкой U.S. Robotics гигантом 3Com. В 1998-м Microsoft вступает на путь создания беспроводных систем на базе Windows CE и предполагает назвать их PalmPC, в связи с чем и получает судебный иск со стороны 3Com. Результатом процесса стало закрепление за 3Com прав на бренд Palm и появление Palm-Size PC — предков современных Pocket PC. КПК Palm продолжали эволюцию. В конце года число продаж

Palm превышает 1 млн устройств — и Palm Computing впервые со дня открытия получает прибыль.

В 1999 году ответом на продолжающееся наступление Microsoft Palm-Size PC стал

красавец Palm V, и с этого момента успех сопутствует Palm до нынешнего дня.

В свою очередь удачный ход Microsoft породил целую когорту устройств различных производителей, сектор которых полу-

»



Информация к размышлению

Плюсы и минусы КПК

Основной козырь КПК — его «карманное» размеры. На самом деле вес варьируется от чуть больше 100 до чуть меньше 900 г, а размеры от толстого блокнота до средней по толщине книги стандартного формата. Помимо этого наладоннику не требуется рабочее место, им можно пользоваться где угодно. На втором месте идет емкость аккумуляторов: от четырех до 70-80 часов непрерывной работы — это существенно. Загрузка системы мгновенная, а все возможные проблемы решаются перезагрузкой. Кроме того, операционки современных КПК являются многозадачными и объектно-ориентированными. Процент ошибок в них очень мал, так как при выпуске новой модели стремятся учесть все недочеты предыдущей. К этому необходимо прибавить и то, что сохранность данных повышается за счет отсутствия в КПК трущихся между собой и врачающихся частей. Например, нет жесткого диска, следовательно, удары КПК не так страшны, как ноутбуку или настольному компьютеру. И, конечно же, неоспоримый плюс — почти мгновенный запуск приложений и автоматическое сохранение любой введенной информации. Картина была бы совсем пасторальной, если бы вместе со всеми достоинствами не было недостатков. Первый — подав-



Мощная и красивая разработка Sony на базе Palm OS, Clie NR70

ляющее большинство КПК снабжено не очень удобными системами ввода информации. Либо это встроенная клавиатура с маленькими клавишами, либо дополнительное устройство — внешняя клавиатура с клавишами побольше, либо экранная клавиатура с альтернативой — рукописным вводом. Второй минус — программное обеспечение совместимо с настольными системами только на уровне данных, просто перенести привычную программу с КПК на персональный компьютер и обратно невозможно. Третьим пунктом стоит упомянуть малые размеры экрана, что часто затрудняет полноценное восприятие информации, поэтому ряд задач с помощью КПК просто невозможно выполнить.



Типичный недорогой КПК от Viewsonic на базе PocketPC



Palm m515: чувствуется хорошая наследственность

» Чил общее название Pocket PC и также успешно конкурирует на современном КПК-рынке. А недавно в нишу КПК стала вторгаться операционная система Linux. И уже имеются очень удачные решения на основе этой платформы.

Кому это нужно?

Наладонник нужен тем, кто имеет потребность в оперативном сохранении, обработке и воспроизведении информации среднего уровня сложности, и тем, кто много времени проводит в Интернете. Приведем мнение аналитической компании IDC относительно мобильных пользователей. Первый сектор — это сотрудники, которые по роду деятельности проводят вне офиса не менее 20% рабочего времени. IDC относят к этой категории топ-менеджеров, страховых агентов, а также тех, кто занят в сфере консалтинга. Сюда же почему-то попали фармацевты, хотя логичнее было бы включить в этот сектор врачей. Второй сектор — те, кто осуществляет сбор данных, например, на производстве или в строительстве. Третий сектор — все, кому требуется непрерывный доступ к корпоративным данным из дома или из других мест, который занимает менее 20% рабочего времени. И четвертый сектор — люди, работающие на дому или выполняющие временную работу. IDC относит всех этих пользователей в сегмент потребителей КПК.

Различия платформ

Для начала не мешало бы разобраться с терминологией, которой к нынешнему дню накопилось много. Итак, есть две операционные системы — Palm OS, в названии которой от версии к версии меня-

ются только цифры, и Windows Mobile 2003 (последняя), которая в прошлом пережила несколько реинкарнаций. А именно: в 1996 году вышла прародительница Windows Mobile — Windows CE (Windows Compact Edition), кстати, она была черно-белой и вышла под девизом установления стандарта в настольных и «карманных» системах. Тогда планировалось, что этот продукт будут использовать в автомобилях, аудио-, видеотехнике, смартфонах и тому подобных устройствах.

Поначалу версии Windows CE, также как и Palm OS ныне, различались по номерам после коммерческого названия. Начиная с версии 3.0, Windows CE разделилась и превозволновалась на Windows CE 4.0 с технологией .Net и Microsoft Windows for Pocket PC, сокращенное до PocketPC, а потом превратилась в PocketPC 2002 из-за включения в ее состав модулей Office for Windows CE. То есть фактически операционная система стала называться почти одинаково с конкретным устройством, различие лишь в наличии пробела: PocketPC — это операционная система, а Pocket PC — устройство. В 2003 году все, следуя логике, ожидали выхода PocketPC 2003, однако Microsoft представила Windows Mobile 2003, внедрив четвертый по счету термин.

Аппаратная часть

КПК на основе Windows CE и ее последующих версий базируются на четырех основных типах процессоров. Первый тип — MIPS. Это процессоры серий Vr4xxx производства Philips и NEC, с тактовой частотой 133 МГц. Второй тип — SH3(SH4) — RISC-процессор производства Hitachi. Тактовые

частоты не менее 33 МГц. Третий тип — процессоры семейства ARM9 от Samsung. И, наконец, четвертый тип — процессоры Intel, StrongARM и XScale. Тактовые частоты от 200 до 400 МГц.

С КПК на базе Palm OS дело обстоит так — до недавнего времени практически все они собирались на базе процессоров Dragonball от Motorola с тактовыми частотами от 33 МГц. Самые новые модели Palm КПК производятся на базе RISC-процессоров Texas Instruments серии OMAP, с той же ARM-архитектурой и тактовыми частотами от 120 МГц и на базе процессоров от Intel — XScale, с тактовой частотой 400 МГц. КПК на базе Linux в основном славится компания Sharp, её модели обладают процессором Intel StrongARM с тактовой частотой 206 МГц.

Средства отображения устройств на базе PocketPC имеют разрешение 240x320 точек с поддержкой 65 536 цветов, выполняются по одной из двух технологий — STN или TFT. Почти все старые модели КПК на базе Palm OS имеют разрешение 160x160 точек, в эту категорию традиционно не попадают модели Sony — Clie, обладающая экраном 320x320 точек, и Clie NR, NX, UX с разрешением 320x480 точек. Цветовые характеристики: от более чем скромных 16 оттенков серого на технологии LCD до 58 621 у модели Palm m130 и полноценных 65 536 цветов у остальных, созданных по технологии TFT, кроме Palm m505, который имеет ColorLCD-экран. Все «карманники» на базе Palm OS 5-й версии имеют разрешение 320x320 точек, поддерживают те же 65 536 цветов и выполняются только по технологии TFT. Исключением являются модели линейки Sony Clie, серии »



Решение от Sharp под названием Zaurus на базе операционной системы Linux



Представитель первой волны Pocket PC — Cassiopeia BE300



Смартфон от Hitachi внешне напоминает типичный КПК на PocketPC

» NX, UX и NZ, они отличаются от собратьев наличием экранов в 320x480 точек.

Palm OS vs. PocketPC

Общие моменты

Первое, о чем вспоминают многие, сравнивая Palm OS и PPC (так для краткости называют PocketPC), — это возможность запускать несколько приложений одновременно. В Palm OS пока, а на сегодняшний день речь идет о последней, 5-й версии, много задачности нет. Точнее, есть «выборочная» многозадачность, а это скорее эмуляция, нежели реальное свойство. Справедливо сти ради надо заметить, что компания Palm анонсировала действительную многозадачность в следующей, 6-й версии, которая, по просочившейся информации, получит многое от известной настольной операционной системы BeOS и плюс к тому новую модульную архитектуру.

В PPC, как в мобильной версии настольной Windows, многозадачность является своеобразным флагом, под которым они позиционируются как «более продвинутые» устройства. Безусловно, немаловажен и тот факт, что для PocketPC существует больше качественного прикладного программного обеспечения. Здесь мы говорим именно о нормальных программных продуктах, потому как простеньких программных утилит и для Palm OS существует огромное множество: разного рода мультимедийные продукты и многое-многое другое. Пожалуй, это действительно может склонить пользователя в сторону PPC, однако есть ряд минусов, которыми не обладает Palm. Например, при всех многогагерцовых процессорах и большой памяти на практике PocketPC работают не просто медленнее, а зачастую гораздо медленнее, чем Palm.

Вся проблема заключается в неповоротливой архитектуре Windows Mobile. Кстати, один из плюсов, который приводят в защиту своего выбора поклонники PPC, — пре-восходство в области работы с мультимедиа. Однако и здесь сказывается несовершенство Windows Mobile.



Осознанный выбор

10 советов перед покупкой КПК

На каком бы варианте ни остановил свой выбор потенциальный пользователь КПК, необходимо помнить несколько пунктов.

- ▶ Выбор платформы означает на ближайшее будущее «привязку» к особому стилю работы с устройством и ориентирование на сравнительно узкий сегмент программного обеспечения.
- ▶ Нужно проверить, аппаратно ли русифицировано данное устройство. Если нет — есть ли в комплекте лицензионный пакет русификации. Это не очень хорошо, так как при полном разряде батарей пользователю после включения КПК заново предстоит видеть английский интерфейс вплоть до установки русификатора.
- ▶ Не стоит забывать о наличии аксессуаров синхронизации с настольным ПК в комплекте поставки, а также достаточного модельного ряда прочих аксессуаров в продаже.
- ▶ Не менее важны аксессуары сопряжения с мобильным телефоном, чтобы была возможность пользоваться Интернетом через GPRS.
- ▶ Наличие или отсутствие слотов расширения влияет не только на возможность

Музыка и видеоролики

Итак, параметр второй — проигрывание MP3-файлов. Старые модели Palm этого делать просто не умели. Да, впрочем, это им было не очень нужно, хотя некоторые модели серии Clie имели специальный второй процессор для решения данной

»

расширения памяти «карманника», но и на возможность подключения к нему дополнительных устройств, таких как видео- и фотокамера, средства беспроводной связи, GPS-жакеты и др.

▶ Естественно, стоит решить для себя — нужна ли встроенная клавиатура. Как правило, решается в пользу стилуса.

▶ Надо задуматься о том, насколько важна цветность экрана. Может, лучше купить более старое и, соответственно, дешевое устройство, обладающее скромным монохромным дисплеем.

▶ Важно понять, насколько требуется воспроизведение MP3-файлов, все-таки КПК — это не плеер, однако многие пользователи используют его и так.

▶ В предпоследнюю очередь можно рассмотреть присутствие встроенной видеокамеры. Снимки, полученные с помощью такой камеры, оставляют желать лучшего в силу технических характеристик самих камер.

▶ Напоследок важно убедиться, что для выбранной модели КПК выпускаются удобные защитные чехлы, потому что если носить «карманник» незащищенным, очень скоро он превратится из нового и блестящего в грязный и поцарапанный.



Palm Tungsten T3, один из новейших КПК



Режим landscape — можно повернуть экран КПК на 90°

» проблемы. Тем не менее все модели на базе Palm OS 5 теперь справляются с этим легко и непринужденно. Несмотря на пресловутое отсутствие многозадачности, любой Palm, поддерживающий воспроизведение MP3-файлов, может проигрывать музыку во время работы текст-ридера. Windows Mobile же славится своей страстью к «торможению» из-за того, что в ней используется автоматическое распределение памяти. На практике происходит следующее: когда запускается новая программа, старая остается в памяти и продолжает работать в фоновом режиме, при этом ее можно закрыть, но она все равно будет занимать драгоценные мега-, килобайты, что даст свои результаты уже после запуска трех-четырех программ. А именно: ОЗУ станет катастрофически не хватать, и система начнет «тормозить». Для решения этой проблемы существуют специальные программы — «Менеджеры задач» — от сторонних производителей, которые позволяют удалять программу из оперативной памяти после ее закрытия.

Третий параметр — видеоизображение. Очевидно, посмотреть на КПК полноценный фильм теоретически можно, но вот удовольствие, полученное от такого просмотра, вряд ли окупит временные и денежные затраты. Соответственно, при разговоре о видео на КПК речь идет только о сравнительно небольших видеороликах. Здесь сторонники PPC совершенно правильно указывают на два факта: во-первых, говорить о видео на старых моделях Palm с разрешением 160x160 точек, черно-белым изображением и абсолютно невыразитель-

ным звуком — по меньшей мере, неразумно, а во-вторых, для проигрывания видеороликов на Palm требуется специальный конвертер. Но и здесь не все однозначно, так как новые модели, базирующиеся на Palm OS 5, имеют прекрасные цветные дисплеи, которые размерами близки к PocketPC, и замечательное (по меркам КПК) воспроизведение звука.

Плюс интернетизация всех карманов

Вообще, интеграция с Интернетом, а это четвертый параметр сравнения, — единственное, с чем у Palm до сих пор проблемы. Например, проигрывание Flash: просмотреть-то после конвертации ролик можно, но звука не будет. Полноценный просмотр возможен только на «верхних» моделях Sony Clie. Также до недавнего времени прочитать письмо в формате HTML было невозможно, тем более нельзя было работать с прикрепленными файлами. Только с выходом программы VersaMail версии 2.5, которая поставляется с новыми КПК линии Tungsten, эта проблема решилась. Конечно, имеются специальные программы работы с почтой, есть свой браузер Web Browser Pro, однако присутствует один серьезный минус — принципиальная несовместимость форматов Palm OS и общепринятых в Интернете. То есть просто скачать файл не получится, нужно конвертировать его или пользоваться специальными прокси-серверами, которые предоставляют разработчики. Все это не добавляет привлекательности Palm, так как у PocketPC таких проблем не может возникнуть в принципе.

Мобильные Internet Explorer и Outlook Express работают точно так же, как их настольные версии, да и файлы в SWF-формате PPC проигрывает без каких-либо проблем.

Шествие наладонников по столам, карманам, портфелям и сумкам российских пользователей продолжается и все быстрее набирает обороты. По данным исследовательской группы Smart Marketing, зарубежные рынки испытывают небольшой спад в этом секторе, в то время как цифры продаж в России растут. Пристрастия пользователей разделяются так: приблизительно 60% предпочитают платформу Palm OS и только около 35% работают с PocketPC, доля остальных платформ в сумме не превышает 5%.

Цены на КПК уверенно снижаются, что обусловлено улучшением технологий и появлением более совершенных устройств в этой сфере. В сентябре 2003 года было продекларировано дальнейшее развитие технологии XScale, процессор под названием Bulverde. По прогнозам специалистов уже в первой половине 2004 года можно ожидать появления устройств, которые будут легко работать с высококачественным графическим изображением и видеинформацией. Все они будут ориентированы в основном на беспроводную связь, а также на работу с голосовым управлением.

Большую работу специалисты Intel провели и по улучшению функций энергосбережения — обещается, что устройства на новых процессорах в тех же режимах будут работать на 50% дольше, чем современные КПК на основе XScale.

■ ■ ■ Сергей Тюрин

Пальмовое ответвление



9 моделей КПК на Palm OS

Ожесточенная война между платформами Pocket PC и Palm не прекращается ни на минуту, и несмотря на широчайшее распространение в среде КПК моделей, работающих под управлением операционных систем от Microsoft, будь то PocketPC или Windows Mobile, операционная система Palm не собирается сдавать свои позиции.

На свет регулярно появляется большое количество различных моделей на Palm OS, не уступающих по своим возможностям КПК, работающим на различных ОС, разработанных Microsoft. Более того, некоторые устройства Palm превосходят своего основного соперника по некоторым параметрам. Если посмотреть на таблицу результатов нашего теста, можно заметить, что вся первая тройка представлена КПК, оснащенными встроенной QWERTY-клавиатурой, присутствие которой пока еще не было замечено ни у одного Pocket PC. А ее наличие наверняка оценят те пользователи, которым часто приходится набирать и редактировать на своем КПК различную текстовую информа-

цию. Также немало устройств на Palm OS оснащаются интегрированной камерой, которую, конечно же, нельзя назвать сильно востребованным дополнением, но факт остается фактом.

Вычислительные мощности наладонников обеих платформ также постепенно приходят к общему знаменателю, и нередки случаи, когда модели на PocketPC и Palm OS оснащены одним и тем же процессором и одинаковым объемом памяти.

Появление пятой версии операционной системы Palm сняло ограничение 320x320 пикселей у разрешения экрана, и производители почти сразу же начали выпускать на рынок устройства, дисплеи которых имеют разрешение 320x480 точек.

» Естественно, такая жесткая конкуренция на руку потребителям, так как подстегивает разработчиков к выпуску все новых и новых устройств, чьи возможности с каждым месяцем заметно увеличиваются. Мы не ставили перед собой цели сравнить наладонники разных платформ, основной задачей теста являлась оценка различных возможностей и характеристик самых популярных и доступных на российском рынке КПК, работающих под управлением пятой версии Palm OS.

Sony Clie NX73V

Если нет необходимости в большом количестве различных интегрированных беспроводных модулей и для решения всех необходимых коммуникационных задач достаточно обыкновенного инфракрасного порта, а основной акцент при выборе КПК ставится на его высокую функциональность и на наличие большого качественного дисплея, то стоит внимательно присмотреться к модели Sony Clie NX73V.

Размеры дисплея — 3,8 дюйма, что позволяет комфортно просматривать на нем практически любую информацию, включая снимки, сделанные встроенной фотокамерой.

Мощности процессора Intel XScale PXA263, работающего на частоте 200 МГц, вполне достаточно для выполнения большинства задач, которые могут быть возложены на карманный компьютер.

Немного расстраивает то, что такое мощное и недешевое устройство оснащено небольшим количеством встроенной памяти, но наличие слотов Memory Stick/Pro и CF позволяет достаточно просто решить эту проблему.

Palm Tungsten C

Единственная модель, попавшая в первую тройку лидеров, которая произведена не Sony, это Palm Tungsten C. И надо сказать, что третье место она завоевала вполне заслуженно. Во-первых, данная модель оснащена самым мощным среди КПК, работающих на Palm OS, процессором Intel XScale PXA255, выдающим частоту 400 МГц. Для облегчения набора текста присутствует встроенная QWERTY-клавиатура плюс новая система ввода рукописного текста Graffiti-2, которая позволяет делать росчерки на всей поверхности экрана. Впечатляет общий объем встроенной памяти,



Модель PEG-UX50 оснащена одной из самых больших и удобных клавиатур среди КПК



К Tungsten C, как и к большинству других КПК, можно подключить внешнюю клавиатуру

который, конечно, не сравним с объемом у UX50, но и его вполне достаточно для хранения внушительного количества информации.

Помимо стандартного ИК-порта присутствует и встроенный модуль Wi-Fi. Конечно, это радует, но его наличие пока не актуально для России. По нашему мнению, более привлекательно на его месте смотрелся бы Bluetooth-модуль.

Несмотря на такие внушительные характеристики, которые позволяют уверенно работать даже с различными видами мультимедиа, Tungsten C уступает первым двум моделям по характеристикам дисплея и отсутствию встроенной камеры.

Sony Clie PEG-NZ90

Модель Sony Clie PEG-NZ90 позиционируется производителем как мультимедийный карманный компьютер. И это вполне логично, так как NZ90 оборудован двухмегапиксельной матрицей, способной делать снимки с разрешением 1600x1200 пикселей и снимать видеоклипы в формате MPEG-4 с разрешением 160x112 пикселей. Для увеличения качества снимков присутствует встроенная фотосыпка с режимом подавления «красных глаз». Но и это еще не все, через крэдл синхронизации данный наладонник можно подключить к телевизору или видеомагнитофону, что позволяет, минуя компьютер, просмотреть/переписать фотографии и видеозаписи. Надо сказать, это весьма удобное дополнение.

Без проблем можно подключить NZ90 и к современному сотовому телефону посредством встроенного Bluetooth-адаптера.

Как и в случае с моделью NX73V сильно расстраивает небольшой объем встроенной памяти, который расширяется с помощью карточек памяти.

Такое богатое оснащение сказалось и на габаритах устройства: среди всех моделей, принимавших участие в тестировании, NZ90 самый тяжелый и большой.

Palm Tungsten T3

Отлично сбалансированное устройство, по своим характеристикам и возможностям практически ни в чем не уступающее, а по некоторым параметрам и превосходящее своего «соплеменника» — Palm Tungsten C, пробившегося в первую тройку. В модели Tungsten T3 используется точно такой же мощный процессор, количество установленной памяти лишь на пару мегабайт меньше, чем у Tungsten C. А разрешение дисплея наоборот выше и составляет 320x480 точек. Претерпели изменения и коммуникационные возможности, теперь вместо встроенного модуля Wi-Fi установлен желанный Bluetooth.

Возникает вопрос: в чем же причина того, что эта модель по результатам теста заняла лишь пятое место? Одним из доминирующих пунктов, по которым мы оценивали устройства, было удобство пользования той или иной моделью в мобильных условиях. К сожалению, Tungsten T3 не оснащен полноценной алфавитно-цифровой клавиатурой, набор текстовой информации осуществляется только при помощи стилуса. В результате этого возникают трудности при вводе даже небольшого текста, например, в общественном транспорте.



В открытом состоянии дисплей Tungsten T3 заметно увеличивается в размерах



QWERTY-клавиатуру у любого из протестированных наладонников Sony можно спрятать, закрыв ее дисплеем



Sony Clie PEG NZ-90 оснащен двухмегапиксельной цифровой камерой

» Sony Clie PEG-TG50

Данная модель — единственная из присутствовавших в тестировании продуктов Sony, которая выполнена в монолитном корпусе, то есть у него и дисплей и клавиатура располагаются на одной панели. Именно с использованием такого решения связаны основные недостатки TG50, а именно: небольшие размеры алфавитно-цифровой клавиатуры и дисплея. Конечно, набирать текст на подобном устройстве удобнее, чем на таком, которое

вообще не оснащено полноценной клавиатурой. Но при сравнении клавиатуры TG50 с применяемыми у КПК первой пятерки ощущается достаточно большая разница. Помимо использования жесткой конструкции, у этой модели также отсутствует и встроенная камера.

Очень привлекательным является наличие встроенного Bluetooth-модуля, так что связка TG50 и сотового телефона (также поддерживающего этот стандарт) будет работать без проблем.

Из всех тестируемых нами КПК производства Sony эта модель является самой простой и недорогой, да и сам производитель относит ее к классу КПК, предназначенных для работы с документами и другими офисными приложениями, и, надо заметить, с этими задачами машинка справляется неплохо.

Palm Tungsten T2

Любителям различных компактных устройств обязательно стоит присмотреться

>>



Общая оценка	▶ 84	■ ■ ■ ■ □
Соотношение цена/качество	▶	плохое
Цена, €	▶	около 615
Сайт производителя	▶	www.sony.com

Sony Clie PEG-UX50

Флагман японской эскадры



Компания Sony всегда славилась разработкой самых передовых электронных устройств, которые воплощают в себе новейшие технические решения. Не стала исключением и модель Clie PEG-UX50, ошеломительный успех которой на мировом рынке наверняка заставит и других производителей разрабатывать похожие КПК

На сегодняшний день модель Sony Clie PEG-UX50 является самой технически оснащенной среди устройств, работающих под управлением Palm OS. Первое, на что обращается внимание, это горизонтальное расположение дисплея и полнофункциональная QWERTY-клавиатура. Причем она является самой крупной и удобной среди всех используемых в КПК. В этой модели компания Sony решила использовать процессор собственной разработки, позволяющий динамически менять тактовую частоту в зависимости от выполняемой задачи. При максимальной нагрузке он разгоняется до 123 МГц, а в режиме ожидания частота снижается до 8 МГц.

Процессор КПК основан на ядре ARM926 и оборудован дополнительными чипами для аппаратного ускорения графики и обработки звука. Нельзя не отметить и общий размер памяти, равный 104 Мбайт. Также впервые для устройств Palm PEG-UX50 оснащен тремя модулями беспроводной связи — IrDA, Bluetooth и Wi-Fi. Как и полагается Hi-End-устройству от Sony, наладонник оснащен встроенной 0,3-мегапиксельной камерой.

Все это размещено в удобном компактном корпусе, и недостатками устройства можно назвать высокую цену и поддержку только карт памяти Memory Stick и Memory Stick Pro.

Плюсы/минусы

- + высокая производительность
- + большой объем встроенной памяти
- + широкий набор дополнительных функций
- + удобная клавиатура
- поддержка только карт Memory Stick/Pro
- высокая цена

» к этой модели, так как из всех тестируемых моделей именно Tungsten T2 имеет самые миниатюрные размеры. Их уменьшение достигнуто точно таким же способом, как и у Palm Tungsten T3, а именно с помощью раздвижной конструкции корпуса. Если у T3 в закрытом состоянии скрывается часть экрана, то у T2 за сдвижной частью корпуса прячется прямоугольная область ввода граффити, которую можно открыть при необходимости ввода текста. Хотя в некоторых случаях можно редактировать текст и в «свернутом» состоянии, так как используемая версия Graffiti-2 распознает символы, введенные на всей поверхности экрана.

Такая миниатюризация не помешала производителю разместить внутри устройства модуль Bluetooth (будем надеяться, что со временем его наличие во всех КПК станет таким же обязательным, как присутствие ИК-порта). Особой похвалы заслуживает дисплей, который отличается высокой контрастностью и яркостью.

Palm Zire 71

Данная модель является типичным представителем бюджетной линейки устройств Palm. Именно поэтому она оснащена не-



Полноценная клавиатура позволяет набирать достаточно объемные тексты намного быстрее и комфортнее, чем при помощи стилуса



Для того чтобы использовать Palm Zire 71 в качестве фотокамеры, необходимо сдвинуть заднюю крышку, защищающую объектив

большим объемом памяти и процессором со средней производительностью. Но при необходимости в Zire 71 можно установить карточку дополнительной памяти, благо КПК оснащен соответствующим слотом, поддерживающим форматы SD и MMC. Основной чертой данной модели, отличающей ее от других представителей такого класса, является встроенная камера, которая позволяет делать снимки с разрешением 640x480, 320x240 и 160x120 точек. На-

сколько оправданно и востребовано ее наличие в КПК такого уровня, сказать сложно, но в результате ее появления цена модели выросла приблизительно на \$50. Устройство достойно показывает себя не только при работе с документами, но и при проигрывании аудиофайлов. Но Zire 71 с достаточно большим отрывом отстает от предыдущей модели по объему установленной памяти и стоимости.

■ ■ ■ Игорь Пыжов



Общая оценка

► 76 ■■■□□

Соотношение цена/качество

► отличное
► около 190

Цена, €

► www.palm.com

Palm Tungsten E

Все только для дела



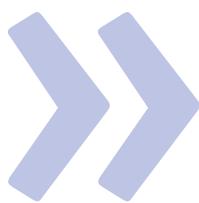
Как показывает практика, большинство пользователей КПК различные мультимедийные дополнения типа встроенных камер активно используют лишь первое время и исключительно в познавательных и развлекательных целях. Чаще всего то же самое происходит и с различными встроенными модулями беспроводной передачи данных

Наиболее востребованными функциями карманных компьютеров остаются возможности комфорtnого просмотра и иногда редактирования различных документов, ведение органайзера и списка контактов. Для решения всех этих задач обычно незачем приобретать многофункциональную мультимедийную топовую модель, которые представлены в начале нашего списка, и легко можно обойтись более дешевым и доступным устройством. Именно таким сбалансированным карманным компьютером с довольно богатыми возможностями является модель Palm Tungsten E. Мощности его не самого производительного про-

цессора и объема установленной памяти вполне хватает не только для разнообразной работы с различными документами, но и для воспроизведения аудиозаписей. Качественный дисплей обладает достаточно высоким запасом яркости и отличной читаемостью даже при расположении его под большим углом. Все эти характеристики позволяют рекомендовать модель Palm Tungsten E весьма широкому кругу пользователей — от студентов и школьников до корпоративных пользователей, которые не хотят выкладывать внушительную сумму за мало востребованные дополнительные функции.

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + отличная цена
- + качественный дисплей
- + небольшой вес
- маленькая частота процессора



лучший продукт
CHIP
#10



Модель	Sony Clie PEG-UX50	Sony Clie PEG-NX73V	Palm Tungsten C	Sony Clie PEG-NZ90
Цена, €	615	400	330	590
Адрес в Интернете	www.sony.com	www.sony.com	www.palm.com	www.sony.com
Общая оценка	84	83	82	78
Производительность (10%)	91	100	81	100
Функциональность (25%)	100	86	84	90
Эргономика (25%)	74	92	95	83
Мобильность (25%)	72	62	73	48
Документация (10%)	94	99	83	100
Локализация (5%)	64	64	64	64
Соотношение цена/качество	плохое	удовлетворительное	среднее	плохое
Выход	Абсолютно универсальный КПК, оснащенный по максимуму и являющийся лучшим во всей линейке Palm. Форм-фактором скорее напоминает ноутбук, чем наладонник	Основным достоинством данной модели можно считать дисплей большого размера	Очень мощный процессор, большой объем памяти и встроенная клавиатура позволяют выполнять разнообразные задачи	Самый большой и тяжелый КПК из принимавших участие в тестировании оснащен двухмегапиксельной камерой
Технические характеристики				
Операционная система	Palm OS 5.2	Palm OS 5.0	Palm OS 5.2.1	Palm OS 5.0
Процессор/тактовая частота, МГц	Sony CXD2230GA/8-123	Intel XScale PXA263/200	Intel XScale PXA255/400	Intel XScale PXA250/200
Оперативная память, RAM/ROM, Мбайт	104/61	16/32	64/16	16/16
Разрешение экрана, пикселей	480x320	320x480	320x320	320x480
Встроенный модуль Bluetooth	•	–	–	•
Встроенный модуль Wi-Fi	•	–	•	–
Цифровая камера	•	•	–	•
Поддержка карт памяти	Memory Stick/Pro	Memory Stick/Pro, CF	SD, MMC	Memory Stick, CF
Колесо для скроллинга	•	•	•	•
QWERTY-клавиатура	•	•	•	•
Размеры (ВхШхТ), мм	103x87x18	131x72x22	122x78x17	142x76x23
Вес с батареей, г	175	230	178	290



Графическое представление общей оценки: 100–90 баллов: 5 квадратов; 89–75 баллов: 4 квадрата; 74–60 баллов: 3 квадрата; 59–45 баллов: 2 квадрата; 44–20 баллов: 1 квадрат; 19–0 баллов: 0 квадратов; • да; – нет;



Методика тестирования

Ориентиры — эргономика и функциональность

Для тестирования мы воспользовались стендом на базе процессора Intel Pentium 4 3,2 ГГц и ОС Windows XP Professional SP1. Для синхронизации КПК и тестового стенда использовалось программное обеспечение HotSync.

Производительность (10%)

Производительность тестировалась с помощью специального программного обес-

печения, написанного в стенах нашей тестовой лаборатории. Замеры производительности каждого устройства проводились два раза — в первом случае КПК работал от сети, во втором от собственной аккумуляторной батареи.

Функциональность (25%)

Оценка выставлялась не за наличие в комплекте с КПК дополнительных ак-

ессуаров, а за внутреннюю оснащенность самого устройства. В первую очередь это касалось основных компонентов, таких как тип и частота процессора, объем установленной памяти, характеристики дисплея и т. д. Далее рассматривались дополнительные, но не обязательные в КПК интегрированные модули — QWERTY-клавиатура, адAPTERы беспроводной связи, камера и прочие.



5



6



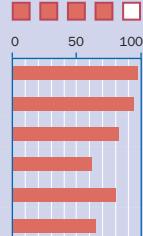
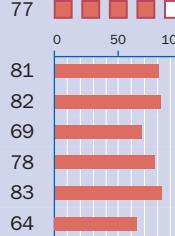
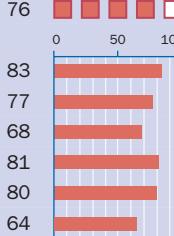
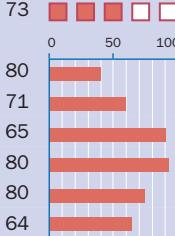
7



8



9

Palm Tungsten T3	Sony Clie PEG-TG50	Palm Tungsten T2	Palm Tungsten E	Palm Zire 71
355 www.palm.com	265 www.sony.com	270 www.palm.com	190 www.palm.com	225 www.palm.com
78 	77 	77 	76 	73 
удовлетворительное	среднее	среднее	отличное	хорошее
Очень мощное устройство с дисплеем высокого разрешения. К большому сожалению, отсутствует QWERTY-клавиатура	Единственная модель Sony из присутствовавших в тесте, корпус которой не раскладывается. В результате этого заметно уменьшился размер дисплея и клавиатуры.	Самая миниатюрная модель из всех присутствовавших. Однако это не помешало разместить в ней встроенный Bluetooth-модуль	Недорогой и весьма функциональный КПК. Он идеально подходит для экономных людей	КПК бюджетного класса с встроенной цифровой фотокамерой
Palm OS 5.2.1 Intel XScale PXA255/400	Palm OS 5.0 Intel XScale PXA250/200	Palm OS 5.2.1 Texas Instruments OMAP 1510/144	Palm OS 5.2.1 Texas Instruments OMAP 310, 311/126	Palm OS 5.2.1 Texas Instruments OMAP 310, 311/144
64/12	16/16	32/8	32/16	16/4
320x480	320x320	320x320	320x320	320x320
•	•	•	—	—
—	—	—	—	—
—	—	—	—	•
SD, MMC	Memory Stick	SD, MMC	SD, MMC	SD, MMC
—	•	—	—	—
—	•	—	—	—
108x76x16	126x72x16	101x76x16	115x79x13	114x74x17
153	184	158	131	150

Эргономика (25%)

В данном тесте рассматривалось удобство обращения с КПК, насколько комфортно держать его в руке, набирать текст, просматривать информацию на дисплее в условиях уличного и искусственно-го освещения и другие параметры.

Мобильность (25%)

Основными параметрами, учитываемыми в данном пункте, являлись габариты уст-

ройства и его вес. Плюс к этому рассматривалось и максимальное время работы от одного заряда аккумулятора.

Документация (10%)

Всегда приятно, открыв коробку с любым новым оборудованием, увидеть и подробную иллюстрированную документацию. Еще лучше, если она будет продублирована в электронном формате. А ее мультимедийный вариант вообще выше всяких похвал.

Локализация (5%)

Все представленные модели в этом пункте теста получили одинаковое количество баллов. И вот по какой причине: в случае с КПК русификация документации целиком и полностью лежит на совести дистрибутора. Операционная система Palm производителем не русифицируется и ее локализация делается в России. А продавец обязан предоставить в комплекте хоть какой-то русификатор.

а масштабно-координатная Н, ГОСТ 334-





Передовые карманные

8 моделей КПК на PocketPC

По состоянию дел на конец 2003 года большинство продуктов, представленных на рынке КПК, обладают более чем серьезными возможностями. Крупнейшим игроком на этом рынке является компания Microsoft, которая каждый год модернизирует свою операционную систему для карманных компьютеров. Производители тоже не отстают от этой корпорации и выпускают все новые модели КПК, работающие под управлением операционной системы Windows.

В целом, если стоимость моделей, работающих под управлением различных операционных систем, находится на одном уровне и варьируется в пределах от €100 до 1000, то, оценив потребительские качества, стоит признать, что КПК под управлением Microsoft PocketPC 2002/2003 представляют наибольший интерес для рядовых пользователей. Мы отобрали и протестировали самые популярные модели, доступные российскому покупателю.

Fujitsu Siemens PocketLOOX 600

К отличительным особенностям данной модели следует отнести дизайн корпуса. Можно сказать, что производитель, разрабатывая внешний вид модели, действительно уделил этому процессу много внимания. Кроме того что PocketLOOX 600 выделяется на фоне остальных КПК, эта модель обладает еще и удивительно точной эргономичной формой. Устройство приятно держать в руках, не опасаясь того, что оно может слу-

чайно выпасть. Особенно хотелось бы отметить качество исполнения стилуса, пользоваться которым значительно легче, чем многими другими, что достигается в основном за счет особой формы наконечника.

К сожалению, данная модель КПК не лучшим образом отвечает требованию, следуемому из названия класса устройств. Действительно, убрать PocketLOOX 600 в карман все же проблематично. Да и общий вес великократ. Правда, это связано в основном с использованием батареи

»

» большой емкости, что положительно скаживается на времени работы в автономном режиме. Основным недостатком устройства можно считать лишь плохо оформленное руководство, пользоваться которым не очень удобно.

HP iPAQ H5450

Наиболее современной и функциональной моделью, принявшей участие в нашем тестировании, стала iPAQ H5450. Поскольку эту модель можно считать топовой в линейке HP, она оснащена по последнему слову техники. Первое, что бросается в глаза при осмотре H5450, это небольшая антенна, расположенная в верхней плоскости устройства. Она требуется для подключения КПК к локальной беспроводной сети посредством сетевого контроллера, работающего по протоколу 802.11b. Стоит отметить, что настроить беспроводную сеть не так уж сложно: достаточно лишь нескольких движений стилусом, и iPAQ H5450 получает доступ ко всем сетевым сервисам.

Помимо Wi-Fi данная модель снабжена еще и Bluetooth-контроллером, благодаря которому можно также осуществлять беспроводную передачу данных другим устройствам.



Некоторые КПК, такие как HP iPAQ H5450 (справа), поместятся не в каждом кармане. Слева — HP iPAQ H1915

Одной из наиболее важных особенностей, присущих только моделям iPAQ H5xxx, является наличие биометрического сканера, работающего с отпечатками пальцев. Благодаря ему устройством сможет пользоваться только его владелец, поскольку в случае кражи злоумышленник не сумеет стандартными средствами включить КПК.

К недостаткам этой модели можно отнести лишь материал, из которого изготовлен

лен корпус. Пластик выглядит приятно лишь до того момента, пока до него не дотрагиваются пальцами. Стоит чуть-чуть коснуться, и на корпусе останутся жирные разводы и отпечатки, убрать которые совсем непросто.

HP/Compaq iPAQ H3970

Одной из наиболее доступных и функциональных моделей, существующих сегодня,



Общая оценка	▶ 88	■■■■■■■
Соотношение цена/качество	▶ отличное	
Цена, €	▶ около 350	
Сайт производителя	▶ www.asuscom.ru	

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + высокая производительность
- + наличие Bluetooth-модуля
- + хороший дизайн
- + ОС PocketPC 2003
- + невысокая цена

Asus MyPal 620BT

Взгляд в будущее



Компания Asus, завоевав прочные позиции на рынке комплектующих для компьютеров и ноутбуков, решила прийти еще и на рынок КПК. Выпустив уже вторую модель карманника, Asus опять удалось удивить всех. Несмотря на то что эта модель, по сути, является логическим продолжением семейства карманных компьютеров, выпускаемых компанией Asus, найти схожие «фамильные» черты, скажем, присутствующие у MyPal 600, невозможно. Единственной схожей деталью является лишь логотип на лицевой панели. Однако столь серьезные изменения пошли только на пользу. Модель MyPal 620BT обладает улучшенными коммуникационными возможностями, в частности, за счет наличия технологии Bluetooth, и новейшим процессором Intel XScale PXA255. Отличительной особенностью этой модели стоит считать также то, что пользова-

телю предлагается КПК с установленной операционной системой PocketPC 2003, а не PocketPC 2002, как у многих других. Данная модель карманных компьютера продемонстрировала поистине потрясающую производительность. Нам удалось установить, что достигнуто это как раз за счет использования передового процессора, новой операционной системы и скоростной оперативной памяти. Не лишним будет упомянуть, что компания Asus в стандартную комплектацию включает еще и удобный чехол, что избавляет пользователя от мучительного процесса выбора и покупки этого аксессуара.



Биометрический сканер отпечатков пальцев входит в стандартную комплектацию HP iPAQ H5450

» можно признать H3970, которая была выпущена еще до слияния компаний. Насколько нам известно, производство данной модели скоро будет свернуто. Однако это устройство нельзя называть устаревшим. В состав данного карманных компьютера входит сбалансированный набор комплектующих, обеспечивающих хорошую работоспособность. Кроме того, наличие интегрированного Bluetooth-

контроллера значительно расширяет его коммуникационные возможности.

Особо стоит отметить фирменную «защиту» КПК, прилагаемую в комплекте. Ее массивный пластиковый корпус предохраняет КПК от повреждений лучше, чем любой другой чехол. Также в комплекте поставляется великолепно оформленное, но, к сожалению, не локализованное руководство пользователя, программное обеспе-



Уровень качества приема сигнала от Access Point отображается на экране HP iPAQ H5450

чение для русификации модели и дополнительный стилус.

Asus MyPal 600

Первый карманный компьютер производства известной тайваньской компании обладает широкими возможностями. Компактный кор-



RoverPC P3+

Экономный вариант



Все пользователи привыкли к тому, что если что-то компьютерное производится в России, то оно обязательно будет стоить дорого и выглядеть ужасно. Компания «Инфомаш», представляющая торговую марку RoverPC, в очередной раз опровергла это утверждение

Наиболее свежей моделью среди всего ряда устройств, выпускаемых, а точнее собираемых в России и продаваемых под брендом RoverPC, является карманный портативный компьютер P3+. В действительности пользователю предлагается устройство, облаченное в такой же корпус, как и ViewSonic V35. Несмотря на практически абсолютное сходство по дизайну, внутренности моделей серьезно отличаются. Во-первых, модель P3+ оборудуется более мощным процессором, который обеспечивает достойную производительность при решении любых задач. Во-вторых, что особенно приятно отметить, RoverPC P3+ полностью локализован. При первом включении компьютер спро-

сит пользователя о языке, с которым будет работать операционная система. На выбор предлагаются либо русский, либо английский.

Стоит также отметить наличие чехла в комплекте с устройством. Конечно, чехол не такой практичный и удобный, как хотелось бы, но все же лучше получить бесплатно такой чехол, чем вообще ничего. К недостаткам модели можно отнести, пожалуй, лишь совершенно неэргономичный стилус, обладающий толстым контактным элементом, пользоваться которым неудобно, и маленькую емкость штатной батареи, что может негативно отразиться на времени работы в автономном режиме.

Общая оценка

► 74

Соотношение

► отличное

цена/качество

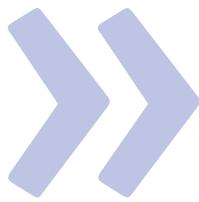
► около 275

Цена, €

► www.roverpc.ru

Плюсы/минусы

- + отличная цена
- + хороший дизайн
- + полностью локализован
- слабая батарея
- мало оперативной памяти



Модель	Asus MyPal 620BT	Fujitsu Siemens PocketLOOX600	HP iPAQ H5450
Цена, €	350	400	525
Адрес в Интернете	www.asuscom.ru	www.fujitsu-siemens.ru	www.hp.ru
Общая оценка	88 	79 	76
Производительность (30%)	97	59	61
Функциональность (25%)	93	95	89
Эргономика (25%)	86	99	100
Мобильность (10%)	93	75	59
Документация (5%)	91	83	74
Локализация (5%)	0	21	21
Соотношение цена/качество	отличное	среднее	удовлетворительное
Выход	Хорошие показатели вместе с приятным дизайном являются основными слагаемыми успеха	Этот КПК обладает привлекательным дизайном и хорошей функциональностью	Большое число функциональных особенностей плохо скавывается на мобильности
Технические характеристики			
Процессор/тактовая частота, МГц	XScale PXA255/400	XScale PXA250/400	XScale PXA250/400
Оперативная память, RAM/ROM, Мбайт	64/64	64/32	64/48
Размер экрана, дюйм/разрешение	3,5/240x320	3,7/240x320	3,8/240x320
Тип батареи/емкость, мАч	Li-Ion/1300	Li-Ion/1520	Li-Ion/1250
Тип инфракрасного порта	FIR	SIR	SIR
Поддержка Bluetooth/Wi-Fi	•/-	-/-	•/•
Сканер отпечатков пальцев	-	-	•
Поддержка карт памяти	CompactFlash I/II	CF I/II, SecureDigital	SecureDigital
Чехол/наушники в комплекте	•/-	-/-	•/-
Колесо для скроллинга	-	•	-
Общее количество клавиш	7	9	8
Операционная система	PocketPC 2003	PocketPC 2002	PocketPC 2002
Размеры, мм	125x76,8x13,3	132x82x17	138x84x15,9
Вес с батареей, г	141	175	206
Измеренные параметры			
PocketPCMark (от сети/от батарей)			
Dhrystone Benchmark, MIPS	146,47/72,9	144,98/79,78	143,49/139,3
Whetstone Benchmark, MWINPS	5,48/2,72	4,39/2,61	4,45/4,43
Memory Benchmark, points	819,86/348,71	299,81/206,02	238,56/239,05
FileSystem Benchmark, points	737,68/291,73	372,36/279,97	442,92/427,59
Windows Graphics Benchmark, pionts	234,39/100,7	99,71/82,04	125,71/77,92
VOBenchmark (от сети/от батарей)			
CPU: Floating point	12,68/12,69	12,62/6,34	12,61/12,64
CPU: Integer	26,99/26,98	26,85/13,54	26,87/26,85
Graphics: Bitblt	121,74/106,23	56,4/49,07	54,79/57,24
Graphics: StretchBlit	3,54/3,13	0,95/0,6	16,8/17,86
Graphics: Ellipse	5,16/5,22	3,12/2,38	2,52/2,39
Graphics: Rectangle	9,22/9,22	5,77/4,6	6,51/6,7
Graphics: Rounded rect	3,7/4,08	2,45/1,79	1,96/1,99
Memory: Allocation	11,34/11,3	10,57/6,57	10,01/10,02
Memory: Fill	1,87/1,88	0,91/0,89	0,91/0,91
Memory: Move	1,23/1,29	0,35/0,33	0,37/0,37
Text	15,72/15,7	4,66/2,11	3,73/3,59



Графическое представление общей оценки: 100–90 баллов: 5 квадратов; 89–75 баллов: 4 квадрата; 74–60 баллов: 3 квадрата; 59–45 баллов: 2 квадрата; 44–20 баллов: 1 квадрат; 19–0 баллов: 0 квадратов; • да; – нет.



4



5



6



7



8

HP/Compaq iPAQ H3970	RoverPC P3+	Asus MyPal 600	ViewSonic V35	HP iPAQ H1915
425 www.hp.ru	275 www.roverpc.ru	335 www.asuscom.ru	245 www.viewsonic.ru	245 www.hp.ru
среднее	отличное	хорошее	отличное	отличное
Достаточно функциональная, редкая и дорогая модель	Идеальный компьютер для экономных пользователей	Данное устройство слишком медленно работает от батареи	Плохая забота производителя о российских пользователях негативно отражается на оценке	Превосходный дизайн и отменная мобильность
XScale PXA250/400 64/48 3,8/240x320 Li-Ion/1400 SIR •/- — SecureDigital •/- — 7 PocketPC 2002 134x84x15,9 184	XScale PXA255/400 36/32 3,5/240x320 Li-Ion/900 SIR —/- — SecureDigital •/- • 8 PocketPC 2002 121,7x76,8x12,5 120	XScale PXA250/400 64/32 3,5/240x320 Li-Ion/1200 FIR —/- — SecureDigital —/- • 7 PocketPC 2002 125x75x12,8 138	XScale PXA250/300 64/32 3,5/240x320 Li-Ion/900 SIR —/- — SecureDigital —/- • 8 PocketPC 2002 122,5x76,8x12,6 118	XScale PXA255/206 48/16 3,5/240x320 Li-Ion/900 SIR —/- — SecureDigital •/- — 7 PocketPC 2002 113,3x69,8x12,8 120
145,65/145,4 4,45/4,45 235,09/234,44 430,66/430,39 41,25/42,33	142,72/78,64 4,2/2,57 221,28/198,95 447,6/356,85 33,96/28,54	158,94/39,59 5,39/1,33 292,43/124,21 477,45/194,32 46,15/18,19	113,13/78,59 3,52/2,54 205,8/190,27 408,03/368,49 31,46/31,07	78,29/78,03 2,56/2,56 384,86/202,76 356,65/355,47 77,76/79,43
12,64/12,65 26,88/26,98 24,4/24,72 0,77/0,76 0,51/0,51 2,08/2,09 0,5/0,5 8,3/11,16 0,92/0,92 0,36/0,36 2,88/2,11	12,64/6,32 26,91/13,5 24,47/17,49 0,8/0,55 0,99/0,84 1,08/1,02 0,9/0,71 10,2/6,55 0,83/0,81 0,35/0,32 1,44/1,38	12,67/3,17 27/6,81 35,57/10,88 0,95/0,3 1,25/0,51 1,44/0,64 1,04/0,47 13,23/3,3 0,94/0,45 0,37/0,19 1,88/1,22	9,48/6,34 19,75/13,3 20,94/18,02 0,7/0,55 0,91/0,85 1,04/1 0,78/0,64 8,53/6,4 0,83/0,82 0,31/0,31 1,55/1,29	6,32/6,33 13,53/13,54 49,24/49,37 0,6/0,6 1,27/0,95 4,01/4,1 0,77/0,91 6,53/6,56 0,84/0,84 0,33/0,33 3,57/3,51





Три модели слева направо: RoverPC P3+, ViewSonic V35, RoverPC P3. Найдите десять отличий

» пус, благодаря которому MyPal 600 поместится в стандартный карман, и достаточно приятный дизайн положительно сказываются на привлечении внимания потенциальных покупателей. В целом, если судить по техническим характеристикам, эта модель обладает хорошо сбалансированным набором компонентов, суммарной производительности которых должно хватить для большинства офисных задач. И лишь только емкость батареи можно признать недостаточной.



Внимание, важно!

Семь раз отмерь

Свершилось! У вас есть требуемая сумма денег, и вы четко знаете, какую модель купите. Вы пришли в магазин, выбрали, оплатили и пошли ее получать. Как правило, вам принесут полностью запакованную коробку, содержащую большое количество фирменных наклеек. Таким образом производитель пытается гарантировать вам, что внутри находится требуемое, качественно изготовленное устройство. Вы берете коробку и уходите, даже не распаковывая ее содержимого. Стоп! Мы полагаем, что будет не лишним предупредить вас от одной ошибки, которая впоследствии может стать роковой. Как только в ваших руках оказалась коробка, вскройте ее в присутствии продавца. Ответить на вопрос о том, для каких целей

однако, включив устройство, любой пользователь сразу же заметит основной недостаток. Речь идет о яркости подсветки дисплея, которую можно считать недостаточной. Для того чтобы разглядеть что-либо на экране даже при комнатном освещении, требуется серьезно взглянуться. Не спасают от этой беды и программно-аппаратные регулировки яркости дисплея. Возможно, это недостаток конкретно взятого образца, однако это

обстоятельство заставляет нас настоятельно рекомендовать вам проверить яркость перед покупкой.

ViewSonic V35

Одной из наиболее доступных российскому покупателю моделей является достаточно неплохая «машинка» производства компании, специализирующейся на мониторах. Производителю удалось совместить в конструкции элегантный дизайн и эргономичное управление. Кроме того, невысокая цена изделия понравится многим пользователям ViewSonic V35. Справедливости ради стоит отметить, что такое снижение стоимости достигнуто в основном минимизацией затрат на основные комплектующие. Так, например, здесь используется процессор Intel XScale PXA250, который работает с меньшей тактовой частотой, чем на некоторых других моделях. В принципе, если вы планируете использовать данную модель исключительно для работы с офисными приложениями, то вряд ли заметите разницу в скорости работы.

К достоинствам ViewSonic V35 можно отнести неплохое руководство пользователя, в котором достаточно подробно расписано все, что может заинтересовать покупателя. К сожалению, как это обычно бывает, производитель не позаботился о локализации прилагаемой документации. Также недостатком можно считать совершенно неудобный стилус.

>>



Методика тестирования

Измеряем 150 параметров

Для проведения тестирования мы воспользовались тестовым стендом на базе процессора Intel Pentium 4 3,2 ГГц и операционной системы Windows XP Professional SP1. Для синхронизации КПК и тестового стенда мы использовали программное обеспечение Microsoft ActiveSync версии 3.7.

Производительность (30%)

Замеры производительности осуществлялись двумя общепринятыми тестовыми пакетами — PocketPC Mark и Virtual Office Benchmark. Всего проводилось четыре измерения для каждой модели КПК — по два замера каждой программой, так чтобы при первом запуске устройство было подключено к электросети, а при втором — работало от собственных батарей. Для расчета этой оценки мы использовали лишь результаты, полученные при работе от сети. В том случае, если претендент обладал технологией управления электропитанием и результаты, показанные при работе от батарей, оказывались меньшими, этот факт добавлял баллы за оценки комплектации и мобильности.

Функциональность (25%)

Оценка за функциональность была разделена на две составляющие. К первой относилось все то, что касается основных технических особенностей, то есть тип процессора, его тактовая частота, количество оперативной памяти, размер экрана и его разрешение. Во вторую категорию попали второстепенные параметры, такие как наличие или отсутствие определенных функций. Общий итог функциональности получался путем расчета среднего арифметического значения двух составляющих.



Для измерения быстродействия карманных компьютеров мы использовали хорошо известное программное обеспечение PocketPC Mark

Эргономика (25%)

Наивысшую оценку в этом teste получал претендент, которым было удобнее всего пользоваться. Мы оценивали яркость и контрастность экрана, причем как при искусственном, так и естественном освещении, количество и размер функциональных клавиш, качество исполнения стилуса, наличие или отсутствие колеса для скроллинга и прочие параметры эргономики.

Мобильность (10%)

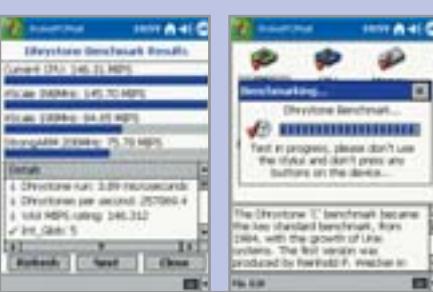
Каким бы функциональным и эргономичным компьютером любой претендент ни являлся, одним из основных требований к устройствам такого класса по-прежнему остается фактор мобильности. Мы учитывали размеры, вес и наличие технологии энергосбережения. Чем меньше метрические величины, тем выше оценка.

Документация (5%)

Отнюдь не лишним критерием в общей оценке является параметр, отражающий качество прилагаемой документации. В действительности, не каждый потенциальный покупатель КПК в точности знает, как пользоваться этим изделием. Логика проста: чем выше качество прилагаемых материалов, тем выше оценка.

Локализация (5%)

В большинстве случаев с устройствами в комплекте поставляется штатный русификатор — программа, заменяющая часть исходных библиотек с целью локализации изделия. Однако гораздо приятнее наблюдать изначально локализованные интерфейсы операционной системы и руководство пользователя.



HP iPAQ H1915

Наиболее компактным и мобильным карманным компьютером можно считать новую модель iPAQ H1915. Производитель позиционирует ее как КПК начального уровня, обладающий скромными возможностями. Действительно, если судить только по суммарным характеристикам, указанным производителем, то при выборе можно и не обратить внимания на эту модель. Однако отличительной ее особенностью является процессор Intel XScale PXA255, работающий хотя и при маленькой тактовой частоте, но обеспечивающий приличный уровень производительности. Кроме этого, особо лестных слов заслуживает корпус iPAQ H1915, отличающийся скромными размерами и массой, благодаря чему он легко помещается в любой карман.

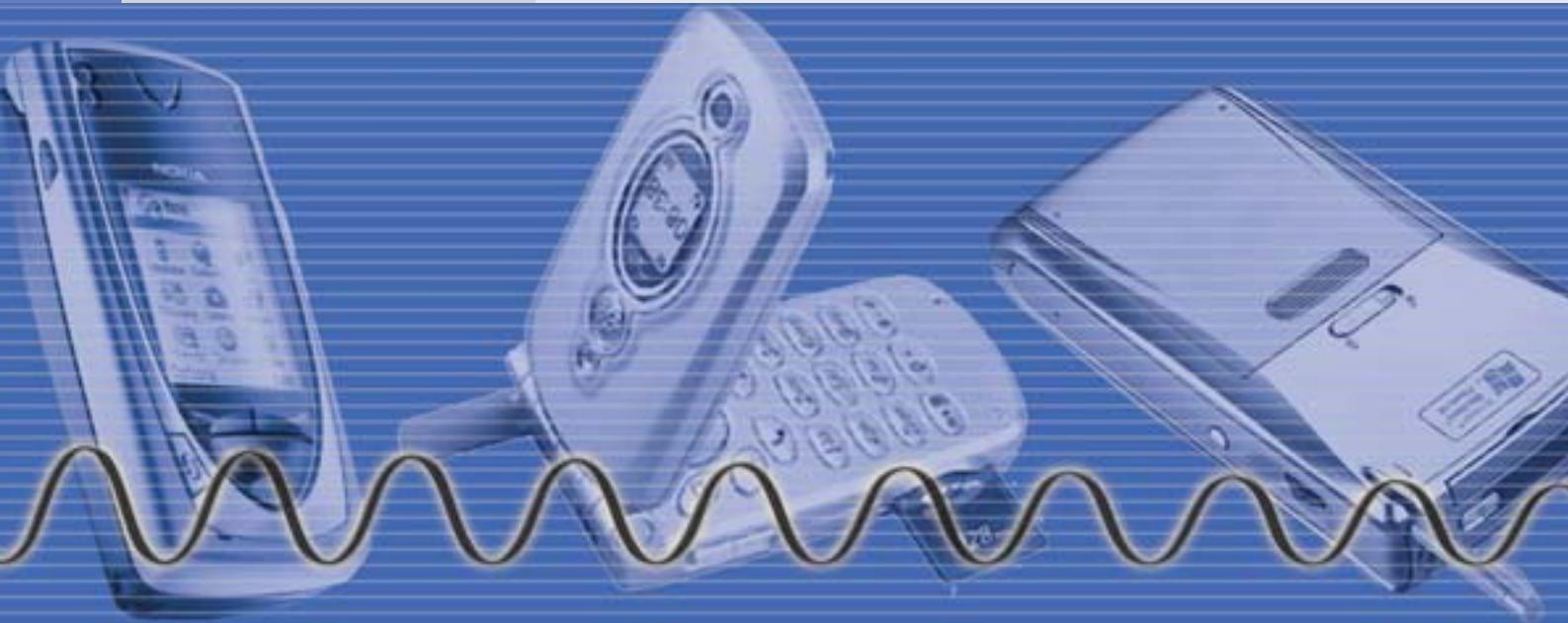
Устройство можно считать универсальным офисным помощником, поскольку оно способно справиться практически с любой типовой задачей. Однако если вы планируете использовать КПК как средство для работы с аудио- и видеозаписями, вам придется над ним «поработать». В частности, следует отметить, что в составе операционной системы нет штатного мультимедийного проигрывателя. Поэтому его придется устанавливать отдельно.

Основным недостатком этой модели является материал корпуса. Производитель использовал особый пластик, от прислонения пальцами к которому остаются сильные жирные разводы и отпечатки. Естественно, устранить эти разводы подручными средствами невозможно, в результате iPAQ H1915 теряет свой эффектный внешний вид уже после пяти минут эксплуатации.

Заключение

Рынок КПК на PocketPC/Windows Mobile в наши дни весьма богат. Кроме моделей, протестированных нами, вы можете найти на полках магазинов и другие. Однако нашей целью было показать производительность КПК различных ценовых категорий, а не протестировать все возможные модели. Так что сначала определитесь, что вам нужно: хорошее средство для чтения электронных книг или последняя новинка, поддерживающая все передовые технологии. Дальше сориентироваться будет несложно.

■ ■ ■ Николай Левский



8 популярных моделей

Перспективные гибриды

Оперативность получения информации — один из главных факторов успеха современного человека. Поэтому вполне естественно, что возникла необходимость в мобильных устройствах, которые позволяют, находясь вне офиса или дома, просматривать веб-сайты, работать с электронной почтой и пользоваться офисными приложениями.

Найболее распространенным способом создания компактной мобильной интернет-станции является подключение КПК к сотовому телефону, поддерживающему один из стандартов передачи данных. Однако не всегда удобно носить с собой оба устройства, кроме того, необходимо сопрягать их между собой. Вполне логично, что производители начали разрабатывать своеобразные гибридные устройства, совмещающие в себе мобильный телефон и КПК. В результате такого скрещивания на свет появились смартфоны и коммуникаторы. Граница между двумя этими классами очень размыта, и на данный день смартфонами принято считать устройства, которые в первую очередь предназначены для передачи голоса, а функции КПК реализованы у них как дополнительные. Также все эти устройства оснащены обыч-

новенными, не сенсорными дисплеями, что превращает ввод относительно небольшого текста в сущее мучение — набор даже тысячи символов с использованием только цифровых клавиш изрядно потреплет вам нервы. Плюс к этому дисплеи большинства смартфонов уступают дисплеям коммуникаторов по своим размерам, разрешению и глубине цвета.

Функциональная составляющая от КПК используется в основном для расширения возможностей стандартных телефонных приложений — телефонная книга такого устройства позволяет записывать и сортировать огромный объем различной контактной информации. Их органайзеры мало чем уступают применяемым в КПК и коммуникаторах. Помимо работы с SMS-сообщениями имеется возможность принимать и отправлять письма по электронной почте. Иногда

»



» присутствуют и веб-браузеры. Достоинством подавляющего большинства смартфонов является встроенная фотокамера. Конечно, использовать ее для создания высококачественных, пригодных для распечатки снимков не получится (сказываются невысокие характеристики применяемых матриц), однако можно практически моментально отправить по электронной почте интересный кадр, находясь, например, в командировке или на выставке.

Если смартфоны идут на смену сотовым телефонам бизнес-класса, то коммуникаторы, представляющие собой обычные КПК со встроенной радиочастотой, чаще всего позиционируются как хорошая замена ноутбуку в коротких поездках. Их высокая функциональность и большой, чаще всего цветной, сенсорный дисплей позволяют достаточно легко редактировать документы, работать с электронной почтой и посещать различные интернет-ресурсы. Но использование коммуникатора в качестве основного средства связи, скорее всего, неоправданно: сказывается намного меньшее время работы от одной зарядки, в отличие от обычных сотовых телефонов. Достаточно большие вес и размеры не позволяют удобно приложить его к уху, и при ведении разговора оптимальнее всего использовать гарнитуру. А это опять приводит к появлению проводов, от которых мы все так хотим избавиться. Хотя при желании к большинству коммуникаторов можно подключить Bluetooth-модуль и использовать при разговоре беспроводную телефонную гарнитуру. Но тут существует множество различных тонкостей, это уже тема отдельного разговора.

Основные рулевые

Самой распространенной операционной системой, управляющей работой коммуникаторов, на сегодняшний день является все та же PocketPC. Правда, наличие некоторых специфических для КПК телефонных функций заставило разработчиков выпустить версию этой ОС, ориентированную именно на использование в коммуникаторах, которая получила название PocketPC Phone Edition.

Современные смартфоны в большинстве своем управляются операционной системой Symbian, которую признало большинство

производителей сотовых терминалов. Естественно, их не обделила вниманием и компания Microsoft, разработавшая мощный программный комплекс, получивший название Microsoft Smartphone 2002. Первые устройства под его управлением совсем недавно стали появляться на мировом рынке. Однако перечень операционных систем, используемых в смартфонах и коммуникаторах, не ограничивается только этими ОС. Некоторые производители используют и Palm OS, но ее однозадачность не позволила успешно конкурировать ни с PocketPC Phone Edition, ни с Symbian.



Стандарт GPRS

Интернет в кармане

Наиболее распространенным стандартом мобильной радиопередачи данных, используемым большинством операторов сотовой связи, является GPRS (General Packed Radio Services). В данной технологии используется принцип разделения каналов для передачи голоса и данных, и в результате оплачивается не длительность соединения, а лишь объем переданных и полученных данных. Помимо этого у GPRS есть еще одно преимущество перед более ранними технологиями мобильной передачи данных, такими как CSD и HSCSD: во время GPRS-соединения телефон все также способен принимать звонки и SMS-сообщения. На данный момент современные модели телефонов, представленные на рынке, при разговоре приостанавливают GPRS-соединение, которое автоматически возвращается по окончании разговора.

Такие аппараты классифицируются как GPRS-терминал класса В. Планируется производство терминалов класса А, которые позволят одновременно загружать данные и вести разговор с собеседником. Также существуют специальные устройства, которые предназначены только для передачи данных, их называют GPRS-модемами или терминалами класса С. Теоретически GPRS способен передавать данные со скоростью 115 кбит/с, но на данный момент большинство операторов связи предоставляют канал, который позволяет развивать скорость только до 48 кбит/с. Это связано с оборудованием самих операторов и, как следствие, с отсутствием на рынке сотовых телефонов, поддерживающих более высокие скорости.



Mitac Mio 8380

Достаточно новый смартфон, работающий под управлением пока еще редко используемой операционной системы Microsoft Smartphone 2002. Эта ОС представляет собой еще более упрощенную по сравнению с PocketPC версию Windows CE и предназначена для мобильных телефонов с функциями КПК.

Mio 8380 выполнен в форм-факторе «раскладушки», что наверняка привлечет внимание многих технократов, предпочитающих именно такое выполнение сотовых телефонов. Такое дизайнерское решение позволило разработчикам разместить в аппарате два дисплея: один внешний монохромный, второй основной, с разрешением 176x220 точек, который способен отображать 65 000 цветов. ПЗУ устройства имеет объем 32 Мбайт, ОЗУ — 16 Мбайт. Для под-

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + интересный форм-фактор корпуса
- + небольшой размер
- + два дисплея
- + встроенная фотокамера
- неудобный ввод текста



ключения дополнительных модулей памяти имеется слот для SD/MMC-карт. Проблем с недостатком памяти возникать не будет.

Возможности почтового клиента стандартны, он поддерживает популярные почтовые протоколы POP3 и SMTP. Однако отсутствие полноценной клавиатуры, хотя бы виртуальной, как у КПК, создает проблемы при наборе больших писем. Встроенный Internet Explorer в представлении не нуждается. С его помощью возможен почти полноценный просмотр веб-ресурсов; правда, иногда возникают проблемы при загрузке JAVA-апплетов. Помимо IE в смартфоне установлен браузер производства MiTAC, который поддерживает большое количество форматов — WBXML, WML1.3, WML2.0, XHTML mobile profile, Chtml и vCARD / vCal.

Встроенная фотокамера (ее наличие уже становится стандартом для смартфонов) позволяет помимо фотографий записывать небольшие видеоролики длительностью до 15 секунд.

Mitac Mio 8380

Операционная система	Microsoft Smartphone 2002
Процессор, тип/МГц	Intel PXA255/200
Память ОЗУ/ПЗУ, Мбайт	16/32
Экран, точек	176x220 65 536 цветов
Слоты расширения	SD/MMC (Secure Digital/Multimedia Card)
Коммуникации	GSM 900/1800/1900, GPRS, IrDA
Аккумулятор	Li-Pol
Габариты, мм	51,5x29,6x97
Вес, г	143
Цена, \$	700

Nokia 7650



Nokia 7650 представляет собой типичный смартфон. Основной приоритет отдан телефонной части, а функции КПК больше служат для расширения возможностей стандартных телефонных приложений, таких, как телефонная книга, органайзер, список дел и т. д. Как и большинство смартфонов, Nokia 7650 работает на операционной системе Symbian. Этот смартфон оснащен цветным TFT-дисплеем, отображающим 4096 цветов и имеющим разрешение 176x208 точек. Он не сенсорный, что приводит к

Nokia 7650

Операционная система	Symbian 6.1
Процессор, тип/МГц	ARM9 32-бит RISC/104
Память ОЗУ/ПЗУ, Мбайт	4/-
Экран, точек	176x208, 4096 цветов
Слоты расширения	нет
Коммуникации	GSM 900/1800, GPRS, Bluetooth (без поддержки голосового кодека)
Аккумулятор	Li-Ion
Габариты, мм	114x56x26
Вес, г	154
Цена, \$	450

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + встроенная фотокамера
- + встроенный модуль Bluetooth
- маленький объем встроенной памяти
- отсутствие слотов расширения
- небольшое количество дополнительного ПО
- неудобный ввод текста

большим неудобствам при наборе объемных заметок — текст приходится набирать, используя цифровую клавиатуру, как и при вводе SMS-сообщений на обычном сотовом телефоне.

Встроенный почтовый клиент поддерживает протоколы POP3, IMAP4 и SMTP. К сожалению, в устройстве отсутствует веб-браузер, так что без установки дополнительного ПО от третьих производителей полноценно бороздить просторы Интернета не удается, возможности ограничены только просмотром WAP-ресурсов. Еще одним существенным недостатком этого аппарата является отсутствие слотов расширения. А четырех мегабайт памяти, которыми оснащен 7650, явно не хватает, особенно при установке большого количества дополнительных приложений.

К достоинствам стоит отнести наличие встроенной фотокамеры и поддержку стандарта беспроводной связи Bluetooth. Хотя и тут не обошлось без недостатков — поддерживается только режим передачи данных, а голосовой кодек отсутствует.



Nokia 3650

Смартфон Nokia 3650 можно считать улучшенной версией аппарата Nokia 7650. Чем больше аппаратов 7650 попадало в руки к пользователям, тем больше вопросов и пожеланий отправлялось производителям. Существовало два основных недостатка. Первый из них — отсутствие возможности расширения памяти смартфона за счет использования карт памяти. Второй — несовместимость аппарата с Bluetooth-гарнитурами (технология используется только для передачи данных, голосовой кодек отсутствует). Естественно, эти вопросы надо было решать — и на свет появился Nokia 3650, поддерживающий MMC-карты памяти и технологию Bluetooth на все 100%.

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + встроенная фотокамера
- + встроенный модуль Bluetooth
- маленький объем встроенной памяти
- небольшое количество дополнительного ПО
- непривычное расположение клавиш
- неудобный ввод текста

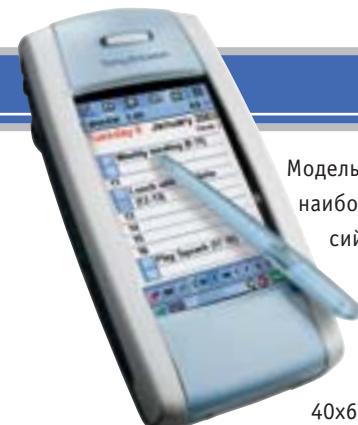


Nokia 3650

Операционная система	Symbian 6.1
Процессор, тип/МГц	ARM9 32-бит RISC/104
Память ОЗУ/ПЗУ, Мбайт	4/-
Экран, точек	176x208 4096 цветов
Слоты расширения	MMC (Multimedia Card)
Коммуникации	GSM 900/1800/1900, GPRS, IrDA, Bluetooth
Аккумулятор	Li-Ion
Габариты, мм	130x57x26
Вес, г	130
Цена, \$	350

Но в отличие от 7650, позиционирующегося как смартфон бизнес-класса, Nokia 3650 предназначен для молодежи. Об этом говорят достаточно нестандартные дизайнерские решения, прежде всего коснувшиеся клавиатуры телефона: дизайнеры компании решили расположить клавиши по кругу, как у старинных дисковых аппаратов. Такое решение очень спорно, так как к новому расположению клавиш приходится долго привыкать.

Sony Ericsson P800



Модель P800 компании Sony Ericsson является наиболее известным коммуникатором на российском рынке. P800 работает под управлением операционной системы Symbian версии 7.0, имеет встроенную фотокамеру и большой сенсорный цветной дисплей размером 40x61 мм с разрешением 208x320 точек, который отображает 4096 цветов.

Объем встроенной памяти составляет всего 12 Мбайт, но ситуацию спасает поддержка карт памяти стандарта Memory Stick Duo. Такая карточка объемом 16 Мбайт входит в стандартную комплектацию. Функциональность P800 практически аналогична любому КПК среднего класса. Предустановленный почтовый клиент поддерживает стандарты POP3 и IMAP4, что позволяет работать почти с любыми видами почтовых ящиков. Радует тот факт, что при работе с письмами поддерживаются и вложения, имеется возможность

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + встроенная фотокамера
- + богатые мультимедийные возможности
- + высокое качество радиочасти
- + встроенный модуль Bluetooth
- медлительность при выполнении некоторых задач
- небольшое количество дополнительного ПО

просмотра основных офисных документов в форматах MS Word, MS Excel, Acrobat Reader.

Браузер позволяет просматривать как WAP-сайты, так и HTML-ресурсы. Но при просмотре русскоязычных сайтов возникают сложности с кодировкой. Решить эту проблему можно, установив одну из последних версий браузера Опера, предназначенную именно для этого устройства. Достаточно высокие и мультимедийные возможности аппарата. Встроенный PacketVideo-плеер позволяет просматривать видеоклипы формата MPEG-4. При этом изображение довольно плавное. Стандартный аудиоплеер позволяет прослушивать звуковые файлы в форматах AMR, AU, WAV, MIDI и, конечно же, MP3. А приложение Image Viewer позволяет просматривать изображения форматов JPEG, GIF и BMP. Органайзер у P800 почти аналогичен применяемым в КПК под управлением Pocket PC 2002. Его возможности способны удовлетворить практически все возникающие потребности. Еще одним достоинством P800 можно считать качественную радиочасть, а также поддержку стандарта беспроводной связи Bluetooth. Для синхронизации с ПК помимо крэдла можно использовать как Bluetooth, так и встроенный инфракрасный порт. Основным минусом этого устройства является его некоторая медлительность, особенно при выполнении сложных задач.

SonyEricsson P800

Операционная система	Symbian 7.0
Процессор, тип/МГц	ARM9 32-бит RISC/156
Память ОЗУ/ПЗУ, Мбайт	16/16
Экран, точек	208x320 4096 цветов, сенсорный
Слоты расширения	Memory Stick Duo
Коммуникации	GSM 900/1800/1900, GPRS, IrDA, Bluetooth
Аккумулятор	Li-Ion
Габариты, мм	117x59x27
Вес, г	158
Цена, \$	570



При первом взгляде на эту модель сразу же обращаешь внимание на очень интересный дизайн, выделяющий его из ассортимента похожих устройств.

Существуют две модификации этой модели, различающиеся по объему памяти, — Basic с 32 Мбайт и Advanced с 64 Мбайт ОЗУ. Объем ПЗУ и там и там одинаков и составляет 32 Мбайт.

Для подключения внешних носителей предназначен слот стандарта SD/MMC. К сожалению,

T-Mobile MDA

Операционная система	PocketPC 2002 Phone Edition
Процессор, тип/МГц	Intel StrongARM SA1110 RISC/206
Память ОЗУ/ПЗУ, Мбайт	64/32
Экран, точек	240x320
	4096 цветов, сенсорный
Слоты расширения	SD/MMC (Secure Digital/Multimedia Card)
Коммуникации	GSM 900/1800, GPRS, IrDA
Аккумулятор	Li-Pol
Габариты, мм	125x73x12
Вес, г	201
Цена, \$	550

T-Mobile MDA

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + интересный дизайн
- + наличие версий Basic и Advanced
- плохая регулировка яркости подсветки
- отсутствие поддержки SDIO

он не поддерживает стандарт SDIO (Secure Digital Input/Output), который позволяет карточкам SD выполнять роль своеобразного переходника для подключения различных устройств. Поэтому о большинстве дополнительных аксессуаров придется забыть.

Разрешение дисплея стандартно для Pocket PC и составляет 320x240 точек. А вот глубина цветопередачи не особо радует: дисплей способен отобразить всего 4096 цветов. Отсутствует и возможность регулировки яркости подсветки, пользователю доступно всего два режима — подсветка включена или выключена.

Как и полагается устройству такого класса, T-Mobile MDA оснащен инфракрасным портом, который позволяет избавиться от проводов при синхронизации с различными устройствами.

Однако, рассматривая данную модель, нельзя не отметить, что это один из самых первых коммуникаторов, построенных на PocketPC Phone Edition, и именно с этим связано большинство его недостатков.



Mitac Mio 728

Типичный представитель семейства коммуникаторов, внутри которого находится сотовый телефон стандарта GSM и полноценный КПК на PocketPC Phone Edition. Это позволяет использовать на нем все программы, написанные для данной операционной системы. Цветной сенсорный TFT-дисплей имеет разрешение 240x320 пикселей, что стандартно почти для всех наладонников, и отображает 65 536 цветов. Объем памяти также обычен — Mio 728 оснащен 64 Мбайт ОЗУ и 32 Мбайт ПЗУ. Если этого недостаточно, то имеется слот для подключения карт памяти CompactFlash Type II. Использование именно такого разъема оправданно, так как он позволяет подключить большое количество различной периферии с интерфейсом CF. Это могут быть модуль Bluetooth или цифровая фотокамера. Также присутствует и встроенный инфракрасный порт.

Mitac Mio 728

Операционная система	PocketPC 2002 Phone Edition
Процессор, тип/МГц	Intel StrongARM SA1110 RISC/206
Память ОЗУ/ПЗУ, Мбайт	64/32
Экран, точек	240x320
	65 536 цветов, сенсорный
Слоты расширения	CF (Compact Flash)
Коммуникации	GSM 900/1800, GPRS, IrDA
Аккумулятор	Li-Ion
Габариты, мм	137x76x22
Вес, г	180
Цена, \$	520

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

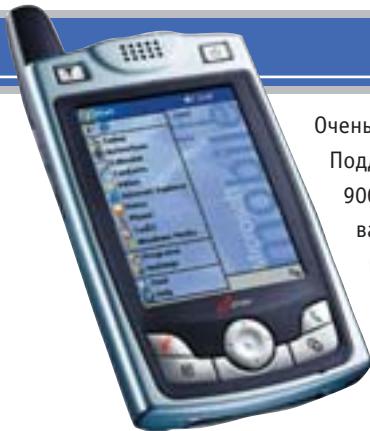
- + сменная батарея
- + наличие в крэдле разъема для зарядки второго аккумулятора
- отсутствие кнопки поднятия трубки на гарнитуре
- отсутствие дополнительных голосовых телефонных функций



Очень удивил и порадовал съемный аккумулятор, позаимствованный у обычных мобильных телефонов. Такое решение позволяет частично решить одну из основных проблем коммуникаторов — небольшой срок работы от одной зарядки. Достаточно приобрести дополнительный комплект батарей, и Mio 728 можно будет использовать в два раза дольше, не подзаряжая. Именно для такого решения в крэдле, поставляемом в комплекте, предусмотрен дополнительный разъем для зарядки второго аккумулятора.

Помимо приложений, необходимых для работы с телефонной составляющей коммуникатора, набор встроенных компьютерных приложений почти полностью аналогичен любому устройству на базе PocketPC.

К недостаткам этого устройства следует отнести отсутствие некоторых дополнительных телефонных функций, таких как голосовой набор, громкая связь, возможность записи разговора на диктофон. Также расстраивает отсутствие на поставляемой в комплекте телефонной гарнитуре кнопки приема вызова. При входящем звонке коммуникатор приходится либо доставать, либо устанавливать в настройках режим автоматического поднятия трубки.



eTen P603



Очень хорошая «рабочая лошадка». Поддержка трех диапазонов GSM 900/1800/1900 позволяет использовать его практически в любой стране мира. А строгий классический дизайн наверняка придется по вкусу деловым людям. Дисплей устройства имеет разрешение 240x320 пикселей и способен отображать 65 536 цветов.

Использование операционной системы PocketPC Phone Edition позволяет очень быстро проводить все необходимые настройки для подключения к Интернету и обеспечивает удобную работу с боль-

eTen P603

Операционная система	PocketPC 2002 Phone Edition
Процессор, тип/МГц	Intel StrongARM SA1110 RISC/206
Память ОЗУ/ПЗУ, Мбайт	64/32
Экран, точек	240x320
	65 536 цветов, сенсорный
Слоты расширения	SD/MMC (Secure Digital/Multimedia Card) /CF (Compact Flash) с жакетом
Коммуникации	GSM 900/1800/1900, GPRS, IrDA
Аккумулятор	Li-Ion
Габариты, мм	138x83x19
Вес, г	220
Цена, \$	540

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + три диапазона сотовой связи
- + удобный механизм отключения/включения радиоблока
- отсутствие кнопки поднятия трубки на гарнитуре
- низкое качество аудиосистемы

шинством сетевых сервисов. Помимо этого можно использовать на P603 все приложения, разработанные для данной платформы. Для подключения карт памяти предусмотрен разъем SD/MMC. Можно приобрести еще и CF-жакет, добавляющий CF-слот, который используется не только для карт памяти, но и для подсоединения к коммуникатору различных дополнительных аксессуаров. А вот качество аудиосистемы коммуникатора далеко от совершенства. При воспроизведении музыкальных файлов и при разговоре высокие и низкие частоты обрезаются, пропадает всякая естественность звучания. Громкости чаще всего не хватает, приходится вслушиваться.

Очень хорошо реализован механизм отключения радиоблока. Если в большинстве других коммуникаторов переключение между компьютерной частью и телефоном производится программным путем, то у этой модели достаточно нажать обыкновенную кнопку, на которой изображена антенна. Отключение телефонной функции позволяет заметно продлить время работы от одной зарядки и использовать коммуникатор, например, в самолете.

Как и у Mitac Mio 728, у поставляемой в комплекте телефонной гарнитуры кнопка приема вызова отсутствует.



Luxian UBIQ 5000G

Этот коммуникатор, как и подавляющее большинство других, работает под операционной системой PocketPC Phone Edition. Так что проблем с разнообразным программным обеспечением не возникнет. Характеристики его аппаратной части также аналогичны конкурирующим моделям от других производителей — объем ОЗУ составляет 64 Мбайт, ПЗУ — 32 Мбайт. Однако он не оснащен слотом для подключения карт памяти, и если вдруг возникнет необходимость увеличить ее объем (а она, скорее всего, возникнет), придется дополнительно приобретать жакет с необходимым разъемом. Основная проблема большинства КПК и коммуникаторов —

Luxian UBIQ 5000G

Операционная система	PocketPC 2002 Phone Edition
Процессор, тип/МГц	Intel StrongARM SA1110 RISC/206
Память ОЗУ/ПЗУ, Мбайт	64/32
Экран, точек	240x320
	65 536 цветов, сенсорный
Слоты расширения	нет/CF (Compact Flash) с жакетом
Коммуникации	GSM 900/1800, GPRS, IrDA
Аккумулятор	Li-Pol
Габариты, мм	125x75x19
Вес, г	224
Цена, \$	699

ПЛЮСЫ/МИНУСЫ

- + 7,5 Мбайт доступной энергонезависимой памяти
- + сменная батарея
- + возможность зарядки второго аккумулятора в крэdle
- отсутствие слотов расширения

небольшое время работы от одной зарядки — решена точно так же, как у Mitac Mio 728: аккумулятор снимается просто, как в мобильном телефоне, а на крэdle предусмотрен дополнительный разъем для заряда второй батареи. Несмотря на отсутствие встроенного слота расширения, у UBIQ 5000G в комплект стандартного программного обеспечения входит приложение для создания резервных копий основной памяти. При более подробном рассмотрении устройства выяснилось, что пользователю доступно около 7,5 Мбайт энергонезависимой флэш-памяти. В комплект Luxian UBIQ 5000G входит и гарнитура Hands Free. Она оснащена одним наушником и предназначена только для ведения телефонных разговоров. Для прослушивания музыки придется приобрести стереонаушники, которые подключаются в дополнительное гнездо.





Мультимедийный смартфон Nokia 7700 поражает не только необычным дизайном, но и впечатляющими техническими характеристиками



Лицензию на производство устройств под управлением Symbian получили практически все мировые лидеры телекоммуникационной индустрии



Из-за достаточно больших габаритов коммуникаторов при ведении разговора оптимальнее всего использовать гарнитуру

» Windows для телефонов

Smartphone 2002 представляет собой мощнейший программный комплекс, в состав которого входит не только операционная система, но и полноценная аппаратная платформа, разработанная ни кем иным, как компанией Texas Instruments.

Сама операционная система представляет собой адаптированную для мобильных беспроводных устройств Windows CE 3.0. Именно поэтому между ними очень много сходств, как внутренних, так и внешних. Помимо знакомого интерфейса Smartphone 2002 предлагает нам огромное количество функций: голосовая связь, Интернет, электронная почта, передача текстовой информации, записная книжка и т. д. Проще говоря, полный мобильный офис.

Встроенная версия Internet Explorer поддерживает стандартные HTML 3.2, JavaScript и SSL. Не обделили вниманием и распространенный в мобильном мире WAP 1.2.1. Приложение Inbox, отвечающее за электронную почту и SMS, понимает протоколы SMTP, POP3 и IMAP4.

Радуют и мультимедийные возможности, которые мало чем уступают настольным компьютерам. Windows Media Player от Smartphone 2002 поддерживает большинство известных стандартов, так что проблем с прослушиванием MP3-файлов и просмотром видео не возникнет.

Для разработчиков программного обеспечения выпущен Smartphone 2002 Software Development Kit, так что недостатка в дополнительном программном обеспечении не появится.

Заключение

Естественно, что в данном обзоре не удалось затронуть все присутствующие на рынке устройства этих классов. Разработчики с каждым месяцем выпускают все больше

различных смартфонов и коммуникаторов. Аналитические группы многих производителей сумели доказать своему руководству необходимость ведения разработок в области создания таких гибридных устройств, а потребители в свою очередь проявляют к ним все больший интерес.

Так совершенно недавно на Лазурном берегу Франции в Ницце компания Nokia провела конференцию, на которой был представлен их новый мультимедийный смартфон с модельным индексом 7700. Предварительные технические характеристики впечатляют: в этом устройстве будет использоваться новый графический интерфейс Nokia Series 90, разработанный для сенсорного экрана, который поддерживает разрешение 640x320 точек! Помимо этого Nokia 7700 оснащен 64 Мбайт памяти и слотом для MMC-карт.

Не зря он назван и мультимедийным — смартфон воспроизводит звук и видео, в том числе и потоковое. Встроенный FM-тюнер принимает радиотрансляции, а интегрированная фотокамера способна снимать не только фото, но и видеоклипы.

Радуют и коммуникационные возможности. Синхронизация с КПК возможна посредством IrDA, USB и Bluetooth, поддерживаются протоколы HSCSD, GPRS, E-GPRS и EDGE. Голосовая связь осуществляется в любом из трех диапазонов стандарта GSM 900/1800/1900.

Широкий набор установленных приложений. Это и веб-браузер Opera, почтовый клиент, поддерживающий протоколы SMTP, POP3 и IMAP4. Новая версия ОС Symbian позволяет просматривать основные офисные документы форматов Word, Excel и PowerPoint.

Исходя только из этих данных, можно сделать вывод, что коммуникаторам и смартфонам уже обеспечена большая популярность, а на какой конкретной модели остановить свой выбор, решать только нам с вами. Самое главное, первоначально определить круг задач, поставленных перед устройством, и уже исходя из этого выбирать между смартфоном или коммуникатором, а затем определяться с фирмой-производителем и конкретной моделью.

■ ■ ■ Игорь Пыжов



Другие операционные системы

А где же остальные?

В этом обзоре не были затронуты устройства, работающие на Palm OS, основным производителем которых является компания Handspring, больше известная своими КПК и GSM-модулями расширения для них. Вся их линейка смартфонов носит название Treo, и в зависимости от модели меняется лишь цифровой индекс. Однако найти продукты этого производителя в России практически невозможно, потому подробное их описание не имеет смысла.

Смартфонов и коммуникаторов под управлением других ОС, к примеру Linux, вообще единицы, в России это большая редкость. Постепенно нарастающая популярность гибридных устройств в скором времени наверняка приведет к тому, что все больше производителей начнет обращать внимание на этот сегмент рынка. Значит, будут появляться модели, рассчитанные на разные слои потребителей, и, как следствие, мало популярные сейчас ОС немножко потеснят нынешних лидеров.



Работающая свите

В отличие от настольных компьютеров КПК практически не поддаются модернизации. Но, несмотря на это, желание улучшить свой наладонник и расширить его функциональные возможности возникает почти у каждого пользователя. Реализовать большинство таких запросов можно с помощью различных аксессуаров, которых для КПК существует великое множество.

Мы не станем рассматривать аксессуары, которые не несут практической никакой функциональной нагрузки (например, защитные чехлы), и затронем только те, которые в какой-то степени расширяют и увеличивают возможности КПК.

Для подключения дополнительных устройств используются различные разъемы, инфракрасные порты, встроенные Bluetooth-модули и т. д. Все эти способы обладают как плюсами, так минусами, и использование того или иного типа подключения определяется возможностями самого КПК и аксессуара, поставленными задачами и количеством свободной наличности в кошельке.

Но, несмотря на достаточное количество беспроводных способов соединения КПК с различными устройствами, самым популяр-

ным и простым остается подключение при помощи различных данных-кабелей, разнообразие которых позволяет найти необходимый практически для любой модели. Также одним из самых востребованных аксессуаров являются различные карты памяти, которые значительно увеличивают ее первоначальный объем и позволяют хранить разнообразные данные.

Размер карманных компьютеров не позволяет их пользователям комфортно набирать текст. Чаще всего возможности ограничены рукописным вводом символов и с некоторых пор небольшой встроенной клавиатурой, которая, несмотря на все свои преимущества, не предоставляет того удобства, к которому мы привыкли, набирая текст на настольном компьютере. Достаточно просто решить эту проблему позволяют внешние клавиатуры для КПК.

Помимо всего этого современные КПК можно оснастить множеством других устройств. Подключаемые GPS-модули позволяют определить свои координаты и при наличии соответствующей карты показать ваше месторасположение. Есть и пристегивающие цифровые камеры, качество снимков которых не сопоставимо с качеством полноценных цифровых фотоаппаратов, но все же они позволяют создавать неплохие слайд-шоу. Можно расширить и коммуникационные возможности наладонника, подключив к нему модем, модуль Bluetooth или Wi-Fi, сетевую карту.

Ассортимент представленных на рынке аксессуаров для КПК достаточно богат и способен удовлетворить требования практически любого пользователя.

■ ■ ■ Дмитрий Парилов

» Клавиатуры

Stowaway keyboard



Stowaway keyboard продемонстрировала революционную раскладную конструкцию, чье использование позволило в четыре раза уменьшить линейные размеры. Клавиатуры для различных моделей КПК несовместимы между собой, но проблему можно решить использованием переходников. Эта модель — лидер данного обзора по размеру клавиш. В разложенном состоянии получается полноразмерная клавиатура. Сам КПК при установке недостаточно зафиксирован, что делает не очень удобным использование этой клавиатуры на неровных поверхностях. Цена колеблется от \$70 до \$90.

Flexis FX100

Flexis FX100 — гибкая клавиатура из силикона. Этую клавиатуру можно просто-напросто свернуть в рулон. Для ее переноски предусмотрен удобный чехол. Она является полностью водонепроницаемой, поэтому ею можно пользоваться при любой погоде. Но потребуется время, чтобы привыкнуть к гладким резиновым клавишам. Да и сами клавиши работают достаточно нестабильно — нажимать на них нужно точно. Печатать же на коленях и неровных поверхностях практически невозможно. Flexis FX100 можно приобрести по цене около \$70.



Snap'n'Type (T302)



Клавиатуру Snap'n'Type (T302), разработанную для компьютеров Compaq iPAQ серий 36, 37, 38 и 39, можно устанавливать как на КПК с жакетом, так и без него, поэтому какие-либо серьезные ограничения отсутствуют. Клавиши сильно напоминают кнопки на мобильных телефонах, но расположены удобнее и четко нажимаются. Такая клавиатура стоит достаточно недорого (\$40-50), размеры не превышают габаритов КПК.

Следующий шаг в развитии клавиатур — выход крайне удачной клавиатуры от Hewlett-Packard для моделей iPAQ 3800, 3900, 5450, 5550 и 2210. HP foldable keyboard является лучшей для КПК на сегодняшний день. Компания Belkin выпускает клавиатуру аналогичной конструкции — Belkin G700, предназначенную для моделей e330, e335, e740, e750 и e755 от Toshiba, многих моделей Sony Clie, моделей Palm серии mXXX и Tungsten, а также компьютеров серии 5xx Jornada от Hewlett-Packard. Оригинальная раздвижная конструкция обеспечивает выдающуюся устойчивость и жесткость. На этой клавиатуре можно печатать на неровных поверхностях, не опасаясь падения КПК или нежелательной тряски. Клавиши по размерам чуть меньше стандартных, но выполнены таким образом, что случайные нажатия не обрабатываются. К недостаткам этой клавиатуры можно отнести лишь высокую цену — \$100-120.

Belkin G700



Gemini PDA — небольшая раскладная клавиатура с резиновыми клавишами. Из приятных особенностей программного обеспечения для этого устройства — возможность использования HotSync и IrDA при подсоединенности клавиатуры. Одним из главных достоинств данной модели является невысокая цена — \$50-60. Наличие провода между клавиатурой и разъемом позволяет как угодно располагать карманный компьютер при печати. Как и Flexis FX100, она совместима с множеством моделей КПК платформ Palm и Pocket PC. Для печати большого количества текста клавиатура не очень подходит, так как маленькие резиновые клавиши требуют крайне точных нажатий, что заметно снижает скорость набора.

Gemini PDA



Кабели для КПК

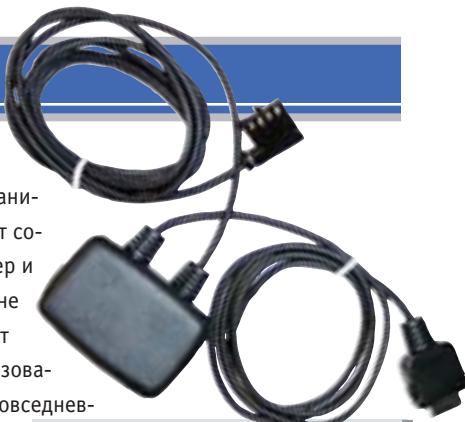
Pocket Nature

Одним из самых популярных аксессуаров является USB-кабель для синхронизации и зарядки. Этот предмет необходим практически всем пользователям КПК, так как позволяет избавиться от крэдла и зарядного устройства. Такой кабель можно взять с собой в путешествие и обмениваться информацией с настольным компьютером в любой момент. Стоит отметить, что зарядка батареи КПК через USB происходит несколько дольше, чем при использовании обычного зарядного устройства. Цена такого кабеля в районе \$30.



Линия аксессуаров компании Mobileaction под общим названием PDA Mobile Suite позволяет соединить карманный компьютер и мобильный телефон. Так как не все телефоны и КПК обладают модулями Bluetooth, а использование инфракрасного порта в повседневной жизни иногда бывает затруднительно, то подобный кабель может стать идеальным решением для синхронизации записной книжки мобильного телефона и КПК. Прилагаемое программное обеспечение также позволяет использование мобильного доступа в Интернет для GSM/GPRS-телефонов. Компанией производятся кабели, совместимые с большинством современных моделей КПК и мобильных телефонов. Цена комплекта составляет около \$30-40.

PDA Mobile Suite



GPS-устройства

EMTAC CRUXII/BTGPS

Первым GPS-приемником для спутниковой навигации, оснащенным модулем Bluetooth, стало устройство EMTAC. В настоящее время многие производители представляют на рынке подобные модели. КПК и GPS-приемник имеют независимые источники питания и могут быть без труда разнесены на расстояние до 10 метров. Устройство удобно устанавливается в машине, решается проблема внешней антенны и подводки питания. Приемник компактный и легкий: его всегда можно взять с собой, чтобы не заблудиться в лесу или незнакомом районе. Стоит подобное устройство приблизительно \$300.



Устройства GPS также существуют в формате CF, что позволяет избежать трудностей с поиском кабелей и несовместимости оборудования. Кстати, при их использовании практически не изменяются габариты устройства, необходимо лишь наличие свободного CF-слота. В этом случае и GPS-приемник, например модель Pretec CompactGPS, и карманный компьютер используют встроенный аккумулятор КПК, что негативно сказывается на времени автономной работы. Цена CF-GPS-модуля достаточно невысокая — \$120-160.

Pretec CompactGPS



Внешние цифровые камеры

Pretec CompactCamera

Компания Pretec продвигает на рынок цифровые фотокамеры, которые устанавливаются в слот расширения КПК. Плюсом такого решения можно считать то, что в качестве видеоската используется большой экран карманного компьютера. Качество фотографий оставляет желать лучшего, так как максимальный размер матрицы составляет 1,3 мегапикселя, а о таком компоненте, как оптический зум, приходится только мечтать. Цена подобной фотокамеры — от \$80 до \$140, в зависимости от размера матрицы.



Оригинальным аксессуаром можно назвать цифровую камеру NEXICAM для карманных компьютеров iPAQ. Фотоаппарат надевается на КПК как обычный жакет. В качестве видоискателя используется экран карманного компьютера. Камера оснащена слотом расширений CF Type II.

Максимальное разрешение снимков составляет 800x600. Необходимо отметить возможность ручной фокусировки. А вот вспышка отсутствует, и поэтому в условиях плохой освещенности качество снимков низкое. Цена составляет около \$200.

Nexian NEXICAM



Коммуникационные устройства

LAN-карты

С развитием беспроводных сетей широкое распространение получили Wi-Fi-карты формата CF. Действительно, теперь достаточно установить в офисе одну беспроводную точку доступа — и при помощи карты Wi-Fi-CF можно получить доступ к локальной сети на расстоянии до 100 метров. В домашних условиях можно, например, проигрывать на КПК музыкальные файлы, хранящиеся на настольном компьютере, осуществлять обмен файлами и синхронизировать КПК без проводов. Для этого достаточно приобрести недорогой USB-Wi-Fi-модуль для домашнего компьютера. Цена же Wi-Fi-карты в формате CF составляет \$80-90. Также существуют и сетевые карты формата CF, предназначенные для подключения к обычным проводным сетям, которые позволят быстро и удобно получать доступ к LAN — достаточно подключить к ним стандартный сетевой кабель. Такая карта стоит тоже \$80-90.



Для организации традиционного доступа в Интернет по телефонной линии существуют различные подключаемые к карманному компьютеру модемы. Их использование и принципы работы ничем не отличаются от стандартных больших собратьев, разные только разъемы подключения. Заметное увеличение габаритов КПК с таким модемом нельзя назвать большим недостатком, так как необходимость мобильного использования подобной связки вряд ли возникнет. Технические характеристики модели Pretec CompactModem ни чем не отличаются от возможностей стандартных модемов. Он работает с использованием протокола K56flex и поддерживает стандарт сжатия ITU-T V.90. Это обеспечивает скорость передачи данных 56 кбит/с при использовании обычной аналоговой телефонной линии. Стоимость такого устройства составляет около \$100.



Pretec CompactModem



Карты памяти

Memory Stick

Стандарт Memory Stick был разработан компанией Sony и лицензирован к использованию лишь несколькими крупными производителями. А стандарт Memory Stick Pro является технологическим развитием своего предшественника. По сравнению с обычным MS этот стандарт поддерживает намного больший объем памяти, бо-



лее высокую скорость передачи информации и повышенный уровень безопасности. Устройства, разработанные для использования с картами стандарта Memory Stick Pro, вполне могут работать и с обычными карточками MS. Максимальный объем носителя Memory Stick Pro составляет 1 Гбайт. Основными недостатками карточек такого типа является их небольшое распространение (они активно используются лишь в различных продуктах Sony) и достаточно высокая стоимость. Цена карточки 128 Мбайт составляет \$60-70.

Лидирующим стандартом по максимальному объему (до 6 Гбайт) среди представленных карт является формат Compact Flash. También он — один из самых распространенных. К его недостатку можно отнести лишь относительно большие физические размеры карт. Цена карты 256 Мбайт составляет около \$70-80. 512 Мбайт обойдется примерно в \$150-170.



Compact Flash

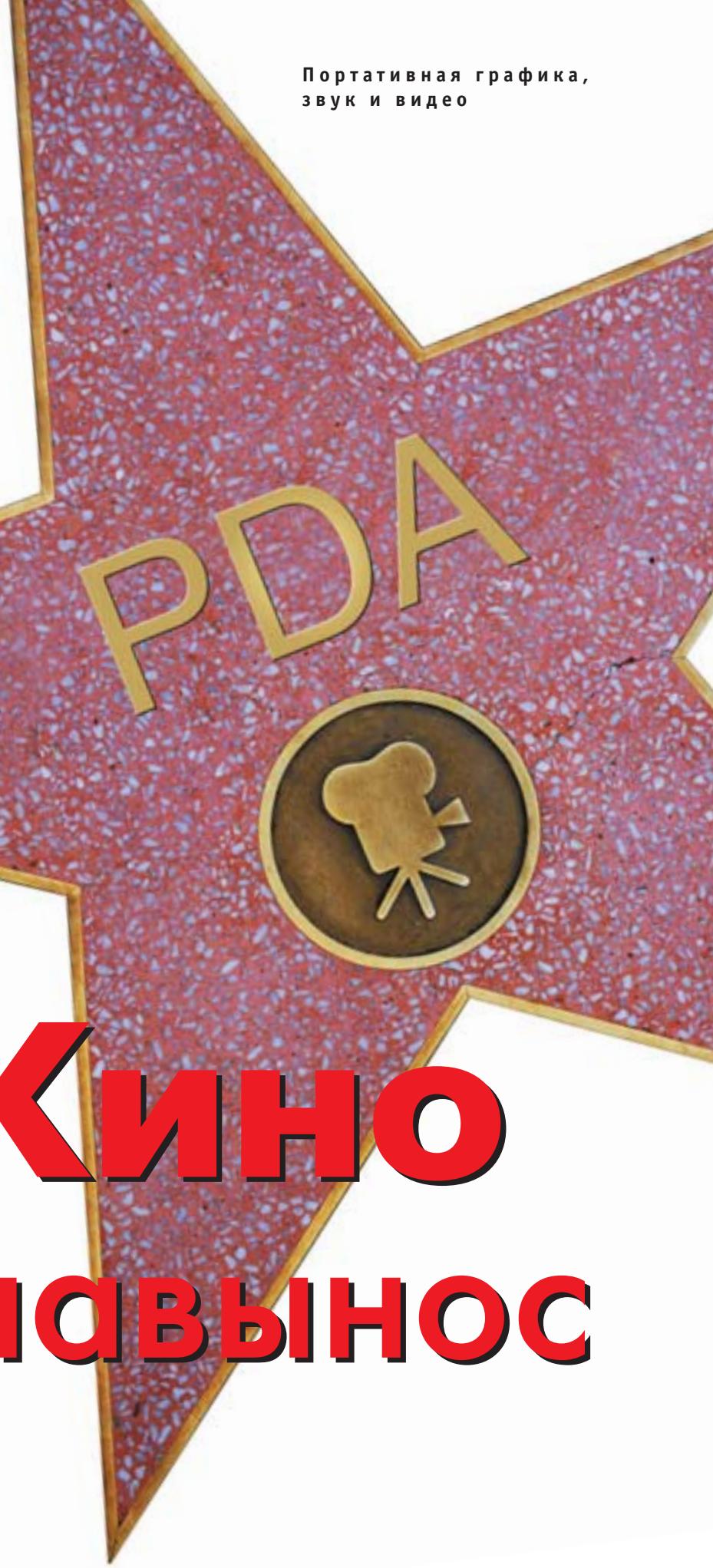
Стандарт Secure Digital развивался на базе стандарта MultiMedia Card, поэтому устройства, совместимые с картами памяти формата SD, могут использовать карты формата MMC, но не наоборот. Максимальный объем анонсированных карт формата SD — 1 Гбайт. Для MMC эта величина составляет 256 Мбайт. Цена на карту SD 256 Мбайт составляет около \$90. Кarta MMC 128 Мбайт обойдется в \$40-45.



Secure Digital

Еще лет 10 назад сам термин «мультимедиа» был весьма экзотичным и редко встречающимся, а упоминание его в обыкновенной светской беседе чаще всего вызывало оторопь у собеседника. Но сейчас уже никого нельзя удивить «персоналкой», способной воспроизводить полнометражные видеофильмы с DVD-качеством и объемным звуком.

Портативная графика,
звук и видео



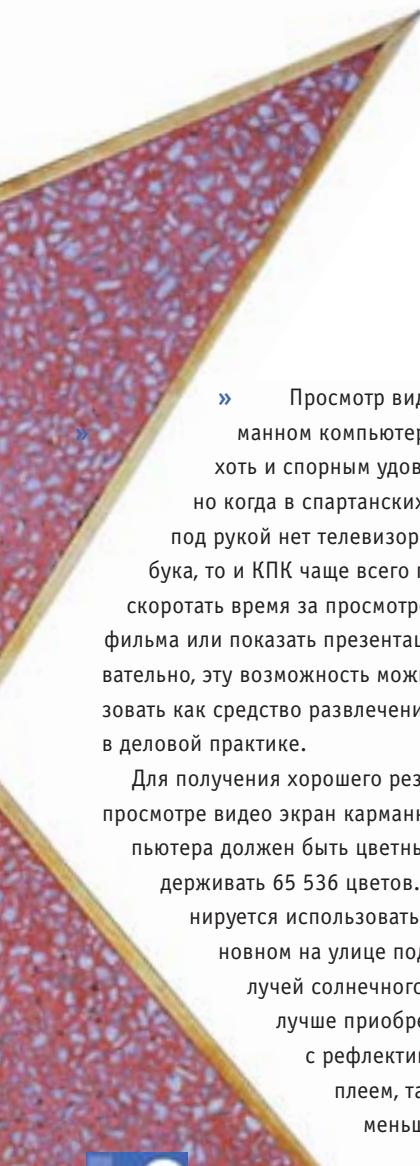
Pесурсов современных моделей КПК более чем достаточно для того, чтобы эффективно выполнять большую часть возложенных на них задач. Наладонники успешно используются для работы с различными офисными документами и электронной почтой, а также как большие записные книжки, органайзеры. Этот список можно продолжать долго. Но почему бы, имея под рукой карманный компьютер, оснащенный достаточно мощным процессором, не попробовать использовать его как своеобразную мобильную мультимедийную станцию?

Кино навынос

Видео на ладони

Проигрывание видеофайлов — самый требовательный к аппаратному обеспечению процесс — стоит рассмотреть в первую очередь и наиболее подробно.

»



» Просмотр видео на карманных компьютерах является хоть и спорным удовольствием, но когда в спартанских условиях под рукой нет телевизора или ноутбука, то и КПК чаще всего позволяет скоротать время за просмотром видеофильма или показать презентацию. Следовательно, эту возможность можно использовать как средство развлечения, так и в деловой практике.

Для получения хорошего результата при просмотре видео экран карманного компьютера должен быть цветным и поддерживать 65 536 цветов. Если планируется использовать КПК в основном на улице под действием лучей солнечного света, то лучше приобрести КПК с рефлексивным дисплеем, так как он меньше «слеп-

нет» на солнце — картинка не выцветает и сохраняет все естественные цвета. Если же КПК чаще будет использоваться в помещении, то рекомендуется использовать дисплей с трансфлексивной подсветкой. Рефлексивный экран лучше выглядит на улице и хуже в помещении, а трансфлексивный наоборот. Разрешение экрана зависит от типа КПК. Как правило, у Pocket PC оно составляет 240x320 пикселей, а у Palm от 160x160 до 320x480. Также стоит учитывать, что у Palm экран квадратный из-за области ввода граффити.

Однако одного цветного экрана явно не достаточно для просмотра фильма на КПК, есть еще несколько весьма важных пунктов. Первое — это процессор, без мощности которого картинка будет тормозить и выдавать не то количество кадров, которое бы хотелось. А хочется, чтобы потери кадров были минимальны. С этим справляются процессоры Intel XScale PXA250 и PXA255, выдающие 400 МГц, и новый процессор от Samsung — S3C2410 с частотой 266 МГц. Поток видео, в полноэкранном режиме развернутый на 90°, позволяет получить эффект широкоформатного телевизора, только миниатюрного.

Следующим немаловажным пунктом является память КПК и возможности ее расширения. Как показывает практика, фильм, адаптированный для просмотра на карманном компьютере, занимает



Современные мультфильмы, созданные с помощью компьютеров, также неплохо сжимаются

от 150 до 350 Мбайт. Прежде всего это зависит от формата, в котором он будет сохранен. Но есть возможность еще больше уменьшить его размер, используя дополнительную компрессию, правда, чаще всего с заметной потерей качества. Но тут есть исключения: достаточно качественно сжимаются фильмы, в которых присутствует большое количество кадров, «залитых» одним цветом.

Еще одним способом заметного уменьшения объема видеофайла является снижение качества звука — все равно Dolby Digital Surround у КПК пока нет. Как показала практика, вполне хорошего звучания, пригодного для прослушивания в наушниках, можно добиться и при частоте звука в 22 кГц. Но при ручном изменении частоты звука при компрессии необходимо пользоваться одним весьма важным правилом — уменьшение или увеличение частоты должно быть кратно

»

Типы цветных LCD-дисплеев

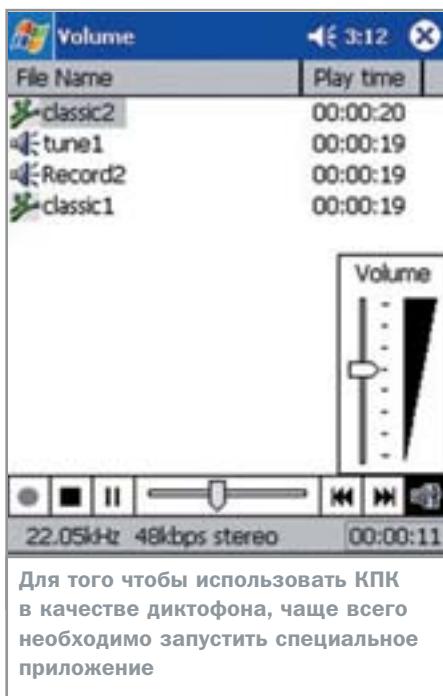
Жидко-кристаллические дисплеи в свете дня

Сейчас наиболее распространены три основных конструкции цветных жидкокристаллических (LCD) дисплеев, применяемых в КПК, — transmissive (пропускающий), transreflective (полупрозрачный) и reflective (отражающий).

В transmissive-конструкции свет поступает сквозь LCD-подложку от задней лампы подсветки. Дисплеи данного типа обладают высоким качеством изображения в условиях комнатного света и почти полностью «слепнут» при солнечном свете. Это происходит из-за того, что солнечные лучи, чья мощность в сотни, а то и в тысячи раз сильнее лампы подсветки, отражаясь

от поверхности экрана, полностью подавляют свет, излучаемый LCD. Transreflective-конструкция разработана на основе предыдущей, но в отличие от нее между LCD-подложкой и слоем подсветки располагается так называемый частично отражающий слой. Он может быть полностью зеркальным с большим количеством маленьких отверстий или частично серебряным. При использовании такого дисплея в помещении он работает аналогично transmissive-конструкции. При дневном освещении солнечный свет отражается от зеркального слоя и освещает LCD. При этом свет проходит LCD дважды — сначала внутрь, а затем наружу. Это приводит к тому, что качество

изображения при дневном освещении ниже, чем при искусственном, когда свет проходит через LCD один раз. Дисплеи, построенные с использованием reflective-конструкции, имеют полностью отражающий зеркальный слой. Плюс к этому в них, в отличие от двух предыдущих, используется не задняя, а передняя подсветка. Любой тип освещения — солнечный свет или свет передней подсветки — проходит сквозь LCD-матрицу, отражается от зеркального слоя и снова проходит через LCD. Но в помещении передняя подсветка не так эффективна, как задняя, поэтому такие дисплеи лучше приспособлены для использования на улице.



Но и при использовании дополнительной компрессии видео и уменьшении качества звука размер среднего полнометражного фильма все равно превышает 50 Мбайт, следовательно, без дополнительных карт памяти нам не обойтись. Самые распространенные — это карты Secure Digital (SD) и MultiMedia Card (MMC). Существуют и немногие большие по размерам карты Compact Flash, которые менее дороги. Но CF-слоты поддерживают большое количество разнообразных периферийных аксессуаров — от GPS, GSM/GPRS-модулей и сетевых карт до цифровых камер и PCMCIA-адаптеров. Стоит сказать, что КПК, оснащенные этими двумя слотами одновременно, имеют большую толщину, чем «однослотники».

Не менее важны аккумуляторы — современные батареи в состоянии крутить видео около 2-6 часов, в зависимости от уровня подсветки. А у новых КПК все чаще появляется возможность смены батарей.

Программы для воспроизведения фильмов уже встроены в систему — это Windows Media Player 9 у PocketPC и Kinoma Player у Palm OS. Но все же Pocket PC больше приспособлены для проигрывания видео и игрушек, так как у них мощнее процессоры.

КПК для меломана

Естественно, что, в какой-то мере удовлетворив потребности своих клиентов в воспроизведении видео, производители не обошли стороной и меломанов. Да и требования к КПК при проигрывании музыкальных файлов не такие высокие, как при вос-



Некоторые модели КПК изначально оснащаются производителем встроенными цифровыми фотокамерами. А для повышения качества снимков иногда помимо самой камеры присутствует и фотосвистка

» двум. Например, если первоначально звук сэмплирован с частотой 48 кГц, то возможны варианты 24 кГц, 12 кГц и т. д. При использовании других коэффициентов будет возникать десинхронизация звука с изображением.

Многие карманные компьютеры оснащены встроенными динамиками, но их возможностей обычно недостаточно для сносного воспроизведения звукоряда — прежде всего они предназначены для проигрывания системных звуков. Но решить эту проблему можно, используя наушники, ведь подавляющее большинство наладонников оснащено разъемом для их подключения.

произведении видео. Почти все КПК на базе Palm OS и все на базе PocketPC умеют проигрывать музыкальные файлы большинства известных форматов — MP3, WMA, AAC и многих других. Таким образом, подключив к наладоннику наушники, можно использовать его как своеобразный цифровой аудиоплеер с огромными возможностями. А количество доступных для прослушивания композиций достигнет нескольких тысяч, если использовать дополнительные карты памяти. Причем экран можно отключить, что позволит значительно увеличить время работы КПК в роли плеера от одного заряда аккумулятора. Сейчас рекорд работоспособности КПК в таком режиме принадлежит модели Asus MyPal A620 и составляет 16 часов, что является неплохим результатом и для обычных MP3-плееров. Звуковые возможности КПК также можно увеличить за счет различных дополнительных

>

Универсальный пульт

Новые возможности IrDA

Возможно, не все знают, что КПК, оснащенные ИК-портом (а их сейчас большинство), можно использовать как пульт дистанционного управления различной бытовой техникой — телевизором, видеомагнитофоном, музыкальным центром, кондиционером и др. Для этого достаточно установить на наладоннике специальную программу, в которой уже записаны установки для большого количества различных приборов. Если же необходимого девайса в списке не обнаружилось, то КПК легко можно обучить работе с ним. Для этого достаточно полу-

жить рядом с наладонником «родной» пульт управления и, сориентировав их ИК-порты друг к другу, следовать инструкциям, появляющимся на экране КПК. Некоторые программы позволяют использовать КПК, оснащенные встроенным микрофоном, для голосового управления устройствами, чего пока нет ни у одного пульта ДУ, поставляемого в стандартном комплекте с различной техникой. Дальнобойность «КПК-пультов» составляет порядка пяти метров, а усиленные ИК-порты в новой линейки HP iPAQ бывают на расстояние 10-15 м.



Интерфейс таких программных пультов управления весьма напоминает дизайн стандартных пультов, но возможно и создание собственных скинов



Для расширения стандартных мультимедийных возможностей к наладонникам, оснащенным CF-слотом, можно подключить миниатюрную фотокамеру



Подключая КПК с помощью специальных периферийных устройств к настольному ПК, проектору или телевизору, можно проводить полноценные презентации

» аксессуаров. К примеру, компания Prolink Microsystems (www.prolink.com.tw) выпускает FM-радиоприемник (модель FM203), который подключается к CF-слоту.

Диктофон и голосовые заметки

Запись на диктофон конференций и лекций также оказывается очень полезной функцией КПК. Чаще всего вынесенная кнопка активации диктофона у КПК отсутствует, для его включения приходится «вручную» запускать приложение «Заметки» и уже в нем выбирать пункт «Диктофон». Это не всегда позволяет оперативно отреагировать на возникающие ситуации, в которых необходим диктофон, но пока приходится довольствоваться тем, что есть.

Качество записей вполне сносное, хотя и уступает цифровыми диктофонам. Но последние представляют собой узкоспециализированные устройства, которые разрабатывались именно для качественной записи фонограмм, и поэтому предъявлять большие требования к диктофонным функциям КПК будет несправедливо. И все же помимо записи фонограмм (причем, можно сразу записывать их в формате MP3 и выбирать необходимый уровень сжатия) КПК позволяет сортировать их по различным условиям, располагать в тематические папки и т. д. А при наличии GPRS-модуля или мобильного телефона, подключенного к КПК, можно практически моментально отправить запись по электронной почте, что оценят журналисты.

В помощь фотографу

Все чаще производители выпускают КПК со встроенной цифровой камерой. Видимо, их

к такому решению привела большая популярность сотовых фототелефонов. Сейчас большинство таких наладонников построено на платформе Palm OS. Встроенную камеру имеют модели Palm Zire 71, Sony Clie UX50, NX73v, NR70v, NX70v, NZ90u, NX80v, Mitac Mio 339, ViewSonic V36 и т. д. Хороших картинок от таких камер ожидать не следует, качественно распечатать их на бумаге вряд ли удастся, но снимков с разрешением 640x480 вполне достаточно для создания небольшого слайд-шоу. Некоторые камеры могут записывать видеоФрагменты, но качество будет еще хуже, чем при фотографировании.

Встроенные программы позволяют рассматривать картинку в любых ракурсах и использовать функцию масштабирования (Zoom). Используя КПК как фотоаппарат, стоит помнить, что фотографирование сильно нагружает процессор и потребляет много энергии. Например, аккумулятор у Palm Zire 71 хватает приблизительно на 300 снимков.

Для КПК, не оснащенных встроенными фотокамерами, существует большое количество пристегиваемых камер, которые подключаются к слотам расширения. Такие камеры имеют матрицу от 0,1 до 0,3 мегапикселей и стоят чуть больше \$100.

На большом экране

В процессе деловых переговоров, заключения сделок в рекламном бизнесе или в другой сфере часто проходят презентации различных продуктов или услуг. Возникает необходимость в выводе информации на большой экран. А так как большинство карманных компьютеров позволяют полноценно просматривать презентации Microsoft PowerPoint и вполне сносно проигрывают

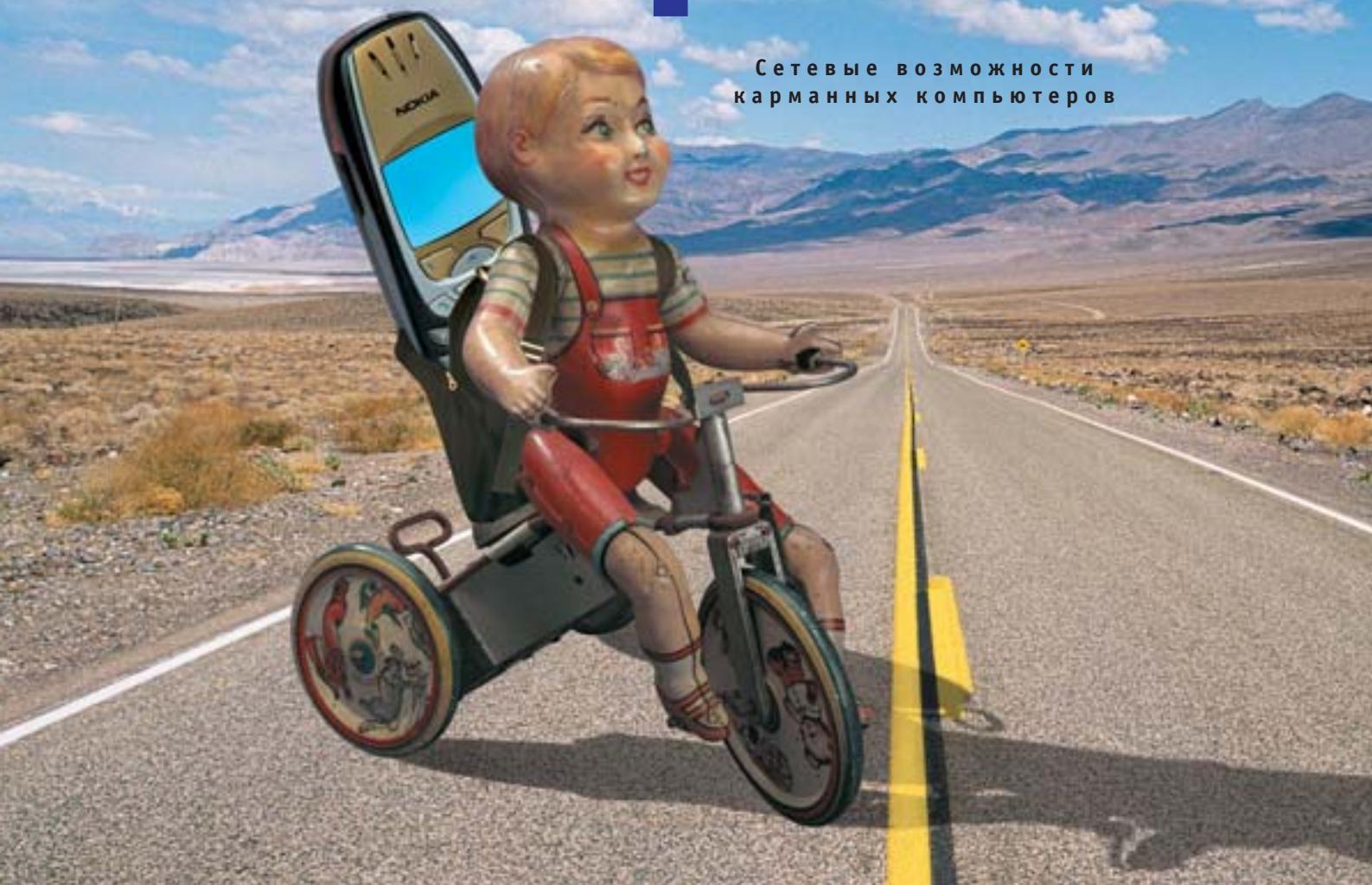
видеофрагменты, их вполне можно использовать для проведения презентаций. Конечно, можно воспользоваться ноутбуком, но ведь КПК мобильнее и в несколько раз легче. На помощь менеджерам пришло несколько компаний-производителей, выпускающих периферию для КПК, позволяющую выводить изображение с наладонника на проектор или телевизор. Например, тайваньская фирма Animations Technologies (www.lifeview.com.tw) выпускает устройство FlyPresenter-CF, которое подключается, как видно из названия, к CF-слоту и позволяет отображать содержимое экрана КПК на различных внешних устройствах — проекторе, мониторе или телевизоре. Используя подобную периферию, можно почти полностью отказаться от громоздких и дорогостоящих ноутбуков при проведении выездных презентаций.

Заключение

Несомненно, что мультимедийные возможности карманных компьютеров являются востребованными различными кругами пользователей — от продвинутых студентов и школьников до маститых бизнесменов. Уже сейчас можно использовать наладонник для записи лекции или совещания, при демонстрации различных товаров и услуг с использованием «живого» видео и звука. А стремительное увеличение вычислительных мощностей КПК и постепенное уменьшение стоимости комплектующих наверняка приведут к тому, что все чаще, например, в вагоне метро можно будет увидеть людей, коротающих время не только за чтением электронной книги с экрана наладонника, но и просматривающих на нем видеофильмы. ■ ■ ■ Павел Новиков

Интернет для пилигрима

Сетевые возможности карманных компьютеров



Мобильные телефоны есть у любого IT-специалиста. И если системный администратор взял отпуск, до него можно дозвониться в случае появления проблем. Но возникают ситуации, когда необходимо вмешательство в программную часть сети, — и тут на помощь приходит КПК.

Способы подключения КПК к Глобальной сети

Для организации физического канала доступа в Интернет с КПК могут быть использованы GPRS-терминалы сотового телефона, специальные GPRS-адAPTERы, стандартные и инфракрасные модемы, локальные или Wi-Fi-сети и ПК, подключенные к ним. В дальнейшем будут рассматриваться только

беспроводные технологии, а именно: GPRS, Wi-Fi и сетевое программное обеспечение для Palm OS и PocketPC.

Способы соединения КПК и телефона

Соединить КПК и терминал GPRS мобильного телефона можно следующими способами: посредством инфракрасного порта

»



» та — самый универсальный и достаточно дешевый способ, но в то же время самый неудобный, поскольку необходимо постоянно держать ИК-порт телефона в зоне прямой видимости ИК-адаптера карманного компьютера на небольшом расстоянии (до двух метров) и под определенным углом (0°-30°); с помощью интерфейсного кабеля — самый экономичный способ, который, тем не менее, требует дополнительных затрат на приобретение или изготовление кабеля; и, наконец, самый удобный, современный, но и более дорогой способ — Bluetooth. Далее будут рассмотрены первый и третий способы.

Соединение КПК с внешним миром

Соединение КПК на базе Palm OS через ИК-порт

Сначала настраиваем КПК: открываем «Prefs», выбираем «Connections», жмем «New...». Теперь описываем параметры соединения: «Name:» — название соединения, например «t68», «Connect to: Modem» — соединение с модемом, «Via: Infrared» — через инфракрасный порт, «Dialing: TouchTone» — способ набора тональный, «Volume: Off» — звук выключен (этот параметр в принципе не имеет значения). Жмем «Details...», выбираем скорость соединения — «Speed: 115.200 bps» и контроль потока — «Automatic», просыпаем строку инициализации модема — «Init String: atz». Подтверждаем настройки, два раза нажав на «Ok», и убеждаемся, что в списке соединений «Available Connections:» появилось новое соединение — «t68».

Теперь открываем меню «Network» и продолжаем настройку: выбираем аккаунт — «Service: Windows RAS», вводим имя пользователя «User Name: mts» и пароль «Password: mts», «Connection: t68» — только что созданное соединение, «Phone: *99#» — номер телефона. Жмем «Details...», выбираем тип соединения — «Connection type: PPP», период бездействия «Idle timeout: Never» — то есть соединение не будет разорвано автоматически при простое. Ставим галочки напротив пунктов «Query DNS:» и «IP Address Automatic» — адреса DNS и IP назначаются автоматически. Жмем «Ok».

Включаем ИК-порт на телефоне («Connect → Infrared port»), располагаем ИК-порты КПК и телефона в зоне прямой видимости (чем ближе, тем лучше) и жмем «Connect». Если все прошло нормально, то будет установлено соединение и кнопка «Connect» превратиться в «Disconnect» — жмем ее для того, чтобы разорвать соединение.

Возможности PocketPC

В PocketPC существуют два класса соединений: с Интернетом и локальной сетью. Настройки соединений объединены в группы, которые можно создавать, удалять, и переименовывать. По умолчанию существуют группы «My ISP» и «My Work Network». Вероятнее всего, сделано это для облегчения установки автоматического соединения с Интернетом программ, которым это необходимо. Так, например, вы можете включить в группу «My ISP» наст-

ройки для всех провайдеров и предоставить системе возможность выбора соединения, но перебирать все подряд до установки связи она не будет. Пример: вы создали настройки для соединения с провайдером через Bluetooth и IrDA в группе «My ISP» и указали «Auto connect» для этой группы. Система выберет соединение через Bluetooth и будет пытаться соединиться, а в случае неудачи выдаст сообщение, что соединение невозможно, и не будет пытаться соединиться, используя IrDA. Вам придется нажать «Settings» и выбрать IrDA вручную. Где смысл? Тем не менее рассмотрим настройку соединения КПК через ИК-порт и Bluetooth подробнее.

Соединение КПК на базе PocketPC через ИК-порт

Сначала надо включить ИК-порт на телефоне и расположить его в зоне прямой видимости инфракрасного порта КПК.

Далее необходимо создать новую настройку в группе «My ISP». Для этого заходим в меню «Start → Settings → Connections», жмем на иконку «Connections», под пунктом «My ISP» жмем «Add a new modem connection» (рис. 1). Пишем имя соединения, допустим «MTS IrDA», выбираем «Generic IrDA» в пункте «Select modem» и жмем «Next». Вводим номер телефона (*99#) и жмем «Next» (рис. 2). Заполняем поля «User name» — mts и «Password» — mts, жмем «Advanced...» и выбираем скорость порта «Baud rate» — 115 200 кбит/с (рис. 3), жмем «Ok» и «Finish».

Теперь убеждаемся, что для соединения с Интернетом по умолчанию используется



рис. 1



рис. 2



рис. 3



рис. 4

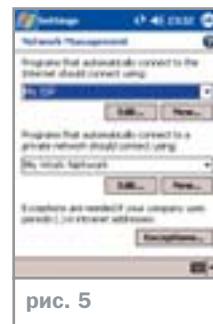


рис. 5



рис. 6



рис. 7

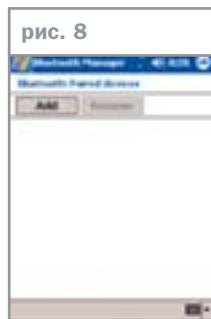


рис. 8

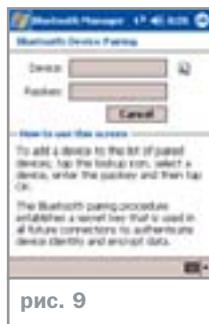


рис. 9

» группа «My ISP». Для этого открываем вкладку «Advanced» (рис. 4) и нажимаем «Select Networks» (рис. 5).

Соединение КПК на базе PocketPC через Bluetooth

Сначала настраиваем соединение КПК с мобильным телефоном.

Итак, нажимаем «Start», выбираем «Bluetooth Manager» (рис. 6), жмем «Tools -> Paired devices -> Add» (рис. 7, 8). Включаем Bluetooth на телефоне: для этого заходим в меню «Connect -> Bluetooth -> Options -> Operation mode», выбираем «On». Теперь «Connect -> Bluetooth -> Discoverable». На КПК жмем на иконку поиска, выбираем телефон (рис. 9, 10). В поле «Passkey» (рис. 11) пишем ключ (только цифры), которым будет ограничиваться доступ к КПК и телефону других устройств, жмем «Ok». На телефоне запускаем функцию «Add to paired», повторяя ввод ключа. На КПК в списке доступных устройств должен появиться телефон (рис. 12). Жмем «Ok».

Далее настраиваем соединение с Интернетом точно также, как и через ИК-порт, разница только в имени соединения — «MTS bluetooth» и в типе модема — «Bluetooth Dialup Modem» (рис. 13). Переходим к рассмотрению сетевого ПО.

Веб-браузеры

Небольшой размер экрана любого КПК является одним из основных недостатков, ко-

торый проявляется при отображении информации, предназначенной для настольного компьютера. При просмотре сайтов изображения либо сжимаются до размеров экрана устройства, либо отображается только часть документа. В первом случае все символы и картинки практически неразличимы, а во втором приходится лихорадочно скроллить экран. Тем не менее рассмотрим несколько веб-браузеров.

Palm OS Xiino 1.0.9

www.ilinx.co.jp/en/
Trial \$24,95

Полнофункциональный браузер с поддержкой JavaScript, SSL, 128-bit SSL, cookies и русского языка (кодировки) произведен японской компанией Ilinx. Системные требования: Palm OS 3.5/4.0 и хотя бы 550 кбайт свободной памяти (Palm OS 5 не поддерживается). Размер дистрибутива 3,2 Мбайт. В комплекте идет подробная инструкция по использованию и установке на английском языке. Интересной особенностью Xiino является то, что он работает через прокси-сервер, который адаптирует изображение под размер экрана КПК, уменьшая картинки и переформатируя текст и остальные элементы веб-страницы. Это очень удобно, поскольку позволяет уменьшить объем передаваемой информации и тем самым повысить скорость загрузки сайта и сэкономить трафик, кото-

рый в сетях GPRS пока еще не дешев. Правда качество контента иногда сильно страдает от этого.

Среди возможностей программы есть создание списка любимых сайтов для быстрого доступа к ним и кэширование ранее посещенных ресурсов. Кроме того, Xiino может скачивать и устанавливать файлы PRC/PDB, в том числе если они заархивированы при помощи Zip, но для этого необходимо сначала установить Xiino Xip (на данный момент доступна только японская версия) или Flyzip. В целом, очень удачный веб-браузер.

PocketPC Internet Explorer

www.microsoft.com
ПО, входящее в комплект ОС

Стандартный «карманний» браузер, который входит в комплект большинства PocketPC.

Данная версия урезана до безобразия — проще описать, что в ней осталось. Итак: поддержка cookies, history, Java-скриптов, выбор размера шрифта, ведение списка любимых сайтов, поддержка русской кодировки, возможность скачивания файлов. Браузер может отображать страницу как в исходном виде, так и попытаться ужать ее до размера дисплея карманного компьютера, что чаще всего ему плохо удается. Поддерживается только книжная ориентация экрана. В общем, минимализм до предела.



рис. 10



рис. 11



рис. 12



рис. 13



Xiino 1.0.9



Internet Explorer

» SSH-клиенты

Этот класс сетевых утилит для КПК незаменим для системного администратора, так как дает возможность иметь доступ к необходимому интернет-серверу по протоколу SSH1, SSH2 или Telnet, находясь в любой точке покрытия сети GPRS. Практически все существующие на сегодняшний день SSH-клиенты для КПК имеют один основной недостаток — невысокое качество отображения информации, потому что используемые в таких программах шрифты либо очень мелкие и нечитаемые, либо очень крупные и на одной строке помещается не более 32 символов. В результате возникает проблема с вводом управ-

ляющих последовательностей, которая в каждой программе решается по-своему.

Palm OS

Top Gun SSH 1.3b

www.ai/~iang/TGssh/
Freeware

Самый простейший SSH-клиент для кармального компьютера. Он поддерживает только SSH1. Размер дистрибутива, состоящего из 9 PRS-файлов, составляет около 120 кбайт. Программа позволяет выбирать размер шрифта (4x6 практически нечитаем, 5x6, 6x8) и количество символов в строке. Поддерживается только горизонтальный скроллинг.



TuSSH 0.57

staff.deltatee.com/~angusa/TuSSH.html
Freeware

Аналог Top Gun — SSH1-клиент для Palm Tungsten/Sony Clie. Размер дистрибутива 88 кбайт. Системные требования: Palm OS 4 и выше. В настройках программы можно выбрать не только размер шрифта, но и цвета

>>>

Краткое описание технологии GPRS

Классовое неравноправие

GPRS (General Packet Radio Service) — технология пакетной радиопередачи данных в сетях GSM. Кратко рассмотрим основные понятия этой технологии (терминал, схема кодирования, таймслот, мультислот-класс).

Стандартом оговорены три класса GPRS-терминалов:

- ▶ класс А — поддерживает одновременно передачу данных и голосовое соединение,
- ▶ класс В — поочередная передача данных и голоса (мобильные телефоны),
- ▶ класс С — только передача данных (USB, PC-card, Compact Flash и тому подобные терминалы).

Четыре схемы кодирования:

- ▶ CS1 и CS2 — обеспечивают низкую скорость передачи данных, но хорошую коррекцию ошибок,
- ▶ CS3 и CS4 — высокая скорость, но низкий уровень коррекции ошибок.

Сессия GPRS состоит из таймслотов — кусочков целого канала. Их количество постоянно и зависит от условий связи, таких как уровень сигнала, загруженность канала (голосовой трафик имеет высший приоритет), настройка и тип оборудования у провайдера и т. п. А верхний предел зависит от оборудования оператора связи и модели GPRS-терминала пользователя.

Таймслоты объединены в мультислот-классы — именно этот параметр фигурирует в технических характеристиках сотовых телефонов. Описание

Мультислот-класс	Таймслотов на прием	Таймслотов на передачу	Максимальное количество таймслотов для одновременной работы
1	1	1	2
2	2	1	3
3	2	2	3
4	3	1	4
5	2	2	4
6	3	2	4
7	3	3	4
8	4	1	5
9	3	2	5
10	4	2	5

Табл. 1. Мультислот-классы GPRS

Большинство моделей современных сотовых телефонов способно работать максимум в десятом мультислот-классе. Из этой таблицы видно, что GPRS работает в ос-

новном в асинхронном режиме. Скорости передачи данных на один таймслот в зависимости от схемы кодирования приведены ниже в табл. 2.

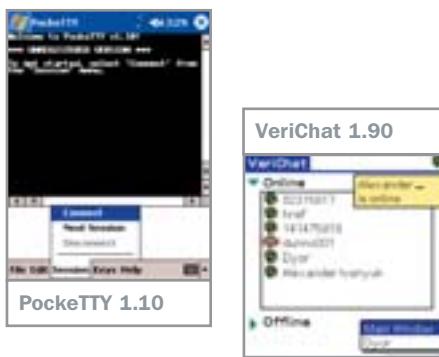
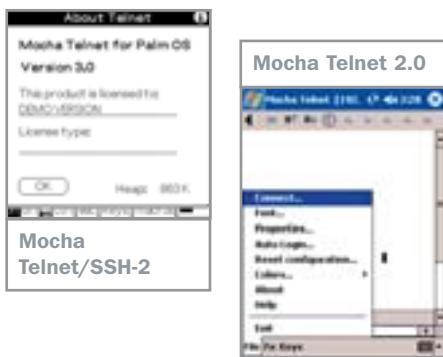
CS1	CS2	CS3	CS4
9,05 кбит/с	13,4 кбит/с	15,6 кбит/с	21,4 кбит/с

Табл. 2. Зависимость скорости передачи данных от схемы кодирования.

характеристик основных мультислот-классов приведено в табл. 1.

Так у МТС на сегодняшний день четвертый мультислот-класс и вторая схема кодирования — то есть теоретический предел скорости на прием составляет 40,2 кбит/с. Реальная же скорость редко превышает 2 кбайт/с, а в вечернее время GPRS вообще может не работать. Планируется замена оборудования для введения десятого мультислот-класса.

Цена за мегабайт (включая все налоги) составляет \$0,315 днем и \$0,214 вечером плюс выходные и праздничные дни. Интервал тарификации — 40 кбайт, округление в большую сторону. Зона покрытия GPRS — Москва и Московская область. Планируется также введение этой услуги и во внутрисетевом роуминге, что позволит использовать сотовый телефон для доступа в Интернет практически на всей территории земного шара.



» фона, шрифта и жирного шрифта. На Clie был замечен следующий сбой: если выбрать любой пункт меню второго уровня во время сессии, то цвет шрифта сольется с цветом фона. Скроллинг не поддерживается вообще.

Mocha Telnet/SSH-2 for Palm OS 3.0

www.mochasoft.dk

Trial \$25

Первый в нашем обзоре коммерческий продукт. Системные требования — Palm OS 3.x или выше. Размер дистрибутива 79 кбайт. Также существует версия 2.2 с поддержкой SSH1. Программа многофункциональна — поддерживает протоколы SSH2 и Telnet, два размера шрифта, удобное окно навигации, макросы, ведение списка адресов серверов, виртуальные функциональные клавиши, функцию автологина, соединение через произвольный порт и сканер штрихкодов. Не хватает только scrollback-буфера.

Также используются аппаратные клавиши устройства: «Phone», «To do list», «Page up», «Page down» — для перемещения курсора, «Date book» работает как «Backspace», а «Memo pad» выполняет функцию клавиши «Enter». Аналоги существуют практически для всех настольных и мобильных ОС — от MS-DOS до Mac OS.

Pocket PC

Хотя разрешение экрана у Pocket PC составляет всего лишь 240x320 точек против стандартных 320x320 у Palm, его физические размеры больше, поэтому работать с ним намного приятнее и удобнее.

Mocha CE TELNET 2.0

www.mochasoft.dk

Trial \$25

Аналог Mocha Telnet/SSH-2 for Palm OS. Отличается поддержкой SSH1 и SSH2, гибкостью настроек, возможностью выбора шрифта и плавной регулировкой его размера.

PockeTTY 1.10

www.dejavusoftware.com

Demo \$39,95

Довольно продвинутая программа — поддерживает SSH1, SSH2, Telnet, serial, X-modem, raw TCP. Но имеет один недостаток — слишком долго устанавливается соединение по SSH2. Зато есть поддержка scroll-back-буфера до 2 147 483 647 строк, ведение лога. Встроенный немасштабируемый шрифт размера от 4 до 9 пунктов довольно читабелен. Настраивается вид курсора, количество строк и столбцов окна терминала. Есть возможность открыть несколько сессий и переключаться между ними. Как и в большинстве программ, предусмотрен буфер ввода для медленных соединений. Из виртуальных клавиш — «ESC», «F1-F4», «Break».

Выводы по SSH-клиентам

Самым лучшим из описанных выше SSH-клиентов, бесспорно, является Mocha Telnet, как под Palm OS, так и под PocketPC. Он наиболее удобен в работе и функционален. Огорчает только отсутствие scrollback-буфера. На втором месте под PocketPC стоит PockeTTY, под Palm OS — Top Gun SSH.

Instant Messenger

На каждом КПК, подключенном к сотовому телефону, должен быть установлен Messenger. Это позволит не терять связи со своими коллегами и знакомыми.

Palm OS VeriChat 1.90

www.pdaapps.com/verichat/

Trial \$24,95

Скорее всего, самый лучший представитель класса Instant Messenger для Palm OS. Поддерживает Yahoo!, ICQ, AOL, MSN, причем все одновременно как работают, так и отображаются в одном контакт-листе. Встраивается в ОС и может поддерживать соединение даже если КПК выключен. Но, к сожалению, нет

функции регистрации нового аккаунта и возможности посмотреть информацию о пользователе. Программа может пересыпать присущее сообщение на мобильный телефон посредством SMS. Еще присутствует небольшой сбой с отображением контакт-листа — у некоторых пользователей отображается номер ICQ, а у других ник.

PocketPC MSN Messenger

www.microsoft.com

По, входящее в комплект ОС

Это приложение перешло на КПК с настольных компьютеров и присутствует в наборе стандартных программ практически любого КПК, работающего под управлением PocketPC. Но данная система мгновенного обмена короткими сообщениями не пользуется в России большой популярностью. Поэтому рекомендуется установить на своем наладоннике одну из последних «карманных» версий популярной ICQ, которую можно бесплатно скачать с сайта разработчика.

FTP

Этот класс утилит мало востребован в среде наладонных компьютеров, но все же системному администратору желательно не пожалеть некоторый объем памяти и оснастить свой наладонник такой программой, хотя бы на всякий случай.

Palm OS LFtp 1.8.6

www.palm.com

Freeware

LFtp — простейший FTP-клиент, аналог FTP-сервиса, входящего в поставку любой сетевой операционной системы. Управление осуществляется посредством FTP-команд. Поддерживает пассивный режим и подключение по произвольному порту. Есть возможность хранить настройки пяти серверов для быстрого доступа.

Pocket PC CE FileCommander 1.1

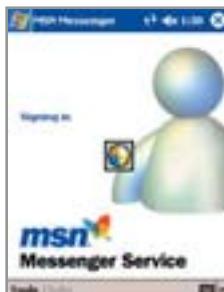
www.abisoft.spb.ru

Freeware

Файл-менеджер с интерфейсом, сильно напоминающим всем известный Norton Commander, и поддерживающий FTP и Telnet. Также доступны такие команды, как «Ping», «Finger» и «Whois».



CE FileCommander 1.1



MSN Messenger



LFtp 1.8.6

» Заключение

Итак, подведем итоги. Карманные компьютеры по своим сетевым возможностям и многообразию доступного сетевого программного обеспечения практически ни чем не уступают настольным компьютерам. Однако они достаточно сильно им проигрывают в эргономике из-за небольшого размера экрана. К сожалению, в тестировании не принимал участие ни один Palm на базе новой Palm OS пятой вер-

сии, оснащенный экраном с большим разрешением (320x480 пикселей), но и им скорее всего не решить этой проблемы.

Что же все-таки лучше — Palm или Pocket PC? Если вы не стеснены в средствах, то однозначно можно порекомендовать Pocket. Их процессоры, как правило, мощнее, экраны больше, к тому же есть встроенный Windows Terminal Service и присутствует возможность работы в сетях Microsoft. Но для

решения большинства потребностей любого системного администратора вполне хватит и недорогой модели Palm типа Sony Clie PEG-SJ22, которая стоит порядка \$180.

■ ■ ■ Михаил Басенин

Редакция журнала выражает благодарность российскому представительству компании Hewlett-Packard за предоставленный для проведения теста КПК iPAQ h5550



Тестовое оборудование и ПО

Такие разные, но все-таки вместе

Тестирование проходило на следующих КПК: бюджетная модель от Sony — Clie PEG-SJ22 (\$180, Palm OS 4.1) и топовая модель Pocket PC — HP iPAQ h5550 (\$600, Pocket PC 2003).

Как настольная рабочая станция использовался ноутбук Toshiba Satellite 1955-S803, работающий под управлением Windows XP SP1. С его помощью скачивалось с сайтов разработчиков и устанавливалось на карманные компьютеры различное программное обеспечение, описанное в данной статье.

В качестве GPRS-терминала использовался телефон Sony Ericsson T68i (8 мультислот-класс). Работа программ проверялась на КПК без использования эмуляторов. Доступ в Интернет помимо GPRS осуществлялся при помощи кабеля для синхронизации через ПК, подключенный к локальной сети. Для этого был использовано ПО Softik PPP 2.11 для Palm и ActiveSync 3.7 для Pocket PC. Скриншоты снимались при помощи Pocket Controller-Enterprise 4.05 (Pocket PC) и ScreenShot 1.10 для Palm.



Модель iPAQ h5550 — один из самых мощных КПК на сегодняшний день



Настольным терминалом во время тестирования служил ноутбук Toshiba Satellite 1955-S803



Sony Clie PEG-SJ22 — типичный представитель бюджетных наладонников



В качестве GPRS-модема выступал телефон Sony Ericsson T68i, который оснащен ИК-портом и Bluetooth

Неопасные связи

Использование КПК в качестве электронного органайзера с внушительным объемом памяти или в роли редактора текстовых заметок, которые затем невозможно отправить на другое устройство, абсолютно неоправданно и не сделало бы КПК настолько популярными как сейчас. Да и для таких целей существуют электронные записные книжки.

Обмен информацией

Любой КПК можно подключить к настольному компьютеру, ноутбуку или мобильному телефону для осуществления двусторонней передачи различных типов данных. Такое соединение принято называть синхронизацией, и оно предназначено для обмена различной информацией между КПК и другим устройством, автоматического проведения коррекции данных, независимо от того, где они были изменены, а также при установке нового ПО и конвертации разнообразного контента в приемлемый для карманного компьютера формат.

Независимо от операционной системы, на которой работает наладонник, и его модели, алгоритм синхронизации всегда одинаков. У операционных систем различаются лишь способы представления данных, а различные модели предлагают несколько вариантов подключения к внешним устройствам.

В целом, независимо от способа подключения КПК к настольному компьютеру, возможности синхронизации всегда одинаковы, лишь немного различаются настройки при организации так называемого партнерства. Во время первой инсталляции ПО для синхронизации КПК должен быть подключен к

»чен к компьютеру, так как в процессе установки будет проходить поиск доступных устройств и их последующая «привязка» к ПК. Затем необходимо выбрать те приложения, которые будут подлежать синхронизации. Этот список в дальнейшем можно изменять и перенастраивать. После этого нужно выбрать пункт «Настройка режима синхронизации» и в нем указать, в каких случаях она будет проходить. Предлагается три варианта — автоматически проводить синхронизацию, как только КПК будет подключен к компьютеру, при этом программа синхронизации «прописывается» в папку StartUp. Второй вариант — также осуществлять синхронизацию автоматически, но только в том случае, если на ПК или наладоннике были проведены какие-либо изменения информации, доступной для синхронизации. И последний вариант — ручная синхронизация. В этом случае она будет проводиться только при запуске синхронизующего ПО на КПК или ПК. Для увеличения надежности сохранения информации рекомендуется использовать первые два способа.

Легкий путь

Первый и самый распространенный на сегодняшний день способ синхронизации, так как его поддерживает абсолютно любой современный КПК, — посредством крэдла или дата-кабеля, которые чаще всего поставляются в комплекте. Функциональных различий между этими двумя способами



Встроенным ИК-портами оснащено большинство ноутбуков

ми нет, крэдл или кабель подключаются к USB- или COM-порту ПК. Помимо широкой распространенности, это еще и самый простой способ подключить свой наладонник к ПК. Достаточно установить на настольном компьютере программу синхронизации (для PocketPC это ActiveSync, а у Palm OS — HotSync) и драйвера. После этого оба устройства готовы к совместной работе.

Но не все так просто при использовании данного способа для подключения к КПК мобильного телефона. Во-первых, каждая модель сотового телефона и карманного компьютера оснащена собственным интерфейсным разъемом. Именно поэтому подавляющее большинство производителей выпускают кабель, у которого с одного конца находится разъем для конкретной модели мобильного телефона, а с другого — разъем для переходника, с помощью которого осуществляется подключение к КПК. А найти необходимые кабель и переходник в одном магазине чаще всего очень трудно. Вторая проблема возникает с ПО, которое должно корректно работать на конкретной операционной системе КПК, но, к сожалению, не все производители комплектуют свою продукцию необходимым набором драйверов и приложений для различных «карманных» ОС.

Инфракрасный путь

Подавляющее большинство современных КПК и ноутбуков оснащается инфракрасными портами, что позволяет при синхронизации избавиться от проводов, которых и без того достаточно на наших рабочих местах. Для создания ИК-соединения между КПК и настольным компьютером нужно, также как при проводном соединении, в зависимости от операционной системы КПК установить необходимую программу синхронизации и в ее настройках указать, что для передачи данных будет использоваться IrDA-соединение. Затем программно включить ИК-порты на наладоннике и ПК, сориентировать их инфракрасные «кошки» друг на друга. Соединение установится через несколько секунд. Но стоит помнить о том, что оба устройства должны находиться на одной плоскости, промежуток между ними не должен загораживаться посторонними предметами, а расстояние — превышать двух метров.

Если ПК не оснащен встроенным ИК-портом, а обременять себя проводами не хочется, можно приобрести внешний ИК-адаптер. На рынке их присутствует доста-



Подключающиеся к USB-разъему Bluetooth-адAPTERЫ достаточно миниатюрны

точное количество. Как правило, они поставляются в комплекте со всеми необходимыми драйверами, их установка не должна вызвать особых затруднений. Чаще всего они подключаются к COM- или USB-порту, и во втором случае не исключена возможность того, что драйвера устанавливать вообще не придется — современные версии Windows способны сами определять модель большинства устройств и автоматически проводить все необходимые настройки.

Многие мобильные телефоны бизнес-класса также давно оснащаются инфракрасными портами, но при их синхронизации с КПК таким беспроводным способом возникает все та же проблема с необходимым ПО.

Шведский способ

Самым перспективным и удобным способом соединения устройств для передачи данных на небольшие расстояния является относительно молодая технология Bluetooth.

Если синхронизация КПК с компьютером или любым другим устройством происходит большей частью дома или в офисе, то полностью оценить все эти преимущества вряд ли удастся. Но в случае частого использования связок «КПК — ноутбук» или «КПК — мобильный телефон» в поездках применение Bluetooth является просто идеальным способом построения линии передачи данных.

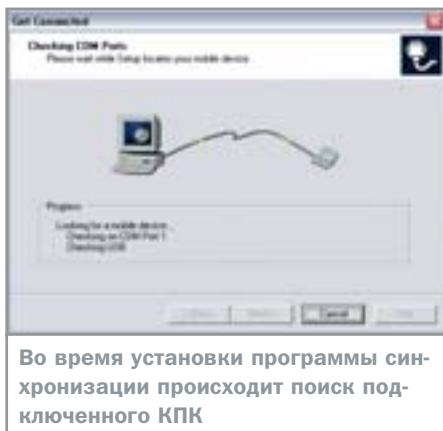


Что синхронизировать?

Регулярный обмен

Вот список наиболее часто синхронизируемых приложений, хотя на самом деле их намного больше. Например, можно синхронизировать альбомы фотографий.

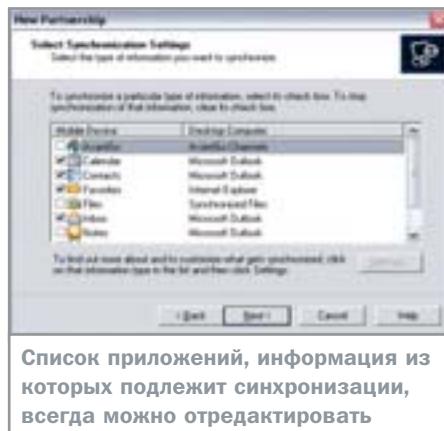
- ▶ Календарь
- ▶ Входящие
- ▶ Контакты
- ▶ Заметки
- ▶ Избранное
- ▶ Задачи



Во время установки программы синхронизации происходит поиск подключенного КПК



Bluetooth-модуль может быть выполнен не только в CF-формате. Пример Secure Digital-адаптера



Список приложений, информации из которых подлежит синхронизации, всегда можно отредактировать

» Особенено актуально использование такого способа соединения при подключении к КПК мобильного телефона, так как это позволяет держать оба устройства в разных местах, и при этом они будут связаны между собой.

Сегодня встроенными Bluetooth-модулями оснащено не так много моделей КПК. Это, например, HP iPAQ h1940, 2210, 5550, 5450, Asus MyPal A620BT, Toshiba e750, Palm Tungsten серии C и T, Sony Clie PEG-TG50 и некоторые другие. Если же в КПК отсутствует такой модуль, то чаще всего можно под-

ключить внешний Bluetooth-адаптер, который, как правило, выполняется в форме CF-карточки. Необходимо отметить, что при инсталляции ВТ-модуля вставлять в наладонник такую карточку рекомендуется только после установки всего необходимого программного обеспечения.

К персональному компьютеру, также не оснащенному встроенным Bluetooth-модулем, можно его подключить похожим образом, за тем лишь исключением, что в данном случае будет использоваться разъем USB, а не CF.

Немного другая ситуация возникает при необходимости синхронизировать между собой КПК и мобильный телефон. Для того чтобы управлять с КПК информацией, занесенной в память телефона (организер, список ToDo, телефонная книга), мало установить связь между двумя устройствами. На наладоннике должна стоять программа синхронизации, предназначенная именно для конкретной модели телефона, так как ActiveSync и HotSync подходят только для взаимодействия с ПК. В результате получа-

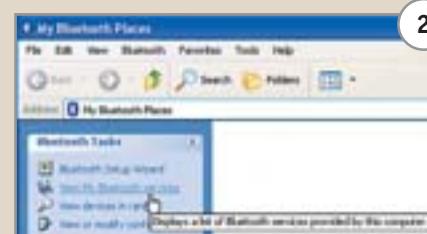


Пошаговое руководство

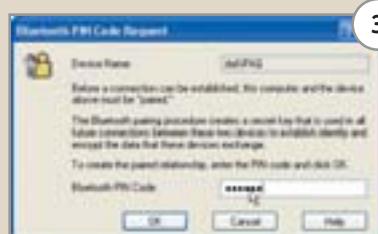
Настройка синхронизации через Bluetooth



1



2



3

Рассмотрим типичный способ подключения Bluetooth USB-адаптера к настольному компьютеру и соединение его с КПК для проведения синхронизации. Как и при установке Bluetooth-модуля на КПК, рекомендуется сначала установить все необходимые драйвера и только потом вставлять его в компьютер. Так и поступим. Запускаем с компакт-диска, идущего в комплекте, программу установки, в появившемся окошке выбираем из предлагаемого перечня моделей ВТ-модулей необходимый нам и ждем окончания копирования файлов. В конце инсталляции программы попросит установить в компьютер донгл (еще один термин, обозначающий Bluetooth-адаптер). После его установки перезагружаем систему.

После перезагрузки в обычном Проводнике Windows появляется папка My Bluetooth Places, в которой по аналогии с папкой My Network Places будут отображаться все устройства, подключенные к только что созданной беспроводной Bluetooth-сети. Плюс к этому в системном трее появляется иконка Bluetooth Configuration, где можно будет проводить все необходимые настройки Bluetooth и осуществлять подключение к компьютеру других ВТ-устройств.

После этого необходимо включить Bluetooth на карманном компьютере, для этого нужно нажать иконку в правом нижнем углу экрана и выбрать опцию, которая чаще всего называется «Turn Bluetooth ON».

Опять переходим к ПК и в окне My Bluetooth Places кликаем по иконке Find Bluetooth Devices. После недолгого поиска на экране появляются названия всех доступных ВТ-устройств, сопровождающиеся информационными иконками, поясняющими тип устройства. В этом списке должен быть указан и наш наладонник. Щелкаем по иконке с изображением КПК и в pop-up-меню запускаем функцию «Pair Device». Вас попросят ввести произвольный PIN-код, его ввод нужно продублировать и на КПК. Если после этого на иконке с изображением КПК появилась галочка, значит настройки проведены правильно и устройства подружились между собой. Можно приступить к синхронизации.

» ется интересная ситуация: настроить КПК и телефон для организации доступа в Интернет via GPRS, как правило, проще, чем организовать между ними синхронизацию.

И все же рассмотрим ситуацию, когда все необходимое программное обеспечение есть. В качестве примера будем использовать популярный сотовый телефон Sony Ericsson T68i и CF-модуль Bluetooth компании Pretec. Соединение между собой разных телефонов и BT-модулей очень похоже, немного различаются лишь названия пунктов меню и приложений.

Первоначально необходимо включить Bluetooth на мобильном телефоне и сделать его видимым и доступным для окружающих BT-устройств. Для этого в его главном меню нужно выбрать раздел «Connect» и в нем проследовать по пути «Bluetooth —> Paired Devices —> Add Device —> Phone Accepts». Теперь переходим к карманному компьютеру. Дважды нажимаем на панель «Pretec Bluetooth», расположенную на рабочем столе КПК, и в появившемся меню выбираем раздел «Blue Neighbors». В нем жмем «Device» и выбираем пункт «Find Devices».

Начался поиск устройств. По его завершении появится список всех доступных устройств, среди которых должен находиться и наш Sony Ericsson T68i. Дважды нажимаем на его иконку и выбираем в появившемся окошке пункт «Trust Device». Затем вводим пароль, по умолчанию он равен 0000. Тот же пароль вводится и на сотовом телефоне. После этого оба устройства готовы к взаимодействию, в телефоне в списке подключенных устройств появится КПК, а карманного компьютера соответственно запомнит телефон. Для обмена между ними информацией необходимо запустить на КПК приложение, чаще всего называемое «Phone Manager», и в нем выбрать необходимый тип сервиса.

В заключение разговора о Bluetooth стоит отметить, что знакомство между собой всех устройств необходимо проводить только один раз, при дальнейшем их совместном использовании ввода пароля не потребуется. К минусам использования такого способа соединения стоит отнести достаточно дороговизну необходимого оборудования и большой расход электроэнергии.



На рынке присутствует достаточное количество Bluetooth-адаптеров для КПК

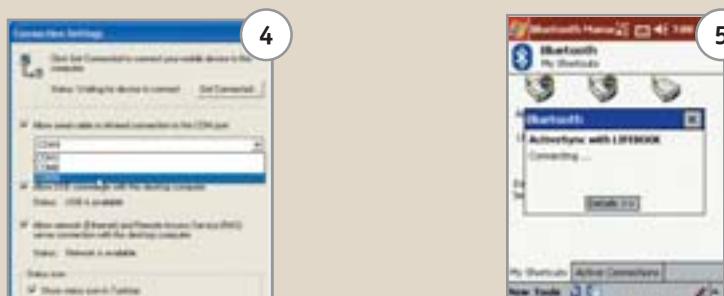
Заключение

Каждому пользователю КПК регулярно приходится синхронизировать свой наладонник с разнообразным набором устройств, их количество варьируется лишь личными потребностями и кругом задач, поставленных перед КПК. Но чаще всего возникает необходимость в подключении к настольному компьютеру. Именно поэтому разработчики всех карманных компьютеров попытались оснастить свои устройства максимально удобным и простым средством синхронизации с ПК.

Хуже обстоят дела у производителей сотовых телефонов: складывается впечатление, что они в большинстве своем пока не воспринимают карманный компьютер как устройство, на котором можно сохранять и редактировать телефонную информацию. Поэтому основной проблемой, возникающей при необходимости организовать синхронизацию телефона с КПК, является достаточно долгий поиск необходимого программного обеспечения.

Все описанные выше способы создания «физического» канала передачи данных сейчас являются основными, но не единственными. Вполне можно подключить карманный компьютер к настольному, используя новую беспроводную технологию Wi-Fi, которая стремительно набирает популярность во всем мире и превосходит Bluetooth по всем параметрам, за исключением одного — цена Wi-Fi-модуля на порядок выше цены BT-модуля, а моделей КПК, оснащенных ими, еще меньше, чем со встроенным Bluetooth-адаптером. Но так как мировые производители электронного оборудования обратили пристальное внимание на беспроводные технологии, можно ожидать снижения цен на все подобные модули и появления новых, более совершенных технологий передачи данных.

■ ■ ■ Игорь Пыжов



На ПК дважды щелкаем по иконке КПК и в списке сервисов выбираем «Generic Serial», а на наладоннике разрешаем установить соединение с компьютером, нажав появившуюся кнопку «Accept». После этого компьютер выдаст сообщение о номере используемого для передачи данных COM-порта. Теперь переходим к программе ActiveSync и в меню «File —> Connection Settings» ставим галочку в пункте «Allow serial cable or infrared connection to this COM port», в окошке выбираем номер COM-порта, который показал настольный компьютер в предыдущем пункте. Если пункт «Allow USB connection» отмечен галочкой, оставляем ее. Это позволит в дальнейшем использовать для синхронизации крэдл или кабель.

Снова берем в руки карманный компьютер, щелкаем по иконке Bluetooth и передвигаемся по пунктам «Bluetooth Manager —> New —> Connect —> ActiveSync via Bluetooth». Затем из списка доступных устройств выбираем наш настольный компьютер. Тут же лучше всего отметить галочкой и пункт «Create Shortcut», что позволит в дальнейшем запускать приложение ActiveSync посредством Bluetooth простым нажатием на соответствующую иконку в «Bluetooth Manager» на карманном компьютере.

На этом все необходимые настройки завершены и можно не путаясь в проводах совершать с помощью Bluetooth все те же действия, что и при помощи стандартного крэдла или инфракрасного порта.

ОСнастка КПК



Palm OS и Pocket PC

Сейчас КПК все чаще используются как мобильные рабочие места, обеспечивая доступ к данным через беспроводные каналы связи. Эти возможности КПК базируются как на возможностях «железа», так и на записанной в нем операционной системе.



Что «заложено» в КПК

До недавнего времени одно из первых мест на рынке наладонников занимали устройства, работающие под управлением Eros OS, выпущенной компанией Symbian (совместное предприятие Ericsson, Nokia, Panasonic, Psion, Samsung Electronics, Siemens и Sony Ericsson). Эта система была 16-разрядной, а значительная ее часть была написана на ассемблере процессоров семейства x86. Интересно, что пользовательский интерфейс данной системы напоминал всем знакомый интерфейс Windows 95.

Однако развитие карманных устройств продолжалось. Становилось ясно, что, во-первых, операционная система для КПК должна быть переносимой на устройства, основанные не только на x86. Во-вторых, произошло осознание того факта, что барьер в 64 кбайта, свойственный 16-разрядной архитектуре, также мешает дальнейшему развитию. Поэтому руководство компании Symbian приняло решение на базе Eros OS разработать новую 32-разрядную операционную систему, которая могла бы быть перенесена на любой КПК.



«Рабочий стол» для Ericsson OS. Не отключишь от Windows, не правда ли?

» Новая система получила название Symbian OS. Ее структура приведена на рисунке справа. Первый телефон на базе Symbian OS — Ericsson R380 Smartphone — был выпущен в сентябре 2000 года и базировался на Symbian OS 5.0. А уже в первой половине 2001-го Nokia выпустила свой коммуникатор Nokia 9210 на базе Symbian OS 6.0. Последней выпущенной версией является Symbian OS 7.0. Однако нельзя не упомянуть, что Symbian OS почти полностью ориентирована на мобильные телефоны, ее адаптация для КПК не проводилась из-за высокой стоимости такого проекта. Некоторые фирмы проявляют интерес и к такому монстру, как Linux. В частности, фирма Sharp выпустила наладонник, работающий под управлением этой операционной системы. В настоящее время готов к выпуску Sharp Zaurus SL-6000, который также будет работать под управлением Linux. Однако доминирующее положение на рынке занимают КПК, работающие под управлением Palm OS, разработанной фирмой Palm, и PocketPC (впоследствии Windows Mobile 2003), детищем Microsoft.

Платформа Palm

Начиная с первых моделей КПК, появившихся еще в 1996 году, платформа Palm заняла прочное место на рынке и обрела огромное количество поклонников по всему миру: по данным IDC Group, за все время было продано более 19 миллионов КПК Palm. Причиной этого явился сбалансированный подход к оснащению различных моделей и к их стоимости, а также учет потребностей самых разных групп пользователей. Множество энтузиастов и крупных компаний, начавших разработку приложений под Palm OS, способствовали росту популярности этой платформы. Сейчас под Palm OS существует порядка тридцати тысяч разнообразных приложений, от игр до офисных программ. Над их развитием продолжает трудиться огромное число разработчиков (на сайте www.palmsource.com приводится даже конкретное число — 275 тысяч, но, вероятно, речь в данном случае

Пользовательские приложения: Контакты, офисные приложения, синхронизация, управление данными, просмотр данных
JavaPhone Java (K virtual machine, PersonalJava)

Сообщения: SMS, EMS, MMS, e-mail (POP, IMAP), факс

Организация персональной сети: Bluetooth, infrared, USB
Оболочка приложений: Графический интерфейс пользователя, текстовые и графические приложения

Инфраструктура коммуникаций: TCP, протоколы IPv4 и IPv6, HTTP, стек WAP
Мультимедиа: Звук, графика

Безопасность: Криптография, управление сертификатами, инсталляция ПО
Телефония: TCP, GPRS, HSCSD, EDGE, CDMA, IS-95, cdma2000

Базовая часть: Библиотеки пользователя, файл-сервер, ядро, драйверы устройств

Архитектура Symbian OS версии 7. Исходя из составных частей этой операционной системы можно сделать вывод о решаемых ею задачах

идет об индивидуальных разработчиках, а не о фирмах, выпускающих программное обеспечение для Palm).

Представление о том, как выглядит современный Palm, может дать приведенное далее изображение модели Sony Clie PEG-UX50. Однако изначально Palm OS планировалась для использования в органайзерах (к моменту начала ее разработки о КПК еще и речи не было), поэтому в ней не были реализованы многие функции, которые в настоящий момент воспринимаются как сами собой разумеющиеся. Примером тому может служить отсутствие поддержки многозадачности в старых версиях Palm OS. Из-за этого в какой-то момент операционная

система фирмы Palm начала сдавать свои позиции. И в этом случае руководство фирмы также приняло решение о выпуске принципиально новой ОС, способной составить конкуренцию другим операционным системам, использующимся в КПК. Новая система получила название Palm OS 5.0.

Поддержка ARM-архитектуры

Наверное, в Palm понимали, что КПК уже перестали быть просто записными книжками или органайзерами, что все чаще они используются для работы с офисными документами, для проведения презентаций, воспроизведения аудио- и видеофайлов, а это в свою очередь требует относительно »



Немного подробностей

Основные черты, присущие Palm OS

- ▶ Системные приложения, такие как веб-приложения на базе HTML, позволяют пользователям веб-сайтов получать необходимую информацию в сжатом виде в течение нескольких секунд. При этом большая часть кода кэшируется в памяти КПК для дальнейшего снижения временных задержек. А использование в качестве основы языка HTML позволяет с легкостью добавлять в сайты подобные услуги доступа для КПК на базе Palm OS.
- ▶ Развитые сервисы рукописного ввода текста на базе системы начертания Graffiti делают ввод информации в КПК быстрым, простым и естественным.
- ▶ Функциональность операционной системы Palm может быть с легкостью рас-

ширена за счет использования множества дополнительных системных библиотек.

▶ Уровень аппаратных абстракций, скрывающий от разработчиков программного обеспечения детали реализации различных аппаратных функций какой-либо модели, позволяет без труда дополнить Palm OS новыми функциями и не заботиться об организации выполнения программ на той или иной аппаратной базе или модели КПК.

▶ Архитектура позволяет локализовать программное обеспечение, помещая всю языково-зависимую информацию в отдельный файл. К примеру, добавление поддержки русского языка сводится к простому добавлению в состав приложения файла с русскоязычными ресурсами.



КПК Sony Clie PEG-UX50, работающий под управлением Palm OS

» больших вычислительных ресурсов. Вероятно, именно поэтому разработчики Palm приняли решение реализовать новую версию операционной системы на новой аппаратной платформе, в качестве которой были выбраны процессоры семейства ARM (Advanced RISC Machine). Использование в КПК процессоров семейства, предоставляющего более высокую производительность, должно было позволить (и, разумеется, позволило) увеличить общую производительность КПК и сделать его пригодным для решения еще более серьезных задач. Таким образом, Palm OS 5 представляет собой 32-битную операционную систему,ирующую на процессорах семейства ARM. Архитектура этой новой ОС приведена на следующей странице. Однако тем, кто до сих пор использует ПО, написанное для старых версий ОС, беспокоиться не стоит. Новая операционная система обеспечивает совместимость со старым программным обеспечением при помощи механизма, названного PACE (Palm Application Compatibility Environment). PACE не является эмулятором процессора Motorola 68K и не использует старую версию ОС. Вместо этого PACE на лету интерпретирует код программ, предназначенных для процессоров семейства 68K, позволяя им выполнятьсь на ARM-процессоре, а также транслирует вызовы API Palm OS 4.x и более ранних версий в вызовы «родного» API Palm OS 5. Такой подход является весьма эффективным с точки зрения используемой памяти и скорости выполнения программ, и на ближайшее время PACE останется неотъемлемой и весьма востребованной частью Palm OS 5. Помимо наиболее ресурсоемких приложений, таких как мультимедиа и обработка больших баз данных, применение новой аппаратной базы позволяет ускорить работу и обычных приложений, при этом в некоторых случаях программы работают в четыре раза быстрее!

Состав платформы Palm OS

Palm OS проектировалась с расчетом на дальнейшее наращивание и развитие в соответствии с растущими запросами пользователей. Открытая модульная архитектура этой платформы позволяет разработчикам встраивать в систему совершенно новые продукты, отвечающие всем требованиям быстро расширяющегося рынка. Платформа Palm состоит из следующих основных компонентов:

- ▶ непосредственно операционная система;
- ▶ эталонная аппаратная платформа;
- ▶ комплекс программ HotSync, обеспечивающий синхронизацию всех данных нажатием одной кнопки;
- ▶ инструментальные средства разработки (в том числе эмулятор устройства и средства для отладки приложений).

Форматы файлов Palm OS

Цели и задачи, которые изначально поставили перед собой разработчики Palm OS, потребовали, кроме множества новаторских методик обработки пользовательских данных, также использовать специализированные форматы файлов, наилучшим образом подходящие для использования в Palm OS. В данный момент на этой платформе существует три основных формата файлов, и все они в определенной степени схожи между собой.

- ▶ PDB — Palm Database. Это формат, обычно использующийся для хранения данных, таких как записи в адресной книге и небольшие заметки.
- ▶ PQA — Palm Query Application. PQA является PDB-файлом, содержащим www-контент. В КПК на базе архитектуры Palm каждый PQA-файл посредством программы запуска (Launcher) ассоциирован с программой Web Clipping Application Viewer (или просто Viewer), системным приложением, используемым для отображения и просмотра данных. Когда пользователь открывает тот или иной PQA-файл, Launcher запускает Viewer, который в свою очередь использует эти ассоциации для отображения содержимого PQA-файла соответствующим образом. Начиная с Palm OS 4.0, эти файлы называются Web Clipping Application и вместо аббревиатуры PQA используют аббревиатуру WCA. Тем не менее расширение у файлов осталось прежнее — PQA.
- ▶ PRC — Palm Resource. Такие файлы содержат ресурсы различного типа (не записи), хотя структура их практически идентична PDB-файлам. Файл программы для операционной системы Palm представляет собой базу, содержащую ресурсы кода и данных, а также элементы пользовательского интерфейса.

Некоторое представление о том, как располагаются записи или ресурсы в файлах, можно получить, ознакомившись с изображением, приведенным на рисунке ниже. Для Palm OS название или тип базы данных, созданных на КПК, не определяются именем или расширением файла, отображаемыми на экране, так как для их определения используется информация, содержащаяся в заголовке файла.

Новые мультимедиа-возможности

Помимо поддержки ARM в Palm OS 5 появились несколько не менее интересных изменений. В частности, были значительно улучшены возможности работы с мультимедийными данными. Система поддерживает работу на экране с разрешением до 320x480 пикселей и поддержкой 65 536 цветов. Необходимо заметить, что поддержка высокого разрешения сделана таким способом, что старые приложения, которые были рассчитаны на экран с разрешением 160x160, могут запускаться на новой ОС без каких-либо изменений. Естественно, работать на экране с более высоким разрешением гораздо приятней. Например, смотреть кино или просматривать только что



Формат PRC-файла Palm OS: видны заголовок базы данных, число ресурсов в файле (выделенный элемент) и ресурсы различных типов

» отснятые цифровым фотоаппаратом кадры. Да и читать электронные книги гораздо удобнее, не так ли? А возможность записи и воспроизведения звука позволяет использовать продукты на базе Palm как компактные диктофоны, что делает их весьма полезными, например, для журналистов и студентов. Кстати, в Palm OS 5 встроен новый программный интерфейс для работы со звуком, позволяющий осуществлять запись 16-битного стереозвука и включающий многие новые функции для его обработки и создания различных эффектов.

A без проводов еще лучше!

Также в Palm OS 5 было улучшено и обеспечение беспроводной связи. Поддержка стандартов связи Bluetooth и 802.11b сделала как никогда простой возможность использовать КПК для связи и обмена информацией — неважно, хотите ли вы проверить свою почту, находясь в автомобиле, принять участие в обсуждении с коллегами какого-либо документа в конференц-зале или передать инвентаризационные данные со склада продукции. Помимо этого были значительно улучшены и возможности по работе в Интернете. В частности, обновлена версия веб-браузера, который был переписан под набор команд ARM-архитектуры, как и операционная система. В браузере, уходя от использования закрытых протоколов, была реализована поддержка стандартных интернет-технологий, включая HTML 4.01, Javascript 1.5 и SSL 3.0.

На новый уровень безопасности

Немало внимания было уделено и вопросам обеспечения безопасности, являющимся жизненно важными для корпоративного рынка. Palm OS реализует защиту при помощи пароля. Система может включаться/выключаться в определенное время или после истечения определенного периода неактивности. Программные интерфейсы (API) реализуют два механизма защиты. Первый, Tranzo's OnlyMe, обеспечивает защиту при помощи пароля, состоящего из определенной комбинации нажатий на клавиши и нажатий на иконки; второй, CIC's Sign-on for Palm, использует проверку личной подписи для доступа к данным. Кроме того, в новой системе была улучшена антивирусная защита, после чего, по заявлению разработчиков, Palm OS стала одной из наиболее безопасных мобильных компьютерных сред.

Работая совместно с RSA, Palm включила в состав своей операционной системы реализацию 128-битного протокола SSL. Кроме того, в состав системы включена поддержка 128-битного шифрования по алгоритму RC4 и хэширование по алгоритму SHA-1. Для доступа в приватные сети (VPN) реализована поддержка протоколов PPTP (Point-to-Point-Tunnelling Protocol) и IPSec. Все это позволяет осуществлять надежную идентификацию пользователя, а также получать и передавать данные по защищенным каналам.

Palm OS 6 — уже на подходе

Следующее поколение операционной системы Palm обещает стать для платформы столь же значительным изменением, каким стали OS X для Apple или .NET для Microsoft. Одним из недостатков Palm OS в сравнении с PocketPC всегда называлось отсутствие нормальной реализации многозадачности и невозможности выполнения программ в фоновом режиме. В грядущей Palm OS 6 планируется реализовать полноценную многозадачность и многопоточность, а также обширные возможности управления приоритетами процессов.

Помимо собственных наработок PalmSource (подразделения Palm, занимающегося разработкой программного обеспечения), но-



Новый КПК Sharp Zaurus SL-6000 оснащен полнофункциональной выдвижной клавиатурой

вая версия Palm OS также будет включать наработки команды разработчиков BeOS, приобретенной Palm в 2001 году. Из BeOS мигрируют библиотеки поддержки мультимедиа-функций и графических возможностей. Правда, реализовано это будет не на уровне прямого заимствования кода из BeOS. Скорее всего, Palm OS 6 унаследует от BeOS некоторые архитектурные черты и алгоритмы.

Также в 6-й версии будет улучшена система безопасности. Благодаря этому для идентификации можно будет использовать не только пароль и подпись, но и биометрические данные пользователя, например, такие как отпечатки пальцев.

Операционные системы от Microsoft

Если КПК архитектуры Palm изначально развивались из сравнительно незатейливых организаторов, то корпорация Microsoft, выйдя на рынок карманных компьютеров, как всегда пошла своим путем. По видению идеологов группы развития мобильных устройств Microsoft, определяющим фактором развития этого рынка станет использование мобильных технологий в корпоративной среде для организации мобильных рабочих мест, доступа к системам CRM (Customer Relationship Management) и ERP (Enterprise Resource Planning). Исходя из этих соображений и определялись основные черты платформы для компактных устройств, которая получила название Windows CE (Compact Edition).

Компактный, карманный или мобильный?

Поставленная перед разработчиками задача предполагала, что Windows CE представит собой результат попытки переноса настольного варианта Windows на КПК

с минимальными потерями функциональности. Если на это взглянуть с другой стороны, то данная попытка еще больше сократила разрыв между настольным и карманным компьютерами. Разумеется, речь идет о приближении кармального компьютера к уровню настольного, а не наоборот. Но, с другой стороны, далеко не все и не всегда используют КПК для тех целей, которые принимались в расчет при разработке Windows CE. Более того, аппаратные возможности некоторых мобильных устройств оказались недостаточными для комфортной работы на Windows CE. Скорее всего, так и должно было случиться, ведь никто не станет спорить, что, скажем, возможности хорошего КПК и обычного смартфона должны отличаться.

Возможно, именно эти обстоятельства и привели к смерти операционной системы Windows CE. Версия 3.0 этой ОС была последней.

Дальнейшее развитие ОС пошло по двум направлениям. Кстати, исходя из того, что



Внешний вид интерфейса, реализованного на базе Windows Mobile 2003

» Microsoft опубликовала исходный код этой операционной системы, можно сделать предположение, что новые версии системы были в значительной степени переписаны заново, если не с нуля. Версия операционной системы, предназначенная для работы на достаточно мощных КПК, пришедшая на смену Windows CE, стала называться Windows CE .NET. Основным новшеством этой версии явилась поддержка платформы .NET на карманных устройствах. Второй вариант данной системы получил название PocketPC. Однако это привело к путанице — устройство называлось Pocket PC, а операционная система называлась PocketPC (во втором названии отсутствует пробел). Наверное, поэтому в первой половине этого года при выпуске очередной версии Microsoft заявила, что PocketPC 2003 не будет, а то, что придет на смену PocketPC, станет называться Windows Mobile 2003. Зато теперь невозможно перепутать аппаратную платформу Pocket PC и операционную систему Windows Mobile 2003. На рисунке выше приведено изображение смартфона, работающего под управлением Windows Mobile 2003.

На базе PocketPC и Windows Mobile 2003 можно создать гибкую мобильную систему при помощи отдельных модулей. Эти ОС наряду с Windows XP Embedded принадлежат к семейству встраиваемых систем и представляют собой операционные системы

с богатыми сервисными возможностями. Помимо этого Microsoft реализовала и развитый набор инструментов для разработки программ (SDK — Software Development Kit). При помощи этого SDK можно осуществлять разработку интеллектуальных, функционально насыщенных и при этом миниатюрных в плане использования памяти программ. Так как ОС Windows Mobile 2003 работает на иной аппаратной базе, нежели семейство настольных операционных систем Microsoft, она попросту обязана быть модульной настраиваемой ОС, предоставляющей для широкого спектра моделей устройств множество возможностей по конфигурированию программных компонентов. Производители мобильных устройств могут использовать эту операционную систему для построения конфигураций с тонко настроенным набором компонентов ОС и набором приложений.

Модули и компоненты Windows Mobile 2003

Системы на базе Windows Mobile 2003 можно строить, комбинируя различные модули, то есть исполняемые файлы (расширение .exe) и библиотеки динамической компоновки (расширение .dll). Библиотеки динамической компоновки, как правило, реализуют один или несколько программных интерфейсов близкого назначения. Например, одна dll может реализовывать низкоуровневые функции вывода изображения на экран, другая — высокогородневые, третья dll может отвечать за работу со звуком и т. д. Исполняемые файлы и динамические библиотеки могут вызывать функции, расположенные в других модулях. При этом в память загружается код только той библиотеки, к которой осуществляется обраще-

ние. Код библиотек, которые не используются в работе, в память не загружается и на работу программы не влияет. При помощи такой модели могут быть построены гибкие модульные системы.

Модули, составляющие Windows Mobile 2003, можно разделить на следующие группы:

- ▶ **Базовые модули.** Обеспечивают поддержку коммуникационных интерфейсов (Bluetooth, IEEE-1394, 802.11), файловых систем, стека протоколов IP, USB-устройств, IP-файллов и т. д.
- ▶ **Модули синхронизации данных (Datasync).** Реализуют поддержку синхронизации данных между настольным компьютером на базе Windows и устройством на базе Windows Mobile 2003.
- ▶ **Модули DCOM.** Включают в себя поддержку DCOM, ATL, MFC, OLE, RPC.
- ▶ **Модули DirectX.** Здесь реализуются COM-интерфейсы и API DirectX, включая Direct3D, DirectDraw, DirectSound, DirectShow, DirectPlay.
- ▶ **Модули Internet Explorer (IE).** В них заложены такие компоненты, как справка в формате HTML, функции печати для Internet Explorer, плагины для декодирования графики и видео, синтаксического разбора HTML и др.
- ▶ **Модули RDP (Remote Desktop Protocol).** Эта группа модулей осуществляет поддержку возможности удаленного соединения с настольными компьютерами или терминальными серверами на базе Windows NT/2000/XP.
- ▶ **Модули поддержки скриптов.** Осуществляют поддержку Jscript и VBScript.
- ▶ **Серверные модули.** Благодаря им реализуются различные серверные компоненты для платформ на базе Windows Mobile 2003: поддержка серверов ASP, FTP и HTTP, серверов автоматизации MSMQ, ISAPI-компонентов



- » тов и SOAP, прокси-серверов, а также Universal Plug and Play (UPnP).
 - Модули голосового программного интерфейса (Speech API).
 - Модули просмотра файлов. Осуществляют просмотр электронных таблиц, текстовых документов (DOC, RTF, PDF), графических файлов (JPEG, TIFF, PNG, GIF) и др.
- Кроме того, имеются и готовые программы, такие как панель управления, электронная почта, «карманный» Internet Explorer, WordPad и многие другие утилиты. Общая структура операционных систем, выросших из Windows CE, показана на рисунке справа.

Плюсы новой ОС от Microsoft

Платформа Windows Mobile 2003 является наиболее современной разработкой Microsoft для мобильных портативных вычислительных устройств, включая КПК. Стандартизация аппаратных и программных требований позволила создавать на базе этой платформы оптимально скомпонованные мобильные устройства, оставляя возможность разработки дополнительных компонентов и приложений сторонними разработчиками. При этом Windows Mobile 2003 позволяет создавать современные мобильные устройства за счет улучшения пользовательского интерфейса, приложений и соответствующих наборов функций под конкретные сценарии управления личной информацией (Personal Information Management) и организации коммуникаций. За счет стандартизации аппаратных требований и предоставления программного интерфейса (API) Windows Mobile 2003 реализует среду для кросс-платформенной разработки приложений. Благодаря наличию комплекта разработки (SDK) для устройств на базе этой операционной системы и наличию эмулятора устройства с этой ОС обширное сообщество Windows-разработчиков может создавать самые разнообразные продукты для Pocket PC. Что же касается Windows CE .NET, то она, разумеется, является великолепной системой, но предназначенней для работы на устройствах, возможности и назначение которых приближаются к настольным системам. И главным ее достоинством является поддержка широкого спектра различных устройств. Как следует из названия, она предназначена для поддержки платформы .NET. А нужна ли в настоящее время поддержка .NET, например, обыкновенному смартфону?



Победа присуждается...

Ответ на вопрос, какая платформа на рынке КПК займет доминирующее положение, будет получен лишь по прошествии времени, но определенные тенденции прослеживаются и сейчас. Palm пока является лидером по числу КПК, построенных на его платформе. Своим успехом Palm обязан широкому спектру предлагаемых моделей и совместимости с ПО для предыдущих версий Palm OS. Но и Microsoft неизменно увеличивает свое присутствие на рынке мобильных устройств. Целью Microsoft является создание для разработчиков унифицированной

платформы на базе Windows Mobile 2003 для того, чтобы одни и те же приложения могли использоваться на разных устройствах, включая смартфоны и КПК. Упор в развитии мобильных устройств здесь делается на их применение для работы с документами, доступа к информационным источникам и развлекательным ресурсам, организации безбумажного документооборота, анализа данных и принятия решений. Оттого, как будет развиваться платформа Windows Mobile 2003, зависит, кто именно захватит корпоративный рынок мобильных устройств. ■ ■ ■ Денис Патраков



Платформы разные – код одинаковый

Windows Mobile 2003 – формат CEF

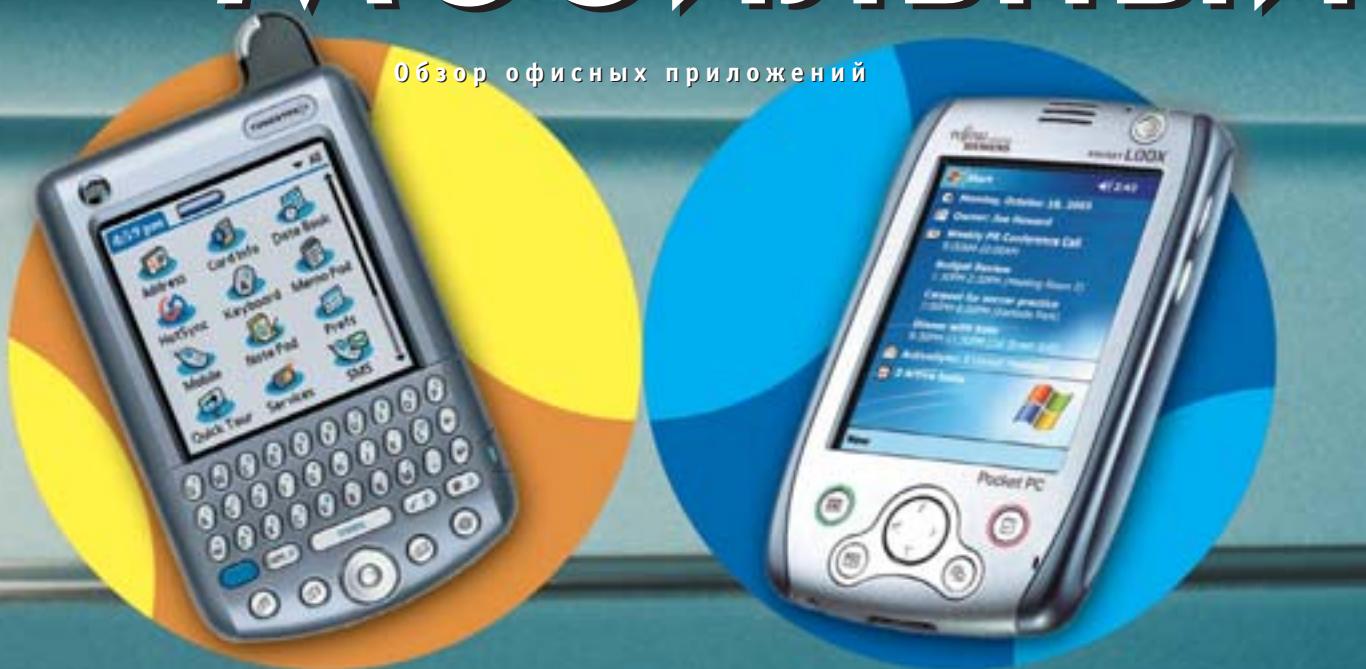
В операционной системе Windows CE изначально планировалась поддержка различных архитектур процессоров, при этом список архитектур не был жестко ограничен. Такой гибкий подход требовал использования некоторого промежуточного кода и унифицированного формата исполняемого файла. С этой целью был разработан формат CEF, который применяется и в Windows Mobile 2003. Кроме формата исполняемых файлов CEF эта ОС не отличается от настольных версий Windows в отношении используемых форматов файлов. Среда разработки Microsoft eMbedded Visual C++ может быть настроена на генерирование CEF-кода вместо машинных инструкций того или иного процессора. При этом получается тот же exe/dll-файл, что и обычно, но содержащий код на промежуточном языке. При загрузке программы

непосредственно в устройство на базе Windows Mobile 2003 специальным транслятором из этого промежуточного кода будет сгенерирован машинный код для данной конкретной платформы. Использование промежуточного кода позволяет сократить количество файлов, которые должен загружать пользователь. В случае использования в мобильном устройстве нового типа процессора, поддерживаемого операционной системой, нет необходимости выпускать имеющиеся программные пакеты под этот процессор — достаточно создать транслятор, генерирующий для него машинный код из CEF.

Недостатки CEF состоят в том, что такой код работает на 3-20% медленнее, чем сгенерированный и оптимизированный для определенного процессора. Размер файла при этом на 10-20% больше.

Мобильный

Обзор офисных приложений



» Платформа Palm

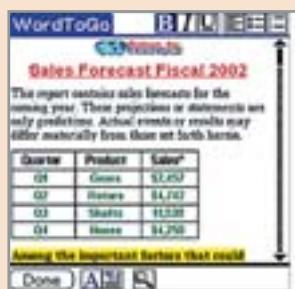
В отличие от операционной системы PocketPC, Palm OS по умолчанию не включает в себя никаких офисных пакетов. В комплекте с устройством идет компакт-диск с программным обеспечением, но на нем обычно находится урезанная версия Documents to Go, о котором будет сказано отдельно.

Documents to Go — Premium Edition

www.dataviz.com
Shareware
Цена, \$: 49,95

Долгое время для пользователей платформы Palm изначальная поддержка документов Microsoft Office казалась несбыточной мечтой. Популярный офисный пакет Documents To Go 6.0 теперь позволяет работать с документами Microsoft Office и презентациями PowerPoint без конвертации. Подобные возможности дают ряд преимуществ: во-первых, теперь доступна работа с документами Word и Excel, присланными по электронной почте. А во-вторых, теперь можно работать с офисными файлами на разных компьютерах, передавать их между КПК под управле-

нием PocketPC и Palm OS и оперативно редактировать документы на любом настольном компьютере без установки дополнительного программного обеспечения. В версию Premium добавлена поддержка просмотра PDF-файлов, а также встроена программа просмотра картинок с большим количеством поддерживаемых форматов. Отправка и прием документов через Bluetooth помогает быстро обменяться файлами с пользователями других КПК.



Офисный пакет Quickoffice также разрешает просматривать документы Microsoft Word, Excel и PowerPoint, но имеет ряд интересных особенностей. Утилита FontBucket позволяет конвертировать шрифты из настольной версии Windows в шрифты для карманных компьютеров с дисплеями низкого или высокого разрешения. Также есть возможность печати на принтере или обмена фай-

Quickoffice Premier

лами с другими карманными или настольными компьютерами через инфракрасный порт или по протоколу Bluetooth. При использовании совместимого почтового клиента SnapperMail, пробная версия которого включена в состав пакета, Quickoffice может работать с вложенными офисными файлами, полученными по электронной почте. Программа поддерживает работу с картами памяти Memory Stick, Secure Digital или MultiMedia Card на любых устройствах Palm с версией операционной системы выше 3.5.

www.cesinc.com
Shareware
Цена, \$: 39,95

офис

» Платформа Pocket PC

Семейство операционных систем PocketPC (Windows CE 3.0, PocketPC 2002, Windows Mobile 2003) уже имеет предустановленные аналоги настольных редакторов Word и Excel. Однако эти продукты имеют ряд ограничений, которые не позволяют осуществлять полноценную работу со сложными документами. Pocket Word, например, не всегда корректно работает с документами, содержащими таблицы, различные нестандартные объекты и т. д. Pocket Excel схож по своей функциональности с Excel 2002, но лишен возможности построения графиков и некорректно обрабатывает некоторые встроенные функции. В остальном данное приложение поддерживает широкий набор действий от создания фильтров до заморозки столбцов.

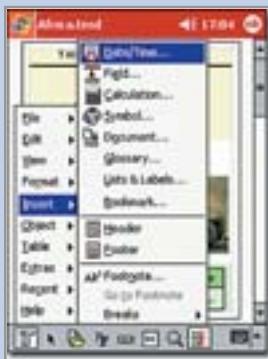
TextMaker

www.softmaker.de
Shareware
Цена, \$: 49,95

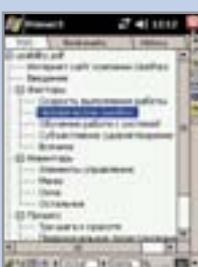
Исправлять недостатки пакета Pocket Word призвана программа TextMaker. Этот великолепный продукт значительно расширяет возможности программного обеспечения от Microsoft. При конвертации документа формата .doc стандартными методами очень многие функции просто-напросто исчезают. TextMaker дает возможность проверять орфографии на нескольких языках, сохраняет форматирование параграфов, позволяет полноценно работать со сносками и таблицами. Наверное, можно составить достаточно изощренный пример, в котором Textmaker не справится с форматированием, но в реальной жиз-

Любой пользователь хотел бы работать с документами на КПК с такой же легкостью, как и на настольной системе. Карманные платформы постоянно совершенствуются, а вместе с ними и различные офисные пакеты, однако остаются ограничения, связанные с производительностью и размерами экрана современных КПК.

ни таких ситуаций практически не бывает. Меню программы напоминает Microsoft Word ранних версий, все функции и действия носят стандартные названия, поэтому никакого привыкания для комфортной работы не требуется. Существуют некоторые трудности при работе с кириллическими шрифтами, однако в целом работа с русским языком поддерживается безукоризненно. На сегодняшний день это самый мощный и удобный пакет для работы с текстовыми документами на платформе Pocket PC.



www.ansyr.com
Shareware
Цена, \$: 79,95



Программа Ansys Primer версии 3.1 также поддерживает отображение PDF-файлов, однако использует другие алгоритмы конвертации. В некоторых случаях работа с файлами осуществляется быстрее, а также доступно большее количество настроек изображения. Любопытно, что внешний вид меню можно выстроить по собственному вкусу. Например, «спрятать» неиспользуемые кнопки. Программа автоматически ведет хронологию просмотра каждого доку-

Primer for Pocket PC

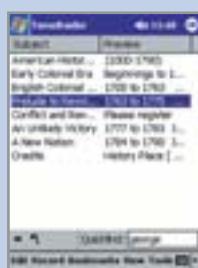
мента, что позволяет не выставлять настройки изображения при каждом просмотре. Кнопки навигации аналогичны кнопкам «Back» и «Forward» в интернет-браузерах. Это дает возможность быстро перемещаться по страницам. Для большого количества документов Ansys Primer поддерживает гиперссылки между файлами, что особенно удобно при чтении электронной документации. Но все же стоит признать, что карманные компьютеры пока не очень хорошо справляются с чтением сложной технической документации, содержащей схемы и формулы.

Handango Office Suite – Platinum Edition

www.handango.com
Commercial
Цена, \$: 99,95

Серия программ Handango Office Suite, в которую входят программные продукты различных фирм, позволяет превратить карманный компьютер в настоящую рабочую станцию. К стандартной функциональности платформы Pocket PC добавляется возможность напрямую печатать текстовые документы из редактора Pocket Word с сохранением форматирования с использованием инфракрасного порта или протокола Bluetooth, а встроенный кондукт позволяет печатать файлы и из других редакторов. Просмотр презентаций PowerPoint теперь тоже доступ-

чен, однако для этого файлы должны быть преобразованы при передаче через ActiveSync. Встроенный движок для работы с базами данных позволяет хранить в памяти целые энциклопедии, словари или библиотеки. С этим отлично справится широко известная программа TomeRaider, также входящая в состав Handango Office Suite. К другим полезным утилитам в составе комплекта можно отнести продвинутый органайзер заметок HPS Notes Lite от PhatWare, факс-клиент от KSE и продвинутый калькулятор Napier от Newburyport Computer Associates.



» Платформа Palm

WordSmith

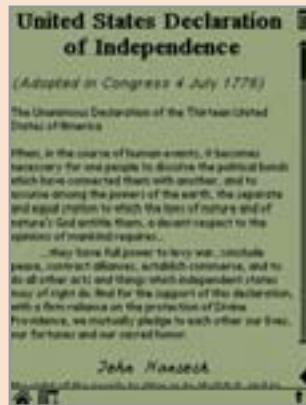
www.bluenomad.com

Shareware

Цена, \$: 29,95

Еще один продвинутый офисный пакет для Palm OS. Данный продукт включает в себя сразу несколько программ: текстовый редактор, планировщик и «читалку» электронных книг. Среди стандартных функций присутствует поддержка формата Microsoft Word с проверкой орфографии и словарем синонимов. Для редактирования текста имеется расширенный буфер обмена, позволяющий хранить в нем сразу несколько фрагментов текста. Печать текстовых файлов осуществляется при помощи встроенного модуля PrintBoy. Компрессия документов может произво-

диться при каждом HotSync или по требованию пользователя, а синхронизация — сразу с несколькими компьютерами. Интересной особенностью встроенного органайзера является то, что допустимо работать со шрифтами (например, менять их цвет) как в текстовом редакторе, что позволяет выделять события и разнообразить внешний вид записей.



RepliGo состоит из двух независимых модулей, первый из которых устанавливается на настольный компьютер, второй работает на КПК. Первое приложение является универсальным конвертером, который преобразовывает документы различных форматов в файлы. За их чтение на карманном компьютере отвечает второй компонент. Программа RepliGo открывает путь для чтения файлов Word, Excel, PDF,

RepliGo for Palm OS

Visio, веб-страниц и т. д. Гениальность этой программы заключается в том, что она устанавливается в настольную систему

Windows как обычный принтер. Это обеспечивает потрясающую простоту конвертации файла из любого редактора. Достаточно легко «напечатать» файл, и он окажется на карманном компьютере уже полностью пригодным для чтения. Конечно же, это не панацея. Например, тексты, содержащие сложные формулы, не преобразуются корректно, однако среднестатистический пользователь вряд ли будет часто с ними встречаться. Аналогичный продукт существует и для платформы Pocket PC.

www.cerience.com

Shareware

Цена, \$: 29,95



Электронная почта для Palm OS

Все современные компьютеры Sony Clie содержат встроенный почтовый клиент Clie Mail в стандартной поставке. Компания Palm в свою очередь оснащает устройства серии Tungsten программой VersaMail. Эти почтовые программы имеют схожую функциональность и практически освобождают пользователя от необходимости установки программ от сторонних производителей. Среди основных функций VersaMail версии 2.5 можно выделить:

- ▶ автоматический прием и отправка сообщений электронной почты;
- ▶ полная поддержка HTML с форматированием и гиперссылками;
- ▶ настройки изображения для экранов высокого разрешения;
- ▶ возможность работы сложенными документами различных форматов.

SnapperMail Premium Bundle

Среди почтовых клиентов от сторонних производителей стоит обратить внимание на программу SnapperMail. Этот почтовый клиент поддерживает просмотр файлов форматов MS Word, MS Excel, MS PowerPoint, Zip, Jpeg, BMP, GIF, PNG, vCard, vCal, Text, HTML, CSV и Midi при помощи дополнительных модулей, поставляемых вместе с программой. В комплект программного обеспечения входит trial-версия упоминавшегося выше офисного пакета QuickOffice Premier 7.0, позволяющая работать с документами Microsoft Office. SnapperMail поддерживает работу с картами памяти и позволяет сохранять на них сообщения и вложенные файлы.

www.snappermail.com

Shareware

Цена, \$: 24,95

iambic Mail

Почтовый клиент от iambic позволяет работать с электронной почтой непосредственно на КПК или с настольного компьютера с протоколами POP3 и IMAP. Особенностью данной почтовой программы является наличие виртуальной файловой системы, с помощью которой гораздо легче работать с вложениями. Программа поддерживает экраны высокого разрешения, установленные на современных моделях от Sony и Palm. Возможность создания встроенных фильтров позволяет автоматически распределять сообщения по учетным записям. iambic Mail не содержит никаких средств для просмотра документов. Вложения можно сохранять на карте памяти SD или MemoryStick.

www.iambic.com

Shareware

Цена, \$: 19,95

» Платформа Pocket PC

ClearVue Suite

www.westtek.com

Shareware

Цена, \$: 29,95

Если компания Handango, являясь крупнейшим поставщиком программного обеспечения в Интернете, просто объединила лучшие программы сторонних производителей, то компания Westtek представила свой офисный пакет, обладающий рядом уникальных функций. Продукт ClearVue Office обеспечивает поддержку форматов Word, Excel и PowerPoint без конвертации. Программа позволяет работать с PDF-файлами и не требует установки никаких дополнительных модулей или фильтров на настольный компьютер. При этом анонсируются возможности просматривать файлы Excel с построенными графиками и гистограммами, а также презентации PowerPoint с сохраненной анимацией. В ClearVue Suite присутствует и встроенная программа про-

смотра графических файлов. С ее помощью можно работать с

фотографиями высокого разрешения, организовывать слайд-шоу и т. д. Эта программа станет поистине незаменимой для владельцев карманного компьютера Toshiba E-800 с экраном высокого разрешения, так как это единственный программный продукт, обеспечивающий работу с офисными документами в разрешении более 320x240 точек.



Напоследок можно упомянуть программу Team One's Reader 3.0 от китайской компании Team One Software. Это приложение позволяет просматривать файлы более 20 форматов, включая форматы MHT, CHM, PDF, PDB, PRC, JSP, CGI, PHP, ASP, XEB, XML, SHTML, SHTM, HTML, HTM, CPP и TXT. Программа имеет достаточно богатые на-

Team One's Reader Professional

строки изображения, а также функции добавления закладок и аннотаций. Team One's Reader вполне корректно воспроизводит изображения в документах, поэтому можно наслаждаться электронными книгами и журналами с иллюстрациями. Класс подобных программ-«читалок» очень широк, однако они несколько выходят за рамки данного обзора, поэтому мы не будем подробно останавливаться на них.

www.teamonesoft.com

Shareware

Цена, \$: 25

■ ■ ■ Дмитрий Парилов

Электронная почта для PocketPC

e-mail@PocketPC

Операционная система PocketPC содержит встроенный почтовый клиент Inbox. Эта программа «заточена» для использования совместно с ActiveSync и почтовой программой Outlook на настольном компьютере. С одной стороны, это очень удобно, так как позволяет синхронизировать содержимое почтовых ящиков между настольным и карманым компьютером. С другой стороны, если для работы с электронной почтой используется, например, популярная программа The Bat!, то синхронизация с КПК будет очень сложна и потребует много усилий. Сам по себе Inbox, конечно же, является полнофункциональным почтовым клиентом, позволяющим работать с несколькими учетными записями, принимать и отправлять вложенные файлы. Есть возможность со-

хранения вложенных файлов на карте памяти, что позволяет работать с большими объемами информации.

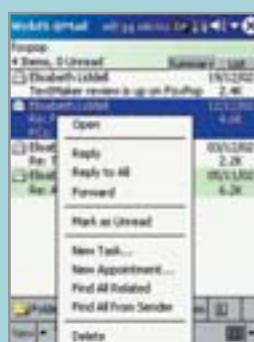
WebIS Mail

Почтовый клиент WebIS Mail от Web Information Solutions обеспечивает полную поддержку отображения HTML в теле письма, поэтому ни одно из сообщений не останется непрочитанным. WebIS Mail напрямую взаимодействует с контактами, записями в календаре и т. д. Удобная настраиваемая система учетных записей и папок не даст потерять ни одного письма, а встроенные функции поиска помогут разобраться даже в большом объеме электронной корреспонденции. Сообщения можно перемещать между учетными записями и папками, а также устанавливать ин-

дивидуальную подпись для каждой учетной записи.

Вывод списка электронных писем на экране может быть организован в одну или несколько колонок по желанию пользователя.

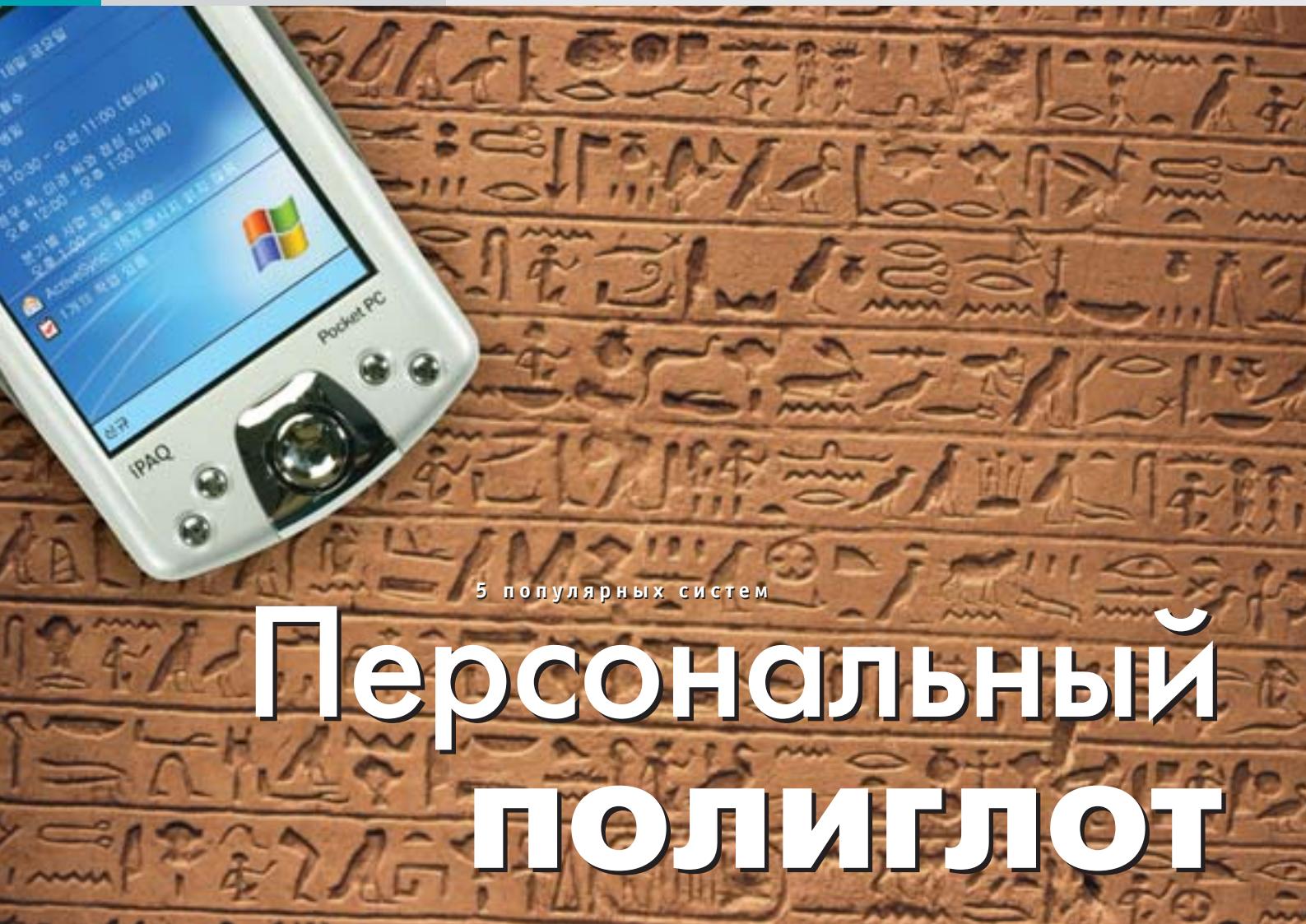
В дальнейшие версии этого почтового клиента планируется включить поддержку протоколов IMAP и SSL POP3, возможность отвечать на HTML-письма, а также более гибкие функции управления приемом почты по протоколу POP3.



www.pocketinformant.com

Commercial

Цена, \$: 24,95



5 популярных систем

Персональный полиглот

Среди всего многообразия программного обеспечения для карманных компьютеров словари занимают особое место, с их помощью можно оперативно переводить достаточно большие объемы различной информации.

Возможностей практически любого из современных КПК, работающего под управлением Palm OS или PocketPC, достаточно для того, чтобы разместить в себе несколько полок толковых, специализированных и языковых словарей, способных удовлетворить потребности как переводчика-профессионала, так и начинающего студента. Поглядывая с высоты хай-тек на своих бумажных предков, они «ставят» правильное произношение, одновременно стараясь понять невнятное бормотание своих пользователей. Еще лет пять бурного развития КПК — и мечта фантастов об универсальных переводах станет явью, но давайте посмотрим, что мы имеем на сегодняшний день.

Словарь для КПК — это чаще всего программная оболочка, управляющая словаря-

ными базами (например, словарная оболочка «СловоЕд» и словарные базы «МультиЛекс»), то есть, пользуясь одной программой со знакомым и привычным интерфейсом, можно получить в распоряжение все мыслимые словари.

Конечная цель любого словаря — дать адекватный перевод или толкование слова, словосочетания или целого предложения. Поэтому в данном обзоре будут рассмотрены компании, которые, помимо высокого качества самих словарей, в состоянии обеспечить поддержку своих продуктов в условиях начавшейся гонки вооружений операционных систем, когда зачастую программа, прекрасно работавшая на предыдущей версии ОС, начинает «буксоваться» на новой или попросту игнорирует открывающиеся возможности.



«СловоЕд»

Разработчик: Paragon Software
www.penreader.com

Palm OS

Всего в этом пакете доступно 25 различных языков помимо русского, не все из которых, к огромному сожалению, к нему привязаны (например, немецко-латинский словарь или англо-сербский и т. д.). Плюс к этому существуют специализированные тематические словарные базы — издательские, космические, математические, металлургические, музыкальные, рыболовные, строительные, технические, физические, финансовые и экономические.

Как правило, в качестве первоисточника, используются самые высококлассные «бумажные» аналоги. Одни имена чего стоят — Апесян, Ахманова, Мюллер! Логическим следствием чего является отсутствие программы для создания собственных словарей, но тем не менее есть возможность добавления новых и редактирования существующих словарных статей непосредственно на КПК.

Среди представленных в обзоре программ «СловоЕд» отличается лучшей реализацией гиперссылок в двунаправленных (например, англо-русско-английский) словарях. Под гиперссылками в таких словарях подразумевается следующее — выделив английское слово внутри перевода русского слова, можно просмотреть русский перевод выделенного английского слова. Например, при переводе слова «смежный», получаем его английский вариант «adjacent», но необходимо еще узнать, как оно произносится (обычно в русско-английских словарях транскрипции нет). Гиперссылка позволит сразу же перевести английское слово на

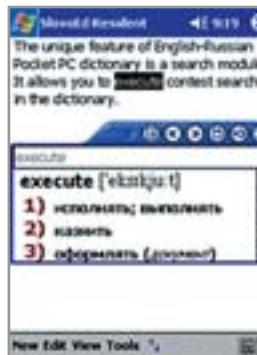
русский язык с указанием транскрипции. Кроме того, подобная технология делает словарь интереснейшим средством изучения языка, позволяя превратить обучение в подобие игры.

Помимо выше перечисленного к достоинствам программы можно отнести:

- ▶ продуманный, интуитивно понятный интерфейс с цветной разметкой словарных статей и несколькими цветовыми схемами;
- ▶ поддержку транскрипции, толкований и примеров (только для словарных баз «МультиЛекс»), отраслевые и стилистические пометки;
- ▶ полноэкранный и обычный режимы просмотра переводов;
- ▶ резидентный модуль, который позволяет переводить слова, не выходя из текущего приложения (кроме устройств Handspring Treo с клавиатурой);
- ▶ сохранение истории запросов, списка из нескольких последних просматриваемых слов с возможностью быстро вернуться к любому из них;
- ▶ возможность учить слова, используя функции «Слово дня» и «Тест по карточкам»;
- ▶ оригинальную технологию компрессии, обеспечивающую высокую степень сжатия данных (до 100 000 слов в 250 кбайт);
- ▶ возможность установки нескольких словарей одновременно (например, англо-русского и русско-немецкого).

PocketPC

Обладая всеми плюсами версии для Palm OS, «СловоЕд» по максимуму пользуется и возможностями PocketPC:



СловоЕд для Pocket PC способен переводить слова из любого активного приложения

- ▶ перевод возможен прямо в активном приложении — просто выделите слово в любом приложении и выберите «Translate» в выпадающем меню;
- ▶ модуль поиска — если вы не помните точное написание слова, введите любую его часть и запустите поиск;
- ▶ возможность объединения нескольких словарных баз в одну (например, вы можете использовать расширенный англо-русский словарь и англо-русский финансовый словарь, не переключаясь между ними);
- ▶ возможность вызова словаря с помощью кнопки на корпусе устройства;
- ▶ бесплатные обновления словаря через Интернет.

Выход

Исключительно качественный продукт, который с легкой совестью можно советовать друзьям. Помимо прочего он очень ненавязчив в своей trial-версии, без ограничений функциональности, изредка напоминающий о том, что неплохо бы и заплатить. Для полного счастья не хватает только использования аудиовозможностей современных КПК.



Lingvo

Разработчик: ABBYY
www.abbyy.ru

Это, без всяких преувеличений, самый уважаемый среди компьютерных переводчиков. Четыре миллиона пользователей говорят сами за себя. Новая версия пакета заявлена как многоплатформенная, то есть пригодная к использованию не только на настольных компьютерах, но и на Pocket PC (уже сейчас) и на устройствах Palm (обещают ближе к 2004 году). Уже сейчас пользователям Lingvo доступно более 3 500 000 словарных статей в 49 словарях. Из них около 15 тысяч английских и 10 ты-

сяч немецких самых употребительных слов озвучены профессиональными дикторами. Помимо русского языка, Lingvo понимает пять основных европейских языков — английский, немецкий, французский, итальянский и испанский. Кроме расширения общей словарной базы появилось два новых словаря разговорной лексики английского и немецкого языков плюс лингвострановедческий словарь Великобритании. Пять разговорников (русско-английский, русско-немецкий, русско-французский, рус-

ско-итальянский и русско-испанский) содержат по 500 самых употребительных фраз, разбитых по темам — встреча, погода, хобби, путешествия, официальные службы, ресторан, надписи и др.

Выход

Если такие монстры словарного бизнеса заинтересовались карманными компьютерами, то это говорит только об одном: КПК в нашей стране имеют не только будущее, но и состоявшееся настоящее.



RoadLingua

Полная поддержка как Palm OS, так и PocketPC, то есть любая словарная база существует в двух версиях. А словарных баз более 250 штук плюс огромное количество энциклопедических, толковых, терминологических словарей и справочников.

Свои словари можно делать с помощью бесплатной полноценной программы AW Dictionary Maker. Кстати, если вы сделаете такой словарь, то оболочку вам дадут бесплатно. Нелогичным в свете общей творческой концепции пакета выглядит отсутствие возможности добавления и редактирования своих словарей непосредственно на КПК.

Развитый интерфейс, оригинальные программные решения. Например, включив поиск и введя слово «тупой», можно получить список всех англо-русских статей, в кото-

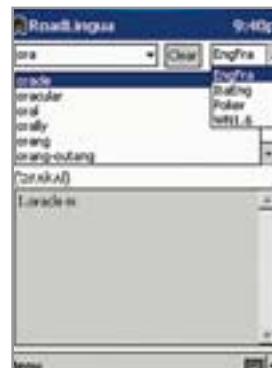
рых используется слово «тупой», что позволяет прочувствовать все оттенки перевода.

Казалось бы, все прекрасно, но, как известно, недостатки — это продолжение достоинств. Судя по всему, разработчики сделали ставку на словарные базы, создаваемые пользователями, что отразилось на их качестве. По сравнению со «СловоЕдом» уровень перевода часто кажется любительским.

Вывод

Хороший выбор для людей, желающих за небольшие деньги получить широкие возможности в плане многоязыкового перевода, различного вида справочников и создания собственных «серезных» словарей. Trial-версия оболочки не имеет ограниче-

Разработчик: TB Labs
www.absoluteword.com



Словарь RoadLingua обладает широкими возможностями многоязыкового перевода

ний по времени использования (напоминая о необходимости регистрации и скрывая транскрипцию, там где она есть), а вот платные словарные базы работают либо только две недели, либо доступны всего лишь на одну треть содержимого.



BDicty

Palm OS

Братская болгарская компания приложила не слишком много усилий при создании русскоязычных словарных баз и предлагает только англо-русский, русско-английский и англо-русский разговорник. Чаще всего этого достаточно.

Качество словарных баз чуть выше уровня RoadLingua (при этом транскрипция отсутствует), но до уровня «СловоЕда» не дотягивает.

Всего компания работает с 21 языком (помимо русского), но абсолютное большинство словарей работают по схеме «какой-то язык-английский-какой-то язык». Присутствует и достаточное количество толковых, справочных и тому подобных словарей, но по той же схеме «какой-то язык-английский».

Оригинальный подход для создания собственных словарей: вы отсылаете свой текстовый файл и бесплатно получаете готовую словарную базу. Плюс гениальное в своей простоте решение: на сайте есть файл пустой словарной базы, которую можно заполнять непосредственно на КПК. Естественно, при подобной свободе творчества существует и возможность добавления/редактирования словарных статей.

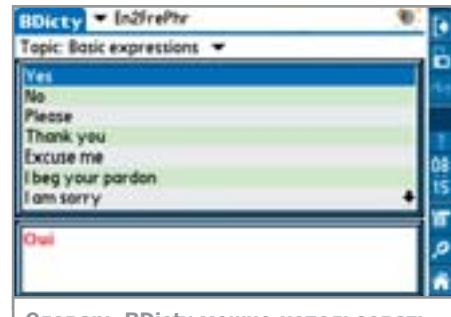
Изумительная гибкость в настройках внешнего вида оболочки. Можно сделать любое вертикальное или горизонтальное разделение между областью словаря и перевода. Вообще, интерфейс оставляет самые приятные впечатления, в особенности у пользователей Palm Tungsten T3, Sony CLIE UX40, UX50.

Компания активно использует и аудиовозможности новых Palm, но опять-таки не для русскоязычных пользователей.

PocketPC

В отличие от других компаний, выбор словарей для Pocket PC гораздо меньше. Например, русскоязычные продукты попросту отсутствуют. В целом не создается ощущения серьезного подхода к Pocket PC. Вероятно, основным приоритетом компании является Palm OS.

Разработчик: Beiks
www.beiks.com

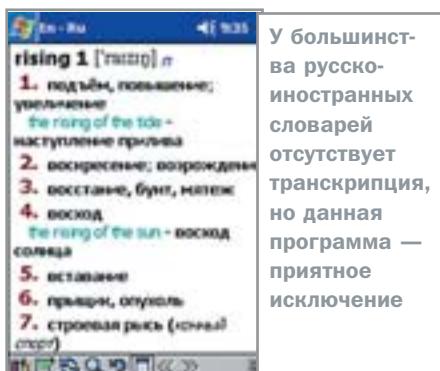


Словарь BDicty можно использовать и в режиме landscape, более привычном для всех компьютерщиков

Вывод

Приятная программа с множеством интересных решений, отлично проработанным интерфейсом, но вызывающая чувство какой-то недоделанности. Тем не менее, может реально использоваться как англо-русско-английский словарь на устройствах Palm. Все рассчитано на англоязычного потребителя и не представляет интереса для людей, работающих с другими языками. В trial-версиях доступна только одна десятая часть платной словарной базы.

В то же время фактически бесплатные словарные оболочки BDicty, с учетом достаточного количества бесплатных баз и возможностью создания собственных словариков непосредственно на КПК, позволяют расширить область применения программы.





Language Teacher

Разработчик: ЭКТАКО
www.ectaco.ru

Двунаправленные словари (например, англо-русско-английский), как правило, требуют установки двух отдельных словарных баз (например, англо-русская и русско-английская), что увеличивает занимаемый объем памяти и в какой-то степени снижает быстродействие, но в то же время позволяет использовать развернутые комментарии в каждой словарной статье. Группа продуктов Language Teacher, являющихся двунаправленными словарями, использует одну словарную базу, экономя память и достигая вершин быстродействия.

Palm OS

Несмотря на раскрученность торговой марки в словарном бизнесе, Language Teacher вызывает очень много вопросов.

Например, декларируемый размер словарной базы English Language Teacher для Palm OS — 400 тысяч слов и выражений! Легко можно просчитать ненаучный параметр «слов на килобайт» и сравнить его с другими разработчиками:

СловоEd + MultiLex — 53 591/1948 кбайт = 28
RoadLingua — 36 131/2294 кбайт = 16
BDicty — 22 000/487 кбайт = 45
Language Teacher — 400 000/1156 кбайт = 346!
Учитывалась только русско-английская база.

То есть либо просто подсчитаны абсолютно все слова в базе, либо качество этой базы оставляет желать лучшего.

Можете не поверить, но в программе, носящей гордое имя English Language Teacher, нет ни одного неправильного глагола, то есть если вы не знаете, что was, were и been — формы неправильного глагола to be, то никогда и не узнаете! Плюс отсутствие каких бы то ни было комментариев в переводе. Соответственно возникают сомнения и в отношении Language Teacher для французского, немецкого и испанского языков, для каждого из которых задекларированы все те же 400 тысяч слов и выражений.

Все это сводит на нет преимущества неплохого интерфейса и впечатляющего быстродействия.

PocketPC

Присутствуют английская, иврит, немецкая и французская версии с теми же пресловутыми 400 тысячами слов и выражений и со всеми вытекающими последствиями и два англо-русских усовершенствованных клона.

Это англо-русский словарь Partner, в который добавлена транскрипция английских слов и использование цветовых решений в словарных статьях. Все те же 400 тысяч слов и выражений.



Language Teacher радует большим количеством различных языковых пакетов

Второй клон носит название «Англо-русский говорящий словарь Partner», в котором вместо транскрипции используется произношение всех английских слов. Функция основана на технологии TTS (Text-to-Speech) — преобразование текста в речь. Доступно порядка 550 тысяч слов и выражений.

Вывод

Может пригодиться только тем, кто знает язык досконально. Хотя зачем тогда нужна программа? А кто еще сможет реально использовать Language Teacher для перевода и уж тем более для изучения языка? Помимо этого абсолютно закрытая система без каких бы то ни было возможностей редактирования или добавления словарных статей.

Демоверсия не имеет ограничения по времени, однако доступны только 10% словарной базы.



Заключение

С каждым днем все больше иностранных слов и терминов появляется в нашем лексиконе. Огромной объем разнообразной необходимой информации можно найти в Интернете, в котором подавляющее боль-

шинство материалов, к сожалению, представлено не на русском языке. Именно поэтому каждому уважающему себя пользователю КПК мы рекомендуем оснастить наладонник электронным словарем или пе-

реводчиком понимающим основные европейские языки. Продукт какой фирмы использовать, пусть каждый решает сам, исходя из собственных потребностей.

■ ■ ■ Андрей Андреев

СловоEd	RoadLingua	Language Teacher	Lingvo	Bdicty
Цена, \$: 10-50	Цена, \$: 15	Цена, \$: 25	Цена, \$: 28	Цена, \$: 12-25
Англо-русский	Англо-русский	Англо-русский	Англо-русский	Англо-русский
Греческо-русский	Голландско-русский	Чешско-русский	Немецко-русский	
Иврит-русский	Греческо-русский	Финско-русский	Французско-русский	
Испанско-русский	Испанско-русский	Французско-русский	Итальянско-русский	
Итальянско-русский	Итальянско-русский	Немецко-русский	Испанско-русский	
Немецко-русский	Латинско-русский	Итальянско-русский		
Польско-русский	Немецко-русский	Польско-русский		
Турецко-русский	Норвежско-русский	Испанско-русский		
Французско-русский	Польско-русский	Турецко-русский		
Шведско-русский	Португальско-русский	Португальско-русский		
	Сербско-русский			
	Французско-русский			
	Шведско-русский			

В данной таблице приведены только те языковые базы, которые содержат русский язык

Безопасность данных

Ручной Цербер

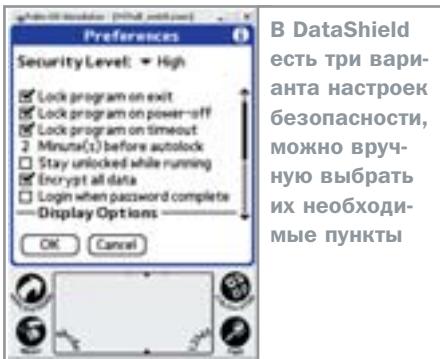
Не секрет, что многие владельцы используют свои карманные компьютеры для хранения личной информации, которая не предназначена для чужих глаз. Часто бывает и так, что стоимость информации в несколько раз больше стоимости самого устройства, на котором она хранится. А стандартные приложения не обладают широкими возможностями защиты данных.

Стандартные возможности большинства КПК по защите информации чаще всего ограничиваются блокировкой доступа к устройству с помощью пароля, что аналогично применяемому в сотовых телефонах PIN-коду, и позволяют скрывать от просмотра PIM-записи (Personal Information Manager — личный информационный помощник).

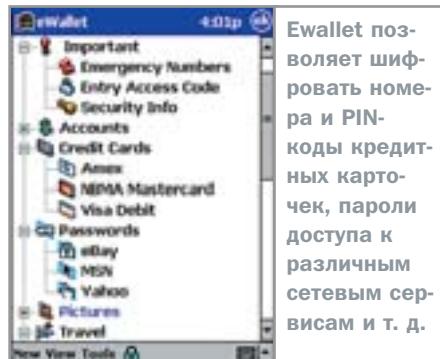
Возможно, что для хранения личной информации, не представляющей абсолютно никакого коммерческого интереса, этих возможностей вполне хватает. Но в том случае, если КПК используется как хранилище действительно ценных данных, лучше всего применять дополнительные комплексы различных средств защиты, так как PIM-записи лишь скрываются и их можно украдать сторон-

ней программой, а затем без труда просмотреть. Да и блокировка доступа паролем не всегда может обеспечить защиту данных на необходимом уровне. Многие современные КПК дают возможность использовать ПЗУ как место хранения личной информации. Это позволяет не опасаться ее потери после полного разряда аккумуляторов. И в случае проведения так называемого Hard Reset (полной перезагрузки) запрос пароля для разблокирования КПК пропадает вместе со всеми данными, находящимися в ОЗУ. Однако ПЗУ вместе с сохраненными на нем документами остается нетронутым! В итоге для достижения максимальной защищенности рекомендуется не только блокировать КПК, но и шифровать необходимую информацию.

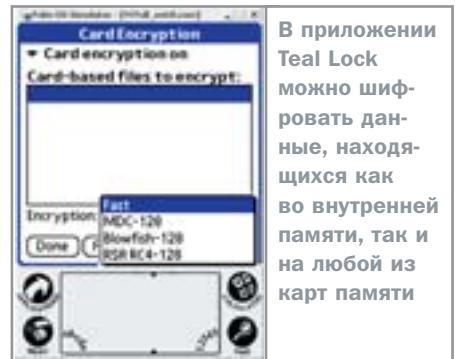
>>



В DataShield есть три варианта настроек безопасности, можно вручную выбрать их необходимые пункты



Ewallet позволяет шифровать номера и PIN-коды кредитных карточек, пароли доступа к различным сетевым сервисам и т. д.



В приложении Teal Lock можно шифровать данные, находящиеся как во внутренней памяти, так и на любой из карт памяти

» Основные типы защиты информации

Существует несколько самых распространенных видов ограничения доступа к различным типам данных. Это так называемые электронные кошельки, внутри которых в зашифрованном виде хранится различная конфиденциальная информация: номера и PIN-коды кредитных карточек, пароли доступа к различным сетевым ресурсам и сервисам, данные страхового свидетельства и т. д. Для того чтобы получить доступ к информации, хранящейся в электронном кошельке, необходимо ввести пароль, способы представления которого могут быть весьма разнообразными — сочетания букв и цифр, комбинация нажатия клавиш.

Также существуют продукты, позволяющие полностью блокировать паролем доступ к КПК, серийным и инфракрасным портам. О необходимости блокировки ИК-портов стоит рассказать подробнее. Существует несколько «шпионских» программ, которые имитируют синхронизацию данных с настольным компьютером, а на самом деле производят обмен информацией между двумя КПК. Таким образом, злоумышленнику достаточно расположить свой карманного компьютер на небольшом удалении от КПК, данные с которого необходимо перехватить, и он легко может стать обладателем необходимой информации.

Наиболее эффективным способом защиты данных является применение различных криптографических методов, то есть шифрования необходимой информации. В случае их использования, если злоумышленнику и удастся получить доступ к компьютеру, то вся необходимая ему информация предстанет перед ним в виде набора абсолютно нечитаемых символов и, не зная необходимого ключа, расшифровать ее практически невозможно.

Так как дополнительное ПО для защиты данных используется в основном для скрытия и шифрования коммерческой информации, то подавляющее большинство таких продуктов платно. Но почти каждый разработчик позволяет скачать со своего сайта демонстрационные или trial-версии.

Электронные кошельки DataShield 1.0

www.ultrisoft.com

Платформа: Pocket PC

Одним из лучших электронных кошельков для КПК, работающих под управлением PocketPC, является продукт, носящий название DataShield. Он позволяет шифровать данные при помощи алгоритма Rjindael, который гарантирует высокую степень защиты информации.

Поиск информации ведется либо посредством сортировки по типу информации, либо встроенной программой FIND. Для увеличения возможностей скрытия информации в свойствах любой из записей указывается, может ли она быть найдена с помощью процедуры FIND.

В качестве пароля можно выбрать сочетание букв и цифр или комбинацию клавиш. При первом запуске программы необходимо выбрать тип и ввести пароль. Впоследствии его можно будет сменить, если потребуется.

Вместе с программой идет набор шаблонов, которые можно редактировать или создавать свои собственные. Доступно создание любого количества полей, добавление иконок и установка различных защитных опций. Это очень удобно, так как стандартизованные шаблоны не всегда удовлетворяют запросы пользователя. Впрочем, создание шаблонов возможно почти во всех кошельках, а присваивание иконок присутствует лишь в нескольких программных продуктах.

Помимо этого DataShield имеет возможность синхронизации КПК с настольным

компьютером (к сожалению, пока только с теми, где установлена Microsoft Windows), что позволяет создавать резервные копии баз данных, быстро и удобно вводить и редактировать информацию, а также распечатывать записи.

Ewallet 3.1

www.iliunsoft.com

Платформы: Palm, Pocket PC, Handheld PC, Microsoft Smartphone

Приложение Ewallet практически идентично по своим характеристикам с DataShield, хотя и немного проигрывает ему по возможностям настройки безопасности и удобстве ввода пароля. Особое внимание необходимо обратить на то, что существуют версии этого продукта для четырех платформ — Palm, Pocket PC, Handheld PC и Microsoft Smartphone. Они являются почти полными аналогами друг друга, лишь немного отличается интерфейс.

Блокировка КПК Teal Lock 5.10

www.tealpoint.com

Платформа: Palm

Приложение Teal Lock разработано для платформы Palm и позволяет блокировать доступ к КПК, а также шифровать базы данных любых программ, находящихся как во внутренней памяти, так и на сменных картах. Это очень мощный программный продукт, завоевавший множество призов и входящий в комплект Palm Tungsten T2 и C.

Защитные функции включают в себя блокировку инфракрасного и серийного портов, 128-битное шифрование данных, находящихся как во внутренней памяти, так и на любой из карт памяти (поддерживаются форматы SD/MMC/CF), а также возможность автоматического удаления приватной информации при попытке взлома.

»



Для разблокирования КПК, закрытого с помощью VisualKey, необходимо последовательно нажать определенный набор точек на картинке



В приложение Safeguard в качестве пароля можно использовать даже подпись граффити



Sentry 2020 позволяет создавать и шифровать с помощью различных алгоритмов виртуальные диски практически любого объема

» Teal Lock оснащено очень широкими возможностями настройки, позволяет переделать под себя практически каждый пункт приложения, начиная от автоматической блокировки в определенные часы и дни, заканчивая видом экрана ввода пароля. Можно установить быстрое выполнение некоторых функций посредством росчерков граффити, настроить ввод пароля нажатием комбинации кнопок и установить различные виды доступа к информации (полный, быстрый, гостевой).

VisualKey 1.6

www.tealpoint.com

Платформы: Palm, Pocket PC

Продукт VisualKey является альтернативой системам, работающим с текстовыми паролями. В его основе лежит использование «горячих точек» на картинке вместо ввода знаков. Для активации доступа

к карманному компьютеру необходимо последовательно нажать определенный набор точек на картинке, после чего происходит разблокировка устройства.

Чем же это удобнее обычного пароля? Во-первых, приятнее видеть, скажем, фотографию родного дома, чем опустылевший запрос «Введите ваш пароль». Во-вторых, такой способ шифрования позволяет достигать невиданных комбинаций, которые, просмотрев, запомнить будет практически невозможно. Существуют версии этой программы для Palm OS и PocketPC.

но и шифровать отдельные файлы или ценные папки. Есть возможность осуществлять очень гибкие настройки, позволяющие изменять практически все, включая даже тип пароля. Им может быть как обычное сочетание букв и цифр, так и подпись граффити или комбинация иконок. Доступна установка режима полного стирания информации после определенного количества попыток ввода неправильного пароля.

Sentry 2020 2.6

www.softwinter.com

Платформа: Pocket PC

Еще более мощным продуктом по сравнению с Safeguard является программа Sentry 2020. Она позволяет создавать виртуальные зашифрованные диски с использованием различных алгоритмов шифрования. Сам диск и ключ к нему можно хранить в разных местах. Это позволяет пользоваться для лучшей защиты специальной картой памяти, куда будет записан ключ, а сам диск может находиться в основной памяти. Без ввода пароля и присутствия ключа подключение диска невозможно. Диск можно создавать размером от одного килобайта до нескольких гигабайт, шифрование происходит с использованием алгоритмов Cast (128 бит) и Twofish (256 бит). Есть возможность установить время, через которое диск автоматически будет отключен.

Аппаратная защита

Биометрическая преграда

Кроме защиты с помощью ПО, существуют способы ограничения доступа встроенными аппаратными средствами. К сожалению, среди КПК защита такого рода присутствует лишь на HP iPaq 54xx и 55xx серий, предназначенных в первую очередь для корпоративных пользователей. Она работает по принципу биометрического сканера, то есть аутентификация происходит по отпечатку пальца. Для того чтобы включить КПК, нужно приложить палец к сканеру и программа сверит отпечаток с тем, которыйложен в ее памяти. Это несколько удобнее обычного пароля, так как подделать отпечаток без специальных навыков и оборудования очень сложно, кроме того, данный вид защиты позволяет зна-

Системы шифрования данных Safeguard PDA 1.0

www.utimaco.com

Платформа: Pocket PC

Универсальное приложение Safeguard позволяет не только блокировать КПК,



HP iPaq h5550 оснащен встроенным сканером отпечатков пальцев

Вместо заключения

Необходимо сказать, что идеальных средств защиты информации не существует. На любой замок всегда можно найти отмычку. Именно поэтому лучше всего не использовать КПК как средство для длительного хранения важной конфиденциальной информации, чаще проводить синхронизацию с ПК и сразу же очищать память наладонника от важных файлов, сохраненных в настольном компьютере. ■ ■ ■ Игорь Збаращенко



Системные утилиты



SPB Pocket Plus

SPB Pocket Plus исправляет почти все основные недостатки интерфейса PocketPC 2002 и Windows Mobile 2003. Кнопка «Х» (находящаяся в верхнем правом углу) может быть настроена так, чтобы приложения действительно закрывались, а не сворачивались, как на стандартном PocketPC 2002 или 2003. Раньше после открытия приложения висели в оперативной памяти, а для их закрытия требовалось залезать в дебри меню. На ту же кнопку «Х» вешается удобный менеджер активных задач, который активизируется при долгом нажатии на нее. С его помощью легко перемещаться между запущенными программами, сворачивать или закрывать приложения, возвращаться на стартовый экран, закрывать все активные программы одним нажатием стилуса.

Программа улучшает и встроенный Pocket Internet Explorer.Добавляются возможности просмотра страничек в полноэкранном режиме и открытия нескольких окон одновременно. Также стоит отметить повторяющиеся напоминания (проигрывание одной мелодии несколько раз).

На стандартный стартовый экран «Today» (аналог настольного «Рабочего стола») программа помещает иконки установленных программ и настроек, индикатор заряда батареи, регулировку подсветки, статус занятости оперативной памяти, объем свободной памяти на флэш-карте. Количество иконок и порядок их следования пользователь может регулировать самостоятельно. Можно вынести на стартовый экран вообще все приложения или ограничиться парой-тройкой часто используемых программ.

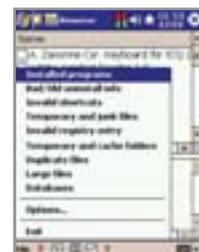
Разработчик: SPB Software House
Альтернативы: нет информации
Вид лицензии: Trial
Стоимость регистрации, \$: 9,95
www.softspb.com



WIS Bar

Альтернативные менеджеры задач — это такие программы, которые меняют внешний вид операционной системы и обеспечивают ей новые возможности. Во многом те функции, которые добавляются при помощи этой программы, схожи с теми, что предоставляет SPB Pocket Plus: закрытие программ, а не их сворачивание, переключение между активными приложениями, отображение состояния системы (заряд батареи, объем свободной оперативной памяти и т. д.). Плюс к этому программа WIS Bar изменяет внешний вид системы. Вернее, изменяется верхняя полоска, которая теперь наполняется множеством управляющих элементов. Все иконки, надписи, шрифты и размер букв легко настраивать по своему усмотрению. В левой части статус-бара группируются иконки запущенных приложений. Активное приложение можно вызвать нажатием на него стилусом. Если вы хотите закрыть программу, то достаточно кликнуть первом на иконку и удерживать пару секунд. Это так называемая функция «Smart Minimize», при желании ее можно отключить. После иконок запущенных приложений идет название активной в настоящий момент программы. Правее можно разместить индикатор заряда батареи и объема оперативной памяти, возврат на стартовый экран, индикатор подключения, дату и время, регулятор уровня громкости. Эти иконки можно менять местами, убирать с экрана, можно даже сменить рисунок для той или иной иконки. При нажатии на иконку с изображением даты и времени появляется список активных программ наподобие того, что мы можем видеть в программе SPB Pocket Plus.

Разработчик: Pelmar
Альтернативы: Pocket Nav, Magic Button, Vbar
Вид лицензии: Freeware
Стоимость регистрации, \$: бесплатно
www.pelmarinc.com



Remover

Опытному пользователю известно, что чем больше программ устанавливается на Windows, чем больше циклов установки/удаления пройдено, тем вероятнее, что в один прекрасный день система просто откажется работать. Или, по меньшей мере, она засорится от неправильных записей в реестре, лишних файлов и папок, оставшихся после удаления старых программ. Чтобы этого не произошло, используйте программу Remover. В число обязанностей этой программы входят:

- ▶ корректное удаление программ,
- ▶ удаление информации, оставшейся после некорректного удаления программы стандартными средствами,
- ▶ удаление «битых» ссылок,
- ▶ удаление временных и старых файлов,
- ▶ удаление некорректных записей в реестре,
- ▶ удаление временных папок,
- ▶ удаление дубликатов файлов,
- ▶ поиск и удаление больших файлов,
- ▶ зачистка баз данных.

Программа обладает богатыми настройками. Корректировке поддаются маски временных файлов, минимальный размер большого файла. Самая интересная, на наш взгляд, особенность — это работа программы по расписанию. То есть вы задаете только время, когда Remover начитает ежедневную очистку системы от мусора, а дальше программа сделает все самостоятельно. Правда, предварительно не забудьте ее настроить под свои нужды. В общем, незаменимая программа для тех, кто ценит чистоту и порядок на своем КПК. Но необходимо внимательно относиться к предупреждениям и вопросам, задаваемым программой.

Разработчик: SK
Альтернативы: нет информации
Вид лицензии: Freeware
Стоимость регистрации, \$: бесплатно
www.s-k.al.ru



Мультимедиа



PocketMusic

Карманный компьютер, оснащенный большой картой памяти, может легко заменить MP3-плеер. Осталось только подобрать подходящий программный проигрыватель для комфортного прослушивания музыки. Лучшей такой программой для PocketPC, на наш взгляд, является плеер PocketMusic. По возможностям он мало чем уступает программе Winamp для настольного компьютера, даже «шкурки» от него подходит. Плеер обладает всеми необходимыми функциями, чтобы удовлетворить даже самого требовательного меломана: воспроизведение самых популярных форматов музыки (MP3, OGG, WMA), десятиполосный графический эквалайзер, анализатор спектра, одновременно служащий и визуализатором, отключение экрана для экономии заряда батареи, назначение различных действий кнопкам, управление плей-листами, поддержка русского языка при отображении названий песен, возможность редактировать ID3-теги.

Из интересных особенностей отметим следующие: можно вынести управляющие элементы («Stop», «Play», «Pause» и т. д.) на экран «Today», а также режим «крупных значков», когда кнопки на экране можно нажимать пальцами. Для изучающих иностранные языки и любителей аудиокниг полезной окажется возможность установки закладок. Существует две версии плеера — бесплатная и платная. Бесплатная предоставляет базовый набор функций, но такие возможности, как использование «шкурок» от Winamp или выключение дисплея, доступны только в полной версии программы, FeaturePack, которая устанавливается поверх бесплатной версии.

Разработчик: PocketMind Inc.
Альтернативы: WithMP3
Вид лицензии: Shareware
Стоимость регистрации, \$: 19,95
www.pocketmind.com

Pocket MVP

Естественно, что все владельцы Pocket PC хотят использовать их возможности по полной схеме. В это понятие входит, конечно, и воспроизведение видео, желательно в формате MPEG-4 и MPEG-2. Плеер Pocket MVP является фактически безальтернативным, если мы говорим о воспроизведении MPEG-4. Вместе с тем это не единственное его достоинство: он также неплохо проигрывает видео в формате MPEG-2 (файлы даже необязательно предварительно конвертировать, они воспроизводятся с достаточной скоростью).

Плеер может проигрывать музыкальные файлы форматов MP3 и OGG. Однако музыкальные возможности плеера Pocket MVP не дотягивают до уровня программы PocketMusic. Для того чтобы не сажать аккумулятор постоянными обращениями к карточке памяти (особенно это касается винчестеров IBM Microdrive), в настройках программы можно задать объем буфера до 12 Мбайт, что позволит сократить число обращений к внешнему накопителю.

Стоит отметить, что процесс подготовки видео для PocketPC — все еще достаточно трудоемкое занятие. Нужно скачивать известную программу VirtualDub, возиться с настройками, тратить время на перекодирование видеопотока. Это интересная тема, она заслуживает отдельного внимания. Отметим лишь, что появились предприниматели, которые продают фильмы, уже «готовые» к просмотру при помощи Pocket MVP. Приятно также то, что автор предлагает не только программу, но и исходные коды, поэтому любой желающий может дополнить программу нужными ему функциями.

Разработчик: Marc E. Dukette
Альтернативы: Windows Media Player, PocketTV
Вид лицензии: Freeware
Стоимость регистрации, \$: бесплатно
www.pocketmvp.com

RESCO Picture Viewer

У многих обладателей КПК есть цифровые камеры. Полученные снимки легко сразу перенести с цифрового аппарата на карманный компьютер и там их посмотреть на относительно большом экране. Иногда просто удобно записать на карточку памяти цифровой альбом и показать друзьям, как, например, вы отдыхали на юге. Куда удобнее, чем таскать с собой обычный альбом с фотографиями. Не удивительно, что так называемых программ-просмотрщиков изображений для платформы Pocket PC существует огромное количество, даже в Windows Mobile 2003 уже предустановлена простенькая «смотрелка».

Программа RESCO Picture Viewer, пожалуй, лучшая на сегодняшний день утилита для просмотра изображений, во многом благодаря качественной работе с большими фотографиями (скорость их отображения на экране, сохранение качества при изменении размера). Плюс ко всему все эти возможности упакованы в приятную оболочку. Полноэкранный просмотр, поворот изображения, создание презентаций и их вывод на внешний дисплей, захват изображения с экрана — это далеко не полный перечень реализованных возможностей. Благодаря модулю для большого ПК пользователь легко может организовать цифровой фотоальбом на настольном компьютере и синхронизировать с карманным при помощи ActiveSync. Помимо прочего программа предоставляет возможности редактирования изображений: набор инструментов при этом чем-то напоминает настольный Paint плюс можно регулировать яркость изображения и цветовую гамму.

Разработчик: RESCO
Альтернативы: Palbum Picture Viewer
Вид лицензии: Shareware
Стоимость регистрации, \$: 19,95
www.resco-net.com



Интернет и коммуникации



MultiIE



ICQ



SMS Manager

Программа MultiIE, неоднократная победительница различных конкурсов, представляет собой надстройку над стандартным Pocket Internet Explorer, превращающую его в полноценный интернет-браузер. К стандартным возможностям Internet Explorer добавляются новые, основная из которых — это работа сразу с несколькими окнами (об этом нам косвенно говорит название программы). Кроме того, возможен просмотр исходного кода веб-страниц, сохранение как странички целиком, так и отдельных картинок, работа в полноэкранном режиме, открытие ссылки в новом окне, сопоставление аппаратным кнопкам различных функций. Одна из интересных функций — скроллинг больших страниц при помощи стилуса по всему экрану, то есть не приходится пользоваться стандартной полосой прокрутки. Необходимо всего лишь кликнуть стилусом в любое место экрана и двигать его потом в любом направлении — страничка последует за ним (при наличии защитной пленки это можно делать и пальцем).

При помощи программы NYDITOT Virtual Display, работающей в связке с MultiIE, можно развернуть экран браузера на 90°. Таким образом по горизонтали получится не 240, а 320 точек (такой режим удобен при просмотре на устройстве неадаптированных к маленькому экрану КПК веб-страниц со сложной структурой).

Справедливости ради отметим, что у программы существует множество конкурентов. Среди них имеется неплохой, к тому же еще и бесплатный, ftxPBrowser, правда, некорректно работающий на WM2003.

Разработчик: Southway Corp.

Альтернативы: ftxPBrowser, SPB Pocket Plus

Вид лицензии: Shareware

Стоимость регистрации, \$: 14,95

www.multie.info

Идея интернет-пейджеров давно завоевала популярность на настольных компьютерах и постепенно вторгается на территорию карманных. При этом с выпуском ICQ для КПК появилась возможность быть онлайн практически где угодно — была бы доступна сеть GSM/GPRS. Однако не стоит этим злоупотреблять, по крайней мере, когда вы передвигаетесь по улицам.

В 2001 году увидела свет первая альфа-версия ICQ для PocketPC. Без поддержки русского языка, с сильно обрезанной функциональностью и множеством сбоев. К сожалению, с тех пор практически ничего не изменилось: новых официальных версий не было. Правда, энтузиасты смогли самостоятельно обучить ICQ русскому языку (как это сделать, можно прочитать, например, тут: www.handy.ru/newboard/view-topic.php?r=159186). Теперь ICQ понимает русский язык, и из серьезных недостатков остался только один — невозможность сохранения истории сообщений. Однако нужно отметить, что речь идет о бета-версии, поэтому ей можно простить многие недостатки. Программа реализует все стандартные функции ICQ, такие как передача и прием сообщений, возможность разговора одновременно с несколькими собеседниками и т. д. Через ICQ можно отправлять SMS-сообщения, правда, не на все номера телефонов и без гарантии их доставки.

Из достойных альтернатив можно порекомендовать программу IM+, которая изначально понимает русский язык, правда, так же не умеет сохранять историю сообщений, как и оригинальная ICQ.

Разработчик: ICQ Inc.

Альтернативы: IM+

Вид лицензии: Freeware

Стоимость регистрации, \$: бесплатно

www.icq.com

Новое поколение шутя называют «поколением большого пальца» за чрезмерное пристрастие к коротким SMS-сообщениям.

Можно намного облегчить себе жизнь, набирая текстовые сообщения на КПК, а не на цифровой клавиатуре телефона. Набирать текст таким образом, особенно при навыках работы с КПК, существенно быстрее, к тому же фактически нет ограничений на количество хранимых сообщений. Связка «КПК — телефон» будет работать еще эффективнее, если связь устанавливается по беспроводному стандарту Bluetooth или же посредством инфракрасного порта. Телефон может лежать у вас глубоко в сумке, а работать с SMS вы будете на КПК — набирать, отправлять и принимать новые сообщения. Программа SMS Manager — главный помощник в этом деле. Она синхронизируется с мобильным телефоном (по Bluetooth) за пару секунд, идеально понимает русский язык, может разбивать большие SMS-сообщения на несколько частей и посыпать их сразу нескольким абонентам. Программа позволяет использовать форматирование текста, то есть делать его жирным, курсивом, подчеркнутым и т. д.

К интересным возможностям относятся работа с Unicode, проверка правильности отправляемых сообщений и получение отчетов о доведении их до адресата.

Единственный найденный недостаток — программа удаляет ненужные сообщения (например, отчеты о доставке адресату) из телефона только со второго раза. С привычки это несколько раздражает.

Как бесплатная альтернатива такой программы — уже упомянутая ICQ.

Разработчик: Pocket Presence AB

Альтернативы: easySMS

Вид лицензии: Shareware

Стоимость регистрации, \$: 3,50

www.pocketpresence.com

» Прочие утилиты

**PalmGIS-GPS**

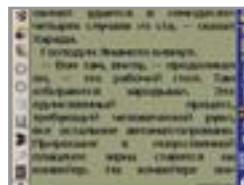
Одна из уникальных функций карманного ПК — это возможность использовать его в качестве электронной карты. Спутниковая система глобального позиционирования (GPS) позволяет определять местоположение с точностью до нескольких метров, причем совершенно бесплатно (не считая, конечно, стоимости оборудования). Приемник GPS можно подсоединить к КПК несколькими способами в зависимости от типа приемника: при помощи Bluetooth, кабелем или через слот расширения Compact Flash. Для того чтобы привязать координаты, получаемые GPS-приемником, к электронной карте, нужны программы, производящие специальные расчеты. Одной из них является PalmGIS-GPS — победительница российского конкурса на лучшую программу для PocketPC 2002. Если коротко перечислить основные достоинства этой программы, то получится следующий список: детализированные карты, широкие возможности по поиску объектов на карте, выбор кратчайшего маршрута с учетом информации ГИБДД, возможность редактирования маршрутной сетки. При подключении GPS-приемника PalmGIS показывает местоположение на карте, ориентируя карту в направлении движения, выводит голосовые подсказки о направлении и расстоянии до ближайшего поворота. В общем, незаменимая вещь для путешественников. Программа может быть установлена на флэш-карту или в файловую область ОЗУ и требует от 8,5 Мбайт свободного пространства, в зависимости от версии программы и карты, и 4 Мбайт ОЗУ для программ.

Разработчик: ЗАО «Киберсо»
Альтернативы: LaserMap
Вид лицензии: Shareware
Стоимость регистрации, \$: бесплатно
www.kiberso.com

**RESCO Explorer 2003**

Не секрет, что стандартный файловый браузер для PocketPC обладает весьма скучными возможностями. Фактически он позволяет только копировать/перемещать/удалять файлы и даже не отображает их расширения. Лучшей на сегодняшний день заменой стандартному проводнику является программа RESCO Explorer 2003. По возможностям она ни в чем не уступает аналогам для настольного компьютера. Во-первых, это настраиваемый внешний вид программы: можно легко убрать ненужные элементы, поменять ориентацию окон. Во-вторых, отображение расширений, скрытых и системных файлов. В-третьих, встроенный архиватор Zip и возможность шифрования файлов (по алгоритму RC2 с 40-битовым ключом и по алгоритму DES с 56-битовым ключом). В-четвертых, форматирование карты памяти. Кроме того, наверное, ни одна другая программа не умеет редактировать реестр. Список можно продолжать долго, но из остальных возможностей мы отметим следующие: работа с сетевыми дисками, например, при подключении к настольному компьютеру по беспроводному стандарту Bluetooth; отправка файлов по Bluetooth (пока только для КПК марки iPaq); отправка сразу нескольких файлов по инфракрасному порту (стандартным проводником файлы можно посыпать только по одному, что иногда бывает очень неудобно). Из бесплатных аналогов имеется неплохой проводник Total Commander, но по количеству функций он не дотягивает до RESCO. Хотя сам по себе он тоже лучше, чем встроенный проводник.

Разработчик: RESCO
Альтернативы: Total Commander
Вид лицензии: Shareware
Стоимость регистрации, \$: 16
www.resco-net.com

**Haali Reader**

Один из наиболее очевидных способов применения КПК — чтение электронных книг. Встроенная «читалка» Microsoft Reader в PocketPC понимает только книги с расширением .lit, имеет бедные настройки и скучные функциональные возможности. Идеальным вариантом замены является программа нашего соотечественника Haali Reader. На перечисление одних только достоинств уйдет, как минимум, страница текста. А те немногие недостатки, которые находят пользователи в программе, ее автор немедленно устраняет, добавляя при этом новые функции и возможности. Отметим только наиболее значимые достоинства: абсолютная настройка внешнего вида (шрифты, отступы, регулировка цвета любых элементов), поворот экрана, назначение действий разным кнопкам, работа с обычными файлами .txt и файлами в XML-формате, автоматическое распознавание русских кодировок, подключение внешних словарей. Для того чтобы увидеть перевод, необходимо просто нажать стилусом на неизвестное слово. Программа поддерживает автоматическую расстановку переносов в текстах на русском языке, формирование оглавления и вывод текста в несколько колонок. Интересно, что она позволяет читать файлы форматов PRC и PDB. В последних версиях программы добавились следующие возможности: отображение времени и уровня заряда батареи в полноэкранном режиме, автоскроллинг. Программа не только лучшая в своем классе, но по продуманности и вниманию к деталиям является одной из лучших для операционной системы PocketPC.

Разработчик: Михаил Мацнев
Альтернативы: iBook
Вид лицензии: Freeware
Стоимость регистрации, \$: 12,95
<http://haali.cs.msu.ru/pocketpc/>

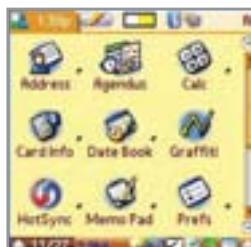


Системные утилиты

**Facer**

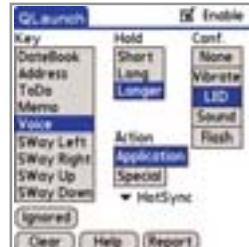
Компания PocketCraft Software Developers предлагает свой вариант стандартной оболочки для Palm OS — Facer, trial-версия которого доступна для скачивания с сайта компании. Основное окно утилиты разделено на несколько частей, в них показываются план действий на день (так называемый «Today page»), до десяти наиболее часто используемых приложений, список которых можно настраивать, и до пяти недавно использовавшихся приложений. Таким образом, возможен доступ к пятнадцати программам одновременно. Доступ к другим наборам функций осуществляется при помощи пиктографического меню в верхней части экрана. По заявлению разработчиков, на сегодня Facer является единственной утилитой с такими возможностями. Facer поддерживает операции типа Drag&Drop, чем не может похвастаться большинство других оболочек. Поддержка тем позволяет изменять изображения на экране в соответствии с предпочтениями пользователя. Для создания новой темы можно воспользоваться утилитой FaceMaker, которая загружается с сайта разработчика. Особенность утилиты Facer — возможность использования разрешений HiRes или HiRes+ (320x320 и 320x480 пикселей соответственно) на поддерживающих такие разрешения устройствах. В этих случаях иконка будет занимать в четыре или в шесть раз меньше места (по сравнению со стандартным разрешением 160x160), то есть на экране можно будет разместить гораздо больше иконок. Facer также может выдать информацию о типе процессора, версии ОС, общем объеме памяти, заряде батареи и т. д.

Разработчик: PocketCraft Software Developers
Альтернативы: нет информации
Вид лицензии: Trial
Стоимость регистрации, \$: 18,95
www.pocketcraft.com

**ZLauncher**

Как уже было сказано, встроенные в стандартную оболочку возможности управления системой и файлами не могут удовлетворять запросы всех пользователей. Программа ZLauncher поможет исправить сложившуюся ситуацию. На наш взгляд, она является самым удобным средством управления системой и одновременно самым удобным файл-менеджером среди всех рассмотренных нами, причем это одна из немногих программ, поддерживающих HiRes+ (320x480 пикселей). Пользователю предоставляются широчайшие возможности по конфигурированию программы и системы в целом под себя. Кажется, настраивается все — начиная от цвета и заканчивая режимами отображения диалоговых окон, таких, например, как окно подтверждения удаления файла. Помимо этого пользователю дается возможность добавлять собственные кнопки и определять таким образом новые группы функций. Собственно файл-менеджер реализует стандартные команды «Copy», «Delete» и другие. Наконец, операции с файлами происходят в среде, чем-то напоминающей PC Tools для DOS, но значительно красивее оформленной. Кроме всего прочего имеется возможность добавлять новые группы функций. Помимо описанного выше программа дает пользователю возможность определить степень разряда батареи. Кроме того, при помощи данной утилиты можно отслеживать количество используемой КПК памяти. Утилита полнофункциональна, однако разработчики предупреждают, что бесплатно ее можно использовать только в течение тридцати дней.

Разработчик: ZZTECHS
Альтернативы: FileZ, Palm Commander
Вид лицензии: Shareware
Стоимость регистрации, \$: 12
www.zztech.com

**QLaunch**

Утилита QLaunch поможет вам сделать так, чтобы каждая физическая кнопка на устройстве могла выполнять не одну, а три функции в зависимости от продолжительности нажатия кнопки (короткое нажатие, средней длительности или продолжительное). Можно сказать, что функциональность каждой кнопки эта программа повышает в три раза. Продолжительность нажатия каждой кнопки может индицироваться миганием диода, мерцанием экрана, звуковым сигналом и/или вибрацией. Таким образом, по реакции системы пользователь определяет, какое действие будет выполнено. Интересно, что с каждой кнопкой может быть ассоциирован не только запуск какой-то программы, но и выполнение более сложного действия, например, появления меню. Длительность нажатия кнопок может настраиваться. Минимальная длительность нажатия — 0,25 с, максимальная — 1 с, настройка производится с шагом 0,25 с, при этом длительности короткого, среднего и продолжительного нажатия могут быть различными. Кнопки можно настроить и таким образом, что во время выполнения некоторых программ (например, во время игры) продолжительность нажатий не контролируется. Естественно, после выхода из игры функциональность кнопки будет восстановлена в полной мере. Если вы вдруг забыли, на какое действие настроена кнопка, можно потребовать у программы отчет о ее использовании. В этом отчете будет указано, когда и с какой кнопкой сопоставлено то или иное действие. Программа без регистрации может работать только четырнадцать дней, что вполне достаточно для ее освоения.

Разработчик: DigitSense
Альтернативы: нет информации
Вид лицензии: Shareware
Стоимость регистрации, \$: 12,50
www.digitsense.com



Деловые приложения



SplashData

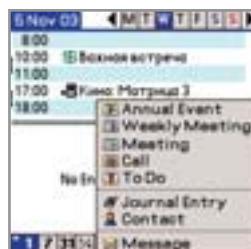
В состав пакета SplashData входят программы SplashClock, SplashMoney, SplashShopper и SplashID. Названия программ соответствуют их назначениям. SplashID — это персональный организер, который хранит и позволяет манипулировать конфиденциальной информацией, такой как имя владельца, номера его кредиток и банковских счетов и т. д. По заявлению разработчиков, информация хранится в безопасном зашифрованном формате (к сожалению, разработчики никаких данных о применяемом криптоалгоритме и его стойкости не привели). SplashMoney — это программа для управления персональными финансами, финансовый менеджер. Он не только позволяет получать отчеты о финансовом состоянии, но и осуществляет трансакции по заранее составленному расписанию. Интересно, что утилита является мультивалютной, чем может похвастаться далеко не каждая настоящая банковская система.

SplashPhoto в настоящее время выполняет больше представительскую (показать снимки друзьям), чем деловую функцию. Говорить о какой-то серьезной работе с графикой на экране с разрешением 320x320 попросту несерьезно.

SplashShopper позволяет вести список запланированных покупок или вещей, которые необходимо взять напрокат или вернуть владельцу. При этом нужные покупки можно разбить на категории, например, «Мясо», «Фрукты», «Напитки».

SplashClock — это красивое отображение на экране текущего времени. Пользователь может полностью оформить эти часы в соответствии со своими предпочтениями.

Разработчик: SplashData
Альтернативы: нет информации
Вид лицензии: Trial
Стоимость регистрации, \$: 40
www.splashdata.com



Agendus

Для Palm OS существует большое количество программ-организеров. На данный момент самым достойным продуктом этой категории является прошедший долгий путь, а потому испытанный Agendus. Этот организер объединяет в себе функции приложений DateBook, ToDoList, Address и даже имеет встроенный почтовый клиент. Agendus воспроизводит информацию в нескольких режимах — расписание на день, на неделю, на месяц, может отображать календарь, правда, не на год, а на четыре месяца, но особых проблем это никому не создаст: достаточно нажать одну стрелочку на экране — и следующие четыре месяца перед тобой!

Запланированное событие можно сделать одиночным, еженедельным, ежемесячным и ежегодным. С каждым событием можно связать собственную иконку и выделить его цветом. При наступлении запланированного времени пользователю будет выдано соответствующее напоминание. Разве забудешь о чем-нибудь с таким организером? Естественно, в программе можно вести и список контактов.

Эта же компания производит одноименную программу для настольных компьютеров с Windows, поэтому наладонник синхронизируется с ПК без проблем. Можно настроить программу на синхронизацию с Outlook и Palm Desktop, так что каждый пользователь найдет то, что ему нужно.

Но эта утилита не требуется тем, кто купил новые устройства от Palm, так как программное обеспечение, зашитое в энергонезависимую память этих моделей, удобнее в использовании и красивее оформлено.

Разработчик: iambic Inc.
Альтернативы: нет информации
Вид лицензии: Shareware
Стоимость регистрации, \$: 24,95
www.iambic.com



TiBR

Для нас лучшими представителями программ для чтения текстов являются программы серии TiBR (Tiny Book Reader). TiBR действительно крошечная — всего 68 килобайт, а для тех, кому жалко и этого, существует версия TiBR Light, которая «весит» всего 37 килобайт. Естественно, функциональность «облегченной» версии несколько урезана.

Стандартная версия предоставляет широкие возможности по настройке и облегчению работы, функция копирования позволяет копировать не только выделенный блок, но и всю текущую страницу при помощи одного нажатия.

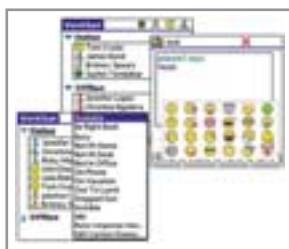
В программе интересно реализован автоскроллинг. Пару лет назад российским программистом Максимом Власовым была написана программа ReadThemAll, которая своеобразно решала задачу автопрокрутки. В отличие от остальных читалок текст здесь не смещался вверх, а оставался на месте, что позволяло не глядеть вслед уходящим строчкам, а спокойно читать как обычную книгу, проходя по странице сверху вниз. Новый текст просто построчно заменял строки сверху. Разработчики TiBR учили эту идею и встроили в свою программу похожую систему. При этом глаза устают значительно меньше.

Размеры и содержание панелей инструментов определяются задаваемыми пользователем параметрами. TiBR бесплатна, в отличие от других программ такой же функциональности. Но мы не зря сказали о серии программ — за \$9,95 можно купить продвинутую версию TiBR Pro, которая ничем не уступает широко известной iSilo.

Разработчик: inDev Software
Альтернативы: iSilo, PalmReader, Mobi Pocket
Вид лицензии: Freeware, Shareware
Стоимость регистрации, \$: бесплатно
www.indevsoftware.com



Интернет и коммуникации



VeriChat

Программа VeriChat относится к категории Instant Messenger. Но, несмотря на стоимость почти в 25 долларов, она не может похвастаться надежной работой. Да, она справляется со своей задачей, но имеет большое количество недоработок, которые иногда приводят к полному падению системы и потере данных.

С другой стороны, плюсом программы является то, что она понимает протоколы всех распространенных мессенджеров — Yahoo!, ICQ, AOL Instant Messenger и MSN Instant Messenger. Но так как популярность ICQ значительно выше всех остальных, то именно в поддержке протокола ICQ и состоит основная ценность VeriChat.

Владельцев КПК с Wi-Fi-модулем порадует умение программы работать по этому стандарту. Однако и тем, у кого нет поддержки Wi-Fi, не стоит расстраиваться — утилита прекрасно работает при соединении через инфракрасный порт и Bluetooth.

VeriChat позволяет вести обмен сообщениями с корреспондентами, используя одновременно любую комбинацию поддерживающих ее протоколов.

Она предоставляет минимальный набор функций, характерных для мессенджеров, таких как управление списком контактов и одновременное общение с несколькими корреспондентами. Естественно, пользователь может хранить на КПК несколько своих учетных записей, но в каждый момент времени можно работать только от одного имени. Одним из недостатков программы можно назвать отсутствие функции передачи файлов.

Срок работы trial-версии — 15 дней.

Разработчик: PDAapps
Альтернативы: ICQ
Вид лицензии: Trial
Стоимость регистрации, \$: 24,95
www.PDAapps.com



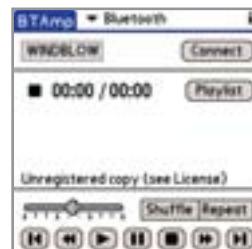
SmbMate

Эта программа позволит КПК работать с такими сервисами удаленного компьютера, как папки, открытые для общего доступа по сети, общие принтеры и некоторые другие сервисы типа FTP. Для того чтобы узнать, какие сервисы поддерживает удаленный ПК, существует команда «Inspect Server», она выводит некоторые данные о сети и доступных ресурсах. Из операций с файлами доступны «Copy» и «Move» (двусторонние), «Rename» (переименование и перемещение файлов), «Delete» (удаление файла). При необходимости могут быть изменены атрибуты файлов и директорий.

Программа поддерживает и групповые операции, для чего файлы, составляющие группу, нужно пометить галочкой слева от их имени. Выше всяких похвал отображение информации о размере — при изменении размера файла немедленно изменяется и значение в соответствующей колонке. Кстати, размер файла отображается в виде значения и текущего множителя, например, 78K, 1.21M. Интересной особенностью программы является возможность управлять работой сервера при помощи команд «Shutdown» и «Reboot». Также можно отменить посланную команду (если предусматривается, что выполнение команды должно быть начато с задержкой).

Доступна отправка сообщений на любой компьютер сети, нужно только знать имя пользователя. Плюсы — поддержка перекодировки сообщений налету, поддержка WIN-1251, KOI8-R и DOS-866. Естественно, для работы программы требуется подключение к сети и наличие соответствующих прав на выполнение тех или иных действий.

Разработчик: Мурад Какабаев
Альтернативы: нет информации
Вид лицензии: Freeware
Стоимость регистрации, \$: бесплатно
Доступна во многих файловых архивах



BTAMP

Наверняка у владельцев Tungsten T от Palm и моделей Sony, оснащенных модулями Bluetooth, есть и Bluetooth-адAPTERы на настольных компьютерах. Программа BTAMP в этих случаях поможет превратить КПК в пульт дистанционного управления ПК. Конечно, о полном управлении здесь говорить не приходится, но кто откажется от возможности, скажем, не вставая с дивана прямо с КПК уменьшить или увеличить громкость музыки из колонок компьютера?

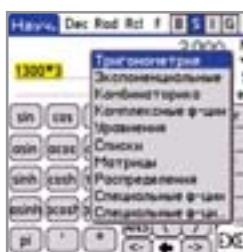
Утилита состоит из двух частей. Первая часть — это сервер, запускаемый на настольной машине, слушающий эфир и передающий команды программе, управляемой с КПК. Вторая часть — клиентская, работающая на наладоннике и отображающая интерфейс управляемой программы на ПК, например, программы Winamp. Кроме того, можно управлять Windows Media Player и даже PowerPoint.

Сервер посылает на КПК данные о времени проигрывания и плей-лист, так что управление может осуществляться не только кнопками, но и выбором названия файла. Плюс утилиты — корректное отображение кириллицы. Кстати, для счастливых владельцев Tungsten C или тех, у кого есть карта расширения Wi-Fi, автор программы встроил поддержку управления по TCP/IP, что расширяет возможности не только программы, но и КПК в целом. Не стоит забывать, что Bluetooth (и тем более Wi-Fi) очень быстро сажает батарею при работе в режиме общения с сервером. Поэтому автор программы советует не поддерживать Bluetooth-соединение постоянно активным, а включать только по мере необходимости.

Разработчик: нет информации
Альтернативы: нет информации
Вид лицензии: Shareware
Стоимость регистрации, \$: 3,50
<http://priv.astronet.pl/azzie/btamp/>



Прочие утилиты



EasyCalc

Нам не совсем понятно, почему производители КПК включают в комплект стандартного программного обеспечения калькулятор с таким небольшим набором функций. Тем, кому необходим более мощный калькулятор, рекомендуем обратить внимание на отличную программу EasyCalc. Несмотря на то, что она сделана группой независимых разработчиков и распространяется бесплатно, о ней можно сказать немало добрых слов. Во-первых, этот калькулятор умеет выполнять практически все математические функции, которые только можно себе представить. Калькулятор EasyCalc даже умеет строить графики.

В некотором смысле его можно назвать программируемым. Стока для вычисления задается математическим выражением. Длина выражения ограничена 256 символами, этого будет достаточно даже для самых привередливых пользователей. Тем не менее калькулятор позволяет определить свои собственные функции и в основном выражении использовать их.

Калькулятор просто поражает своей безукоизненной работой. Конечно, стоит заметить, что для его работы необходима бесплатная библиотека MathLib, которая устанавливается дополнительно (хотя зачастую она поставляется в комплекте стандартного ПО). Большая часть функциональности калькулятора скрыта именно в библиотеке. Но и на долю самого калькулятора осталось немало — весь пользовательский интерфейс реализует именно он. А реализовать интуитивно понятный, простой интерфейс — это очень нелегко.

Разработчик: независимый разработчик
Альтернативы: Mega Calc, Calc Plus
Вид лицензии: Freeware (с исходным кодом)
Стоимость регистрации, \$: бесплатно
<http://easycalc.sourceforge.net>



HandMap

Программа HandMap позволяет использовать КПК в качестве «интеллектуальной» карты местности. При этом охотнику или туристу не придется судорожно искать мелкие точки на огромном листе, достаточно будет ввести данные в КПК и воспользоваться этой утилитой, которая, по нашему мнению, на данный момент занимает лидирующее место среди немногочисленных программ такого класса. А в комплексе с GPS-приемником и HandMap наладонник даже может служить проводником, показывая, в какую сторону надо направиться, чтобы добраться до места.

Фактически HandMap — это единственная программа, которую стоит использовать в России, так как только для нее есть файлы карт Москвы и других городов. Она оставляет только приятные впечатления, потому что умеет загружать карты местности как из КПК, так и с карты памяти; в ней хорошо реализован механизм поиска, хотя его возможности зависят от загруженного файла карты. Даже без использования GPS программа знает координаты каждой точки, может посчитать дистанцию от одной точки до другой. Сами карты тоже оформлены неплохо — различные типы объектов обозначаются различным цветом, значение транспортных магистралей выражается шириной линии, как и на обычной карте. Функция «Zoom» позволяет изменить масштаб отображения. Сильная сторона данной утилиты — возможность расширения ее функциональности при помощи плагинов. Карты на сайте разработчика не бесплатны, но достаточно дешевы, кроме того, много бесплатных карт можно найти в Интернете.

Разработчик: HandMap Co.
Альтернативы: MapMap
Вид лицензии: Shareware
Стоимость регистрации, \$: 16
www.handmap.net



Pocket Tunes

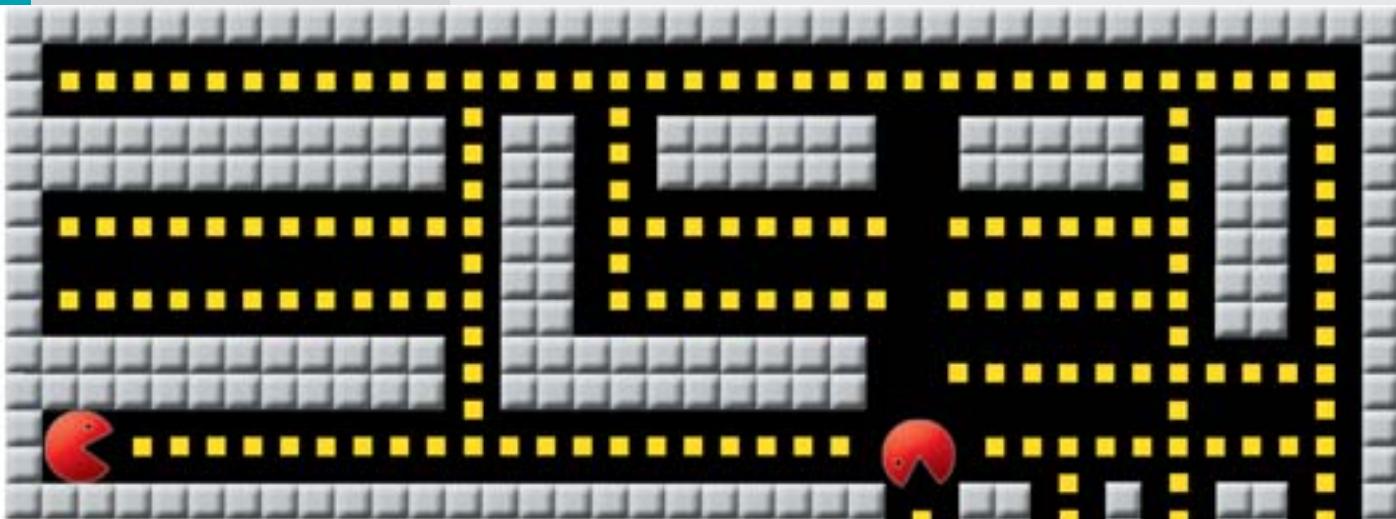
Программа превращает КПК в аудиоплеер, интерфейс которого предлагает много полезных настроек. В том случае, если пользователь любит буквально бьющую по барабанным перепонкам музыку, он может воспользоваться функцией Volume Boost, которая позволяет добавить к громкости устройства дополнительные 15 децибел (вопрос о качестве звучания и скорости разряда батареек оставляем читателю). Если же прослушивание предполагается во время основной работы, то музыку можно слушать и в фоновом режиме (Background). Если основной задачей КПК в данный момент является именно воспроизведение музыки, то экран в целях экономии заряда батареи можно выключить. С другой стороны, предусматривается и вариант со включенным экраном, если КПК установлен в крэдле.

Отличительная особенность утилиты — малый размер pop-up-окна, при помощи которого осуществляется управление воспроизведением музыки. Это позволяет, например, в случае необходимости переключить очередной трек, не прекращая работу в текстовом редакторе.

Для музыкальных гурманов есть возможность Crossfade, которая тоже может настраиваться в соответствии со вкусом пользователя. Тех, кто любит аудиокниги или занимается изучением языка с помощью КПК, порадует возможность расставлять закладки (Bookmarks).

К сожалению, по каким-то причинам разработчики не реализовали возможность просмотра видеофильмов, чем, например, может похвастаться MMPlayer. Это, конечно, большой недостаток программы.

Разработчик: NormSoft
Альтернативы: AeroPlayer, RealOne, MMPlayer
Вид лицензии: Shareware
Стоимость регистрации, \$: 12,95
www.NormSoft.com



Человек, как и практически любое другое живое существо, не может жить без игр, соревнований и развлечений. И если у животных это с возрастом проходит, то у людей может продолжаться всю жизнь. Поэтому нет ничего удивительного в том, что на КПК — атрибуте взрослого, серьезного человека — тоже можно играть.

Хиты для обеих платформ



Карманные забавы

Ведь игры, не говоря уже о том, что они интересны сами по себе, зачастую помогают снять напряжение. Поэтому желание любого бизнесмена после проверки плана на завтрашний день, внесения необходимых корректировок и пометок, после напряженного трудового дня на пути домой запустить на своем персональном цифровом ассистенте какую-нибудь игрушку очень естественно. Понятно, что никто не рассматривает КПК как игровую платформу, на то есть карманные игровые приставки, такие как Gameboy Advance, GamePark 32, Wonderswan Color, цена которых ниже, а качество игр гораздо лучше. На

КПК игры — всего лишь опция, поэтому крупные разработчики даже не стремятся делать игры под них, понимая всю бесперспективность данной затеи. Таким образом, мобильные платформы изначально были отданы на откуп мелким разработчикам, которые по мере сил снабжают обладателей систем на основе Palm OS и PocketPC новыми играми. При этом обладателям систем на Palm OS повезло меньше, что объясняется исторически более ранним появлением КПК на основе этой ОС и их техническими характеристиками. Сейчас ситуация стала исправляться, но все равно игры даже для Palm OS 5 ни в какое сравнение не идут

с играми для платформы от Microsoft, где создание их куда менее обременительно, ведь программирование в данном случае очень близко к разработке под настольные ОС семейства Windows.

Из-за специфики платформ наибольшее распространение получили различные логические и стратегические игры: тетрисы, головоломки, карточные игры и двухмерные стратегии. Трехмерные игры тоже имеются (особенно для Pocket PC), но их заметно меньше. Тем не менее на обеих платформах есть свои хиты, о которых мы вам сейчас и расскажем.

■ ■ ■ Александр Иванюк, Антон Котов



Игры для обеих платформ



Warfare Incorporated

Пожалуй, одна из лучших стратегических игр на Palm OS (и, соответственно, на PocketPC) и уж точно лучшая по части графики из всех игр этого жанра. Она выживает из экрана с разрешением 320x320 точек максимум возможного. Сюжет игры переносит нас в 2065 год, когда крупные корпорации правят галактикой. Две из них (OMNI и ACME) воюют за право добывать редчайший минерал галаксит (Galaxite). Игровой процесс не отличается от любой стратегии подобного плана: разворачиваем базу, строим бараки, добываем галаксит. Задача игрока на большинстве уровней — полное подавление (уничтожение) сил противника. Сильной стороной игры является графика, которая, по всеобщему мнению, просто великолепна. Юниты достойно прорисованы, хорошо анимированы, натурально говорят. При строительстве здания видно, как оно формируется, а при уничтожении оно эффектно сгорает. В общем, все сделано в лучших традициях классических двухмерных стратегий в реальном времени для настольного ПК. Вообще, при игре не покидает ощущение, что авторы стремились перенести Command & Conquer на КПК Palm, только под другим названием. Уж больно внешне эти игры похожи. Однако не обошлось и без минусов: искусственный интеллект, откровенно говоря, слабоват. Скажем, при прямой видимости юниты самостоительно не атакуют, а дожидаются ваших действий. Но, если посмотреть с другой стороны, именно эта деталь и добавляет игре немного остроты — игрок никогда не может быть уверен в безопасности созданной им базы и вынужден постоянно быть в напряжении.

Разработчик: Spiffcode

Жанр: стратегия в реальном времени

Вид лицензии: Shareware

www.spiffcode.com

Rayman

Одна из самых красочных аркадных игр для платформы Palm (для третьей и четвертой версий операционной системы). Главный герой — Rayman — за несколько лет с триумфом прошелся по всем платформам (PC, PlayStation, Dreamcast, GameBoy и др.), заставив признание и любовь игроков. Количество проданных официальных копий различных версий игр о Rayman составляет более 9 миллионов.

Игровой процесс перекочевал из ставшей уже классикой настольной версии Rayman: ваш герой движется слева направо, преодолевая препятствия и уклоняясь от врагов. Морские ежи, пираты, щупальца и прочее зверье — не самые приветливые создания, с ними и предстоит бороться.

Симпатичное существо путешествует по сказочным мирам и спасает своих друзей. Rayman умеет прыгать, бить врагов руками, напоминающими боксерские перчатки, и даже немного летать, используя свои уши. В мобильной версии игры вам предстоит пройти более 30 уровней, расположенных в восьми мирах. Увы, в демонстрационной версии доступно два уровня, однако даже по ним можно составить прекрасное представление об игре. Персонажи и бекграунды качественно прорисованы, к графике претензий нет, так же как и к звуковому сопровождению. В игре даже предусмотрена поддержка онлайн-режима: вы можете синхронизировать свой КПК с другими игроками в Интернете и сражаться с ними на специальных пошаговых этапах, что несомненно делает игру еще более привлекательной.

Для PocketPC есть более продвинутая версия Rayman, отличающаяся улучшенной графикой.

Разработчик: Gameloft

Жанр: аркада

Вид лицензии: Shareware

www.gameloft.com

Bejeweled 2

Лучшая игра 2003 года для платформы Palm по версии Handango.com (крупнейшего поставщика программного обеспечения для карманных компьютеров в Интернете). Не менее популярна Bejeweled 2 и для платформы Pocket PC.

Итак, игровой процесс: поле 8x8 заполняется случайным образом восемью типами драгоценных камней и различных кристаллов. Ваша задача — собрать три и больше одинаковых фигурок в ряд по горизонтали или вертикали, тогда они исчезнут с экрана. При этом стилусом можно менять местами соседние кристаллы по вертикали и горизонтали. Чем больше вы убрали камешков с игрового поля, тем больше очков вы получите в следующий раз. При этом количество получаемых вами очков связано с количеством удаленных кристаллов нелинейной зависимостью.

Однако наилучшего результата может добиться тот, кто подходит к игре творчески. Ведь задача состоит не только в том, чтобы найти подходящую для замены пару кристаллов. Нужно выбрать пару, наиболее выгодную в этом смысле. Например, такую, которая при замене позволит составить триады одинаковых кристаллов и по горизонтали, и по вертикали. Играть можно как на время, так и без его учета до того момента, когда закончатся возможные ходы. Результаты при желании можно опубликовать на специальной страничке в Интернете. Графика и музыка (особенно во второй части игры) заслуживает похвалы: все замечательно прорисовано, при нажатии на кристалл он анимируется, во время игры можно включить приятную фоновую музыку.

Разработчик: Astaware

Жанр: логическая игра

Вид лицензии: Shareware

www.astaware.com

» Игры для PocketPC

**Snails**

По всеобщему признанию, это одна из лучших игр для Pocket PC. Она представляет собой ремейк давно знакомой игры Worms. Идея проста: червяки (в нашем случае улитки) разбиваются на несколько команд и по очереди уничтожают друг друга разнообразным оружием. В игре предусмотрены: кампания (single player), игра нескольких человек на одном устройстве и игра по сети. Искусственный интеллект в последних версиях игры очень неплохой.

Если вы играли в Worms на ПК или приставках, вы сходу составите представление об игровом процессе Snails: бои на двухмерных картах, пошаговые действия противников, 20 видов оружия. Кто первым полностью уничтожит противника, тот и выиграл. Пожалуй, графика — самая сильная сторона игры: все прорисовано в мельчайших деталях, безупречная анимация при движении персонажей. Музыка и звуковые эффекты не отстают.

И, в свою очередь, не отстает от графики и звука мягкий юмор, которым насыщена программа. Кажется, каждый персонаж в игре имеет свою характеристику — непонимающая овца, меланхоличная корова, задиристый петух... А чего стоит, например, такое сообщение: «Поменьше читай эти сообщения и побольше двигайся!»

Внимание к деталям, отличная мультишная графика, качественное звуковое сопровождение, увлекательный игровой процесс — совокупность всех этих достоинств делают игру одной из лучших для Pocket PC. Справедливости ради отметим, что недавно вышел полноценный порт игры Worms на PPC — Worms World Party, который пока уступает по качеству «улиткам».

Разработчик: PDAMIL
Жанр: пошаговая стратегия
Вид лицензии: Shareware
www.snailsgame.com

**MorphGear**

Мы уверены, что многие из вас лет 5-10 назад проводили часы за игровыми приставками NES, Super Nintendo, Sega Genesis и т. п. Эмулятор MorphGear позволяет играть в давно знакомые игры. Вот список поддерживаемых консолей: GameBoy, GameBoy Advance, Sega MegaDrive (Genesis), Master System, GameGear, NES, SNES, TurboGrafx-16. Все, что необходимо сделать, — это установить сам эмулятор и записать на КПК ROM (дамп картриджа) игры. После запуска эмулятора необходимо открыть ROM желаемой игры, настроить управление и можно приступить к игре в старые хиты: Mario, Sonic, Donkey Kong и тысячи других. Если на мониторе настольного ПК они смотрятся уже устаревшими, то для маленького экрана КПК они подходят в самый раз. Отметим, что в эмуляторы 16-битных приставок (Genesis, SNES) комфортно можно играть только на операционной системе Windows Mobile 2003 (на PocketPC 2002 они будут выдавать не более 10 кадров/с). При этом эмулятор GBA даже на Windows Mobile 2003 ощутимо тормозит. Заметный недостаток многих эмуляторов — это некорректная работа со звуком: мало того, что включение звука заметно снижает скорость, но и само звуковое сопровождение бывает не очень похоже на оригинал. Зато бесспорным достоинством этого эмулятора является возможность масштабирования экрана. Остается добавить, что для Pocket PC существует множество эмуляторов отдельных консолей. Отметим среди них недавно вышедший эмулятор Sony Playstation, который пока оставляет желать лучшего ввиду высоких системных требований и неудобства пользования.

Разработчик: MorphGear
Жанр: эмулятор приставок
Вид лицензии: Shareware
www.morphgear.com

**Age of Empires**

Игра AOE — одна из лучших стратегий в реальном времени для PocketPC. Впервые она была выпущена компанией Microsoft года четыре назад и сразу стала хитом. Спустя много лет десктопный шедевр перекочевал на карманные компьютеры. При этом интерфейс игры практически не изменился. Графика в игре достойная, все хорошо прорисовано и анимировано. Правда, юниты выглядят немного мелковато, из-за этого приходится напрягать глаза для того, чтобы рассмотреть мелкие детали.

Экран можно поворачивать, так что игровая область получается достаточно большой. Музыка в игре хорошая, кроме того, имеются проработанные звуковые эффекты (звуки сражения, рубки леса). Единственный серьезный недостаток — слабый искусственный интеллект как юнитов противника, так и собственных.

Игра отличается относительно высокими требованиями к системным ресурсам — после установки игры, миссий и сценариев вам необходимо еще десять мегабайт оперативной памяти для того, чтобы игра шла нормально. Для владельцев старых моделей это может стать большой проблемой, поэтому рекомендуем устанавливать игру на дополнительную карту памяти.

К недостаткам игры можно отнести отсутствие многопользовательского режима. Конкурентом AOE на звание лучшей стратегии в реальном времени на платформе PocketPC является игра Argentum. На наш взгляд, она уступает AOE, хотя и незначительно. Еще одна неплохая стратегия для PocketPC называется BugLord. Так что советуем вам присмотреться к этим трем играм, все они заслуживают внимания.

Разработчик: ZIO Interactive
Жанр: стратегия в реальном времени
Вид лицензии: Shareware
www.ziointeractive.com

» Игры для Palm OS



Dragon Bane II

Продолжение известной RPG, выпущенное не только для Palm OS, но и для других платформ. При этом существуют версии как для Palm OS 4, так и для 5. Игровой процесс напоминает старый добрый Eye of Beholder, Daggerfall и прочие 3D-RPG с «видом из глаз». Графика находится на вполне достойном уровне, управление нормальное. Различные меню типа статуса, карты и прочего вызываются нажатием на кнопки управления устройства. При «разговоре» весь текст, который должен быть сказан компьютерным персонажем, отображается на экране. Несколько раздражает, пожалуй, то, что все повороты производятся не плавно, а моментально, то есть при нажатии стилусом на левый или правый край экрана вид не плавно перемещается, а просто возникает совершенно новая картинка. При длительной игре от этого начинают немножко уставать глаза.

Интересной особенностью игры является то, что сценарии можно загружать. Таким образом, играть можно достаточно долго, благо новые сценарии можно делать самим за счет наличия специального редактора, выпущенного разработчиками. При этом файлы сценариев будут кросс-платформенные, что, несомненно, очень удобно.

В оригинальной игре по сравнению с первой частью были добавлены новые классы игроков, новые заклинания, монстры и многое другое. Важным моментом игры также является нелинейность развития сюжета во время выполнения той или иной миссии. Учитывая, что RPG-игр на мобильных платформах очень мало, это практически единственная достойная внимания игра на сегодняшний день.

Разработчик: Mythological Software
Жанр: Role Playing Game
Вид лицензии: Shareware
www.mythological.com



Liberty

К сожалению, на платформе Palm не так много эмуляторов приставок, как на Pocket PC. Пока серьезно можно говорить только об эмуляции карманной приставки GameBoy. Процедура запуска игр несколько сложнее, чем обычно бывает для эмуляторов. Образ игры (ROM) предварительно придется конвертировать на ПК. Впрочем, из Интернета можно скачать уже сконвертированные игры и сразу установить их на Palm. После запуска эмулятора Liberty появляется список установленных игр с указанием их размера (демоверсия программы позволяет проигрывать только игры размером не более 32 кбайт). Остается только нажать «Play». Естественно, в настройках можно переопределить кнопки управления по своему усмотрению. С управлением разберется каждый знакомый с приставками, для комфорта управления кнопок хватает практически на любых моделях Palm. В отличие от оригинального GameBoy игру можно сохранить в любой момент. Мы рекомендуем поиграть в следующие хиты: непревзойденная аркада Donkey Kong Land 3, спортивный симулятор FIFA Soccer '96, Mario (части с первой по третью), стратегия War Locked и, конечно, Worms Armageddon. Кстати говоря, сайт разработчика живет, появляются новости, можно посмотреть список совместимости игр с эмулятором. Важно также то, что Liberty без проблем работает под Palm OS 5.

Если вы обладатель одного из новых КПК Palm (Tungsten C, Zire 71, Tungsten T3 или Tungsten T2) и хотите поиграть в старые хиты от Sega, то для этого не нужен эмулятор: существуют официальные порты классических игр: Sonic, Shinobi и др.

Разработчик: Gambits Studios
Жанр: эмулятор GameBoy
Вид лицензии: Shareware
www.gambitstudios.com



GTS Racing Challenge

После выпуска новой операционной системы пятой версии на КПК Palm постепенно начинают выходить неплохие трехмерные игры. Гоночный симулятор GTS Racing Challenge — один из таких. Неплохая графика в нем сочетается с интересным игровым процессом. Правда, сразу оговоримся, что игра не полностью трехмерная — машины двухмерны, но нарисованы тщательно. Для их анимации используется достаточно кадров, и с первого раза не заметно, что они на самом деле плоские. Управление удобное и в меру чувствительное, так что к поведению машины на трассе достаточно быстро привыкаешь. Хотя учитывая то, что предусмотрены три типа машин для гонок: спортивные, купе (двухместные, закрытые) и машины «Формулы-1», которые ведут себя на трассах по разному, для досконального освоения каждой из них потребуется время. Можно играть в нескольких режимах: заезды на кубок, чемпионат или просто тренировочный заезд на одной трассе. Заезды проходят на восьми различных трассах, бекграунды которых хорошо прорисованы и при этом даже узнаваемы реальные места.

Стоит отметить, что существуют версии игры и для младших версий операционных систем, но там графика несколько хуже. Игра была также портирована и для владельцев систем PocketPC.

Особо необходимо сказать об отличном звуке. Когда запускается игра, то моментально создается впечатление, что вы находитесь где-то рядом с ревущими автомобилями. Впечатление длится несколько секунд, а это для устройств такого класса не так уж мало.

Разработчик: Andy Wilton
Жанр: гонки
Вид лицензии: Shareware
www.astraware.com