

КАРМАННЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ.

С.В. Болботунова¹, А.В.Васильчук², А.В. Попков³

¹ – студент 1 курса, факультета ФМК, группы ДММ-2, Белорусского государственного экономического университета

² – студент 1 курса, факультета ФМК, группы ДММ-2, Белорусского государственного экономического университета

³ – научный руководитель, доцент кафедры информационных технологий, Белорусского государственного экономического университета, Минск, 220672, Партизанский пр., 26, тел. (8017) 249-19-81

Аннотация. В данной работе сделан обзор рынка карманных компьютеров, как на основе Windows CE, так и на основе Palm OS. Рассмотрены их основные характеристики, включая стоимость, рассмотрено программное обеспечение, поставляемое в комплекте.

Ключевые слова: Windows CE, Palm OS, миниатюрные компьютеры

1. Введение

С тех пор как в 1973 году после многолетних трудов американца М.-Э. Гоффа в лабораторных стенах корпорации "Intel Corporation" появился первый микропроцессор – центральное устройство вычислительной системы, а вместе с ним – и первый микрокомпьютер, в развитии и миниатюризации компьютерной техники произошло множество событий. Они развивались с такой быстротой, что подчас трудно было уследить за рекордными достижениями в компьютерной области.

В частности, за последние годы значительно уменьшились габариты вычислительных машин – появились сначала компактные настольные "десктопы", затем миниатюрные компьютеры – тетрадки "ноутбуки", а после и относительно мощные "памтопы", умещающиеся на хрупкой женской ладонке – карманные компьютеры. Именно о последних достижениях в области карманных компьютеров моя работа.

2. Основные тенденции развития рынка карманных компьютеров

Последние несколько лет на рынке было три основных конкурирующих платформы. Заметно доминировали наладонники на базе Palm OS, следом шли Windows CE и Psion. Сейчас ситуация медленно меняется. Благодаря финансовой мощи Microsoft и превосходству в возможностях КПК, основанные на Windows CE, потихоньку отвоевывают рынок у своих собратьев, работающих под управлением Palm OS. Также растут продажи устройств, основанных на операционной системе Linux. А фирма Ерос (производитель компьютеров Psion), наоборот, прекратила производство.

КПК Psion все еще продаются. Но новых моделей уже не будет.

Представленные на рынке КПК довольно сильно отличаются друг от друга. В частности, у имеющихся на сегодняшний день на рынке моделей под управлением Palm OS скорости процессоров находятся в диапазоне от 16 МГц (Palm IIIe, Palm m100) до 33 МГц (m500, m505, только что вышедшие m130 и m515, и др). В то же время Psion Series 7 работает на частоте 133 МГц, а самые передовые модели на базе Windows CE уже перевалили за отметку 400 МГц.

Еще из основных отличий разных моделей КПК следует отметить и способ ввода в них информации. Существуют КПК с перьевым и клавиатурным вводом. Первые в терминологии Microsoft называют HandHeld PC, а вторые – Pocket PC. Все модели на базе Palm OS и большинство на базе Windows CE обладают перьевым вводом. Клавиатурный ввод – это прерогатива Psion, хотя на этом рынке своей продукцией отметились также компании, выпускающие свои наладонники на базе Windows CE (например, HP Jornada 720). Также следует отметить, что для КПК Palm существует складная клавиатура, которая по своей стоимости сопоставима с младшими моделями КПК.

Еще одно существенное отличие для КПК – это их экран. Компьютеры Palm имеют разрешение 160x160 с разбежкой в количестве цветов от 4-х градаций серого (Palm IIIe) до 65536 цветов у m505, m130, m515. КПК на базе Windows CE в основном имеют цветные дисплеи и их разрешение тоже несколько выше.

Мир "заболел" карманными компьютерами в начале девяностых. В России эта болезнь до сих пор не слишком

распространена и до эпидемиологического порога еще далеко, но количество "больных", то есть людей, не мыслящих свою повседневную жизнь без КПК, растет с каждым днем. При этом россияне, как и их зарубежные собратья по "несчастью", чаще всего отдают предпочтение персональным цифровым помощникам, работающим на операционной системе PalmOS и потому относящимся к "семейству Пальмовых".

3. Основные характеристики платформы Palm.

Популярность платформы Palm вполне обоснована. Давайте посмотрим, какие черты "Пальмовых" столь привлекательны.

• ПРЕДЕЛЬНАЯ ПРОСТОТА.

Сегодня КПК выполняют множество функций, но создавали их, прежде всего, в качестве цифровых суперорганайзеров. Поэтому прямо на передней панели имеются кнопки, вызывающие адресную книгу, планировщик и другие стандартные приложения. Для выбора и выполнения других действий достаточно одного касания пером (в этих КПК используется сенсорный экран, чувствительный к нажатию). Это, конечно, более привычный и очевидный способ работы, чем неуклюжая мышка. Кроме того, пользователи Palm крайне редко оперируют такими терминами, как "Файл", "Каталог" и т.п. Все программы просто показывают те документы, с которыми они способны работать. Чтобы не запутаться в море документов, во всех приложениях реализована абсолютно одинаковая система категоризации данных. При этом вложенность категорий не используется, так что заблудиться нельзя.

• МОМЕНТАЛЬНЫЙ ДОСТУП.

Никакой загрузки и выгрузки. Выключайте Palm в любой момент. Когда вы его включите, он проснется в точности в том же состоянии, как перед выключением. Благодаря этому можно свободно читать в метро урывками, записывать номера телефонов во время поездки в лифте и т.п.

• **БОЛЬШОЕ ВРЕМЯ АВТОНОМНОЙ РАБОТЫ.** Большинство моделей имеют монохромный экран, способный работать без подсветки (в темноте она, конечно, доступна). Благодаря этому от пары батареек AAA средний Palm работает 3-5 недель! Сравните с WinCE-машинами, которые нужно подзаряжать 2-5 раз в неделю. Правда, стоит оговориться - новые

модели с цветным экраном не столь бережливы, хотя все равно остаются весьма экономными с точки зрения электричества.

• **ДЕШЕВИЗНА.** Ну куда же без этого? Компьютеры на основе WinCE, если речь идет о новых моделях, не бывшие в употреблении, стоят от \$350, а для большей части модельного ряда цена лежит в диапазоне \$500-700. Напротив, большинство Palm-компьютеров стоят дешевле \$500, а самые простые модели можно купить менее чем за \$200. Это достигается, прежде всего, за счет низких аппаратных требований. Тактовая частота процессоров - от 16 до 33 МГц, а объем памяти - от 2 до 8 Мб. Сравните с сотнями мегагерц и десятками мегабайт для других КПК. При этом функциональные возможности этих платформ для большинства групп пользователей будут одинаковыми.

• **НАДЕЖНОСТЬ.** Конечно, эта характеристика сильно "плавает" внутри каждого семейства компьютеров, но в целом "Палмы" весьма устойчивы во всех аспектах - отлаженная ОС, крепкий корпус, малое количество нежных комплектующих. Особенно хороши молодежные модели, например, Palm m100.

• **БЕРЕЖНОЕ ОБРАЩЕНИЕ С РЕСУРСАМИ.** Чтобы вам не казалось, что 8 Мб памяти - это мучительно мало, PalmOS и ее приложения написаны чрезвычайно экономно. Например, самая маленькая (но отнюдь не самая слабенькая) карманная версия Excel занимает в памяти всего 100 кб, англо-русско-английский словарь на 60000 слов - 600 кб, а большинство игрушек - 30-60 кб. Конечно, есть и исключения, но в целом картина именно такова.

• ШИРОКИЙ СПЕКТР ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ.

Для Palm пишут много и охотно, ведь это совсем не сложно (для программистов, конечно). Поэтому, порывшись в мировых коллекциях "софта", можно найти самые разнообразные программы: карту метро всех городов мира, универсальный пульт ДУ для любой бытовой техники, календарь критических дней для женщин, калькулятор рациона для спортсменов, веб-браузер, программу

отсылки SMS через мобильник, карманную версию игры SimCity и любую другую программу.

4. Программное обеспечение КПК.

Из стандартных приложений, обычно по умолчанию, установленных на КПК можно выделить следующие:

- Простенькие игры - сапер, шахматы, тетрис, лабиринт, карточные игры;
- Программа для работы с почтой, например Mail Setup Tool;
- Программа для просмотра веб-страниц;
- Программа для работы с файлами и папками (в семействе Palm не нужна);
- Калькулятор;
- Дневник (ежедневник);
- Блокнот (для записей);
- Адресная книга;
- Список задач (to-do list);
- Текстовый и табличный процессор (младшие братья Word и Excel);
- Программы передачи, обмена и синхронизации данных с другими устройствами - Card Backup Tool, HotSync, др.
- Программы распознавания рукописного текста;
- Программы создания и редактирования SMS-сообщений и записных книжек ваших сотовых телефонов;

- Программы проигрывания звуковых и видеофайлов (в мультимедийных моделях);

Дополнительно к этому на КПК можно установить и другие прикладные программы, например:

- Гороскоп;
- ПалмГИС - карта города с поиском домов (идеальная находка для туриста и автомобилиста);
- Всевозможные программы для чтения книг;
- Словари и переводчики - "СловоЕд", "Сократ", "Контекст", другие;
- Универсальный пульт дистанционного управления, который можно адаптировать к любому бытовому устройству;
- Многие-многие другие.

Из всего выше сказанного, можно сделать вывод, что популярность карманных компьютеров вполне обоснованна. И главное достоинство КПК вовсе не в том, что по размерам самые маленькие из них с легкостью умещаются в кармане рубашки или бумажнике. Эти маленькие универсальные устройства способны значительно облегчить жизнь их владельцам.

Литература

1. [http:// comp. potrebitel. ru/kpk/kpk-12-2001. shtml](http://comp.potrebitel.ru/kpk/kpk-12-2001.shtml)
2. [http:// comp. potrebitel. ru/kpk/kpk-03-2001-0- shtml](http://comp.potrebitel.ru/kpk/kpk-03-2001-0-shtml)
3. Компьютерная газета (11' 2001)