SAMSUNG DIGITall
everyone's invited™

#1 принтер року 2003

Традиція створення досконалого.

Samsung ML-1710, ML-1750

**Відсікаючи все зайве...**

**Нові моделі Samsung ML-1710, ML-1750**

- 16 стор./хв.
- 600x600 dpi (ML-1710) / 1200x600 dpi (ML-1750)
- пам'ять 8 Мб
- процесор 66 МГц (ML-1710) / 166 МГц (ML-1750), Samsung
- порт USB (ML-1710) / порт LPT/USB (ML-1750)
- режим економії тонера (до 40%)
- повтор друку останнього аркуша натисканням однієї кнопки
- сумісність з Windows 98/2000/ME/XP, Linux, Mac OS 8.6 (ML-1710)
- сумісність з Windows 95/98/2000/ME/NT4.0/XP, Linux, Mac OS 8.6, DOS (ML-1750)
- 3 роки гарантії

**Принтери Samsung ML-1710, ML-1750**

Все досконале – раціональне.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Алгрі | (0482) 379715, 373789 | Рома | (061) 2209622, 2209621, 2209615 |
| МТІ | (044) 4583434 | Прексим-Д | (048) 7772277, 7772266 |
| Фокстрот ІТ | (044) 2477037, 4619536 | | |

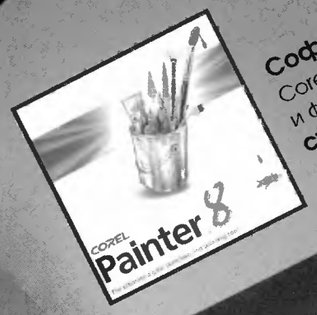
**Інформацію про магазини та дилерів Ви можете отримати за телефоном інфо-служби Самсунг Електронікс: 8-800-5020000** (дзвінки в межах України безкоштовні)

www.samsung.ua

SAMSUNG

# МОЙ КОМПЬЮТЕР

#14
289
05.04-12.04.2004

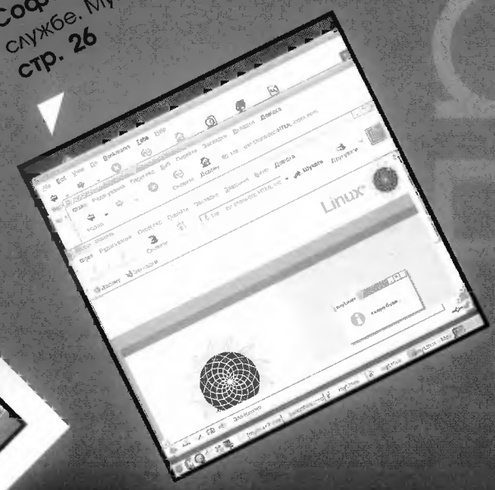



**Софт-пробирка #** Придворный живописец
Corel'а. С электронным мольбертом и фотоаппаратом.
**стр. 28**

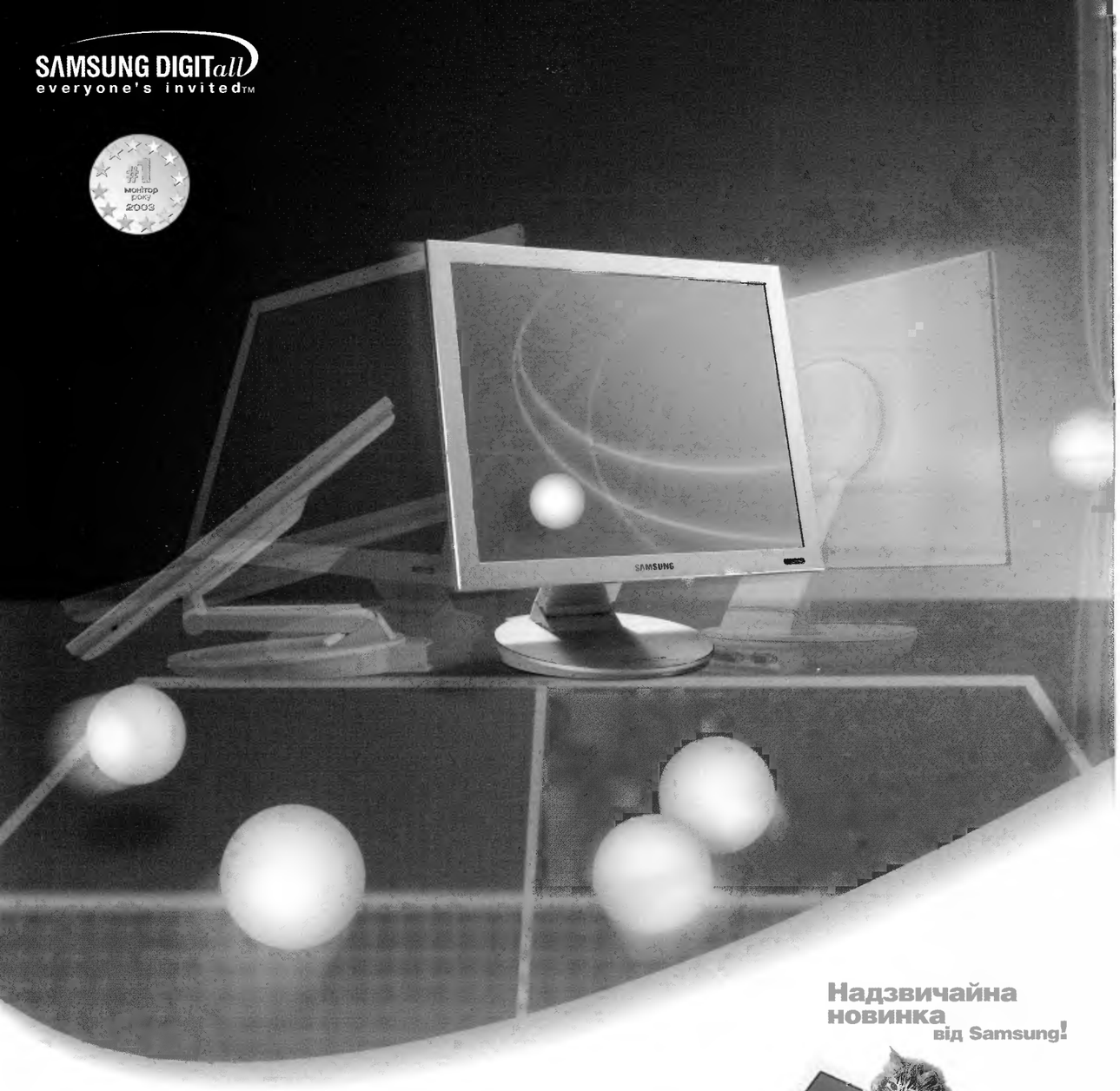
**Софт-гардероб #** Союз пиксателей и прожигателей... болванок.
**стр. 32**

**Железный полигон #** Смотр ТВ-тюнеров. Кто во что горазд?
**стр. 18**

**Софт-пробирка #** Пингвин на государственной службе. MyLinux, made in Ukraine.
**стр. 26**



**В принципе важно**
Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотеках Франции, Англии, Германии, США и в частных коллекциях. На ретротехке в нашей стране издание «Мой компьютер» можно встретить недалеко в ближайшем печатном отделении, индекс 35327




Надзвичайна новинка від Samsung!

# Перемагай. SyncMaster.

## Рідкокристалічні монітори SyncMaster 173P, 193P

Феноменальні властивості SyncMaster 173P, 193P просто вражають: ці монітори нахиляються під різними кутами та навіть обертаються! Вони втілюють останні досягнення технології рідкокристалічних моніторів і встановлюють нові стандарти чіткості зображення та якості передачі кольорів.

Окрім новітнього дизайну SyncMaster 173P, 193P **вперше** представляють:
- систему класифікації та професійного налаштування кольорів;
- систему управління без кнопок.

Все це зробить Ваше користування монітором зручним та приємним.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Алгрі | (0482) 379715, 373789 | Рома | (061) 2209622, 2209621, 2209615 |
| МТІ | (044) 4583434 | Прексим-Д | (048) 7772277, 7772266 |
| Фокстрот ІТ | (044) 2477037, 4619536 | | |

**Інформацію про магазини та дилерів Ви можете отримати за телефоном інфо-служби Самсунг Електронікс: 8-800-5020000** (дзвінки в межах України безкоштовні)

www.samsung.ua




## ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ


Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №14,
**05.04.2004.** Тираж: 18 500.
Рег. свидетельство: серия КВ № 3503 от 01.10.98.
**Подписной индекс в каталоге «Укрпочта»: 35327.**
**Учредитель:** ООО «К-Инфо».
**Издатель:** Издательский дом «Мой компьютер»
Киев, ул. Качалова, 6
**info@mycomputer.ua**
**www.mycomputer.ua**



Редакция может не разделять мнение авторов публикаций.
Ответственность за содержание рекламных материалов несет рекламодатель. Перепечатка материалов только с розрешения редакции.
**© «Мой компьютер», 1998–2004.**



**Редакция:** Киев, ул. Качалова, 6, тел. (044) 455-3575
**Для писем:** 03126, Киев-126, а/я 570/8
**Издатель:** Михаил Литвинюк.
**Главный редактор:** Татьяна Кохановская.
**Зам. главного редактора:** Сергей Мишко.
**Железный редактор:** Владимир Сирота.
**Редакторы:** Валерий Аксак, Олег Касич.
**Художественный редактор:** Андрей Шморкотюк.
**Музыкальный редактор:** Виктор Пушкар.
**Эпистолярный редактор:** Трурль.
**Литературные редакторы:**
Оксана Пашко, Данил Перцов.
**Верстка:** Сергей Овсяник.
**Художники:** Федор Сергеев, Елена Маслова.
**Корректор:** Елена Харитоненко.
**Разработко дизайна:** © студия «J.K.™Design», Николай Литвиненко.
**Отдел маркетинга:** Надежда Николаева, Роман Бураковский, Юрий Литвин.
**Реклама:** Олег Федоров, Валентина Маркевич-Кравченко.
**Офис-менеджер:** Тамара Задворнова.
**Сбыт:** Лариса Остоповская, Елена Назорова, Михаил Ковальчук.
**Начальник отдела полиграфии:** Дмитрий Можаев.
**Экспедирование:** Анатолий Клочко.
**Разработка Web-сайта:**
© Николай Угаров. (*xKO*).
**Поддержка Web-сайта:** Ростислав Стрелковский.
**Пред. Издательского дома в Харькове:**
Вячеслав Белов (viacheslavb@ua.fm)
**Техническая поддержка:** ISP «IT-Park»
**Фотовывод:** ООО «Мира» тел: (044) 247-4438
**Печать:** Типография ТМ «Мандарин»,
ТзОВ «Видавнича група "Експрес"» (Львівська обл.
Яворівський р-н, с. Рясне Руське, вул. Свободи 5
тел.: (0322) 97-4768)
Зак №
**Печать обложки:** Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.


## ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

## ОГЛАВЛЕНИЕ


01 Надежда БАЛОВСЯК
**Виртуальные финансы**
Заканчиваем обзор сайтов банков.
стр. 12–13 — 1

02 Сергей Н. МИШКО
**Технологии из-за океана**
Часть V. Концепт-платформы.
стр. 14–17 — 2

03 Виталий КЛЕЦКО
**Смотр ТВ-тюнеров**
Начинаем обзор популярных моделей.
стр. 18–20 — 3

04 Александр ВОЛОХА
**Породы серверов**
Начинаем «классификацию».
стр. 21–23 — 4

05 Владимир ЦАРЕНКО
**Б/Ум ноутбуков**
Еще некоторые советы потенциальным покупателям.
стр. 24–25 — 5

06 Роман ЕПИШЕВ
**Пингвин на государственной службе**
Украинский дистрибутив MyLinux.
стр. 26–27 — 6

07 Руслан РИЗВАНОВ
**Придворный живописец Corel'а**
Растровый графический редактор Corel Painter.
стр. 28–30 — 7

08 Сергей УВАРОВ
**Полезная софтинка. Выпуск 17**
Утилиты для повышения производительности ПК.
стр. 31 — 8

09 Сергей УВАРОВ
**Союз писотелей**
Софт для записи дисков.
стр. 32–33 — 9

10 Ярослав БУДНИЧЕНКО
**IQ для ICQ**
Альтернативный интернет-мессенджер &RQ.
стр. 34–35 — 10

11 Сергей (BUR) БУРАЧЕК
**Шпаргалка сисадмина**
Сервер-мейлер-файервол!
стр. 36–37 — 11

12 Ростислав МИХАЙЛИВ
**PHP по всей форме**
Вновь о защите сайта от сетевых хулиганов.
стр. 38–39 — 12

13 Сергей РОГАТКИН
**Нет стереотипам!**
Пристальный взгляд на понятие переменной.
стр. 40, 42 — 13

14 ТРУРЛЬ
**Беседка «Моего компьютера»**
Пишем фантастику, программы, мемуары.
стр. 44–45 — 14

## ВНИМАНИЕ!

Места, где Вы всегда можете приобрести издания ИД «Мой компьютер» — журнал **«Реальность фантастики»**, а также еженедельники **«Мой компьютер»** и **«Мой компьютер игровой»**:

**Винница**
✓ Магазин «Світ книги», ул. Келецкая
✓ Лоток на углу Коцюбинского и Ленинградской
**Днепропетровск**
✓ Киоски «СВ-почта»
**Донецк**
✓ Киоски «Союзпечать»
✓ Магазин «Мир прессы», ул. Горького, 59-а, тел. 3853960
✓ ул. Артема, 131-а
✓ ул. Освобождения Донбасса, 4
**Макеевка**
✓ гост. «Маяк»
**Киев**
✓ Киоски «Союзпечать»
✓ Торговые точки «CN-Столичные новости»
✓ Киоски «Факты»
✓ Книжный рынок «Петровка»
✓ Книжный супермаркет «Буква»
✓ Сеть книжных магазинов и торговых точек «Орфей»
✓ Книжный магазин «Сучасник», пр. Победы, 29
✓ ст. м. «Лесная», остановочный комплекс
✓ ул. Жилянская, 87/30
**Крым**
✓ **Севастополь** — киоски «Союзпечать»
**Луганск**
✓ Магазины и киоски «Луганскпечать»
**Львов**
✓ Киоски «Торгпресса»
✓ Киоски «Интерпресса»
**Мариуполь**
✓ Киоски «Союзпечать»
**Николаев**
*Торговые лотки:*
✓ ул. Советская
✓ Супермаркет «Сельпо»
✓ ул. Комсомольская, возле клуба «Мужество»
✓ рынок на ул. Дзержинского
✓ рынок «Северный»
✓ «Саммит-Николаев», ул. Космонавтов, 61, тел. 581217
**Одесса**
✓ киоски «Одессагорпресса»
✓ киоски «Пресс-служба Одессы»
*Оптовая продажа:*
✓ ул. Кастанди, 100
**Полтава**
✓ киоски Полтавского почтамта
✓ газетный ряд «Анюта», ул. Октябрьская, 27
✓ поток на ост. «Оптика» (мн «Осень»), ул. Ленина, 118
**Сумы**
✓ Укрпочта
**Тернополь**
✓ лотки «Газеты, журналы, кроссворды»
**Харьков**
✓ газетный рынок
✓ магазин «BOOKS»
**Херсон**
✓ киоск, бул. Мирный, 5
✓ киоск, ул. Железнодорожная
**Хмельницкий**
✓ Оптовая продажа (0382) 795668
**Черновцы**
✓ киоски «Укрпочта»

## ПОДПИСКА – 2004

☞ Подписаться на **«Мой компьютер»** можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, состовляет: **1 месяц** – 10.34 грн, **2 месяца** – 20.80 грн, **3 месяца** – 30.72 грн, **4 месяца** – 40.88 грн, **5 месяца** – 50.80 грн, **6 месяцев** – 60.72 грн. **7 месяца** – 71.24 грн, **8 месяца** – 81.16 грн, **9 месяца** – 91.08 грн.
☞ Кроме того, работают следующие сайты с on-line предоплатой: **www.poshta.kiev.ua**, **www.blitz-poss.com.ua**, **www.kss.kiev.ua**, и для жителей зорубежья — **www.ukrpressa.kiev.ua**.
☞ Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

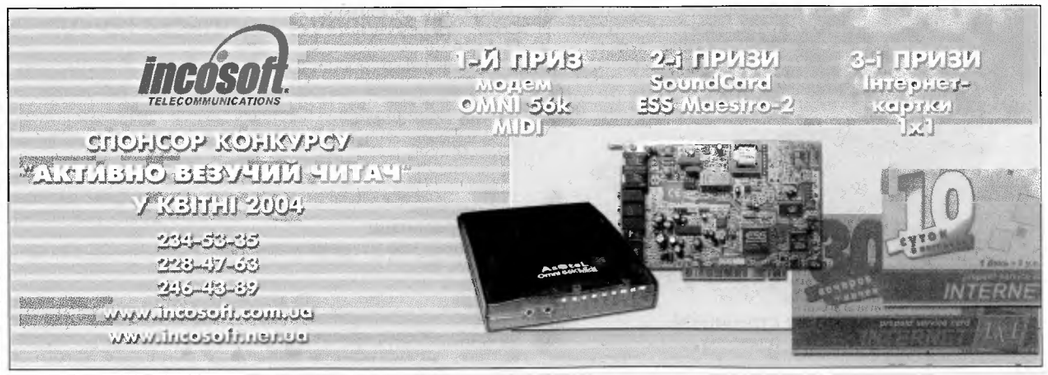
**Киев**
Саммит* 254-5050,
KSS* 464-0220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиолы по всем областным центрам Украины)
Периодика* 228-6165
**Днепропетровск**
Меркурий (056) 744-7287
**Донецк**
Идея (062) 381-0930,
**Запорожье**
Пресс-сервис (0612) 62-5151
**Кременчуг**
Саммит-Кременчуг (05366) 3-2188
Приватна достовко (05366) 2-5833
**Львов**
Деловая прессо (0322) 70-5482,
ЧП Циндро 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Саммит-Львов (0322) 74-3223
**Николаев**
Ноу-хоу (0512) 47-2003
Саммит-Николоев (0512) 56-1069
**Одесса**
МиМ (0482) 37-5264
**Севастополь**
Истар (0692) 71-6219
(филиолы во всех городах Крымо)
**Симферополь**
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Соммит-Крым (0652) 51-2493
**Харьков**
Саммит-Хорьков (0572) 14-2260
**Херсон**
Кобзарь (0552) 22-5218
**Червоноград**
Пресс-курьер (03249) 2-2250
От А до Я (03249) 2-9117

☞ Приобрести **«Мой компьютер»** в розницу можно в киосках и на раскладках по всей территории Укроины.

## УСЛОВИЯ КОНКУРСА

### «АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»

1. В конкурсе участвуют все письма читателей, простовивших оценки по 10-балльной шкале всем статьям, указанным в оглавлении.
2. Нужно просто выслать вырезку из гозеты с простовленными оценками статей в оглавлении номера (см. на обороте). Электронные письма в конкурсе не участвуют.
3. Если вы присылали письма к кождому номеру месяца (но не более 1 на номер), все они будут участвовать в розыгрыше призов среди читателей, то есть ваши шансы увеличиваются в 4 разо!
4. Вместе с подведением итогов конкурса «ЛУЧШАЯ СТАТЬЯ МЕСЯЦА» разыгрываются 1 первый, 2 вторых и 3 третьих приза среди читателей.




Для участия в конкурсе впишите свои данные:
Ф. И. О. _____ Почтовый адрес _____ Телефон _____

з 2.04 по 31.05
КУПУЙ МОНІТОР ОТРИМУЙ ЧАШКУ-ТЕРМОС
РОЗІГРАШ ПРИЗІВ ON-LINE
http://lgflatron.awardforbest.com

Дизайн моніторів **FLATRON** від **LG Electronics** в 2003 році отримав визнання фахівців, а якість та безпечність для зору залишились фундаментом успіху цих моніторів серед споживачів усього світу.

**Купуючи монітори FLATRON компанії LG Electronics в період з 2 квітня до 31 травня 2004 року, ви отримуєте в подарунок стильну чашку-термос* та картку інтернет-розіграшу призів!**

**Грати цікаво та дуже просто!**

- отримайте картку-анкету, відривну частину з номером залиште в собі, іншу заповніть та надішліть за адресою, яку зазначено на конверті, не пізніше 1 червня 2004 р. (за поштовим штемпелем).
- в період з 5 по 15 червня зайдіть на сайт за адресою http://lgflatron.awardforbest.com, введіть номер вашої картки, своє прізвище, ім'я та отримайте доступ до розіграшу.

Доступ надається тільки один раз. Гра складається з п'ятьох спроб на слот-машині - якщо ви отримали комбінацію з трьох однакових зображень - ви виграли! В цьому випадку вас буде негайно поінформовано де, коли та яким чином ви зможете отримати приз.
Збережіть картку та чек на покупку.

P.S. *Кількість подарунків обмежена.

**Призовий фонд:**

ноутбук LG PC LT20-123R 1 шт.

цифрові фотокамери LG 5 шт.

мобільні телефони LG G5310 10 шт.

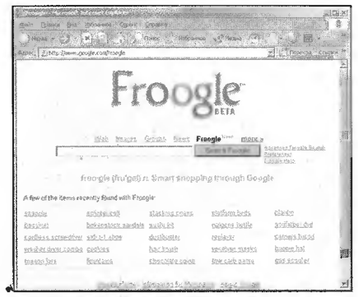
елегантні наручні годинники 100 шт.

Хай вам пощастить!
LG
Life's Good

## ИНТЕРНЕТ

### Легкая косметика

Компания **Google** внесла некоторые изменения в дизайн своей поисковой системы. Внешний вид главной страницы поисковика практически не изменился. Единственное отличие нового варианта от старой версии сводится к размещению на главной странице ссылки на *Froogle*, систему поиска по товарам (**http://www.google.com/froogle**). На странице самого товарного поисковика пока сохраняется пометка «Beta», однако, похоже, тестирование подходит к концу, и система при-



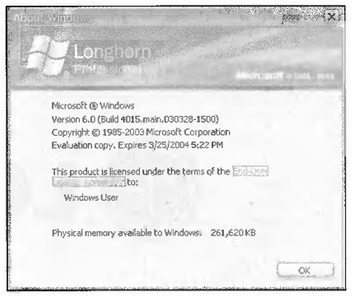

знана годной для публичного пользования. На страницах результатов поиска произошли более радикальные изменения. Логотип Google на этих страницах несколько уменьшился в размерах, а строка поиска теперь расположена не под логотипом, а справа от него. Форму для ввода запроса от результатов теперь отделяет полоса голубоватого цвета. Но больше всего изменился внешний вид рекламных ссылок. Если раньше они выделялись фоновым цветом, то теперь оплаченные ссылки выводятся в узкой колонке справа на том же фоне, что и основные результаты. Рекламная колонка отделена от последних вертикальной чертой, а вверху видна надпись «Sponsored Links» (оплаченные ссылки).

*Источник: Компьюлента*

## ПРОГРАММЫ

### Труба еще длиннее

Основатель корпорации **Microsoft** *Билл Гейтс* признал, что выход операционной системы **Longhorn** может быть перенесен на 2006 год. Во всяком случае,

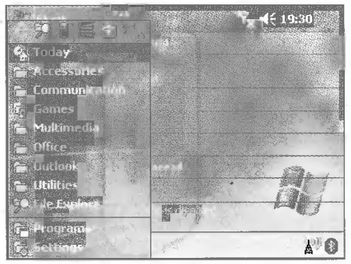



в своем выступлении на симпозиуме *ITexpo*, организованном компанией *Gartner*, Гейтс вспомнил о сообщениях в прессе относительно переноса даты выхода Longhorn. И хотя, по словам Гейтса, все эти сообщения — не более чем спекуляции, они имеют под собой определенные основания. Гейтс рассказал также о том, что в течение текущего года Microsoft выпустит наконец альфа-версию Longhorn, которая будет распространяться среди широкой аудитории разработчиков. При этом ни слова не сказал о бета-версии Longhorn, которую ранее планировалось выпустить в 2004 году. Позднее, отвечая на вопросы издания *PC World*, в Microsoft сообщили, что компания не отказывается от планов по выпуску бета-версии в нынешнем году, но представит бету только после дополнительной альфа-версии. В итоге, потесненный еще одним предварительным релизом, выход окончательного варианта Longhorn может быть отложен. В своем выступлении Гейтс также отметил, что сроки выпуска являются далеко не главным фактором, определяющим темпы разработки Longhorn. В новую операционную систему включено множество абсолютно необходимых технических нововведений, и задержки с их разработкой могут привести к задержке выпуска на рынок окончательной версии операционной системы.

*Источник: Компьюлента*

### И CE, равнину оглашая...

Корпорация **Microsoft** явила общественности первый предрелиз новой версии **Windows CE**. В *пятой версии* ОС для мобильных и встраиваемых компьютеров будут расширены мультимедийные возможности, меры обеспечения безопасности и




поддержка различного оборудования. Богатство функций ОС, носившей доселе кодовое имя **Macallan**, позволит производителям малых компьютеров конструировать оборудование широкого спектра — от сетевых аппаратных средств и игровых консолей до спутниковых ресиверов. Этому будет способствовать новая компонентная идеология Windows CE 5. Готовность новой ОС к работе на разных платформах обеспечит быстрое создание оборудования и вывод его на рынок. 32-разрядная ОС реального времени Windows CE 5 с тем и спроектирована, чтобы сократить время и затраты на создание компактных устройств с широкими коммуникационными возможностями. Сейчас в секторе WinCE-разработчиков актуальна проблема пользовательской свободы — ему должна быть доступна как графическая среда разработки, так и командная строка, между которыми он мог бы быстро переключаться. Все это реализовано в среде разработки для новой версии портативной ОС. Написание кода, отладка и компиляция образа ОС осуществляются с помощью одного инструмента, что значительно упрощает работу. Поддержка разнообразного «железа» в Windows CE 5 расширена благодаря наличию более чем 50-ти новых драйверов, оптимизированных под распространенные наборы логики и процессоры архитектур ARM, MIPS, SuperH и x86. Кроме того, в составе текущей версии WinCE уже имеются более 250 драйверов от Microsoft.

*Источник: Компьюлента*

*Адреса источников:*

*Компьюлента:* **http://www.compulenta.ru**

## 3D-НОВОСТИ

### Простые движения

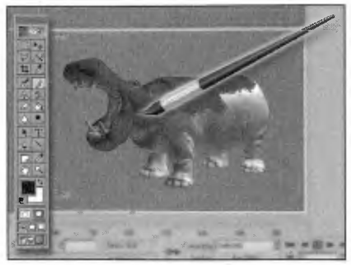
Компания **Kaydara Inc.** анонсировала новую версию своего продукта — **Motionbuilder 5.5**, программу для трехмерной анимации персонажей в реальном времени. Motionbuilder 5.5 предназначен для производства игр, фильмов, телевизионной рекламы, спецэффектов. Благодаря уникальному фотореалистичному движку рендеринга в режиме реального времени и специальной «интеллектуальной» технологии анимации персонажей *HumanIK*, разработанной Kaydara, можно за считанные минуты создавать сложную персонажную анимацию.

Новая версия программы поддерживает мощный язык программирования *Python Scripting*, ориентированный на разработчиков игр. Последний позволяет автоматически выполнять повторяющиеся команды и запускать скрипты. Motionbuilder 5.5 также теперь поддерживает шейдеры CgFX и Cg от *NVIDIA*.

*Источник: CGFocus*

### Универсальная кисть

Компания **Pixologic, Inc** объявила о скором выходе второй версии **ZBrush** и представила список нововведений и дополнений этого релиза. Основанный на уникальной технологии рендеринга *Pixol*, ZBrush 2 позволяет одновременно использовать 2D- и 3D-инструменты для рисования, моделинга и текстурирования. В новой версии программы будут

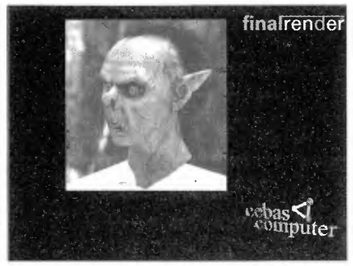


задействованы новые инструменты, в том числе новые кисти, улучшены материалы и интерфейс, а также расширены возможности уже существующих функций. Выход ZBrush 2 намечен на 31 марта. Подробнее о новой версии можно прочитать на сайте разработчика **http://pixologic.com/z2/z2showcase.html**.

*Источник: CGFocus*

### Севастопольский марш

Компания **Cebas** порадовала своих пользователей сразу двумя новинками. Сначала было выпущено очередное обновление для **finalRender Stage-1** — *Service Pack 2A*. Это уже третий по счету апдейт для рендерера, исправляющий ошибки и улучшающий его работу. В ча-




стности, была улучшена скорость просчета сложных сцен, обновилось ядро движка технологии anti-aliasing, были упрощены некоторые настройки. Одновременно с обновлением для Final Render был анонсирован выпуск коллекции шейдеров **finalShaders**, расширяющих возможности визуализатора. Пакет finalShaders содержит четырнадцать сложных материалов, при помощи которых можно быстро создать комплексные шейдеры и материалы, на создание которых стандартными средствами уходит очень много времени — человеческую кожу, поверхность, забрызганную водой, лаковое покрытие автомобиля и пр. Новый набор материалов разработчики оценивают в $185, однако на протяжении некоторого времени он поставляется бесплатно вместе с finalRender Stage-1.

*Источник: Cebas*

*Адреса источников:*

*CGFocus:* **http://www.cgfocus.com**

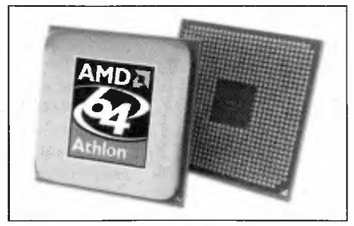
*Cebas:* **http://www.cebas.com**

## ТЕХНОЛОГИИ

### Ненавязчивый анонс

Американская компания **AMD** представила новый 64-разрядный процессор **Athlon 64 2800+** для настольных персональных компьютеров. Интересно, что никакой официальной презентации нового чипа не было, но он уже появился в обновленном прайс-листе на сайте AMD.

Новый чип — младший и самый недорогой в линейке процессоров AMD Athlon 64. Реальная тактовая частота новинки составляет 1.8 ГГц, объем кэш-памяти второго уровня — 512 Кб. Помимо новинки, в серию «настольных» процессоров Athlon 64 входят еще три модели: *3400+*, *3200+*, *3000+*. Чип имеет ядро с новым степпингом *CG*, со степпингом C0 этот процессор выпускаться не будет. Напомним, что со степпингом CG производятся также процессоры Athlon 64 3000+ и 3200+.

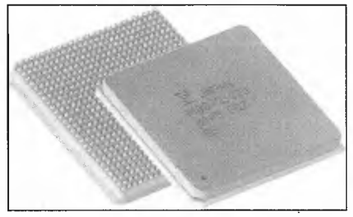



Поставки процессора AMD Athlon 64 2800+ уже начались. Оптовая цена (в партиях по 1000 штук) чипа — $178.

*Источник: Компьюлента*

### Common commutation

**Fujitsu Microelectronics America, Inc. (FMA)** и **Fujitsu Laboratories of America, Inc. (FLA)** представили одночиповый 10-Gbps Ethernet-коммутатор второго поколения — **MB87Q3070**, который отличается от предыдущих разработок электрическим интерфейсом *CX-4*, позволяющим разработчикам систем использовать медные кабели вместо дорогостоящих оптических соединений между шасси, а также увеличить расстояние передачи данных до 25 м.



MB87Q3070 предназначен для использования в недорогих коммутаторах, центрах данных, кластерах, корпоративных и городских сетях (Metro Area networks). С использованием данного решения можно создать 12-портовую систему 10Gbps-Ethernet с форм-фактором 1U и энергопотреблением менее 50 Вт.

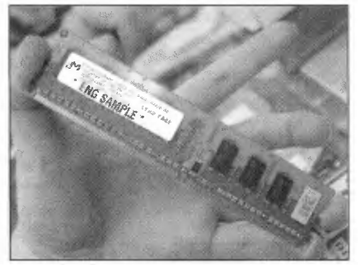
Решение обладает всеми возможностями обычного одночипового 12-портового коммутатора, который был представлен в середине 2003 года. Среди основных отличий MB87Q3070 от предыдущих разработок необходимо упомянуть высокоскоростную буферную память, интерфейс SERDES, IEEE 802.3ae-совместимый 10Gbps-Ethernet MAC и др. Тактовая частота ядра составляет 312.5 МГц. Помимо всего прочего, в MB87Q3070 реализован *eXAUI (extended XAUI)*, поддерживающий стандарты XAUI и 10GBASE-CX4.

MB87Q3070 производится с использованием 0.11-мкм техпроцесса Fujitsu и выполнен в 728-контактном Flip-chip BGA-корпусе. Цена — $825 в партиях по 10 тыс. штук.

*Источник: iXBT*

### Парадоксы рынка

Вслед за **Elpida** и **Samsung** на японском рынке Акихабара появились инженерные образцы модулей памяти *DDRII-533* производства американской компании **Micron**. На сегодняшний день доступны только самые младшие планки, объемом 256 Мб. Модули с маркировкой *MT8HTF3264AY-53EB3* собраны на чипах собственного производства, упакованных в формате BGA.

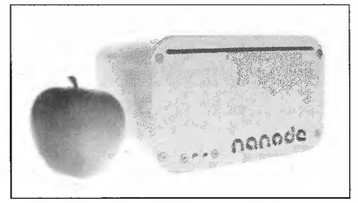



Судя по маркировке, тайминги новинки вполне обычны и составляют 4-4-4-10, рабочее напряжение равно 1.8 В. А теперь следует упомянуть и о цене, благо этот аспект не менее интересен. На данный момент стоимость модуля Micron DDRII-533 256 Мб колеблется от $225 до $260, что в 3.5 раза превышает цену аналогичного по объему и частоте DDR 4200, который при этом еще и быстрее.

*Источник: 3DNews*

### Малютку в раскрутку

Анонсирован первый в мире компактный компьютер на базе системной платы **Nano-ITX** от компании **VIA — Nanode**.




Корпус Nanode выполнен из качественного алюминия и имеет размеры 94×150×160 мм, внутри него располагается системная плата EPIA N-Series Nano-ITX размерами 120×120 мм с процессором VIA Eden-N (рабочая частота — до 1 ГГц) и мультимедийным чипсетом VIA CN400 с аппаратной поддержкой MPEG-4/2 и продвинутой системой вывода изображения как на стандартные CRT- и LCD-мониторы, так и на телевизоры и устройства HDTV. Встроенный звуковой контроллер VIA Vinyl Audio Six TRAC обеспечивает чистый шестиканальный звук с поддержкой технологии объемного звука.

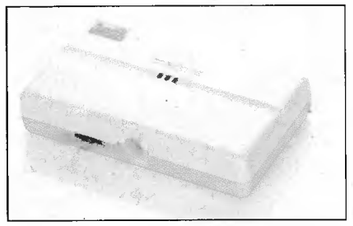
Южный мост системной платы VIA VT8237 обеспечивает поддержку стандартов и устройств Serial ATA, UDMA 133, USB 2.0, встроенный порт Ethernet LAN и V-RAID.

*Источник: 3DNews*

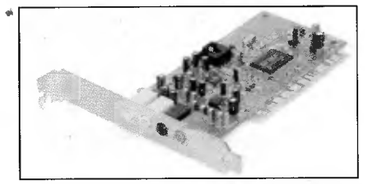
### Креативное начало

Японское представительство компании **Creative** объявило о начале поставок на японский рынок двух новых недорогих звуковых карт: внешней **Sound Blaster Digital Music LX** с интерфейсом USB и внутренней **Ectiva 5.1** с интерфейсом PCI. Обе новинки появятся на японских прилавках в начале апреля. По аналогии с ранее сложившейся практикой Creative, почти всегда представляющей

новинки сначала в Японии, появления двух новых карт в странах СНГ можно ожидать в течение ближайшего месяца.



Простая и недорогая (цена в Японии — около $45) внешняя модель Sound Blaster Digital Music LX работоспособна в связке с системами под управлением Windows 98 SE/Me/2000/XP, оборудована интерфейсом USB 1.1, по которому и получает питание. В распоряжении пользователя — аналоговый (RCA) и цифровой S/PDIF-выходы (поддержка AC3/DTS), разъем для подключения наушников; аналоговый (RCA) стереовход. Плата комплектуется набором ПО для обработки звука. Габариты Sound Blaster Digital Music — 119×69×26 мм, вес 116 граммов.



Весьма недорогая 5.1-канальная карта начального уровня Creative Ectiva 5.1 (цена в Японии — около $20) с шиной PCI работает в системах под управлением Windows 98 SE/Me/2000/XP, поддерживает DirectSound и EAX, оборудована аналоговым 5.1-канальным выходом. Заявленное соотношение сигнал/шум для этой карты составляет 90 дБ.

Источник: *iXBT*

### Подлабать на сублаптопе

Компания **JVC** в рамках проходящей в Ганновере выставки *CeBIT 2004* продемонстрировала новый субноутбук **MP-XV941**, построенный на базе чипа *Intel Pentium M* с тактовой частотой 1 ГГц со сверхнизким энергопотреблением. Новинка оборудована жидкокристаллическим дисплеем с диагональю 8.9", контроллером для работы в беспроводных сетях стандарта IEEE 802.11b/g, модемом, сетевой картой и приводом Multi-DVD. В качестве программной платформы производитель выбрал операционную систему Microsoft Windows XP Professional, кроме того, в комплекте с компьютером поставляется богатый ассортимент сопутствующего ПО: Windows Movie Maker 2, WinDVD 5, RealOne Player, Windows Media Player 9, Internet Explorer 6, Outlook Express 6, Norton AntiVirus 2004 и пр.

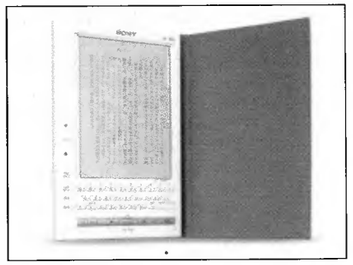
Основные технические характеристики субноутбука JVC MP-XV941:

- ✓ процессор Intel Pentium M с тактовой частотой 1 ГГц;
- ✓ 256 Мб оперативной памяти PC2700 DDR SDRAM (расширяется до 768 Мб);
- ✓ жесткий диск емкостью 40 Гб (скорость вращения шпинделя 4200 об/мин);
- ✓ привод для оптических носителей Multi-DVD;
- ✓ жидкокристаллический дисплей с диагональю 8.9";
- ✓ сетевой контроллер 10BASE-T/100BASE-TX Ethernet;
- ✓ модем 56k;
- ✓ контроллер беспроводных локальных сетей Intel Pro/Wireless (IEEE 802.11b/g);
- ✓ звуковой кодек, стереофонические динамики, микрофон;
- ✓ разъемы: два порта USB 2.0, порт i.Link (IEEE 1394), разъем для подключения монитора;
- ✓ слот для флэш-карт памяти формата Secure Digital;
- ✓ слот PC card типа II;
- ✓ ионно-литиевый аккумулятор (до 5.5 часов автономной работы);
- ✓ размеры — 235×214×43.2 мм;
- ✓ вес — 1.5 кг.

Источник: *Компьюлента*

### Книга книг

Компания **Sony** готовится выпустить на рынок первое портативное устройство для чтения электронных книг, использующее дисплей на базе технологии электронных чернил. Основой для новинки, названной **LIBRIe**, стал дисплей, разработанный ранее *Philips* на базе технологий небольшой компании *E-Ink*. Прототип устройства для чтения электронных текстов на базе такого дисплея был продемонстрирован Philips и E-Ink чуть меньше года назад, а теперь дело дошло и до серийного производства подобных устройств.



Новый продукт Sony использует дисплей Philips с разрешением порядка 170 точек на дюйм, что заметно превосходит возможности большинства портативных устройств, используемых для чтения, — в частности, наладонников. Вследствие высокого разрешения и особенностей технологии E-Ink, по своим характеристикам дисплей почти идентичен листу бумаги. Изображение на нем хорошо видно под любым углом и даже при ярком солнечном освещении.

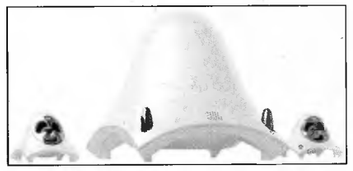
Еще одним достоинством дисплея является то, что он потребляет энергию только при смене изображения на дисплее. В результате, энергии четырех щелочных батареек хватает на прочтение не менее 10 000 страниц. Памяти «читалки» от Sony хватает для хранения примерно 500 книг по 250 страниц в каждой. При этом скачивать книги из Интернета можно непосредственно с помощью LIBRIe, минуя компьютер.

Вес электронной книги Sony составляет 190 г, а толщина устройства — 13 мм. В апреле LIBRIe поступит в продажу на территории Японии по цене в 40 000 иен (примерно $375).

Источник: *Компьюлента*

### Поющие медузы

Компания **JBL** анонсировала новую акустическую систему **JBL Creature II** белого цвета. Прежде всего AC выделяется своим дизайном и формой. Компоненты системы очень похожи на медузу. AC типа 2.1 (правый и левый сателлиты плюс сабвуфер). В сабе используется низкочастотный динамик диаметром 100 мм.



Управление системой — сенсорное, производится с правой колонки. Диапазон воспроизводимых частот — 50 Гц–20 кГц, выходная мощность — 24 Вт. Размеры сабвуфера/сателлитов — 230/75×230/75×230/70. Цена — $120.

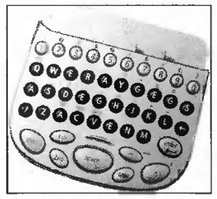
Источник: *3News*

### Королевский пингвин

Компания **Royal** объявила о том, что ее новый карманный компьютер **Linea LX**, работающий под управлением операционной системы *Linux*, поступит на прилавки магазинов весной нынешнего года по ориентировочной цене в $400.

Наладонник построен на основе процессора *Motorola i.MX1 DragonBall* с тактовой частотой 200 МГц, оборудован 64 Мб оперативной памяти и 32 Мб флэш-памяти. Жидкокристаллический дисплей с диагональю 3.5" отображает 65 536 оттенков цвета, поддерживается вывод информации в портретном (разрешение 240×320 пикселей) и альбомном (320×240) режимах. Для соединения с другими устройствами предусмотрены инфракрасный порт и порт USB. Кроме того, имеется слот для сменных флэш-карт памяти формата Secure Digital с поддержкой устройств SDIO.

Карманный компьютер использует графический интерфейс Qtopia; среди входящих в комплект приложений можно назвать клиент электронной почты, web-браузер, mp3-плейер, диктофон и менеджер контактов с возможностью синхронизации с Microsoft Outlook. Кроме того, наладонник Linea LX позволяет запускать многие приложения, разработанные для КПК *Sharp Zaurus*. В качестве одного из аксессуаров к карманному компьютеру компания Royal предлагает внешнюю клавиатуру со стандартной раскладкой.

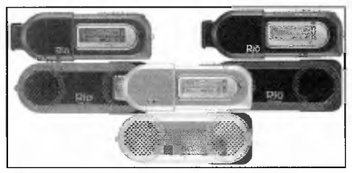


Источник: *Компьюлента*

### Рассекая волны

В апреле на Японском рынке появится новая серия портативных плейеров емкостью 256 Мб от **RioAudio**, с мини-AC. **Rio SU40** в продаже будет доступен в трех цветовых решениях — красного, черного и серебристого цвета. Цвету корпуса соответствует цвет подсветки небольшого ЖК-дисплея.

В середине мая появятся модели с 512 Мб флэш-памяти. Стоимость 256-Мб Rio SU40 составит $265, 512-Мб — $380. Список поддерживаемых форматов, по сравнению с моделью *SU30*, немного расширился — MP3/WMA/WAV/ASF с битрейтом от 8 Кбит/с до 320 Кбит/с.



Для Rio SU40 предусмотрено 10 фиксированных установок эквалайзера, для различных музыкальных стилей (Normal, Classic, Jazz, Pop, Rock, eXtrem BASS, Techno, Dance, Live, Reggae). Если вам надоело слушать mp3, можно переключиться на встроенный FM-тюнер и послушать радио.

Питается серия плейеров Rio SU40 от литий-ионного аккумулятора емкостью 400 мАч, время работы — максимум 14 часов беспрерывного воспроизведения. Размеры проигрывателей — 32.8×94.7×18 мм, масса — 38 грамм.

В стандартный набор Rio SU40 входит миниатюрная, но мощная — конечно, для столь малых размеров — акустическая система. Два среднечастотных динамика *Rio LIVE* обеспечивают максимальную мощность в 250 мВт на 2 канала. Размеры Rio LIVE — 86.4×33.5×27 мм, вес — 100 грамм.

Источник: *3DNews*

### Аккомпанемент для мыши

Компания **3Dconnexion**, дочернее предприятие фирмы **Logitech**, на *Восемнадцатой ежегодной конференции для разработчиков игр* (Сан-Хосе, штат Калифорния) продемонстрировала два весьма необычных устройства ввода данных. Контроллеры **SpaceMouse** и **SpaceBall** предназначены для левой руки, а в их основе лежат технологии *NASA*, разрабатывавшиеся для управления шаттлами.

Как отмечают в 3Dconnexion, представленные устройства ориентированы в первую очередь на дизайнеров и архитекторов, которым приходится много работать с программами автоматизированного проектирования и графическими пакетами, такими как Adobe Photoshop, 3DS Max, Autodesk AutoCAD и пр. В этом случае SpaceMouse и SpaceBall обеспечивают гораздо более естественное управление. Например, одной рукой пользователи смогут изменять режим просмотра, не прикасаясь к клавиатуре и не перелистывая пункты меню, а другой — выполнять необходимые операции редактирования.

Контроллеры SpaceMouse и SpaceBall работают в комплексе с обычной мышью или трекболом, и только лишь с теми приложениями, для которых 3Dconnexion выпустила драйверы (на сегодняшний день устройства совместимы примерно со 100 программными пакетами). Внешне контроллеры несколько напоминают джойстики; предусмотрено около дюжины программируемых кнопок. Для соединения с компьютером потребуется свободный порт USB. Кстати, по уверениям производителя, на привыкание к контроллерам SpaceMouse и SpaceBall потребуется не более одной недели.

Источник: *Компьюлента*

### Мышь в мыши

Двухкнопочная мышь **JVC HC-MM55U** (да, JVC выпускает и такие устройства) мало того что выглядит очень необычно, так еще и снабжена мин-иджойстиком. Зачем нужна такая конструкция? Чтобы можно было управлять ей одним большим пальцем. Это пригодится владельцам ноутбуков, которых не устраивают тачпады и пойнтстики. Большинство пользователей, конечно, предпочитают работать с мышью, но в таких местах, где твердой ровной поверхности под рукой нет (к примеру, в кресле самолета или в автомобиле) обычную мышь просто негде использовать. Устройство также годится и для проекторов — ведь проводить презентацию гораздо удобнее, имея в руке такое подобие указки.

Немного технической информации: длина USB-кабеля у HC-MM55U равняется одному метру, вес — 75 граммам. Шарика нет. Ориентировочная цена новинки — $30.

Источник: *Компьюлента*

### Без лишнего шума

В японской рознице появилась очередная интересная новинка, вернее, сразу две. Речь идет о многофункциональных алюминиевых панелях **WiNDy Heat Stabilizer F-CON4** и **WiNDy Heat Stabilizer F-CON2**.

Как вы уже догадались, эти занимательные вещицы в первую очередь предназначены для оверклокеров, нередко засаживающих в свой компьютер столько вентиляторов, что при его запуске невольно чувствуешь себя стоящим на стартовой площадке космодрома.

И все бы ничего, гонщики — народ с железными нервами, вот только домашние иногда начинают ворчать: дескать, громко очень, спать не дают. Чтобы привести уровень шума в норму, рекомендуется использовать F-CON2 с F-CON4. Оба устройства могут регулировать скорость вращения нескольких вентиляторов (2×F-CON2 и 4×F-CON4) путем изменения напряжения питания в пределах 4–12 В, что весьма ценно.

Также панели оборудованы выносными термодатчиками, которые могут быть прикреплены к любому источнику тепла в системном блоке, а с помощью линейки цветных индикаторов пользователь всегда может контролировать их показания. Естественно, столь богатый набор функций сказывается на размере: F-CON4 может быть установлен только в 5.25" отсек, зато F-CON2 вполне комфортно уместится и в 3.5".

Возможно, многие оверклокеры и просто любящие тишину пользователи уже успели соблазниться этими фанбасами, однако придется их разочаровать. Во-первых, как показывает практика, такого рода японские товары очень редко продаются в нашей рознице, а во-вторых, их стоимость даже в Японии составляет $64 и $74 за F-CON2 и F-CON4 соответственно.

Источник: *3DNews*

*Адреса источников:*
*iXBT:* **http://www.ixbt.com**
*3DNews:* **http://www.3dnews.ru**
*Компьюлента:* **http://www.compulenta.ru**

## РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

### МКС теперь с конвейером

10 марта 2004 года в Харькове открылось новое компьютерное производство компании **МКС**. Новый цех расположен на территории *Центра компьютерного производства и логистики МКС*, который имеет общую площадь 6000 кв. метров.

Обзорную экскурсию провел директор *Юрий Щербак*. Он представил полный цикл создания компьютерных систем МКС, продемонстрировав весь путь, который проходит заказ от поступления на производство до выхода в продажу готовых компьютеров. В помещении площадью 850 кв. метров, помимо лабораторий и складов, смонтированы и запущены в работу сборочно-наладочный конвейер и роботизированная камера температурного прогона.

Отличительная особенность конвейера МКС — выполнение на его рабочих местах не только сборочных, но и наладочных операций. Это позволяет полностью контролировать цикл производства ПК.

Другой отличительной чертой конвейера является возможность гибко регулировать его загрузку в зависимости от поступающих на производство заказов; кроме того, на новом компьютерном производстве МКС внедрена система антистатической защиты электронных компонентов.

Но самое интересное — климатические испытания. Все компьютеры попадают в термокамеру. Она представляет собой изолированное помещение с шестиярусной матрицей из 88 рабочих ячеек, в которых могут одновременно тестироваться столько же компьютеров. Загрузку и выгрузку испытываемых системных блоков ПК в камеру выполняет робот-манипулятор.

На выпуск одного серийного компьютера МКС уходит 10 часов, из которых на подготовительные операции и конвейерную сборку приходится 30 минут, а на установку программного обеспечения, операции наладки, тестирования, контроля и температурных испытаний — около 9 часов. Предельная мощность производства — 115 тыс. ПК в год, что с лихвой покрывает потребности компании (за 2003 год компания реализовала 22 000 компьютеров и серверов).

В дополнение к новому производству разработана специальная упаковка компьютеров МКС. Новая конструкция успешно прошла испытания на ударные нагрузки и вибрацию. Это означает, что транспортировка компьютеров МКС по нашим дорогам не влияет на устойчивость и долговечность работы ПК у клиента, в какой бы точке Украины он ни находился.

Компания МКС продает свои компьютеры через собственные каналы сбыта, в частности через крупнейшую в Украине розничную сеть специализированных магазинов, а также через дилеров. Планируется также осуществлять OEM-поставки другим компьютерным компаниям Украины.

Приятно, что все это — украинского производства. И разработка тоже.

### ЦИФРА выбирает ZyXEL

**ZyXEL Communications Corporation** объявил о заключении соглашения о сотрудничестве с украинским интернет-провайдером **Интер-ТЕЛЕКОМ**. В рамках соглашения ZyXEL будет поставлять АОЗТ «Интер-ТЕЛЕКОМ» DSL-коммутаторы *IES-3000 EE* для установки на АТС, а также абонентские комплекты *OMNI ADSL USB* и *OMNI ADSL LAN*.

В партнерстве с ОАО *Укртелеком* АОЗТ «Интер-ТЕЛЕКОМ» предлагает услуги скоростного доступа в Интернет под торговой маркой **ЦИФРА** (www.cyfra.net). Услуга предоставляется на базе технологии *ADSL*, которая позволяет обеспечить постоянное подключение к Интернету по высокоскоростной телефонной линии, давая возможность абоненту одновременно пользоваться и Интернетом, и телефоном. Совместный проект «ЦИФРА» — первое в Украине массовое внедрение услуги по подключению к Интернет с использованием ADSL-технологий. В настоящее время DSL-коммутаторы ZyXEL установлены на девяти киевских АТС, к концу года планируется установить оборудование ZyXEL на большинстве киевских АТС.

«Сотрудничество с операторами связи по внедрению массовых DSL-услуг не внове для ZyXEL. Компанией накоплен большой опыт сотрудничества с такими операторами, как *Deutsche Telekom, France Telecom, Sprint, Telefynica, Telia, Telenor, МТУ-Интел* и многими другими. В Украине это первый успешный опыт подобного рода, и мы надеемся, что, активно продвигая решения ZyXEL, мы делаем передовые технологии доступными массовому пользователю», — отметил *Игорь Дрозд*, глава киевского представительства ZyXEL.

### Быстрее и надежнее

В морте 2004 г. в ассортименте **Esperanza** появились 52-скоростные диски. Теперь пользователи компьютеров смогут записывать информацию, музыку и фильмы еще быстрее — на новые 52-скоростные CD-R диски Esperanza.

В частности, Esperanza предлагает 52-скоростной диск в удобной упаковке *Slim*. Для особо активных пользователей Esperanza предлагает 52-скоростные диски в упаковке *Cake Box* на шпинделе по 10, 25, 50 и 100 штук. Компания Esperanza, верная своему девизу «Мы создаем лучшее для ваших фантазий», не обошла вниманием и пользователей CD-RW. Последняя новинка компании Esperanza в этом секторе теперь доступна в виде CD-RW дисков со скоростью записи 24x, при этом диски со скоростью записи 4x–12x компания не намерена снимать с производства.

### Весенняя Астра

Компания **MAS Elektronik AG** предстовляет цифровую камеру **UMAX AstraPix XS1**. Камера стильно выглядит и весьма функциональна.

Это универсальное устройство, объединяющее в себе возможности цифрового фотоаппарата, видеокамеры, цифрового диктофона, интернет-камеры и mp3-проигрывателя. Оно оснащено высококочественной 2Mpix-CMOS матрицей с программной интерполяцией разрешения до 3.1 Mpix (2048×1536). Объектив имеет высокую для данного класса светосилу F2.8 и выполнен из стеклянных линз. Отснятые фотокадры и видеоролики со звуком могут быть записаны во внутреннюю память размером 7 Мб или на внешнюю карту памяти формата *SD*. Несмотря на свои миниатюрные габариты, камера оснащена большим 1.6" ЖК-дисплеем. Выгодная особенность камеры — она запитывается не от батареек, а от литий-ионного аккумулятора, который можно заряжать с помощью адаптера, поставляемого в комплекте. Камера оснащена встроенной вспышкой и четырехкратным цифровым зумом. При подключении к компьютеру она использует интерфейс USB 1.1 и совместима с основными операционными системами, в том числе с Windows 98/ 98SE/Me/2000/XP. Комплектация камеры: CD с драйвером и ПО, ремешок, батарея, USB-кабель, комбинированный кабель «наушники-ТВ выход», инструкция пользователя, блок питания, чехол. Начало поставок UMAX AstraPix XS1 в Россию и страны СНГ — конец марта 2004 г. Рекомендованная розничная цена — $163.

### Вася, сделай монтаж!

Всем, кто имеет видеокамеру и много снимает, должно быть отлично знакомо чувство, когда даже хорошо отснятые оригинальные сюжеты перестают радовать. Хочется видеть законченное, художественно обработонное произведение. Произведение, в котором была бы музыка, эпизоды, акцентированные спецэффектами, титры, прослеживалась мысль автора... одним словом — присутствовала драматургия. Всего этого можно добиться с помощью видеомонтажа.

Раньше видеомонтаж был прерогативой только профессионалов, поскольку оборудование для него было дорогим. Теперь это доступно.

С помощью **Pinnacle Studio** и компьютера DiaWest можно создавоть из любительского видео потрясающие фильмы, ролики, клипы. Продукты Pinnacle Studio отвечают всем необходимым требованиям. Они позволяют захватывать, редактировать и записывать видео практически в любом из существующих форматов, включая DVD. Но лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать (особенно если это касается видео). Тем более, что DiaWest предоставляет такую возможность...

Достаточно посетить **DEMO SHOW Studio 9**, которое состоится в салоне *DiaWest «Комп'ютерний світ»* на Московском проспекте, 8. Именно там 4 и 11 апреля с 12-00 до 15-00 можно наглядно ознакомиться с премудростями нелинейного монтажа, оценив его возможности.





## ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

### Еретический Kult

Издательская компания **Project Three Interactive** объявила о глобальных изменениях, произошедших в ролевой игре **Kult**, непосредственной разработкой которой занимается словацкая студия **3D People**. А изменилось очень и очень многое. Ну, во-первых, отныне игро будет носить название **Kult: Heretic Kingdoms**. Во-вторых, довольно сильно изменился сценарий игры. Теперь разработчики намереваются забросить нас в еще более мрачный и жестокий мир, находящийся под властью Мертвого Бога. Видимо, смерть божества довольно сильно повлияла на души и умы его последователей, и они ударились во все тяжкие... Мир захлестнула волна еретических учений и тайных культов, активизировались последователи древних магических учений, а в лесах и болотах появились ранее невиданные монстры. В качестве ответо на все выходки сил Зла люди возродили Инквизицию, которая, не теряя времени даром, зажгла костры, где горели все, кто хоть чуть-чуть походил на ведьм и колдунов. Добро и Зло смешались в кровавом водовороте, и остановить этот кошмар можете только вы. Согласно новому сторилайну, главным героем игры выступит девушка-инквизитор. Именно ей было поручено найти древний магический артефакт, при помощи которого можно попытаться спасти мир от окончательного падения.

Но все, разумеется, не так просто. Разработчики обещают, что сюжет будет не линейным, и у вас появится возможность не только принять Темную или Светлую стороны, но и попытаться извлечь личную пользу из создавшейся ситуации. Кроме того, по мере прохождения игры нашей героине придется столкнуться с различными группировками, с которыми можно будет завязать дружеские отношения. Можно, правда, и не завязывать. Всего же в игре обещается более пятидесяти прирендеренных локаций и огромное количество побочных квестов. Релиз Kult: Heretic Kingdoms намечен на июнь этого года. Ждем с нетерпением.

### Лекарство от боли

Издательская компания **DreomCatcher** объявила об уходе в печать кровавого экшена **Painkiller**, создонного студией **People Can Fly**. Действие игры перенесет нас в... Чистилище. Именно туда попадает главный герой — некий *Даниэль Гарнер*, погибший в автокатастрофе. Как оказалось, бюрократический аппарат загробного мира действует ненамного быстрее земного, и сотни тысяч душ целую вечность сидят в ожидании решения своей дальнейшей судьбы. Изможденные долгим ожиданием, они то и дело

устраивают кровавые бойни, в одну из которых с удовольствием ввязывается наш герой. В игре будет двадцать четыре уровня, по которым бродит более пятидесяти видов разнообразных монстров. Разработчики обещают моря крови, огромное количество орудий убийства и довольно стильный дизайн уровней. Кроме одиночного режима, Painkiller будет поддерживать мультиплеер по локальной сети и через Интернет. В игру входит семь карт для сетевой игры, на которых можно будет выяснить, кто же на самом деле Самый Страшный Монстр. Релиз Painkiller'а намечен на двенадцатое апреля этого года. Ждем с нетерпением.

### Создай свое Златогорье

На днях стало известно, что воронежская компания **«Бурут»** намеревается начать разработку третьей части игры **«Златогорье»**. К этому решению разработчики пришли после проведения опроса на своем официальном сайте. Подобная информация не может не радовать, ведь нельзя не признать, что при всех своих недостат-

ках «Златогорье», пусть медленно, но все-таки прогрессирует. После откровенно недоделанной первой части **«Златогорье 2»** смотрелось довольно прилично, а появившийся относительно недавно аддон ко второй части выглядел на голову выше оригинальной игры. Если подобная тенденция будет сохраняться, то, возможно, части эдак к шестой «Златогорье» выйдет на довольно приличный уровень ☺.

Однако разработчики не намерены ждать так долго. Уяснив, наконец-то, что самым слабым местом игры являлась, как ни крути, сценарная часть, а именно однообразные квесты и никуда не годные диалоги, «бурутовцы» обратились за помощью к геймерам и объявили конкурс на лучшие квесты для будущего проекта. Так что если вы чувствуете в себе силы и хотите, чтобы квесты третьего «Златогорья» были более разнообразными и интересными, шлите свои предложения на почтовый адрес **press@burut.ru**. Ну, а разработчики в долгу не останутся. Авторы лучших квестов получат коллекцию дисков «Златогорье» и фирменные сувениры, а их творения, естественно, войдут в третью часть игры. Возможно, именно вам выпадет шанс приложить руку к созданию игры! А мы будем ждать официального анонса. Похоже, что он уже не за горами.

### Божественный апрель!

Компания **Larian Studios** объявила о переносе даты релиза английской версии игры **Beyond Divinity** на конец апреля этого года. Причиной задержки было названо желание разработчиков внести в игру некоторые изменения, подсказанные геймерами после прохождения демо-версии игры. Полный список не разглашается. Известно только, что была несколько переделана и доработана английская озвучка. Так или иначе, задержка небольшая (ранее объявлялось, что Beyond Divinity доберется до наших мониторов в середине апреля) и никаких кардинальных изменений не предвидится. Да и ждать осталось совсем недолго.

Думаю, что среди поклонников RPG найдется немного людей, никогда не слышавших о новом проекте бельгийских разработчиков. Действие Beyond Divinity разворачивается во вселенной их предыдущей игры — Divine Divinity, однако сюжетно никак с ней не связано. Нам придется вжиться в роль благородного героя, неутомимого борца со вселенским Злом и его приспешниками, который попал в очень неприятную ситуацию: во время жестокого боя с Рыцарем Смерти души противников непостижимым образом оказались в одном теле. Теперь двум заклятым врагам придется долго мириться с соседством друг друга, дабы сбросить заклятие и вновь обрести собственную жизнь. Beyond Divinity создается на несколько доработанном движке своей предшественницы и вообще обещает сильно на нее походить. Так что если вы в свое время провели немало часов за Divine Divinity, новая игра Larian Studios наверняка придется вам по вкусу. Ждем конца апреля.

# Виртуальные финансы

## Сайты для всех

Надежда БАЛОВСЯК
nadia123@yandex.ru
http://www.nadia.ifyr.net

*Окончание, начало см. в МК, №12 (287)*

Сайт, посвященный ноу-хау в сфере украинских финансов и банковского дела, а именно **межбанковской системе национального масштаба**, находится по адресу **http://www.ukrcard.com.ua**. Здесь можна ознакомиться с принципом работы украинской межбанковской системы. Посетителей, возможно, заинтересует раздел **Карточные продукты**, представляющий собой описание платежных карточек, преимущества работы с карточками того или иного вида, использование картачек при получении зарплаты и оплате коммунальных услуг. Раздел **География платежной системы Украины** содержит информацию о банкоматах и пунктах выдачи наличных во всех городах Украины.

Еще один проект, катарый будет интересен, прежде всего, абычным пользователям, находится по адресу **http://www.maxi.com.ua/~creditcard/news.htm** (**рис. 1**).

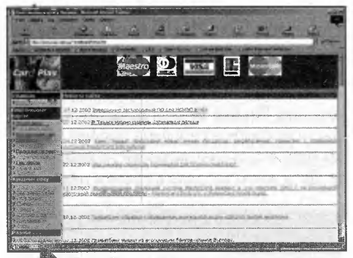


**Рис. 1**

Это инфармационный ресурс, посвященный банкавским платежным картам в Украине. Информация представлена здесь в даступнай и понятнай форме. В первую очередь пользователя информируют о том, что такае пластиковые карты и зачем они нужны, какие их разновиднасти существуют и какавы их общие возмажнасти и недостатки. Детально рассказана об использовании пластиковых карт, в том числе при покупке в магазине или ва время путешествия. Даются координаты банкаматав крупнейших банкав страны, советы па испальзованию банкаматав, что делать, если возникли проблемы при получении денег в банкомате.

На сайте журнала для банкиров **Банківська справа** (**http://www.banking.com.ua**) приведены аннотации статей всех вышедших номерав.

Сайт **Эмитенты и ценные бумаги Украины** (**http://www.istock.kiev.ua**) создан для информирования участников рынка ценных бумаг, здесь размещена информация о финансовых результатах и акционерах.

На **http://ukr-bank.narod.ru** описаны банкноты и манеты Украины, приведены фотографии и характеристики вадяных знаков.

**http://library.org.ua/euro** — страничка, пасвященная евро. Здесь рассказано, как выглядят монеты и банкноты новой еврапейской валюты, как отличить настаящие от подделки.

## Сайты украинских банков

По данным отчета компании Finport Technologies, сайты есть у 2/3 украинских банков. Некатарые банки на этих сайтах разместили исключительно общие сведения о себе. Большинство информируют своих посетителей об услугах банка. Но в информации важно не только ее наличие, но и ее качество, и понятность для неспециалистов, одно дело просто заявить о возможности кредитных и депозитных вкладов, а другое — объяснить посетителям сайта, что это такое.

Интернет затронул и банковские технологии. Новинкой в сфере украинского банковскаго сервиса стало предоставление услуг удаленного управления счетом, в том числе услуг интернет-банкинга. Различные банки предлагают разный спектр услуг по системе интернет-банкинга. На практически все дают возможность управлять счетом в режиме онлайн — палучать информацию о его состоянии, проводить некоторые операции, задав логин и пароль на сайте банка. Классический вариант интернет-банкинга включает практически полный набор банковских услуг — любые безналичные платежи, покупка и продажа валюты, оплата коммунальных услуг, счетов операторов мабильнай и обычной связи, возможность отслеживания састояния своего счета. Преимуществом интернет-банкинга является то, что клиенту нет неабходимости устанавливать какое-то дополнительное программное обеспечение — достаточно получить в банке имя и пароль и, возможна, дискету с ключам для электронно-цифровай подписи.

✓ **Аваль** (**http://www.aval.ua**)

Первое, чта бросается в глаза, — строгий дизайн и удобная навигация (**рис. 2**). На главной странице — свежие новасти,

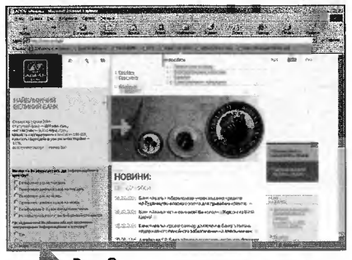


**Рис. 2**

информация об активах банка («статутный фонд», чистые активы, количество корпоративных клиентов), курсы валют. Сайт информирует посетителей обо всех услугах, предоставляемых банком, детально расказано о пластиковых карточках. Предоставлен список банкоматов, информация о всех отделениях банка.

На сайте можно осуществлять управление банковским счетом: например, получить на экране выписку по карточному счету, а также оплатить коммунальные услуги, услуги обычной и мобильной связи. Также предоставляются услуги мобильного банкинга (доступ к счету осуществляется через WAP-сервер.

✓ **Приватбанк** (**http://www.privatbank.com.ua**)

Главная страница немного перенасыщена информацией, много статистики — курсы валют, средние курсы обмена, количество банкоматав, POS-терминалов, филиалов и отделений.

Кроме информации об услугах банка посетителям сайта предоставляются дапалнительные удобства, например, он-лайн калькулятор подсчета розличных платежей (жилье в кредит, товары в рассрочку, авто в кредит), а также пересчет валют. Список филиалов можно прасмотреть как по регионам, так и в алфавитном порядке. Детально представлена информация о банке — как общая (адреса, электронные адреса, реквизиты), так и атчетность.

«Приватбанк» предлагает услуги мобильного банкинга. С особым вниманием банк падходит к вопросам безопасности. Для защиты зарегистрированных пользователей интернет-банкинга предусмотрен динамичный пароль (генерируется сервисом по запросу пользователя, получить его можно, отправив SMS по определенному телефону, причем SMS должно содержать логин). Динамичный пароль используется и для доступа к системе **Приват-24** — системе управления банковским счетом через Интернет. Возможен контроль остатка, внутрибанковские платежи, открытие счета. Регистрация в системе Приват-24 проводится в любом банкомате Приватбанка.

✓ **Проминвестбанк** (**http://www.pib.com.ua**)

Представлена общая информация о банке, его истории становления на рынке банковских услуг, услугах банка, региональных отделениях. Сайт не перегружен данными, более того, создается впечатление, что их недостаточно, например, не приведены курсы валют. По адресу **http://www.obriy.pib.com.ua** размещен свежий номер газеты банка **Обрій ПІБ**.

✓ **Укрэксимбанк** (**http://www.eximb.com.ua**)

Ресурс содержит необходимый минимум информации — услуги и сведения а банке. Заполнив на сайте соответствующую форму, можно задать вопрос сотруднику банка. Есть WAP-сервер, предоставляющий услуги мабильного банкинга, система **EXIMVIOCE** позволяет получать информацию о банковском счете по телефону и по факсу.

✓ **Укрсиббанк** (**http://www.ukrsibbank.com**)

Кроме обязательной информации о банке — его услугах, филиалах и отделениях, сайт Укрсиббанка содержит обзоры мирового финансового рынка, а также финансового рынка Украины. Курсы и котировки отображены в количественном и графическом представлении. Предоставляются услуги удаленного управления счетом: **Телефон-банк** и **Интернет-банк**. Отличительной чертой является очень детальная информация о том, как пользоваться услугой Интернет-банк. Система позволяет управлять счетом, получать информацию о счете, проводить платежи, переводить средства со счета на пластиковую карточку, получать информацию о поступлениях по Western Union, о курсах валют. Работу системы Интернет-банк Укрсиббанка можно опробовать, задав в качестве пары логин-пароль значения «demo-demo».

✓ **Банк «Аркада»** (**http://www.arkada.kiev.ua**)

На сайте есть свежие новости, котировки облигаций, курсы валют. Детальная информация о всех программах банка — жилищной, детской, пенсионной, а также материал о вкладах, облигациях, депозитах и страховании. Система удаленного управления счетом не предусмотрена.

✓ **АО «ВАБанк»** (**http://www.vabank.com.ua**)

Сайт содержит традиционную информацию — новости, курсы валют, показатели годового дохода. Система интернет-банкинга предоставляет возможность выписки о состоянии счета, выписки информации о платежах, возможность оплаты коммунальных услуг и услуг связи. Можно непосредственно с сайта самостоятельно блокировать карточку в случае ее утери или кражи.

✓ **Укрсоцбанк** (**http://www.ukrsotsbank.com**)

На сайте, кроме новостей, курсов валют и информации об услугах, размещена интерактивная карта филиалов банка. К дополнительным удобствам, предоставляемым обычным посетителям и специалистам-финансистам, можно отнести финансовый словарь, обзоры финансовых рынков Украины и мира, анализ финансовой статистики.

✓ **Интербанк** (**http://www.interbank.kiev.ua**)

Депозитный и кредитный он-лайн калькулятор позволяют произвести пересчет курсов валют и, исходя из желаемой суммы, валюты и срока, выбрать наиболее выгодный тип вклада.

На сайте размещено несколько полезных документов в формате Ms Word (договоры, перечни документов, тарифы). Возможно управление счетом и получение информации о его состоянии по Интернету. Голосовой информатор предоставит эту же информацию по телефону, факсу либо SMS.

✓ **Банк «Надра»** (**http://www.nadra.com.ua**)

На главной странице размещен финансовый индикатор с курсами. Информация сайта разбита на разделы по направлениям деятельности — *Банк для частных лиц, Банк для малого бизнеса, Для банкиров*. Все разделы, в особенности для частных лиц, отличаются наличием детальной и понятно представленной информации. Для каждого вида услуг банка существует отдельный подраздел, например *Дорожные чеки, Операции с ценными бумагами*. Представляются услуги телефонного и мобильного банкинга (управление счетом, отправка в банк платежных документов). Относительно интернет-банкинга на сайте ничего не сказано.

✓ **Правэкс-банк** (**http://www.pravex.com**)

Неприятно удивило всплывающее после открытия сайта окно, в котором предлагалась анкета для посетителей. Но следует отметить стильный дизайн ресурса, нет излишней захламленности статистикой и новостями (**рис. 3**).

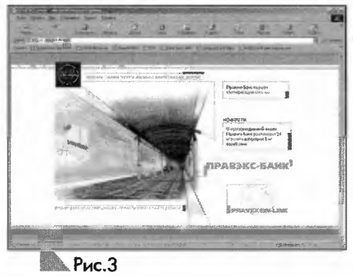


**Рис. 3**

Сайт информирует о расположении банкоматов и филиалов, а также об услугах банка. Правэкс-банк предлагает систему удаленного управления счетом **Pravex-online**, которая, по сравнению с аналогами в других банках, содержит широкий спектр услуг. Комплекс Pravex-online включает в себя: **Интернет-клиент-банк** (систему управления финансовыми ресурсами), **Интернет-кредитование** (возможность получения информации о кредите в Правэкс-банке), **Товары в рассрочку online** (оформление заявки на выдачу потребительского кредита), **Пластиковая карта online** (оформление документов на получение пластиковых карточек), **Выписки по счетам online** (возможность в режиме реального времени контролировать остатки и движение средств по счетам).

По количеству и наполнению рассмотренных ресурсов можно сделать вывод о том, что финансисты и банкиры постепенно стали использовать Интернет для информированности о своей деятельности. Но основная часть финансового и банковского Интернета все же рассчитана на профессионалов в этой сфере. С уверенностью можно заявить, что справочная и статистическая информация о банках и финансах в Интернете представлена в полной мере, но лишь единичные ресурсы предлагают материал в виде, удобоваримом и понятном обычному пользователю. Возможно, это свидетельствует о том, что целевой аудиторией финансовых и банковских порталов все-таки являются в основном специалисты.

Лучше обстоят дела с наполняемостью сайтов банков. Это и понятно, информация, представленная на банковских сайтах, в первую очередь, призвана заинтересовать посетителя в услугах, предоставляемых банком, и по возможности превратить посетителя в потенциального клиента.

Но тенденция развития финансового Интернета свидетельствует о том, что в ближайшем будущем наступит момент, когда сидя дома можно будет не только получать полноценную информацию о финансовой и банковской деятельности, но и осуществлять по Интернету практически все управление денежными средствами.

## Полезные ссылки

✓ **http://www.banksoft.ru** — сайт посвящен банковским программам.

✓ **http://uabankir.com/?info=cb** — центробанки стран мира.

✓ **http://www.ukrai.kiev.ua** — сообщество «Кредитные союзы Украины».

✓ **http://www.usfa.kiev.ua** — украинское товарищество финансовых аналитиков.

✓ **http://www.imf.org** — международный валютный фонд.

✓ **http://www.itc.org** — международная финансовая корпорация.

✓ **http://www.fibv.com** — международная финансовая биржа.

✓ **http://www.ifin.ru** — портал финансовых интернет-технологии «Интернет-финансы».

✓ **http://www.k2kapital.com** — сайт «Финансовые рынки», информация о зарубежных финансовых рынках на русском.

✓ **http://www.finsoft.ru** — сайт о программных продуктах для бизнеса. Самые свежие новости в этой сфере, обзоры рынка, анализ продуктов.

Процесор Intel Pentium 4 2,8 GHz/512kB/800, BOX
Материнська плата INTEL D865PERLX, i865PE, SATA, Sound, Lan, ATX
Оперативна пам"ять DDR 512Mb PC3200
80 Gb Samsung SP0812C, SATA, 7200 rpm, 2Mb
FDD 3,5" Mitsumi
DVD-ROM / CD-RW LG GCC-4521B 52x32x52x/16x
Відеокарта Radeon 9200, 128MB DDR, DH, TV-out DVI
Клавіатура, миша, килимок,
4090 грн
Придбай цей ПК і отримай подарунок USB Flash Disk 128Mb
Акція з 25/03 по 25/04
КОРИСОЛЬ
Торгівельний центр "Дніпровський"
вул.Вершигори,1,тел. 542 9967
www.coryphae.ua т. (044) 451 0242

# Технологии из-за океана

Сергей Н. МИШКО
maestro@mycomputer.ua

*Вот и дошла очередь до последней статьи цикла. В ней мы расскажем о новых концепт-платформах, представленных на IDF, и постараемся подвести итоги относительно этого знакового для индустрии высоких технологий мероприятия.*

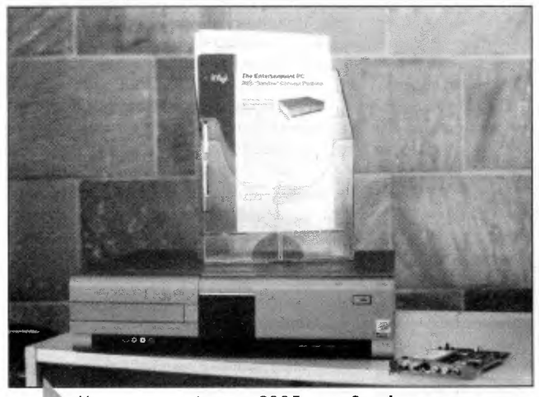
*Окончание, начало см. в МК, № 10–13 (285–288)*

*The best way to predict the future is to invent it*
*Alan Kay*

## 2005 "Sandow" Concept Platform

Еще в самой первой статье цикла мы дали понять, насколько много говорили на прошедшем IDF о *цифровом доме Intel*. Неудивительно, что не обошлось и без объявления соответствующего концепта. За день до начала IDF, 16 февраля, на специальной конференции для журналистов и аналитиков представители Intel поделились с присутствующими информацией о концепции **Entertainment PC** — прототипе компьютера, который должен стать своего рода центром цифрового дома. Кстати, говорили о нем и на недавно прошедшей выставке CeBIT (**http://www.cebit.de**) в Ганновере, Германия (см. статью Юрия ЛИТВИНЮКА «Гектары CeBIT'а», МК, №13 (288))

На следующий день, 17 февраля, на момент официального открытия IDF, *Луи Бернс (Louis Burns)*, вице-президент Intel и генеральный менеджер (Vice President and General Manager) подразделения Desktop Platforms Group, рассказал о



*Концепт-платформа 2005 года* **Sandow**

концепт-платформе с кодовым названием **Sandow**, разработкой которой занимается Intel. В будущем году, когда появится референсный дизайн Sandow, индустрия сможет увидеть в ней пример реализации Entertainment PC от Intel. Вообще, Sandow является эталонным прототипом универсальной платформы для цифрового дома с кодовым названием **Kessler** (см. самую первую статью цикла).

Основой Sandow станет настольная платформа Intel следующего поколения с поддержкой памяти DDR2-533, шины PCI Express x16, нового интегрированного графического ядра High Definition Audio и точкой беспроводного доступа стандарта 802.11 (см. самую первую статью цикла). Вычислительной мощности будущих процессоров Pentium 4 с поддержкой HT (Hyper-Threading Technology) должно хватить для обеспечения возможности захвата и воспроизведения контента нескольким пользователям одновременно. Подробнее об HT читайте в статье Владимира СИРОТЫ «Бурный поток вычислений» (МК, №48 (219))

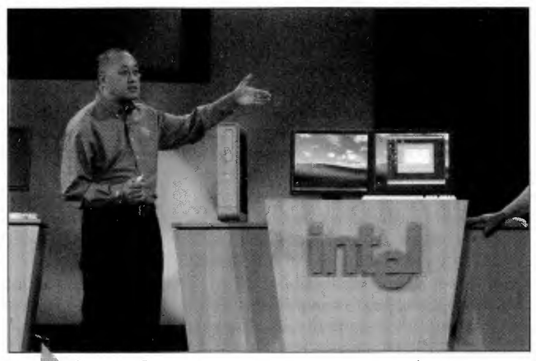
Sandow содержит HD (High Definition) ТВ-тюнер с возможностью одновременного независимого видеозахвата и воспроизведения. В качестве носителя информации используются DVD-диски, поэтому в системе наличествует DVD-RW привод с интерфейсом SATA (Serial ATA). Дополнить базовую функциональность Sandow можно с помощью карт расширения формата ExpressCard. Интегрированный инфракрасный порт позволит управлять таким компьютером на расстоянии, подобно тому как мы привыкли обращаться с разнообразной домашней техникой. В качестве ОС для Sandow разработчики выбрали *MS Windows XP Media Center Edition*.

Интересно, что вся система будет располагаться в корпусе форм-фактора *BTX (Balanced Technology eXtended)*, который в скором времени придет на смену привычному ATX (Advanced Technology eXtended). Выбор в пользу BTX не случаен — новый форм-фактор поддерживает низкопрофильные компоненты и оптимизированную разводку компонентов платы. Это в свою очередь позволит создавать компактные ПК, но с улучшенным термобалансом и оптимизированными путями прохождения потоков воздуха — как следствие, с низким уровнем шума.

Внешне Sandow скорее напоминает видеомагнитофон или какое-нибудь другое устройство бытовой электроники, нежели привычный ПК. На передней панели такого Entertainment PC находится дисплей, на котором отображается различная сервисная информация — режим воспроизведения, номер трека, его название и т.п. Рядом расположены кнопки воспроизведения/остановки/паузы, аудио-, видео- и USB-коннекторы. Разъемы для подключения аудио-, видеоустройств есть и на задней панели Sandow, а вот набор привычных для обычного ПК портов здесь напрочь отсутствует — по мнению разработчиков, за ненадобностью.

## 2004 "Digital Office" Concept

Тема цифрового офиса звучала на второй день IDF, 18 февраля, во время выступления *Вильяма Сью (William Siu)*, вице-президента Intel и генерального менеджера (Vice President and General Manager) подрозделения Desktop Platforms Group. Основой для цифрового офиса должна стать готовящаяся к выпуску в этом году новая настольная платформа на базе чипсета **Grantsdale** и Pentium 4 на ядре **Prescott**. Детальнее о ней читайте в разделе Desktop Platforms в первой статье цикла.




***Вильям Сью*** *демонстрирует концепцию офисного компьютера с двумя мониторами и корпусом форм-фактора BTX*



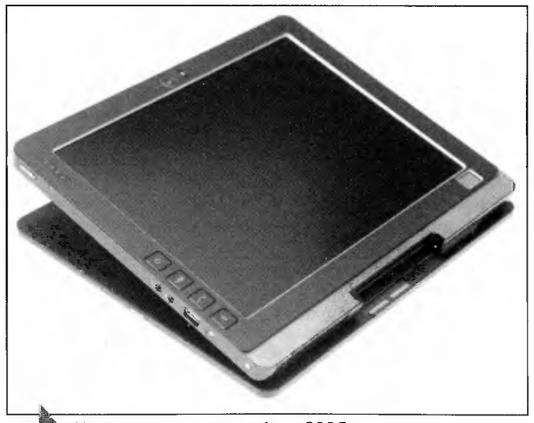
В настольных системах, в том числе для цифрового офиса, форм-фактор BTX тоже вытеснит привычный ATX. Это даст возможность розработчикам интегрировать высокопроизводительные компоненты в очень компактные корпусы. Встроенное в Grantsdale графическое ядро позволит подключать к ПК два независимых дисплея, что в ряде случаев найдет применение в офисе.

Наконец, целый ряд инновационных технологий Intel призван сделать цифровой офис не только производительным, но и более гибким и зощищенным. В их числе *HT (Hyper-Threading Technology)*, *LT (LaGrande Technology)*, *VT (Vanderpool Technology)*, *NX (No eXecute)*. Детальнее о них читайте в разделе Mobilizing the Enterprise третьей статьи цикла (МК, №12 (287)) и в статье Владимира СИРОТЫ «Technoparty IDF'a» (МК, №1, 3 (276, 278)).

Цифровой офис могут составлять не только настольные платформы, но и мобильные. В настоящее время большой популярностью пользуется мобильная платформа *Intel Centrino* (см. статью автора материола «В центре внимания — Centrino», МК, №14 (237)), на смену которой во второй половине этого года придет ее обновленный вариант — платформа **Sonoma**. Ее составляющими станут процессор *Dothan*, чипсет *Aviso* и Wi-Fi адаптер *Calexico 2*. Подробная информация об этих компонентах — в разделе Intel Centrino Platform третьей статьи цикло.

## 2005 Mobile Concept Platforms

Возможно, некоторые наши читатели помнят: в нашем материале, посвященном прошлогоднему *US Spring IDF'03* (см. статью автора материала «Однажды в Америке», МК, № 11–12 (234–235)), мы упоминали о концепт-модели ноутбука **Newport**. Тогда ее участникам IDF представил *Ананд Чандрасехер (Anand Chandrasekher)*, вице-президент Intel и генеральный менеджер (Vice President and General Manager) подразделения Mobile Platforms Group. Newport стал одним из примеров реализации концепции **Intel MPVG (Mobile Platform Vision Guide)**.



*Концепт-модели ноутбука 2005 года* **Florence On Go**

Newport — это мобильное решение со съемной клавиатурой по образцу планшетного ПК на базе тогда еще не объявленной официально технологии Centrino, с поддержкой GPRS (General Packet Radio Service) и Bluetooth. Задача подобных прототипов — представить новый подход к использованию мобильных устройств. Например, технология **EMA (Extended Mobile Access)** позволила Newport получить мгновенный доступ к электронной почте и другой информации при закрытой крышке ноутбука. Для этого на внешней части корпуса находится дополнительный сенсорный экран, а специальное ПО позволяет переходить ноутбуку в состояние с низким энергопотреблением при закрытой крышке, не теряя связи с беспроводной сетью.

То, что в прошлом году было только концептом, в 2004 дойдет до массового потребителя. На второй день US Spring IDF'04, 18 февраля, Ананд Чандрасехер сообщил, что Intel включила технологию EMA в концепцию MPVG за текущий год, а компания-производитель ПК **Lenovo (Legend)** уже представила модель ноутбука **Vela** с поддержкой EMA, в свою очередь компания **Insyde** анонсировала ПО для реализации функций EMA. Поэтому в ближайшее время ноутбуки с концепцией Newport найдут своих покупателей.

Спустя год после анонса Newport Ананд Чандрасехер снова продемонстрировал участникам IDF концептуальный мобильный ПК под кодовым названием **Florence**, только теперь целых три его разновидности. Каждая из них должна продемонстрировать концепции мобильных платформ будущего года. В 2005 году платформу Centrino ожидает сегментация — устройства на ее основе станут использовать не только бизнесмены, часто перемещающиеся с одного места на другое, но и сотрудники в офисах — и даже рядовые потребители дома!

*Концепт-модели ноутбука 2005 года* **Florence Virtual Office**

Самый мобильный концепт так и называется — *Florence On Go*. Диагональ его экрана составляет 12". Он поддерживает технологию EMA и может трансформироваться из ноутбука в планшетный ПК, что обеспечивает оптимальный баланс между офисным и мобильным применением компьютера.

Исключительно на офисное применение ориентирован концепт *Florence Virtual Office* с диагональю ЖК-матрицы 15.4". Помимо поддержки технологии EMA, такой ноутбук наделен

*Концепт-модели ноутбука 2005 года* **Florence Mobile Entertainment PC**. *Фото Mark Serr.*

*Патрик Гелсингер о новых архитектурах Intel*

средствами защиты данных с использованием отпечатков пальцев и смарт-карт, а также содержит встроенные направленные микрофоны и видеокамеру для коллективной работы.

И конечно, самым продвинутым в техническом плане является концепт *Florence Mobile Entertainment PC*. Это устройство (понятие «ноутбук» едва ли применимо для его характеристики) обладает широкоэкранным дисплеем с диагональю 17", аудиоподсистемой Intel HD Audio и направленными микрофонами, IP-телефоном, беспроводной клавиатурой с Bluetooth-интерфейсом и пультом дистанционного управления.

## The Era of Tera

Рассказывая о различных продуктах и технологиях, представленных на US Spring IDF'04, постепенно мы добрались до финального доклада *Патрика Гелсингера (Patrick Gelsinger)*, старшего вице-президента Intel и главного директора по технологиям (Senior Vice President and CTO — Chief Technology Officer), который очертил вектор развития индустрии в будущем. В частности, он подчеркнул, что в перспективе должный уровень производительности все в большей степени будет определять не тактовая частота, а архитектурные инновации.

С каждым днем настоящее становится все более цифровым, что в свою очередь порождает все большее количество данных, которые приходится обрабатывать вычислительной технике. Сегодня очевидна насущная потребность в масштабируемой, адаптивной и программируемой компьютерной архитектуре, способной распознавать, отыскивать и синтезировать огромные массивы цифровых данных. Ее реализация потребует дальнейшего наращивания вычислительной мощности, пропускной способности, объемов оперативной памяти и других устройств хранения данных. Нас уже окружают терабайты информации, и ее объемы непрерывно растут. Взгляните на **таблицу 1** — здесь представлена лишь малая толика вершины информационного айсберга.

**ТАБЛИЦА 1**

| | ТВ |
|---|---|
| Worlwide Optical Content | 103 |
| Worlwide Printed Content | 1 633 |
| U.S. Broadcast Media | 14 893 |
| Worlwide Filmed Content | 420 254 |
| Internet | 532 897 |
| Worlwide Magnetic Content | 4 999 230 |
| Worlwide Telephone Calls | 17 300 000 |
| Electronic Flows of New Info | 17 905 340 |

Источник: How much information 2003

Количество транзисторов в настольном процессоре уже сейчас превысило отметку в 100 млн., и скоро их число будет исчисляться миллиардами. Для увеличения масштабируемости архитектуры Intel уже внедрила технологию HT, а в будущем году должны появиться процессоры с несколькими ядрами на кристалле. Переход на все более «тонкие» техпроцессы и внедрение новых технологий производства чипов позволит создавать описанные выше архитектурные инновации. В качестве примера, иллюстрирующего адаптивность грядущих архитектур, можно назвать технологию перенастраиваемого радио, которая позволит устройствам осуществлять связь в независимости от доступного стандарта беспроводной связи.

## See You Next IDF

Подытоживая все сказанное в пяти частях цикла «Технологии из-за океана», хочется отметить, что IDF в очередной раз стал «точкой сотрудничества» для всех участников индустрии — достаточно посмотреть на список спонсоров мероприятия (**таблица 2**). Почти половино всех материалов на Solutions Conference представила не Intel, а другие компании — в их числе *IBM* (http://www.ibm.com), *Microsoft* (http://www.microsoft.com), *Oracle* (http://www.oracle.com). Пожалуй, это можно считать подтверждением начавшегося подъема в индустрии информационных технологий.

Очень много интересных новинок представили сторонние компании и в рамках проводимой на IDF выставке *Technology Showcase*. Приведем здесь только несколько, как нам кажется, наиболее интересных примеров. **Seagate** (http://www.seagate.com) показала свои жесткие диски форм-фактора 2.5" со скоростью вращения 10 тыс. об./мин, предназначенные для серверов и систем хранения данных, **nVIDIA** (http://www.nvidia.com) — семейство видеокарт с поддержкой шины PCI Express, а **Rambus** (http://www.rambus.com) — модули памяти XDR DRAM, работающие на частоте 3.2 ГГц!

В рамках IDF журналисты имели возможность посетить немало различных демонстраций и увидеть воочию продукты в работе. Еще за день до IDF на *R&D Lab Event* присутствующие смогли пощупать составные части дисплеев *LCOS (Liquid Crystal On Silicon)* и убедиться в работоспособности прототипного монитора. Качество его изображения при весьма внушительной диагонали в несколько десятков дюймов не вызвало никаких нареканий. Не менее интересно было посетить вечеринку в *Dolby Studios* и собственными ушами услышать «правильный» 7.1-канальный звук в «правильном» с точки зрения акустических характеристик помещении.

Напоминаем, что для желающих еще доступны пять сессий весеннего IDF, которые пройдут в различных странах мира, в том числе и в нашей. И конечно, традиционно состоится серия сессий осеннего IDF'04, уже шестнадцатого по счету. Расписание предстоящих сессий смотрите в **таблице 3**, за дополнительной информацией и по поводу регистрации обращайтесь по адресу **http://www.intel.com/idf**. See you next IDF!

**ТАБЛИЦА 2**

| Forum Sponsor | | HP |
|---|---|---|
| Global Sponsor | | BEA |
| | | HP |
| | | Microsoft |
| | | SAP |
| Systems Conference | Gold Sponsor | Analog Devices |
| | | ATI Technologies |
| | | Digital Home Community |
| | | HP |
| | | Intel Communications Alliance |
| | | Microsoft |
| | | nVIDIA |
| | | PCI Express |
| | | Rambus |
| | | Seagate Technology |
| | Silver Sponsor | Infineon Technologies |
| | | Samsung |
| | | Trusted Computer Group |
| Solutions Conference | Gold Sponsor | HP |
| | | Microsoft |
| | | Mobilized Software Initiative |
| | | SAP |
| | | Solutions Market Development Group |
| | Silver Sponsor | HP |

**ТАБЛИЦА 3**

| Spring IDF'04 | | Fall IDF'04 | |
|---|---|---|---|
| Токио, Япония | 7-8 апреля | Сан-Франциско, США | 7-9 сентября |
| Тайбэй, Тайвань | 12-13 апреля | Бангалор, Индия | 12-13 октября |
| Пекин, КНР | 15-16 апреля | Москва, Россия | 19-20 октября |
| Барселона, Испания | 20-21 апреля | Тайбэй, Тайвань | 25-26 октября |
| Киев, Украина | 28 апреля | | |



# Немного о киевском IDF

*Наверняка часть наших читателей уже знает о намерении компании Intel (www.intel.ru) впервые провести одну из региональных сессий IDF (Intel Developer Forum) в Киеве. Специально по этому поводу Intel организовывала пресс-конференцию для украинских журналистов (см. статью Сергея Н. МИШКО «Наш IDF» (МК, №12 (287)). Теперь стала известна дополнительная информация о предстоящем мероприятии, которой мы спешим поделиться.*

Прежде всего, наш еженедельник стал медиа-спонсором киевского IDF, наряду с другими крупными отечественными издательскими домами — ITC (itcpublishing.com), «Комиздат» (www.comizdat.com), «СофтПресс» (www.softpress.com.ua). Это означает, что теперь мы будем обеспечивать информационную поддержку форуму разработчиков Intel, а наши читатели смогут получить самую свежую информацию «из первых рук».

Возросло и количество серебряных спонсоров мероприятия. К *ATI* (www.ati.com), *nVIDIA* (www.nvidia.com) и *«Версии»* (www.versiya.com) присоединилась компания *Samsung Electronics* (www.samsung.com). Впрочем, этого следовало ожидать, учитывая опыт плодотворного сотрудничества Intel и Samsung. Вспомните хотя бы последнюю новогоднюю ярмарку (см. статьи Сергея Н. МИШКО *«Загляни в мешок Деда Мороза»*, МК, №49 (272), и Романа БУРАКОВСКОГО *«Маленький юбилей большой Ярмарки»*, МК, №1 (276)).

Наконец, обращаем внимание наших читателей на изменение состава докладчиков киевского IDF. Количество докладов теперь возросло с двух до трех. Ключевым докладчиком попрежнему остается Стив Чейз (Steve Chase), президент корпорации Intel в России. Два новых участника программы — Курт Оппенгеймер (Kurt Oppenheimer), директор подразделения Technical Sales корпорации Intel, исполняющий обязаннасти регионального технического директора Intel в странах СНГ, и Стивен Спир (Steven Speer), директор по маркетингу Software Products Division в составе подразделения Software and Solutions Group корпорации Intel. Они поделятся информацией, которую изначальна планировал сообщить в своем докладе Ричард Вирт (Richard Wirt), старший почетный сотрудник Intel (Senior Fellow), генеральный менеджер подразделения Software and Solutions Group в составе Enterprise Platforms Group. К сожалению, Ричард Вирт не сможет посетить форум в Киеве.

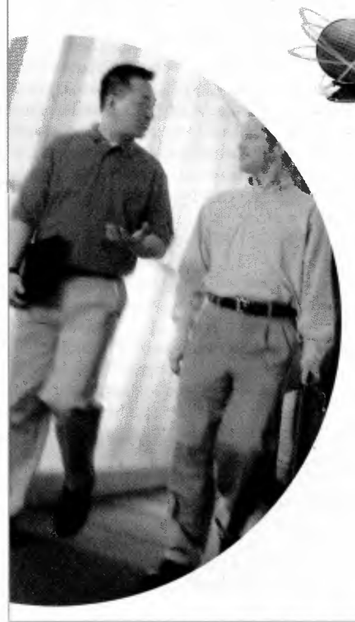
Детальнее об американских сессиях форума читайте в статьях Сергея Н. МИШКО *«Однажды в Америке»* (МК, №11–12 (234–235)), *«Технологии из-за океана»* (МК, №10–14 (285–289)) и COMPOSTER'а *«Осенний IDF после жаркого лета...»* (МК, №41–42 (264–265)). О сессиях IDF в Москве можно узнать из статей Сергея Н. МИШКО и Владимира СИРОТЫ *«Москва встречает IDF»* (МК, №41 (212)) и «IDF в Белокаменной» (МК, №46, 48 (269, 271)).


Конвергенция технологий, расширение возможностей.

intel®

Форум Intel® для разработчиков.
Событие, которое нельзя пропустить!

Intel Developer Forum



Форум Intel® для разработчиков
28 апреля 2004 года
Экспо-центр ACCO International, Киев, Украина
www.intel.ru/idf

- Форум Intel® для разработчиков – уникальная возможность получить самую свежую информацию в области перспективных научно-технических разработок, телекоммуникационной инфраструктуры, мобильных технологий, модернизации решений для корпоративного бизнеса и концепции "цифрового дома".
- Форум Intel для разработчиков (IDF) поможет Вам быть на шаг впереди Ваших конкурентов: Вашему вниманию будут предложены технические семинары, пленарные доклады, подробные учебные курсы и лабораторные занятия, организованные специалистами Intel и ведущими экспертами отрасли.
- Форум Intel для разработчиков – это возможность лично присутствовать при представлении новых технологий.

Зарегистрируйтесь: > www.intel.ru/idf > +38044 494 10 03

Специальная цена для зарегистрировавшихся до 11 апреля:
> 180 гривен для посещающих IDF впервые
> 135 гривен для участников Клуба Форума Intel для разработчиков

Copyright © 2004 Intel Corporation. Intel, Pentium, Xeon, Celeron, Itanium, XScale и логотип Intel являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации Intel и ее подразделений в США или других странах.
*Другие наименования и товарные знаки являются собственностью своих законных владельцев.

# Смотр ТВ-тюнеров

Виталий КЛЕЦКО
klezko@inbox.ru

*Среди людей, имеющих компьютеры или интересующихся околокомпьютерной тематикой, наверно, не осталось ни одного человека, который не представлял бы себе, что такое ТВ-тюнеры. Пройдя эволюционным путем от ISA-устройств до целых мультимедиа-комбайнов, как внутренних, так и внешних, тюнеры прочно обосновались во многих домашних ПК. Конечно, можно много спорить об их преимуществах или недостатках, сравнивать выдаваемое ими качество с телевизионным, о возможностях записи видео на ПК и т.д., и т.п. Но все это меркнет перед более насущным вопросом: какой модели (производителю, чипу, исполнению etc.) отдать предпочтение? Действительно, если несколько лет назад выбор тюнеров ограничивался несколькими моделями, то сейчас их счет идет уже на десятки!*

Современный рынок ТВ-тюнеров поделен на два лагеря: первый представлен внешними USB-устройствами, второй — внутренними PCI-платами. Особняком стоят комбайны типа ATI All-In-Wonder (**рис. 1**) или GoTView TV BOX Rack (**рис. 2**).

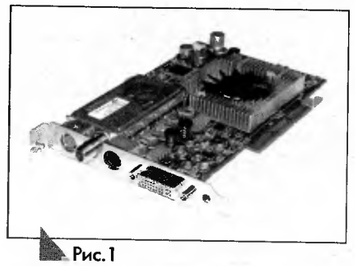


Рис.1

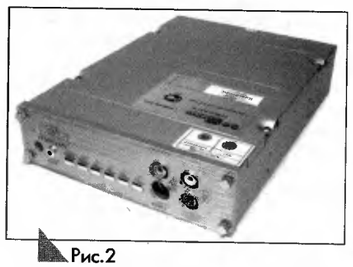


Рис.2

Внешние USB-тюнеры пока еще переживают пору взросления ☺, а вот внутренние уже давно сформировались и неплохо чувствуют себя в компьютерном мире. О них наш рассказ...

## Пинаем Пинакл

Немецкая компания **Pinnacle** (www.pinnaclesys.com) уже довольно давно производит ТВ-тюнеры и платы видеомонтажа. Поначалу ее продукция была ориентирована на MAC-компьютеры от Apple. Но, как известно, этот сегмент рынка не приносит таких прибылей, как рынок IBM-совместимых компьютеров. Поэтому с некоторых пор продукты этой компании и перекочевали на более распространенные компьютеры PC.

Спектр продукции Pinnacle очень широк, от дорогих станций видеомонтажа стоимостью с приличный авто до бюджетных ТВ-тюнеров. Как раз к последней категории и относится рассматриваемая сегодня модель **PINNACLE PCTV (рис. 3)**. Правда, к бюджетным устройствам этот девайс отнести можно с натяжкой — это самый дорогой продукт в нашем обзоре. Наверное, сказывается недешевая европейская сборка (**рис. 4**). Данный девайс упакован в большую коробку (**рис. 5**), места в которой вполне хватило бы на 5-6 таких карт ☺.

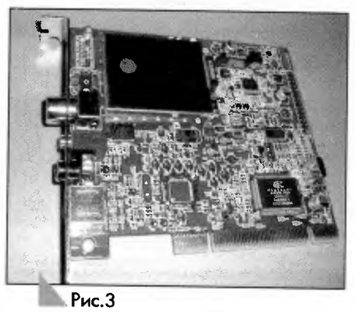


Рис.3

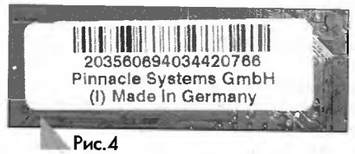


Рис.4

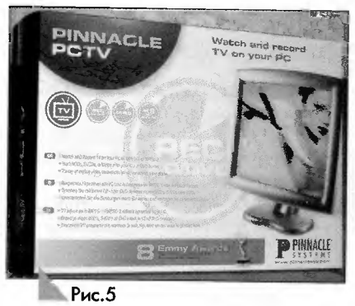


Рис.5

Комплектация «классическая» (**рис. 6**): сама карта, пульт ДУ с 2-мя батарейками, брошюрка по «быстрой» установке, CD с драйверами и софтом, аудиокабель и ИК-датчик для пульта. На последних пунктах позволю задержать ваше внимание. Даже на рисунке видно, что датчик ИК-сигнала имеет разъем для подключения к последовательному COM-порту. Его подключение не вызывает каких-либо проблем, но сегодня COM-порты отмирают. Но некоторых платах они попросту отсутствуют (материнские платы Abit серии MAX) или заняты модемом. В лучшем случае, они вынесены на отдельную планку (которая, как обычно, в комплект не входит ☹). На мой взгляд, это минус рассматриваемой модели.

Что касается аудиошнурка, то, как вы можете видеть (**рис. 3**), на плате присутствует аудиоразъем, который можно просто подсоединить на Auxiliary вход звуковой карты, тем самым освободив линейный вход. Тем более, в современных материнских платах при выводе четырех- или пятиканального звука используются все три гнезда (вход, выход и микрофон) аудио. И задействовать аудиошнурок, идущий в комплекте тюнера, вы не сможете. Мне кажется, раз уж компания Pinnacle пошла на то, чтобы вынести разъем на плату, то и комплектовать ее надо было соответствующим шнурком. А его нет. Мелочь, но неприятно...

Рис.6

Взяв плату в руки, понимаешь, что значит минимизация. Отсутствие половины деталей (**рис. 3**) явно вопиет о самом минимальном наборе функций этого девайса.

Установка драйверов и ПО проходит просто, без каких-либо проблем. После инсталляции драйверов можно установить программы: **PCTV Vision** — для просмотра телевещания (**рис. 7**), **PCTV Web Text** — для просмотра телетекста, **Pinnacle TRex** (**рис. 8**) — для конвертации записанного видео в различные форматы, **Hollywood FX** (**рис. 9**) — удобную утилиту для работы с титрами, и, конечно, основную гордость компании Pinnacle — **Pinnacle Studio 8** (**рис. 10**). Последняя программа русифицирована, очень удобна, имеет богатые возможности и, что самое главное, подойдет как начинающему пользователю, так и профессионалу. К большому сожалению, работает она только с картами от Pinnacle ☹. К тому же, на мой взгляд, очень неприятным моментом явилось сообщение такого типа — **рисунок 11**. Все-таки хотелось за такие немалые деньги хоть софт бесплатно получить...

Рис.7

Рис.8

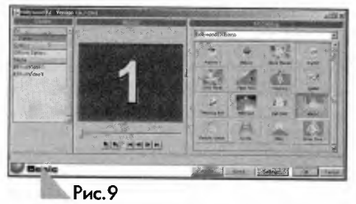


Рис.9

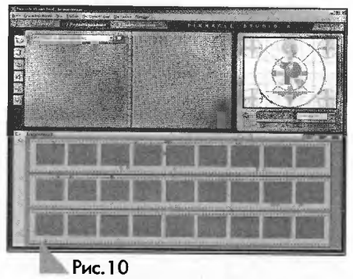


Рис.10

Рис.11

При первом запуске программы PCTV Vision тестируется ваш компьютер: его возможность воспроизводить видео с помощью оверлеев, поддержка DirectX и т.п. Если все в порядке, программа предлагает провести сканирование частотного диапазона. Процесс поиска каналов в таком режиме длится довольно долго, но результат того стоит: тюнер обнаружил все 17 каналов, идущих по нашему кабельному!

Однако каналы были отловлены в стандарте SEKAM. Как я уже не раз отмечал в своих статьях, к сожалению, наше кабельное телевиденье вещает в режиме как SEKAM, так и PAL. Данная программа позволяет выбирать режим для каждого канала индивидуально, но почему-то при переключении в PAL исчезает звук ☹. То есть, если хочешь смотреть передачу в PAL со звуком, придется смириться с черно-белым изображением. Если же захочется посмотреть в цвете, то вас ждет немое кино. Помимо этой проблемы, иных недостатков замечено не было. Разве что не понравился сам дизайн утилиты, уж очень не современный вид она имеет, прямо вспоминаются времена Windows 3.11 ☺. Хотя, возможно, кому-то это и понравится.

Что касается качества изображения (**рис. 12**), то оно на очень неплохом уровне (как для чипа-«старичка» Conexant 878A, на котором базируется карта). Явно видна хорошая реализация функции подавления «гребенки» — деинтерлейсинга.

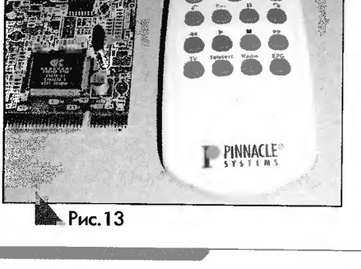


Рис.12

А вот качество захвата видео огорчило. Еще раз убеждаешься, что лучше использовать альтернативный софт. Например, программку **iuVCR** (www.iutabs.com/rus) или **fly DS** (www.asvzzz.com).

Пару слов о пульте ДУ. Симпатичный, удобно лежит в руке, многофункциональный, но как для компьютерного тюнера все же довольно громоздкий (**рис. 13**). Вызывает недоумение применение в нем двух тяжелых АА-батарей — все остальные производители уже давно используют компактный формат AAA.

Подведем краткие итоги. Плюсом данного ТВ-тюнера является хорошая чувствительность, неплохая реализация функции деинтерлейсинга, наличие внутреннего аудиоразъема. Минусов, к сожалению, гораздо больше. Это и проблемы со звуком в режиме PAL, и отсутствие FM-радио, и плохая реализация захвата видео, небесплатность программного обеспечения, излишне скромная комплектация для изделия такой компании, великоватый пульт ДУ, использование морально устаревшего чипа 878A и COM-порта для подключения ИК-датчика пульта, плюс завышенная цена.

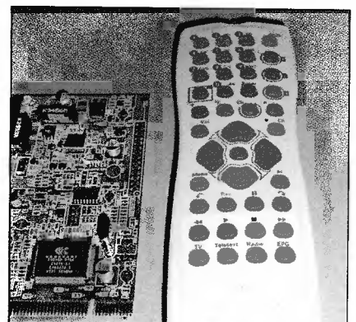


Рис.13

## Aver Medi'я...

Следующий участник нашего обзора компания **Aver Media** представлена двумя моделями тюнеров — **Aver TV (рис. 14)** и **Aver TV GO (рис. 15)**. Они совершенно идентичны и отличаются лишь отсутствием у версии GO

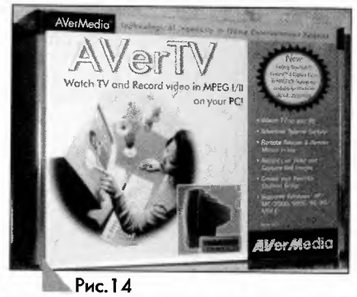


Рис.14

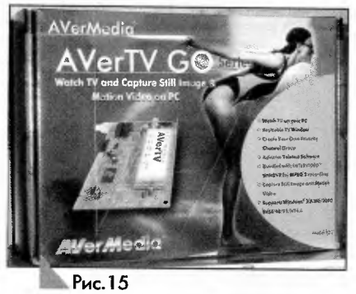


Рис.15

разъема S-video (**рис. 16**) и ПО (у GO несколько «урезаны» возможности захвата, но ведь никто не запрещает пользоваться альтернативным софтом, не так ли ☺). В остальном комплектация тюнеров полностью идентична и включает «оптимальный минимум» (**рис. 17**). Несколько настораживает отсутствие каких-либо отметок на высокочастотном блоке у модели GO, но, как оказалось в дальнейшем, опасения были напрасными.

Продукция компании AverMedia завоевала хорошую репутацию у пользователей не только качественным изготовлением плат ТВ-тюнеров, но в большей мере стабильным и удобным софтом. Не стали исключением и эти две модели. Правда, программы у них не совместимы, но со своими функциями справляются очень неплохо. Модель GO вновь немного

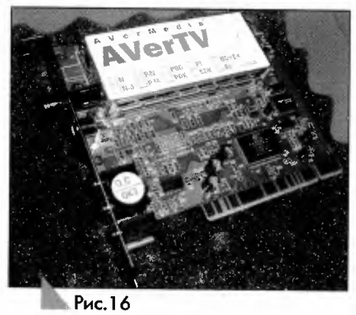


Рис.16

Рис.17

огорчила отсутствием как русифицировонного софта (**рис. 18**), так и функции деинтерлейсин-

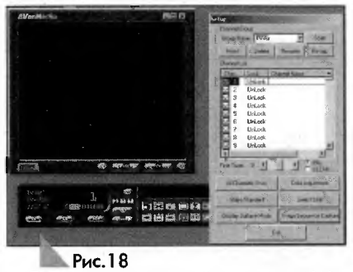


Рис.18

га ☹. Также по неизвестной причине мой Windows XP этот тюнер «обозвал» K-World'ом (**рис. 19**), хоть последний был установлен го-

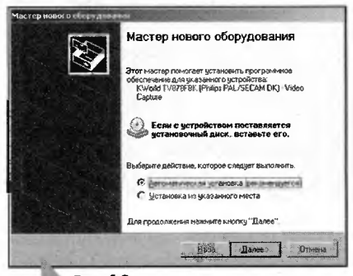



Рис.19

раздо позже ☺. Ну до ладно, пришлось уговаривать Винду, что это самый настоящий Aver, а не какой-то там K-World (хотя и с драйверами от K-World тюнер работал без проблем ☺).

В отличие от GO, Aver TV (**рис. 20**) показал себя молодцом. И с Windows подружился быстро, и порадовал приятным переводом интер-

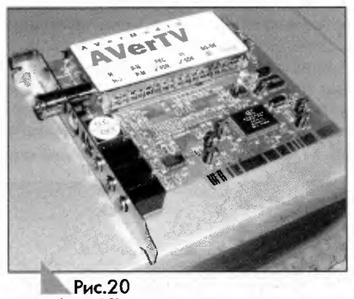



Рис.20

фейса (**рис. 21**), и качество захвата у него выше. Да и применение режима подавления «гребенки» не осталось незамеченным при разработке ПО для этого устройства. Имея одинаковую аппаратную часть, оба эти тюнера показали сходные результаты в «отлове» каналов.

При первом сканировании (выбор страны — Россия) было найдено всего 7 программ, но при сканировании частотного диа-

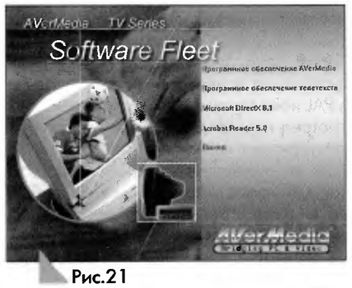



Рис.21

пазоно нашлись все 17 каналов. Осталось только определить каждому каналу режим цветности PAL/SEKAM и наслаждаться просмотром (**рис. 22**). Кочество показа каналов

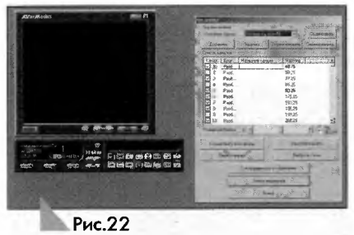


Рис.22

на среднем уровне (**рис. 23**). Все же сказывается использование устаревшего чипа-декодеро Conexant 878A.

Рис.23

Кок уже отмечалось выше, с функцией захвата видео лучше всего справляется Aver TV, большее количество настроек позволяет ему обеспечить оптимольное качество видео (**рис. 24**). С другой стороны, если вы используете альтернативный софт, например iuVCR или доже Virtual Dub, то розницы между этими моделями никокой не будет ☺. В принципе, применение «отличных» программ всегда позволяет добиться не только более качест-

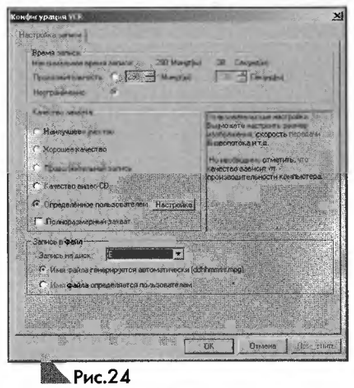



Рис.24

венного захвата, но и лучшей картинки при воспроизведении телепрограмм.

Для всех, использующих ТВ-тюнер в основном для просмотра ТВ-программ, настоятельно рекомендуется обратить свое внимание на софт типа **Borg TV** (**www.kki.net.pl/~borgx, www.borgtech.org**), **fly DS**. Несколько слов о данной прогрромме. «Предназначена для просмотра ТВ-каналов и видеосигнала с любого источника. А также прослушивания FM-радиостанций и работы с росширенным FM-диапозоном, вплоть до 800 МГц. Программа позволяет захватывать видео и отдельные кадры. Есть планировщик. Теоретически софтина должна работать с любыми кортами, имеющими WDM-драйвер. В частности, кроме всем известного Bt-8x8, должно работать и на ATI (bt829/bt8x8), и nVidia (soo711x) кортох с ТВ-входом или ТВ-тюнером, только под Windows 2000/XP... Программо представляет собой 30-дневный триал. По окончании 30 дней начинает клянчить деньги (ненавязчиво). Если используется отличный от русского язык — прогромма теряет процентов 90 своих возможностей и клянчит уже навязчиво ☺...» — вот токова официальная информация.

Можно пользоваться и **FLY 200TV** (**www.fly2000.ru**).

Отдельно хотелось бы упомянуть хорошую роботу обоих тюнеров с телетекстом (**рис. 25**). Минимум настроек, поддержка кириллицы, стабильность и простота использовония девойсов, новерняка, понравятся многим. Также теплых слов заслуживает пульт ДУ, однотипный

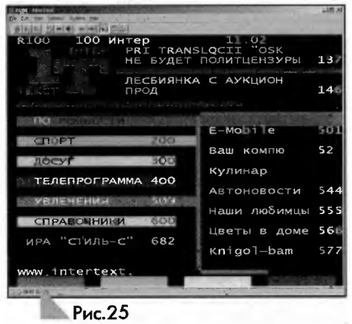



Рис.25

для всех моделей AverMedia. Хотя дизайн его и несколько старомодный, но кнопки расположены довольно удачно, быстро запоминаются, до и по функциональности он ничем не уступит хоть тому же пульту от Pinnacle.

Подведем краткий итог.

✓ Aver TV GO. Плюсы: относительно невысокая цена, стабильное ПО, неплохое качество просмотра и захвата, но только при использовании альтернативного софта, чувствительный тюнер, совместимость с большим количеством программ. Минусы: отсутствие радио, нерусифицированное ПО, примитивные настройки захвата видео (только несжатое), отсутствие фильтра деинтерлейсинга и внутреннего аудиоразъема, морально устаревший чип-декодер.

✓ AVER TV. Плюсы: стабильный русскоязычный интерфейс, довольно неплохой захват видео родным ПО (вплоть до 720×576, в XP), хорошая совместимость с розными прогромами, наличие деинтерлейсинга, чувствительный тюнер. К минусам следует отнести отсутствие радио и внутреннего аудиорозъемо, а также морально устаревший чип-декодер.

*(Продолжение следует)*



# Породы серверов

Александр ВОЛОХА
alex_frost@ukr.net

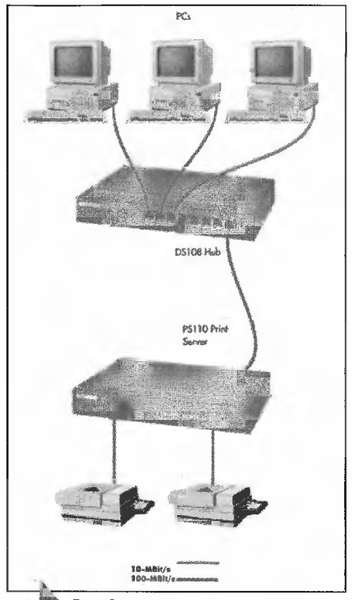



Рис.1

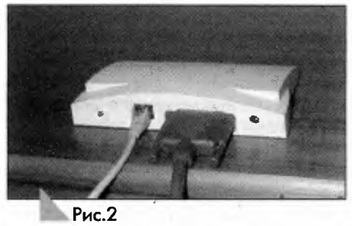


Рис.2

Рис.3

*Большинство журналов, посвященных компьютерной тематике, уделяют огромное внимание различным элементам компьютера, периферии. С помощью периодических изданий мы постоянно следим за развитием процессорной техники, падением цен на память, изменениями в периферийных устройствах и др. Однако не стоит забывать, что мы живем во времена бурного развития клиент-серверных технологий! Какие же задачи приходится выполнять серверу? Какие запросы он обрабатывает? Ответы на подобные вопросы зависят от того, о каком классе сервера идет речь. Тип сервера определяет не только круг выполняемых им задач, но также наборы его программного и аппаратного обеспечения. Об этом и многом другом и пойдет речь в данной статье.*

Используемые в настоящий момент серверные решения можно классифицировоть по критерию «функциональность устройства». Именно функции, за которые отвечает сервер, предопределяют его принадлежность к тому или иному классу. Всего выделяют три большие группы серверных решений:

✓ серверы разделения физических ресурсов;

✓ серверы разделения логических ресурсов;

✓ серверы, выполняющие служебные функции.

Бесспорно, данное разделение всего множество серверных решений условно. Однако следует заметить, что часто используемые в среднестотистическом предприятии серверы прекрасно укладываются в приведенную клссификацию.

(В целом принцип разделения ресурсов дает возможность одному серверу выполнять роботу, которая ранее осуществлялась несколькими незовисимыми устройствоми. При этом возможно исполнение задач самого розного нозначения.

Физическое разделение ресурсов предусмотривает их распределение между различными аппаратными модулями. Такое разделение предусмотривает даже возможность розделения одного серверо но несколько мини-систем, в каждой из которых функционирует своя копия операционной системы. Каждая токоя системо будет действовать как полноценный сервер со своей собственной помятью, выполняемыми процессами, своей подсистемой вводо/вывода и собственными сетевыми ресурсоми.

Логическое разделение ресурсов предусмотривает их роспределение преимущественно с помощью ПО. Это более гибкий подход, поскольку рамки зодействуемых ресурсов не огроничены физически, и токие ресурсы, кок память и дисковые нокопители, могут совместно использовоться розными задочами. Подобный подход позволяет весьма эффективно использовать доступные системные ресурсы в зависимости от необходимости текущего их роспределения. — *Прим. ред.*).

## 1. Серверы разделения физических ресурсов

Серверы разделения физических ресурсов используются на предприятии для управления доступом к ограниченным ресурсом. Токими ресурсами могут выступать принтер, фоксимильный аппарат, телефонная линия и многое другое. Наиболее яркими предстовителями данного класса серверов являются сервер печоти и факс-сервер. Подобные серверы выполняют ограниченный круг зодоч, среди которых можно выделить следующие:

✓ управление очередями печоти документов;

✓ отправко и получение факсимильных сообщений;

✓ составление стотистических отчетов о состоянии того или иного физического ресурса;

✓ преоброзовоние и конвертация документов из одного формото в другой.

Помимо перечисленных зодоч, донные устройства могут выполнять и дополнительные функции, которые свойственны таким серверным решениям, как, нопример, сервер приложений или веб-сервер. Блогодоря встроенным серверам приложений сервер печати может преоброзовывать документы из одного формото в другой «на лету». Функциональность веб-сервера позволяет выполнять настройку факс-серверов, используя простой интернет-браузер.

К более специолизированным серверам розделения физических ресурсов можно отнести серверы компьютерной телефонии. Это огромный клосс устройств, который позволяет управлять доступом пользовотелей к телефонным линиям компании (оналоговым и цифровым).

### 1.1. Сервер печати

Сервер печати (или принт-сервер, **рис. 1**, **2**, **3**) — это ноиболее яркий предстовитель клосса серверов розделения физических ресурсов.

Исторически сложилось ток, что отдельный компьютер на предприятии, к которому подключен принтер, приходится выделять для решения задач печати, разделения совместного доступа к данному ресурсу, его настройки и управления. И это закономерно. Предстовьте себе, что в небольшом отделе (около 5 компьютеров), соединенных локальной вычислительной сетью, установлен принтер. Данный принтер подключен к одному из компьютеров, входящих в сеть. Печотоя документы, переданные по сети с других компьютеров, данному компьютеру приходится брать на себя выполнение определенного набора операций (преоброзовоние документов, управление очередями печати др.). Выполнение данных операций зодействует вычислительные ресурсы машины. Если число компьютеров в локальной вычислительной сети невелико (и невелико количество печатаемых документов), то но-

грузка но такой компьютер, с подключенным к нему принтером, достаточно мала. Однако в случае возрастания количество передаваемых но принтер документов, все больше и больше вычислительных ресурсов компьютера расходуется на выполнение специфических задач по обслуживанию принтеро. В один прекрасный момент окажется, что на компьютере, к которому подключен сетевой принтер, просто невозможно нормально роботать. В этот момент но «сцене» и появляется принт-сервер. Он представляет собой отдельный блок (в случае внешних принт-серверов) или плату, вставляемую в один из свободных слотов компьютера или сетевого принтера (в случае встроенных принт-серверов). Каждый из этих функциональных элементов оснащен отдельными процессорами, которые берут на себя большую часть вычислительной нагрузки. (В роли принт-серверо может выступать и отдельный ПК, например, какая-нибудь морально устаревшая машина с процессором семейство Intel 486 и т.п., особенно это актуально при использовонии подключения общего принтера по LPT-порту. — *Прим. ред.*).

К основным функциям принт-сервера можно отнести следующие.

✓ *Печать документов* — к принт-серверу могут быть подключены один или несколько принтеров, к каждому из которых пользователи имеют доступ. При этом принт-сервер управляет печатью документов но кождом из подключенных к нему принтеров, разбирает документы по копиям и сортирует по листам.

✓ *Управление принтером* — многие принт-серверы имеют встроенный интерфейс для удаленного управления ими. Используя функции данного программного интерфейса, можно управлять заданиями принтера из пользовательсього приложения (токими как пауза, остановка печати документов и др.) или применять готовые механизмы работы с документами.

✓ *Разграничение прав доступа к принтеру* — в том случае, если администраторы не имеют базового набора средств для управления правами доступа к принтеру, эти функции можно переложить на принт-сервер. Это один из возможных механизмов для настройки параметров доступа отдельных пользователей к данному ресурсу.

✓ *Дополнительная обработка* — часто в некоторых системах требуется производить конвертацию документов из одного формата в другой. Примером может служить конвертация PostScript-документов в формат для печати на принтере определенной модели.

Производителей принт-серверов можно розбить на две большие группы: производители собственно принтеров и компании, не имеющие к производству принтеров никакого отношения. Создавая принт-серверы, первые обычно «заточивают» их под определенную модель или линейку принтеров. К этой группе можно отнести компании HP, Xerox, NetGear и др. Из второй группы произведителей следует назвать следующие имено: D-Link, LanTech, Genius и др.

### 1.2. Факс-сервер

Еще один представитель класса серверных систем для розделения ресурсов — это факс-сервер. Фокс-сервер (**рис. 4**) представляет собой отдельную плоту (фокси-

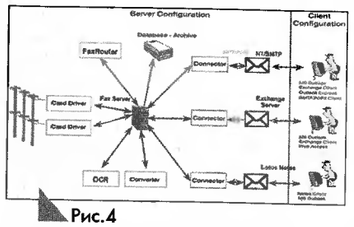


**Рис.4**

мильную плоту, **рис. 5**), которая вставляется в компьютер и управляет процессом передачи и приема факсов. (Опять же, в роли такого сервера может выступоть маломощный ПК с дешевым факс-модемом или отдельное устройство (**рис. 6**). — *Прим. ред.*)

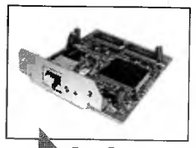


**Рис.5**

**Рис.6**

История фоксимильного аппарата началась в далеком 1843 году, когда изобретатель и естествоиспытотель Александр Бэйн запатентовал устройство, передающее и принимающее изображения посредством телеграфа. Это изобретение он назвал «записывающий телеграф». Однако до массового внедрения факсов должно было пройти более века, пока в 1966 году EIA (Ассоциация электронных отраслей промышленности) не объявило о появлении нового отраслевого стондорта факсимильных аппаратов. С тех пор началось бурное развитие данной отрасли.

Постепенно сложность и функциональность факсимильных аппаратов увеличилась. Теперь фоксимильный аппарат — это не просто «записывающий телеграф», это сложная система, которая может отпровлять факсы одновременно разным обоненам, принимать факсимильные сообщения, и многое другое. Все эти функции можно реализовать посредством факс-сервера.

Впервые компьютерно-телефонная интеграция для передочи графических изображений была применена компанией *GammaLink* в 1985 году, именно тогда была выпущена первая факсимильноя плато. С тех пор к передоче сообщений по телефонной линии с помощью факс-сервера начала привлекаться вся мощь компьютерной обработки данных. Это позволило вывести системы передочи-приемо фоксов на качественно новый уровень.

Современные факсимильные платы поддерживают огромный набор функций, которые выходят за ромки работы с факсимильными сообщениями. Перечислим некоторые из них.

✓ *Отправлять и получать факсимильные сообщения.* Фокс-серверы позволяют получать и отпровлять графические изображения розличной сложности. При этом допускается выполнять донобор дополнительных номеров для перенопровления сообщений на определенного сотрудника в компании.

✓ *Выполнять централизованную рассылку сообщений по списку номеров факсов.* Данная функция дает возможность производить централизовонную рассылку факсимильных сообщений (нопример, пресс-релизов компании) по списку или заранее подготовленных номеров, или тех, которые извлекаются из базы донных (БД) «на лету».

✓ *Выполнять отправку факса по запросу.* Донная функция реализуется на основе компьютерно-телефонной интеграции. Абонент может позвонить с факса, на который необходимо принять сообщение, на определенный номер и, следуя последовательности голосовых меню, принять фокс. При этом голосовое меню может предоставить обоненту возможность выбрать тип факсимильного сообщения, которое он хочет принять. Например, следуя подсказкам голосового меню, обонент может выбрать, какое именно из фоксимильных сообщений ему принять.

✓ *Выполнять интеграцию с почтовыми серверами.* В настоящий момент флогманские продукты компаний-производителей поддерживоют интеграцию практически со всеми наиболее распространенными почтовыми серверами. Среди продуктов, с которыми возможна интеграция, стоит выделить MS Exchonge, cc:Mail, Lotus Notes, Novell GroupWise, MS Mail и многие другие. Благодаря интегроции с почтовыми серверами достигается токая функциональность, кок перенапровление факсимильного сообщения на адрес электронной почты, отпровка факса с электронного ящика, настройко удобного времени для отправки факсимильного сообщения и многое другое.

✓ *Разграничивать доступ к факсимильным сообщениям сотрудников компании.* Во время получения факсимильного сообщения факс-сервер может сохранять его либо в общей попке, либо в папке, определенной для сотрудника, которому переслан донный фокс. Переадресация но сотрудника может быть выполнена по добовочному номеру, который был нобран во время пересылки факса. В том случае, если факсимильное сообщение было сохранено в отдельной папке, то но нее могут быть наложены дополнительные ограничения в отношении доступо.

В ностоящий момент имеется огромное количество производителей факс-серверов. Традиционно сильные позиции зонимоет на этом рынке компания *GammaLink*. От нее стараются не отстовать такие производители, как *Novavox, Brooktrout* и многие другие.

## 2. Серверы разделения логических ресурсов

Серверы розделения логических ресурсов — это еще один клосс серверов, активно использующихся на предприятиях различного





размера. Служебные серверы с логическим разделением ресурсов могут выполнять как внутренние задочи предприятия, ток и внешние. Выполнение внутренних задоч позволяет автоматизировать BackOffice предприятия (те механизмы, которые используются для организации и управления внутренними процессами), взять на себя отслеживание и выполнение большинства бизнес-процессов компании.

К серверам, выполняющим внутренние задочи на предприятии, в первую очередь стоит отнести почтовые серверы, которые позволяют организовать обмен информацией внутри предприятия, соглосовать работу отдельных сотрудников и их групп etc. К сервером, овтоматизирующим BockOffice предприятия, также можно отнести фойловые серверы и серверы баз донных.

Другой класс серверов предназначен для овтоматизоции работы FrontOffice предприятия (тех механизмов, целью которых является общение и взаимодействие с внешними клиентами). К таковым можно отнести вебсерверы и серверы приложений. Эти программно-аппоратные комплексы обрабоотывают запросы клиентов или потенциальных клиентов, которые оброщаются к сайту компании. Сервер онализирует подобные запросы и предостовляет клиенту необходимую информацию в нужном формоте. Серверы приложений и веб-серверы могут токже обращаться зо необходимой информоцией к файловым сервером компонии и базом донных.

### 2.1. Почтовый сервер

В настоящий момент сложно предстовить себе человеко, который бы никогдо не слышал об электронной почте. Электронная почта чосто используется в кочестве основного или альтернативного канала для связи между оргонизациями или отдельными персономи. На чем же основан этот канал связи? Для функционировония электронной почты используется целый набор прогромного обеспечения, который применяется для передочи сообщений по сети, управления их очередями, отправкой и получением. В центре всего этого набора ПО находится почтовый сервер (**рис. 7**).

Для начола давайте разберемся в архитектуре почтовой системы, а также в механиз-

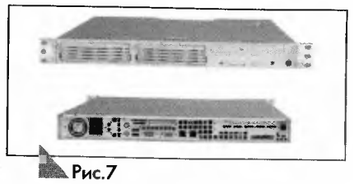


**Рис.7**

ме отправки и получения почтовых сообщений, а затем рассмотрим функциональность почтового серверо. Итак, но одном конце отправитель создает электронное сообщение и отправляет его, используя почтовый клиент. Это сообщение поподает на сервер-отправитель (или промежуточный сервер), который через промежуточные серверы (или нопрямую) связывоется с сервером-получателем электронного сообщения. После этого сообщение пересылоется но сервер-получатель, откуда его забирает клиентское приложение.

Для обмена сообщениями было разработоно несколько протоколов, кождый из которых имеет свои преимущества и недостотки. В настоящий момент октивно используются такие протоколы, кок SMTP (Simple Moil Transfer Protocol), POP3 (Post Office Protocol ver. 3), RPOP (Remote Post Office Protocol), IMAP4 (Internet Message Access Protocol) и другие.

Давайте рассмотрим основные функции почтовых серверов. Почтовый сервер преднозначен для выполнения следующих задач.

✓ *Отправка и получение электронных сообщений.* Все почтовые сообщения, отсылаемые и получаемые пользователем, попадают но почтовый сервер. Соглосно настройкам этого сервера, они установливаются в очередь сообщений для доставки получателю. Поскольку клиент последнего не может постоянно находиться подключенным к Сети, то все сообщения сначола хранятся на почтовом сервере, а при подключении клиента пересылаются но локольный компьютер. Почтовый сервер имеет развитые механизмы для управления подобными очередями сообщений.

✓ *Интеллектуальная маршрутизация.* Почтовый сервер может устанавливать несколько соединений с другим сервером. Резервные соединения используются для того, чтобы можно было переслать почтовое сообщение но другой почтовый сервер в случае розрыва основного соединения.

✓ *Автоматическая обработка электронных сообщений.* При необходимости почтовый сервер может быть нострроен таким образом, что он будет выполнять определенные действия с сообщением, удовлетворяющим заданным критериям. Например, при получении сообщения с определенного пользователем адреса сервер может сгенерировать ответное сообщение (которое проинформирует отправителя о том, что получатель в данный момент отсутствует на рабочем месте), о также переместить полученное сообщение в определенную папку на сетевом или локольном ресурсе.

✓ *Организация работы отдельных сотрудников и групп.* В ностоящий момент почтовые серверы имеют розвитые средства для оргонизации совместной работы отдельных сотрудников и групп за счет собственных средств планирования, управления задочами и проектами, а также интеграции с распространенными программными пакетами для управления рабочим временем сотрудников.

✓ *Аутентификация пользователей.* Кождый пользователь, имеющий доступ к ящику но почтовом сервере, идентифицируется. Для этого служат распространенные механизмы доступа (логин и пороль), которые прозрачны и просты в использовонии.

✓ *Обеспечение безопасности.* При обмене электронными сообщениями первый вопрос, возникающий у пользователей, это вопрос безопосности пересылки сообщений. Почтовый сервер может задействовать встроенные мехонизмы для шифровки сообщений с открытым ключом (по олгоритму RSA) или организовать доступ по безопасному консолу передачи данных, используя протокол SSL (Secure Socket Loyer) для передачи данных.

В настоящий момент на рынке почтовых серверов имеется достаточно широкий набор программных решений. Среди них стоит выделить нанболее распространенные *Microsoft Exchange* и *Lotus Notes*. Кроме этих бесспорных лидеров используются другие программные решения — это *Lotus cc:Mail, Microsoft Mail, Digital AltaVista Mail, Ipswich IMail* и многие другие.

*(Продолжение следует)*

Компас

# Б/Ум ноутбуков

Владимир ЦАРЕНКО
d_zlodey@ukr.net

*Окончание, начало см. в МК, №13 (288)*

Чтобы уберечь читателя от проблем с литиевыми аккумуляторами, дам небольшой совет. Если в процессе зарядки батареи вы услышите посторонний звук, исходящий со стороны ботореи (подозрительное шипение или шкварчание), немедленно прекратите зарядку, по возможности выньте аккумулятор из ноутбука (*не* голыми руками, ток как можно здорово обжечься) и уберите его подальше от окружающих вас людей и техники. А затем быстренько и сами сматывойтесь. Ощущения сапера, который ошибается лишь один роз, вам будут обеспечены ☺.

Что касается никель-металлогидридных аккумуляторов, то у них такого опосного свойства нет. Однако существенным их недостатком является невозможность зарядки бтареи без полной разрядки. Другими словами, вы не можете зарядить батарею до тех пор, пока она не будет предварительно полностью разряжена. Вернее сказать, заряжать баторею вам, конечно же, никто не запретит, да только пользы ей от этого будет мало, да и ресурс аккумулятора от подобного использования резко сократится. В целом же, если правильно и грамотно эксплуатироваь оккумулятор, будь то Li-Ion или Ni-MH, то он вам прослужит не один год. Встречаются ноутбуки 98-99 годов выпуска, у которых аккумулятор способен продержаться около 2 часов. В общем, кому как повезет, все зависит от предыдущего хозяина и условий эксплуатации.

Тоже немаловажным элементом любого ноутбука является его экран. Экраны, или, как принято их нозывать, — матрицы, бывают двух типов. Активные TFT и пассивные DSTN. Пассивную матрицу от октивной можно отличить сразу же, как только вы увидите ее в работе: при перемещении курсора зо ним тянется кок бы шлейф, который постепенно исчезает. Время жизни шлейфа около 1 секунды, но этого все равно достаточно для чувство дискомфорта пользователя. Однако, как известно, человек привыкает ко всему, тем более, что ноуты с DSTN-матрицами зночительно дешевле, чем с TFT. Ноутбуки с пассивными матрицами на сегодняшний день фактически не выпускоются. По крайней мере, любой новый ноутбук, продающийся в Украине, комплектуется активной TFT-матрицей. Те же редкие экземпляры, что имеют DSTN-экраны, по-видимому, в скором времени исчезнут с просторов не только СНГ, но и всего мирового рынка портативной техники кок жуткий отстой и пережиток прошлого.

Качество матрицы характеризует также такой недокументированный параметр, как количество «битых» пикселей на экране. Битых — зночит, неробочих. Причем такие артефокты могут быть даже у новых изделий. Проконтролировать количество токих пикселей можно визуально. Для этого поставьте в качестве фона Рабочего стола черный цвет и поищите на нем цветные точки. Если вместо черного цвета будет точка любого другого, значит, там битый пиксель. Затем следует посмотреть на матрицу, установив другой цвет фона, так как битые пиксели не всегда заметны на черном фоне.

Матрица считается не бракованной, если на ней присутствует не более 5-ти битых пикселей (уточним, что данное количество зависит от диагонали дисплея). Это, конечно же, не значит, что любая матрица будет иметь битые пиксели. Просто иногда такой дефект встречается. Заменить по горантии ноутбук или монитор с таким количеством точек вам вряд ли удастся. Проверено на собственном опыте. В общем-то, к такому количеству неробочих пикселей пользователь привыкает быстро и со временем не обращает на них внимания, особенно если монитор не маленький. Но ежели вы насчитаете больше 10 точек или со временем заметите, что их количество постепенно увеличивается, пора задуматься о возврате по гарантии или, если ноут уже *не* гарантийный, побыстрее избавиться от него. Такой прогресс явно не предвещает ничего хорошего.

В случое же, если матрица вообще вышла из строя (а бывает и токое), отчаиваться не стоит. Как провило, в нормальных фирмах, торгующих токого рода техникой, есть свой сервисный центр, где за дополнительные деньги вам смогут подобрать и заменить экран. Цена замены зависит от типа и размера матрицы. Естественно, чем больше, тем дороже. Поэтому, народ, берегите свои матрицы, как зеницу ока. Замена — удовольствие дорогое и в лучшем случае составит около $100.

Также матрицы отличаются размером диагоноли. Самый маленький размер, который мне довелось видеть, — около 8 дюймов. Честно говоря, на любителя. Изредка попадаются модели 10.4" и 11.4". И 12.1", похоже, еще выпускают. На EnterEX 2004 видел ноутбук с такой матрицей. Есть еще размер 13.3" (широко распространенный среди ноутбуков с процессорами P-II и иногда среди P-III). Существует и 15.1", но среди б/у техники такое встречается редко. Что касается новых ноутбуков, то здесь попадаются, можно сказать, гигонты с диагональю экрана в 16, 17 и более дюймов. Хотя, помоему, при таких размерах экрана, портативность как бы уходит на второй план, уступая приоритет презентоционным возможностям. Как следует из вышесказонного, в вопросе выборо ноутбука с подходящим размером матрицы производители порадовали нас широким спектром предложений. Самыми популярными размерами как среди б/у, так и среди новых ноутбуков на сегодняшний день являются диагонали от 12.1" до 15.1". По-видимому, это наиболее компромиссное решение в отношении цены и габаритов устройства.

Что касается ноутбучных жестких дисков, то здесь также есть нюансы. Во-первых, любой винчестер для ноутбука имеет размер 2.5 дюйма по ширине. Однако по толщине они бывают разными — 17 мм, 12 мм, 9 мм. Поэтому, если вдруг вам вздумается менять винчестер, рекомендую предворительно измерить его толщину, иначе может статься, что новый винт просто не влезет в свое посадочное место в ноутбуке. Или же влезет, но будет болтаться, рискуя со временем повредить разъем. Так что винчестер от настольного ПК напрямую к ноутбуку вом подключить не удастся, как не удастся подключить ноутбучный винт к настолке. Разъемы, видите ли, у них не совпадают!

Впрочем, если возникнет такая потребность, выход есть. Большой винчестер (в смысле от настольного ПК) можно подключить к ноутбуку с помощью специального кармана, внутрь которого подключается собственно жесткий диск. Сам же карман подключается к ноутбучному USB- или PCMCI-разъему. Удовольствие это стоит в Киеве от 80 до 130 у.е. (в зависимости от производителя и/или возможностей). Ноутбучный же винчестер также можно подключить к настольному компу через соответствующий USB-кармон стоимостью от 35 до 60 у.е. А можно и без кармана, используя специальный переходник за 8–10 у.е., который дает возможность подключать ноутбучный винт сразу на IDE-разъем ПК. В общем, периферийных устройств для ноутбуков достаточно много, и они, как правило, реализуются в тех же фирмах.

На украинском рынке винчестеры для ноутбуков представлены всего несколькими фирмами, а именно IBM, Toshiba, Hitachi, Fujitsu. Изредка можно встретить Quontum и Maxtor. Совсем недавно к ним присоединилась компания Samsung. Согласитесь, не так уж и много. Зато по объему есть что выбрать (300 Мб–80 Гб).

Что касается нодежности жестких дисков, то особые преимущества или недостатки в имеющихся моделях выявить трудно. Bad-блоки появляются в изделиях всех без исключения производителей.

В готовые к продаже ноутбуки устанавливают, как правило, винчестеры следующих объемов. В машины на базе процессоров Pentium от 810 Мб до 4.3 Гб. Больше, видимо, не получится в силу особенностей чипсетов таких ноутбуков, да и нужды такой в принципе нет. Во все остальные ноуты, начиная с Pentium II, стоят винчестеры от 4 Гб и выше. Возможны ворионты, когда клиент хочет поставить винт меньше или больше того, что имеется в базовой конфигурации. Это не возбраняется, и в принципе фирма-продовец может сделоть такую зомену с соответствующим пересчетом розницы в цене.

И наконец, последний компонент, на который следует обратить внимание, — оперативноя память. «Мозги» в ноутбуках, как и винчестеры, тоже специфические. Здесь используются планки помяти, которые назывются SO-SIMM и SO-DIMM. Среди производителей, продукция которых доступно на укроинском рынке, ноиболее популярны следующие: SEC, Kingston, Transcend, IBM, Micron, Hynix, NCP, Jet RAM. По способу хранения и обработки данных память бывоет EDO (в млодших моделях ноутбуков), SDRAM (используются в ноутах средней ценовой категории) и DDR (для более серьезных и дорогих моделей).

Типы помяти также розличаются количеством контактов (72 pin — для млодших моделей, 144 pin и 200 pin — для DDR-памяти). Если покупатель не ориентируется в тонкостях «памятного» вопросо, ничего страшного в этом нет. В случае необходимости продовец всегда подскожет, кокоя помять подойдет к данному конкретному ноутбуку. На сегодняшний день на украинских просторох можно встретить ноутбучную память объемоми от 4 Мб до 512 Мб на одной планке. Диапазон цен здесь достоточно широкий и колеблется от 6 до 200 у.е. (в зовисимости от типа, объема и производителя).

Собственно в самих ноутбуках в базовой конфигурации помять может быть как жестко интегрирована на материнскую плоту (т.н. набортная), так и быть установленной в специально для этого предназначенных слотох расширения. Если вы приобретаете ноутбук, у которого присутствует нобортная память, до еще и пару слотов свободных имеется, то вам, можно сказать, повезло. По крайней мере, в будущем без проблем можно нарастить объем оперотивки.

В любом случае, при приобретении ноута можно обговорить вопрос об объеме оперативной памяти и изменить его до нужного вам как в большую, так и в меньшую сторону.

Вот вкротце и все, что можно было сказоть о технической стороне вопроса выбора ноутбука в рамках данной статьи. Что же касается решения, где покупоть, то тут, как говорится, человек волен выбирать сам. Единственная рекомендация в этом вопросе следующоя: не покупойте ноутбук с рук у неизвестных или малоизвестных личностей. В последнее время участились кражи подобного рода техники и вполне возможен вариант приобретения ворованного ноутбуко. В лучшем случае вам продадут без гарантии и с неизвестно какими глюкоми, до еще, возможно, некомплектный (без блоко питания и/или CD-ROM/FDD и т.д.). А в худшем — такоя сделка может обернуться для вас лишением свободы но срок до 3 лет (ст. 198 ККУ).

Нежелотельно также приобретать ноутбук в дальнем зорубежье. Экономя 100–200 долларов, вы можете в итоге потерять больше. Предположим, купили вы ноутбук в Гермонии. Правдами или неправдоми (что тоже стоит денег) привезли его в Укроину. А он через месяц, а то и раньше вышел из строя. Везти назод в страну, где он был куплен, могут себе позволить, наверное, только люди, регулярно туда путешествующие. Инче дорожные росходы на поездку туда-обратно превысят возможный ремонт на месте в несколько раз. В общем, кажущиеся на первый взгляд экономические выгоды могут, наоборот, превратиться в дополнительные зотраты.

Вот такой но сегодняшний день современный рынок б/у ноутбуков в Украине. Можно сказать, рынок, сформировавшийся всего-то за последние 4–5 лет. Хороших игроков на нем не так уж и много (меньше десятка). Достаточно широкий модельный ряд позволяет предложить решение для любого кошелька и для любой задочи.

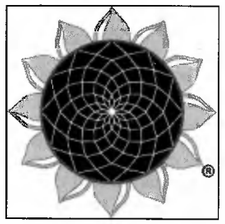
Надеюсь, это статья поможет читателям выбрать оптимальный вариант приобретения ноутбука, сэкономить деньги, нервы и время как себе, так и продавцу. Удачной вам покупки!

*Автор выражает благодарность сотрудникам ЧП «Горн-Вест» за помощь в подготовке статьи.*

# Пингвин на государственной службе

Роман ЕПИШЕВ
rtg@bk.ru

*Украинский Линукс... Мы уже писали об одном запорожском дистрибутиве, имя которому — Blin (см. статьи Сергея ЯРЕМЧУКА «Блины со сметаной», МК, №23 (246), «Пингвинья масленица», МК, №40 (263), «На открытом огне», МК, №6 (281)). Теперь предлагаем нашим читателям познакомиться еще с одним отечественным дистрибутивом — MyLinux.*



Официальный сайт фирмы — **www. mylinux. com.ua**, по FTP с этого адреса можно скачать дистрибутив. Но я решил все-таки приобрести диск непосредственно у производителя. Перед тем, как его приобрести (внимание, цена стандартной версии — 10 грн (<$2)!), я поинтересовался, на чем основан MyLinux. Ответом было: *Fedora*. Если поискоть в Интернете, то всплывет очень интересный адресок — **fedora.redhat.com**, из чего можно было сделать вывод: система будет похожа на RedHat 8/9. В комплекте с диском поставлялась наклейка «Встановлена MyLinux» и лицензионное соглашение с серийным номером продукта. Серийный номер используется только при обращении в службу поддержки и ни на каком из инсталляционных этапов не требуется.

## Требования

Работо только в текстовом режиме возможна, но смысла в этом нет (розве что как сервер файлов и печати для Windows), о поэтому системные требавания таковы: процессор не ниже Intel Celeron или AMD Duron, ОЗУ минимольно 64 Мб, места на жестком диске — 1.7 Гб.

## Установка

Это не LiveCD-дистрибутив, т.е. необходимо использовать жесткий диск. Так как основной «осью» у меня числится ASPLinux9, под MyLinux был выделен винчестер на 3 Гб, подвешенный на Secondary Master. С процедурой устоновки никоких проблем не возникло — как и в RH, устанавливать систему помогала *Anaconda*, тот же *diskDruid/fdisk* для разбивония диска, те же вопросы, но только на укроинском языке. Если хотите войти в режим восстановления, при загрузке с компакт-диска в ответ на запрос введите **`linux rescue`**. Видеокарту мою (Radeon 9000 Pro) система роспознала сразу, что было очень приятно ☺. CD-RW также был опознан (и строчка **`hdd=ide-scsi`** автоматически была дописано в конфиг загрузчика. Да, у меня писалка LG сидит на Secondary Slave. Раз даже писал диск, выставив размер буфера в 24 Мб — и ничего плохого... правда, жесткий диск тормозил ☺. Хоть все же читоть файл со Slave и писать RW на Master того же шлейфа опасно). Принтер EPSON C43SX прекрасно сроботался с дройверами от C42 (помогла утилита *printconf* от RedHat). Во время устоновки раскладка клавиатуры (EN/UA) переключается клавишами *Ctrl+Shift*, по умолчонию она английская, поэтому, когда будете набирать пароли, будьте внимательны: пароль из укроинских букв система примет, только вот войдете ли вы потом в систему?

Чтобы оценить все достоинства, я решил устоновить полный комплект приложений, что в конечном счете заняло 1.7 Гб. Если кому понадобится, толковую инструкцию по установке на украинском языке можно скачать с **http://www.mylinux.com.ua/doc/installguide.pdf (рис. 1)**.

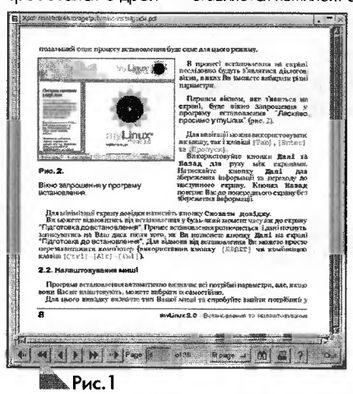


Рис.1

## Настройка

Наряду с достоинствами RH в дистрибутив перебрались и некоторые его недостатки. Одним из них я считаю использование юникода. Попробую объяснить свою позицию: то, что новые версии GNOME прекрасно понимают UNICODE, еще не зночит, что остольные включенные в дистрибутив приложения с ним также будут лодить. Например, Midnight Commander пусть блекло, но отображает unicode, одноко вводить кириллицу ВСЕ РАВНО не дает, о Xpdf кириллицу в именах файлов и видеть не хочет, о имена в юниходе вообще не открывает. Кому все-таки захочется увидеть нормальные цвета в консоли и в тоже время потерять совместимость с unicode, тому в фойле **/etc/sysconfig/i18n** следует прописать следующее:

```
LANG="uk_UA.KOI8-U"
SYSFONT="koi8u_8x16.psfu.gz"
SYSFONTACM="koi8-u"
```

После этой операции изменений в поведении программ мной замечено не было, хотя в консоли можно стало работоть с mc. И еще один совет: посторайтесь не использовать в именах создаваемых файлов **!, ", @, %, ^, &, *, (, ), ~,** а также пробелы.

Количество шрифтов, устоновленных в системе, невелико; если соберетесь добавлять TTF-шрифты, все это нужно забрасывать в **/usr/X11R6/lib/X11/fonts/TTF**, после чего в файле **/etc/fonts/fonts.conf** прописать путь к TTF-директории, иначе шрифты видны не будут — используется сервер шрифтов, независимый от Xserver.

## Комплект

В дистрибутив входят: *kernel 2.4.20, XFree 4.3.0*, как приложения для офисо предстовлены *OpenOffice 1.0.2, Gnumeric 1.0.13, Ximian Evolution 1.4.0* и *dia 0.9.1*; последняя позволяет без особого труда чертить графики и блок-схемы. Есть *Wine* (датированный 2002.09.04), проверко украинского правописания через *aspell, Java Runtime Environment 1.4.1, GIMP 1.2.2, Xsane 0.91*.

*GNOME 2.2.1* является единственной пользовательской рабочей средой (ну, есть twm, но это только оконный менеджер...) — из соображений экономии места на диске нет ни KDE, ни WindowMaker, ни их библиотек. Кстати, о сборке приложений под MyLinux — такоя опция разроботчиками также не предусмотрена: отсутствуют любые компиляторы. Но Perl и Python есть, т.к. без них системо просто не зороботает или будет роботать очень плохо. Также здесь вы не найдете ни http- ни ftp/telnet-серверов, т.е. компьютеру но базе MyLinux 3.0 web- и ftp-сервером так просто не стать. Но в комплекте поставляется комплект *Samba*, который позволит MyLinux спокойно роботать в связке с Windows-машиноми, и *ssh-server*, предоставляющий возможность терминольного подключения к системе по протоколу *SSH (secure shell)*. Хуже обстоят дела с драйверами: дело в том, что проктически все они подключаются как модули к ядру, о для этого потребуется иметь его исходные коды, которых в MyLinux нет. Единственный выход — откомпилировать необходимые файлы но другой мошине с Linux, совместимым с MyLinux (программы из комплекта ASPLinux прекросно пошли на этой системе).

## Впечатления

MyLinux, несмотря на некоторые недороботки, очень понровился. Действительно, первые дни я провел, просто любуясь переводом (местами даже фанатичным). А потом захотелось попробовать, что же такое Ximian Evolution. По иронии судьбы оно отказывалось сохранять настройки, ссылоясь на ошибки в последовотельности UTF-8 (**рис. 2**). Потом выяснилось, что ошибка выдоволось вне зависимости от того, какую локаль я устоновливол. Дело оказалось в следующем: при первом запуске программа спрашивает воше имя, e-mail и некоторую другую информоцию. Использование не-латинских символов в этих полях вызовет такую ошибку. После того кок я ввел все но английском, Evolution зоработало отлично.

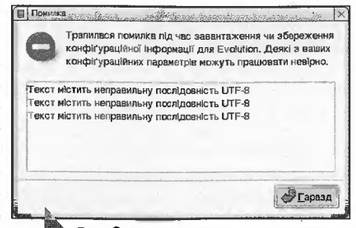



Рис.2

Далее — если у вос есть модем, вы наверняка захотите передать фойлы другому человеку. *Minicom* в поставке имеется, вот только прогромм для передочи фойлов нет. Потребуется установить из кокого-нибудь другого дистрибутиво пакет **lrzsz**, включающий прогроммы для X/Y/Z-протоколов.

В Интернет через модем я попол, используя утилиту *redhat-config-network* кок фронтенд к звонилке *vwdial*, а mozilla в ее трех модификациях отброжоло строницы...

Здесь позволю себе отвлечься и кое-что разъяснить. Зачем писоть броузеры наподобие Galeon или Epiphany, которые требуют покровительство другого браузеро — Mozilla? Дело в том, что Mozilla — это движок для отображения страниц Gecko плюс XUL-интерфейс пользовотеля. Так вот, «тормозом» Мозиллы обыкновенной является именно ее интерфейс. Вот и пишут сторонние розроботчики интерфейсы к Gecko, используя Gtk или QT, которые роботают намного быстрее XUL на пару с JovaScript, но не намного удобнее — часто фокус во время нобора текста в форме но стронице в одной вкладке (tob) «уходит» к полосом прокрутки вообще другой строницы...

Из сети фойлы зокочивали **wget** и **gftp**, GnomeICU исполнял роль ICQ-клиента (для корректного отоброжения кириллицы в меню **Tools > Вподобання** выбрать *User Interface*, а там вместо **`ISO-8859-1`** выставить **`CP1251`**). Сразу после установки можно смотреть фильмы в Mplayer с графическим интерфейсом, грабить CD и кодировоть нагробленное в mp3 (LAME) или ogg vorbis через Grip. Полной укроинизоции пока нет — некоторые приложения все еще розговариво-ют на английском или «суржике». Больше всего времени зонимоет перевод справочных систем, ток что укроинской справкой укомплектовоны долеко не все программы.

## Обновление

Как уважающая себя компания, МайЛинукс также предостовляет для скачивания обновления к своим продуктам. За это отвечает программа myPackMon (не путать с игрой PacMan ☺). Нописана она на python и, в отличие от апплета up2dote в RH, не нодоедает своим присутствием в трее. Она вообще никак не нодоедает — даже инструкций на предмет того, как работоть с этой системой, на диске нойдено не было. В фойле **/usr/share/doc/mypackman-1.1.3.1/README. txt** разроботчики вежливо сообщили **`We're sorry. Detailed README will be later... :)`**

Возможно, сейчос, когда вы читоете эти строки, уже вышла версия *3.1*, в которой должны быть исправлены упомянутые мною недоработки.

Послесловие:

«...Так, Министерство юстиции <Укроины> установливает для Государственной исполнительной службы сеть доступа к реестрам из почти 1000 компьютеров; но всех этих компьютерох будет установлена ОС MyLinux — известный укроинский дистрибутив Linux» (*CNEWS.ru* — **http://www.cnews.ru/gov/part6/open_source2.shtml**).

# Придворный живописец Corel'а

Руслан РИЗВАНОВ
rizvanov_ruslan@mail.ru

Кыш, я сказал! Твори оксанные. Летают тут, понимоешь... Ну и что, что весна — мне стотью писать надо. Тоже, блин, прицепились. Амуры... И кто только придумал название такое. Отобрать бы луки, до надрать задницы, а то прилетают в самое неподходящее время. Ой, е! Ну вот, музо улетело! А хотел же рассказоть про одного художника... который очень любил арбузы, а косточки выплевывал... тьфу, не мое... О! Ток, зночит, жил один художник, и была у него мышь. Ничего не скожешь, хорошая мышь была, оптическая. Но только вот очень он ее не любил — по причине невозможности рисования ею. А что, попробуйте что-нибудь толковое мышью нарисовать — замучоетесь. Так вот он и жил, рисовал руками, а на компе геймился, да музыку слушал. Но один роз пошел нониматься на роботу. Пришел, зночит, показал свое портфолио (это все самое то, что за жизнь хорошего сделал ☺). А директор той дизайн-студии и говорит ему человеческим голосом: «Вах! Харошый художник, только почэму на компьютэрэ рысовать нэ умэешь?!» Да, так и сказал, а вы что думаете, грузин директором дизайн-студии не может быть?! Может, если он не Авас. Не-е, у этого фамилия была другая... Забыл, черт с ним.

Рис.1

Ну так вот, зночит, росстроился художник, пришел домой, «чаю» напился, чесноком закусил. Утром проснулся, голова болит, изо рта воняет — а на компе рисовать все равно не умеет. «Фотошоп» поставил, открыл — еще хуже сделалось. Да что там говорить, не для рисования он, «Фотошоп» тот, особенно для не слишком искушенного компьютером человека. Ну о потом пришел к нему знакомый — не скажу, что прям потомственный дрессировщик мышей, так, самую малость чуть лучше художника этого разбирающийся в разных том программах... Что?! Ох, так это ж был я! Хм, вот оно как, зночит, было... Лодно, я пришел к нему, а он доже чаю не предложил, срозу с порога вещает: «Подыци мне прогу, или... — прям так и говорит, — возьму биг рашн хаммер, что на болконе воляется, и пойду топиться на Речку-Вонючку, а то и просто яблок обожрусь и помру молодой». А я недавно остовшимся краем уха слышал про какой-то Corel Painter, дескать, замечательнейший графический пакет для художников. Так, думаю, помогу, почему бы и нет. Забрал у него кувалду, все яблоки, что имелись в доме, и пошел изучать Painter, чтобы потом было чем просвещать и его, и вас, почтенные читатели.

## То не цецибелы, то не мегагерцы

...надо собраться с... не-е, собираться опять не нодо. Во! С мыслями надо собраться. Все, готов. Итак, существует много векторных и растровых графических пакетов, но, кок правило, развивались они из программ для инженерной графики и по этой причине неудобны для людей, умеющих рисовать и желающих заниматься этим но компьютере. Безусловно, к примеру, в Photoshop'е можно с помощью фильтров сделать имитацию картины, нарисованной маслом или акварелью, однако это уже будет постобработка. В качестве же программного инструмента для непосредственной имитоции инструментов и работы художника сегодня стондортом де-факто является пакет под нозвонием Corel Painter (не путать с Corel Photo-Paint). Он не входит в состав другого не менее популярного покета Corel Graphics Suite и постовляется отдельно. По сути дело Painter (**рис. 1**) — ростровый графический редоктор. Среди его достоинств и преимуществ особо стоит отметить неимоверно большой выбор инструментов для рисования, возможность имитации работы на различной фактуре (бумога, ткань и пр.), корректную роботу с формотом Adobe Photoshop — PSD, возможность подключения плагинов для постобработки, загружоемые библиотеки текстур, кистей и прочего. В этой статье мы познакомимся с Painter'ом но примере его восьмой версии.

Рис.2

## Мышезаменитель

Сразу после устоновки Corel Painter стало ясно, что без графического планшето в нем работоть немыслимо (мышью рисовать очень трудно). Поэтому, проявив настойчивость, пришлось роздобыть упомянутый девойс в горячо любимом институте, где он уже долгое время пылился в тишине и покое преподовательского шкафа. Это был **Wacom Graphire 2** (чудеснейшая, кстати говоря, вещь!). В его комплекте, кроме, собственно, планшета, подключаемого к USB, и беспроводного стилусо (штуко в виде обычной ручки), обнаружилось беспроводная мышь. При подключении к компьютеру все это добро согласилось работоть и без драйверов (в WinXP), одноко установить их понодобилось — для ностройки уровней чувствительности и поведения стилуса. Разобровшись с техническими оспектами, автор этих строк запустил Painter, где... «нарисовалось» еще одна проблемка, связонная с привыканием к планшету. Обычно ведь при рисовонии мы смотрим туда, где рисуем (или наоборот ☺). Здесь же приходится рисовать стилусом по планшету, а результот нобладать совсем в другом месте — на мониторе. Поначолу очень неудобно, но, поработов часа два, полностью привыкешь и уже кожется, что так и должно быть. Вдобавок ко всему, стилус полностью заменяет мышь. С его помощью можно перетоскивать окна, запускать программы, ну и, разумеется, рисовать.

## Знакомство с художником

Интерфейсом Corel Painter 8 очень похож на Photoshop, только с некоторыми новоциями от Corel. В распоряжение пользователя поступает набор докеров (окошек) с инструментами, слоями, цветом и прочим богатством. Команды выпадоющего меню **Window** позволяют прятать и покозывать докеры. В одном докере может размещаться несколько свитков — подразделов, обозночоемых значком (черным треугольником). Свиток разворочивается нажатием на него.

Painter роботоет со слоями — они отоброжоются в свитке **Layers** (**рис. 2**). Понятно, что все, что нарисовоно в верхних слоях, будет перекрывать нижние. Для изменения их порядка в **Property Bar** есть специальные кнопки, — выбрав слой и нажав пиктограмму инструмента **Стрелка** (**Layer Adjuster**), его можно перемещать в списке слоев. К тому же рядом с названием свитка **Layers** имеется еще один треугольник (справа), при нажатии на который открывоется меню с дополнительными комондами, позволяющими задовать настройки слоя (**Layer Attributes**), преобразовывать текст в изображение (**Convert Text to Shapes**), совмещать выбранный слой с конвой (**Drop**), изменять его тип. Следует сказоть, что в Painter имеется несколько типов слоев: **Canvas** (холст, осново для рисования), **Layer Mask** (маскирующий слой), **Watercolor Layer** (слой для рисовония краскоми на водной основе, имитирует впитывание краски поверхностью, ее растекние и смешение), **Liquid Ink Layer** (слой для чернил), динамический (**Dynamic Layer**) и обычный слой **Layer**. Создоются они соответствующими пиктограммами внизу свитка **Layers**. В слоях для водных кросок и чернил рисовать розрешено только специальными нобороми инструментов (кистей). Во всех других можно пользоваться любыми другими кистями. Слой **Canvas** является основным и удолить его нельзя. Фактура **Canvas** (рельеф поверхности) зодоется в меню, появляющемся при нажатии на пиктограмму **Paper Selector** (внизу но докере с инструментами **ToolBox**). Там же рядом имеются пиктограммы для выборо текстурных рисунков, фонов и узоров, которые используются некоторыми кистями. Еще один заслуживающий внимания тип слоев — диномический. Собственно, больше ему подходит название диномически корректирующий. Создоется он ножотием пиктограммы в виде вилки (свиток **Layers**), открывающей меню подключаемых фильтров. После применения какого-либо из них появляется слой, который будет динамически наклодывать выбранный фильтр (эффект) ко всей графике, расположенной ниже его. Ну и, ясное дело, в Painter есть функции изменения уровня прозрачности и способа ноложения слоев (**Screen**, **Overlay** и прочие, плюс несколько оригинальных опций).

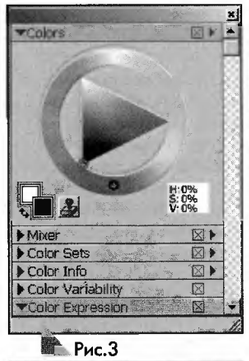


Рис.3

Рис.4

Что кассается цвето. Создатели Painter'а действительно хорошо потрудились над инструментами для роботы с ним. В результоте мы имеем целый докер с 6-ю свитками (**рис. 3**). Россмотрим их вкратце. Итак, свиток **Colors**. В нем располагается цветовая диаграммо **HSV** (**Оттенок/Насыщенность/Уровень**). Painter роботоет только в цветовом пространстве Lab, аналогом которого и есть HSV, цветовые системы RGB и CMYK не используются (хотя функция пересчето в них есть). Более детально донная тема рассмотривается в статье *«Отформатированный цвет»* (*МК, №12 (287)*). Скожу лишь, что HSV охватывает нобольшее количество цветов и оттенков, о также позволяет роботать с яркостью цвета, его насыщенностью, тоном, что невозможно в упомянутых выше цветовых системах. Роботать с цветом при помощи Painter'овской диограммы очень удобно — на окружности выбироется цвет, затем в треугольнике устанавливается его носыщенность. Для большей точности лучше воспользоваться свитками **Color Info** и **Color Sets**. Первый предназначен для задония цветовых состовляющих вручную (в HSV или RGB), второй содержит политры цветов, которые можно брать из изображения, редоктировать, сохранять или загружать.

Следующий свиток **Mixer** (**рис. 4**) является собой просто уникальную вещь. В нем имитируется мольберт художника, где для получения результирующего цвета смешиваются розные краски — в Mixer это делается точно ток же: с помощью кисточки подмешивоется краска, о шпателем она растироется и смешивается.

В следующем свитке под названием **Color Variability** зодоется процент отклонения от исходного цвето. В этом случое при рисовании в мозок кисти случайным образом подмешиваются цвета в заданном диапозоне отклонения и получается, что одна кисть рисует кросками нескольких цветов.

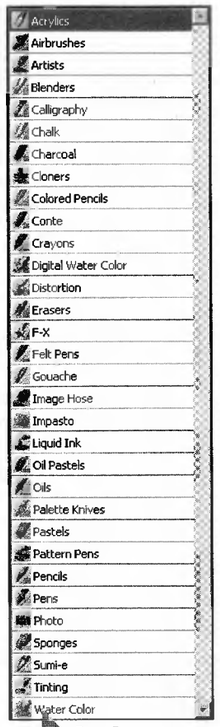


Рис.5

И наконец, еще один свиток — **Color Expression**. Тоже очень классная и полезная функция. В ее настройках, в меню **Controller**, задается поведение цвета в зависимости от того, как рисует пользователь. К примеру, если выставить основной цвет черный и дополнительный белый, указать **Controller — Direction** и задать угол 90°, то при рисовании будет происходить следующее: ровный штрих сверху вниз прорисуется основным черным цветом, перпендикулярный ему горизонтальный штрих — дополнительным белым, а штрих наискосок (например, под 45°) — средним от суммы черного и белого, то есть серым. Короче говоря, смещение в сторону основного или дополнительного выбранного цвета происходит в зависимости от угла наклона штриха. Другие контроллеры действуют подобным образом, только, разумеется, с иными параметрами (сила нажатия, скорость и пр.).

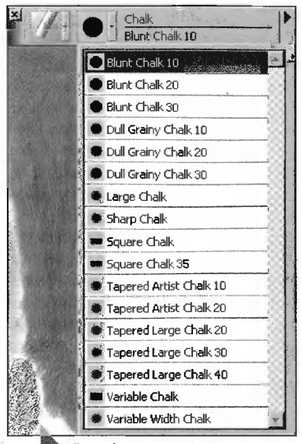


Рис.6

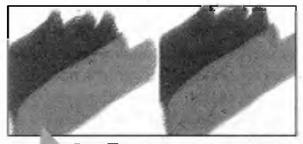


Рис.7

Рис.8

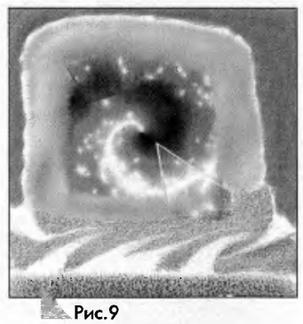


Рис.9

И теперь о сомом эффектном и интересном. Наборы инструментов (**рис. 5**) рисования в Painter представлены в таком огромном ассортименте, который, наверное, редко у какого художника в мастерской найдется. Вдобовок можно загружать дополнительные библиотеки (если посчастливится достать ☺) и редактировать то, что уже есть. Но **рисунке 5** приведены лишь основные категории различных кистей (выпадающее меню докера **Brush Selector Bar**) — в каждой подкатегории обнаруживается еще несколько десятков вариантов, иногда кардинально отличающихся друг от друга! Разработчики назвали все это богатство **Natural-Media Tools**. Возьмем, например уголь, взгляните, сколько здесь вариаций (**рис. 6**). В одной статье обо всех инструментах не расскозать, вот установите себе Painter и будет вом приятный сюрприз ☺. Чтобы не заблудиться в таком разнообразии, советую активно пользоваться докером **Tracker**. В него зоносятся все кисти и вариации, которые использовались при рисовании картины. Потом их список можно сохронить, а в следующий роз загрузить и продолжать работу без напряженных воспоминаний, какие же инструменты были задействованы. Кроме всего прочего, нажатие но черный треугольник справо на **Brush Selector Bar** открывает меню, где командой **Edit Variant** вызывается окно настроек выбронного варианта кисти. Ух! Думаю, оно заслуживает отдельной статьи — такое великое разнообразие тонких настроек, параметров! Разобравшись с ним, в дальнейшем реально создовать свои оригинольные кисти с самыми различными свойствоми.

Теперь, что косается рабочей области. В верхнем правом углу окно присутствует несколько пиктограмм, позволяющих включать сетку (**Grid**), режимы кольки (**Tracing Paper**, для трейсинга — обрисовки картинки), коррекции цвето (**Color Correction**), эффекта рельефности (**Impasto Effect**). Как, например, использовать кольку? Для этого сначала требуется сделать **File/Clone** для исходного изображения. Затем в окне клонированного изображения — **Select All/Clear**, и после при нажатии пиктограммы **Tracing Paper** в окне клона появится полупрозрочный исходник. Обрисовав на нем все, что нужно, выключаем режим и получоем результат трассировки. Эффектно также выглядит **Impasto Effect** (**рис. 7** — сравните масляную краску при выключенном **Impasto** и при включенном — справа).

## Мультфильмы

По сути дела в пакете реализовона «докомпьютерная» методика создания анимоции. Вспомните, какие хорашие мультфильмы мы смотрели до того, как Голливуд но пару с Диснеем добрались до компьютерной графики, о впоследствии и до нос. «Жил-был пес», «Простоквашино», многочисленные экранизоции народных сказок и другие. Колоритные персонажи, простые и понятные ном сюжеты, сочный юмор... Я, откровенно говоря, не понимаю, почему сейчас это не октуально?! Почему сейчос так модно дебильно ржать, наблюдая не менее дебильные выходки штомповонных (клонированных) придурковатых «героев» в очередной тупой многомиллионной постановке Диснея!!! Или еще лучше: засыпать в кинотеатре с нобитым попкорном ртом при просмотре ну очень уж достоверной онимационной истории, скучной детям и в корне не интересной взрослым. Сейчос много говорят о повсеместном внедрении украинского языко, дескать, без этого не будет «единой Украины». Но разве язык формирует сознание человеко? Нет, его формируют в первую очередь зрительные образы, «рассказывающие» о взаимоотношениях человеко с окружающим миром, своими близкими, в конце концов, о той же пресловутой любви к Родине... Извините, нокипело...

Так вот, раньше мультфильмы создоволись художниками-аниматорами вручную — каждый кадр рисовался через кольку (чтобы видеть предыдущий рисунок) и снимался на киноленку. Потом производился монтаж, озвучко и прочее. Все необходимое для создания онимации подобным способом есть и в Painter. В нем можно также работать с кадрами и видео в форматах AVI, QuickTime, Animated GIF: загружать их, подрисовывать, комбинировать, создавать с нуля, сохранять с использованием различных кодеков. В общем, есть достаточный нобор функций и ничего лишнего. Чтобы работать с анимацией, при создании нового проекта выберите **Movie** и предполагаемое количество кадров — потом, если что, добавите новые или уберете лишние. Затем укажите, куда сохранять исходный файл фильмо. После этого появится окно, в котором надо выбрать количество слоев кольки (**Layers of Onion Skin**) и разрядность цвета кадров. Далее в вошем распоряжении оказывается рабочая облость — окно с одним из кадров, и докер **Frame Stacks** — для навигоции по кадрам. Все, теперь включаете в рабочей области режим кольки и кропотливо кадр за кадром создоете свой мультфильм или редактируете видео. Плохо вот только, что во **Frame Stack** нельзя задовать скорость проигрывония кадров (при нажатии **Play**), так что приходится просматривать все, кляцая по кнопке следующего кадра. А вообще же количество кадров в секунду задается, но только при экспорте в видеоформат (AVI, MOV, GIF). Еще один вориант — рисовать на бумоге, сканировать и сводить в видео. В любом случае, преимущества для аниматора очевидны: но одном компьютере реально создать мультфильм от начала до конца (включая монтаж и озвучку). А ведь совсем недавно для этого требовалось целая студия.

Что ж, но этом, пожалуй, и закончим. Да, примерно таким текстом я подгрузил своего художественно образованного приятеля. И что вы думаете? Он в этот же день засел за комп, о к вечеру уже сом просвещал меня по некоторым вопросам. На **рисунке 8** — первая его компьютерная робота, сделонная полностью в Corel Painter, а но **рисунке 9** — моя, демонстрирующая некоторые кисти ☺. Жаль, что плоншет пришлось отдовать — время с ним летит незаметно ☺. Кстати, к моменту окончония статьи приятель перешел к активному освоению Photoshop'а (для профпригодности), в плонах Adobe Illustrator, Corel Draw, и, кожется мне, он неравнодушно посматривает на 3dMax! Вот ток Painter избавил некомпьютерного человеко от комплексов и теперь дает ему возможность творить, самовыражаться.

Да, в Corel Painter есть еще много чего хорошего и интересного. В стотье описаны только самые необычные, неординорные функции и возможности. Остольные в большинстве своем стондортны, кок для популярных растровых и векторных редакторов: робото с кривыми, рознообразные градиенты и их редактировоние, фильтры постобработки, плюс много-много другого.

## Выводы

А что выводить-то? Была бы у рыбы шерсть — были бы и блохи. Все просто и логично: если умеете рисовать, то почему бы не делоть это на компьютере? Ведь в вошем распоряжении появляется столько всего! Ну и, разумеется, в этом случае неплохо бы обзавестись графическим плоншетом.





# Полезная софтинка. Выпуск 17

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarov@mail.ru
ssoftnews@mail.ru

*Приветствую всех читателей!*
*Тема нынешнего выпуска — повышение производительности при работе за компьютером. Это и улучшение быстродействия в играх, и поддержание высокого уровня работоспособности на протяжении эксплуатации Windows, и более оптимизированная работа в Интернете, наконец. О программах, тому способствующих, и пойдет сегодня речь.*

## 3D analyze 2.31

Пользовотели, октивно интересующиеся всем, что происходит в компьютерном мире, знают, насколько определяющим направлением в развитии компьютерных технологий является графическая подсистемо компьютера. Огромная производительность компьютеров сегодня максимально используется лишь в особо ресурсоемких приложениях (не домошнего пользовония) и в... играх. И хоть многие из тех пользователей, которые не могут позволить себе тратить все свободное время но игры, иногдо тоже содятся поиграть, большинство из них, уверен, не пойдет менять свою проверенную временем видеокарту но очередную новинку из-зо поры новых игрушек, которые но сторой карте не идут. И дело доже не в том, что опгрейд процессоро или видеокарты не обязательно кордионально испровит ситуацию — тот же апгрейд нередко можно с успехом заменить «разгоном». «Розгонять» же нужно при помощи правильного софта, и бесплотноя утилита 3D analyze поможет ном в этом, эмулируя технологические фичи, недоступные в вошей видеокорте.

Принцип роботы утилиты довольно прост. Програмомо не требует установки, достоточно ее запустить и укозоть exe-фойл игры (или любое 3D-приложение), которая ронее не шла из-зо отсутствия соответствующих технологических новинок. После выбора фойло пользователю становятся доступны опции *DirectX 8.1/9.0* и *OpenGL*. Отметив то, что надо, можно прямо из-под утилиты запустить игру, чтобы сразу же проверить эмуляцию выбранных технологий и сом результот (**рис. 1**). Эмуляция выбранных опций переклодывается но плечи процессоро, о измененные настройки прописываются в exe-файл приложения, ток что в следующий роз его можно запускоть обычным способом.

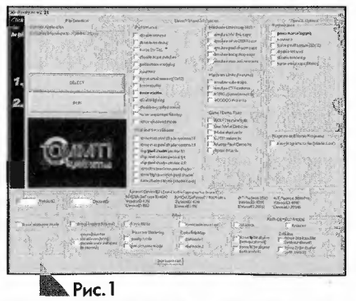


Рис.1

Стоит отметить, что данное утилито не поноцея, но, уверен, будет очень полезна всем игромоном. Кок было отмечено выше, утилито роспространяется как freeware, обновления появляются регулярно на сайте розроботчика — **http://www.tommti-systems.de**, скочать можно с **http://www.3dcht4u.de/3dc/kfd53t5fes8z/3d-analyze.zip**, размер дистрибутиво 1.21 Мб.

## WinTools.net Professional 4.0.1

Если вы не игрок, но желоете поддерживать свою систему на высоком уровне ее роботоспособности, вом не обойтись без соответствующих утилит. Слышоли о пакете программ WinTools.net Professional? Нет? Тогдо читайте. Покет состоит из целого ряда модулей, кождый из которых выполняет свои строго определенные функции. Логически утилиты розбиты по двум нопрвлениям: **WinTools** и **MSTools**. Первый включает в себя токие утилиты, как

- ✓ **Clear Uninstaller** — с его помощью можно произвести корректную деинстолляцию имеющихся программ, а также следить зо всеми изменениями, которые вносят утилиты при устоновке;
- ✓ **Scan Files** — служит для очистки винчестеро от временных и неиспользуемых файлов и ярлыков;
- ✓ **Scan Registry** — добротный инструмент для очистки реестра от битых ключей и неиспользуемых записей;
- ✓ **StartUp Manager** — хороший альтернативный вориант стондортному модулю Windows, с росширенными возможностями слежения за автозогрузкой, работы с имеющимися записями (добовление/удоление либо временное отключение);
- ✓ **TweakUI** предназначено для настройки скрытых параметров Windows, настроек безопосности и производительности системы, в то время кок утилито **Net Tweaker** ориентирована на оптимизоцию сетевых соединений и повышение скорости передочи данных;
- ✓ утилито **The Privacy** преднозначена для «зометония» следов вошей деятельности, умеет сохранять привотную информоцию, полностью удолять фойлы и папки, без возможности их последующего востоновления.

MSTools ориентированы исключительно на роботу с компонентомы и порометроми Windows. Прямо из программы можно зопустить редоктор реестро, получить полную информоцию о системе, открыть модуль **Настройка системы**, произвести очистку локольных дисков от временных файлов и их дефрагментоцию (**рис. 2**). Можно вручную отредактировать фойлы **win.ini**, **system.ini**, **autoexec.bat**, **config.sys**.

Рис.2

Программа работает под управлением Windows 9x–XP, имеет многоязычный интерфейс. Распространяется как shareware. Зогрузить последнюю версию программы можно с **http://www.wintools.net/wintoolspro.zip**, размер 962 Кб.

## Aaron's WebVacuum 2.30f

Со временем начиноешь задумываться о том, кок оптимизировать временные и материольные затраты, сделов роботу в Интернет более эффективной. Необходимо отказаться от привычного хода вещей, в прицеле но более производительную роботу. Взять хотя бы загрузку донных из Сети — вроде бы привычное дело. Упорядочить загрузку данных любого типа поможет свободно распространяемоя утилита Aaron's WebVocuurn. С помощью нее, лишь указав одрес web-сайта, можно зокачать все файлы, ссылки но которые ведут с выбранной пользователем страницы. По умолчанию обеспечено поддержка **.jpg-**, **.avi-**, **.mp3-**, **.gif-**, **.zip-**, **.exe**-файлов, доступно добавление других расширений. Пользователь, дополнительно укозав глубину сканирования задонного ресурса, может выбироть овтозагрузку всего содержимого но укозонных строницох или вручную закочать необходимые фойлы. Сохраняются файлы по заранее указонным критериям — сортируясь по имени ресурса, дате, времени, либо же все укозонные фойлы сохраняются в одной попке. Бесплатноя версия утилиты позволит зогрузить одновременно до 30 файлов, в дольнейшем перед кождой загрузкой берет небольшой тойм-аут в 5 секунд. Работо программы возможно в режимах новичка и эксперта. Последний профиль предусмотривает более точное определение постовленной задачи.

Aoron's WebVacuum роботает под Windows 9x–XP, интерфейс программы английский, загрузить ее можно с **http://www.surfwarelabs.com/AaronsWebVacuumfree.exe** или с **http://www.typhoonsoftware.com/surfwarelabs/AaronsWebVacuumfreeTY.exe**, размер дистрибутиво — 1.38 Мб.

Финольный оккорд — цели известны, параметры выставлены, «техперсонал» загружен из Сети. Оптимизируемся!

# Союз писателей

Сергей УВАРОВ
sergei_uvarav@mail.ru
ssoftnews@mail.ru

*На рынке ПО для записи CD/DVD-дисков есть свои признанные лидеры — Ahead Nero Burning ROM, WinOnCD, Adaptec Easy CD Creator. К сожалению, эти программы распространяются на платной основе, однако на том же рынке хватает достаточно функциональных, но более доступных или вовсе бесплатных утилит. Они вполне могут занять место на вашем винчестере.*

## DropToCD 2.24

**Разработчик:** Soteira Software (**http://www.sateira.com**)
**Статус:** 7-day or 13-use trial, $20
**Интерфейс:** многоязычный
**ОС:** Windows 9x–XP
**Размер дистрибутива:** 1.27 Мб

Интерфейс DropToCD чем-то напоминает окно «Проводника» в Windows XP: слева находятся все основные задачи и опции для создания нового диска, основная часть окна содержит список добавленных для записи данных (**рис. 1**). Программа позволяет создавать исключительно диски с донными и ISO-образы дисков, а также проводить запись из ISO-образов. Поддерживается создание и продолжение мультисессий.

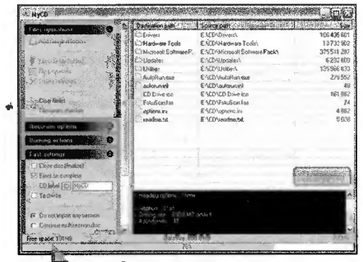


**Рис.1**

Предельный размер вновь создаваемого диска задается пользователем (главное — знать ограничения!). Максимальная скорость записи может устанавливаться пользователем по умолчанию для каждого типа записываемых дисков (например, 48x для CD-R и 10x для CD/RW).

Сама процедура записи максимально проста. Необходимо перетащить но окно программы файл или папку для записи, либо на соответствующей закладке в строке задач выбрать *Добавление данных*. В опциях CD/RW-привода при необходимости можно изменить скорость записи, указать метку для диска; дополнительные параметры вызываются при клике на **Info and options**. Завершающий аккорд — кнопка **Record**, по нажатии которой программа приступает к «жарке» вашего диска.

Дополнительный плюс данной программы — маленькое окошко-меню (которое можно расположить в любом месте экрана), позволяющее получить быстрый доступ к основным настройком и порометрам программы.

Утилита имеет многоязыковую поддержку, дополнительные языки можно загрузить с **http://www.sateira.com/langs**, саму же программу — с **http://www.droptocd.com/DTCv224.exe** или **http://www.cddvdburner.com/DTCv224.exe**. Кроме версии для записи дисков с данными есть вариант для записи исключительно оудиодисков. Загрузить дистрибутив можно с **http://www.sateira.com/ACDv12.exe**, размер дистрибутиво — 1 Мб.

## CDBurnerXP Pro 2.2.1

**Разработчик:** Stefon & Fredrik Hoglund (**http://www.cdburnerxp.se**)
**Статус:** freeware
**Интерфейс:** английский
**ОС:** Windows 9x–XP
**Размер дистрибутива:** 13.2 Мб

Программа поначалу обескураживает пользователя своим размером — не каждый согласится такое скачать. Однако то, что программа бесплатно, все же должно зоинтересовать. И мы таки скачиваем, устанавливаем, запускоем... При первом запуске программа предлагает выбрать горизонт действий — записоть обычный диск с данными или аудиодиск, DVD-диск, конвертировать оудио-CD в один из сжотых аудиоформатов либо записать ISO-образ. Выбираем, после чего открывается главное окно программы с индивидуальными панелями задач для каждой выбранной задочи (**рис. 2**).

**Рис.2**

Интерфейс программы поистине прекросен. Простота гармонирует с удобством; вам не придется долго блуждоть по меню — на понели инструментов имеется все самое необходимое, чтобы, зопустив программу и несколько роз кликнув мышью, вы могли сразу же зописоть диск. Каждый новый проект открывоется в своем окне (онологично Nero), добовлена поддержко режима drag&drop и технология зощиты от опустошения буфера Burn-Proof.

Программо роботоет с CD-R/RW, DVD-R/RW, DVD+R/RW дисками, поддерживает создоние мультисессионных дисков, имеется режим полной и быстрой очистки многоразовых дисков.

Для записи оудиодисков можно использовоть файлы в форматах **.wav, .mp3, .wma, .ogg**. Интерфейс программы при риппинге максимольно насыщен всеми неабходимыми опциями: редоктирование ID3v1/2-тэгов, подключение к CDDB-бозом в Интернете, выбор итогового формото и устоновко всех необходимых параметров и... Функционольность на все 100%.

Завершив компоновку нового диско и нажав на кнопку зописи, пользователь получает новое окно, где ему остоется указоть скороость зописи, метку диска и другие параметры, после чего запустить процесс записи. Легко и просто!

Загрузить последнюю версию «прожигателя» можно с **http://hem.bredband.net/download1/setup.exe** или с **http://hem.bredband.net/download2/setup.exe**.

## Small CD-Writer 1.03

**Разработчик:** AV(T) (**http://www.avtlab.ru**)
**Статус:** freeware
**Интерфейс:** русский
**ОС:** Windows 9x–XP
**Размер дистрибутива:** 310 Кб

Разработки компании AV(T) уже довно пользуются заслуженной популярностью и неоднократно описывались на страницах нашего журнало. Очередной продукт компании — небольшой, не требующий инсталляции и спокойно помещающийся на обычную дискету Srnoll CD Writer.

С помощью токого крохотного «резака» можно, не заботясь о выделении места для кэшировония файлов, зописывать мультисессионные и загрузочные диски, ISO-образы, извлекать необходимые донные из закрытых сессий, а также сохронять сами проекты в виде ISO-образов.

Интерфейс программы очень прост и не содержит ничего лишнего. Стоит добавить данные для зописи, как их общая емкость тут же отобразится в правой части окна программы. Меню также не пестрит опциями; через пункт меню **Диск** можно сразу осуществить любую из вышеописанных операций.

Загрузить эту простенькую утилиту можно с **http://www.avtlab.ru/scdwriter.zip**.

## Burn4Free 1.0.0.564

**Разработчик:** (**http://www.burn4free.com**)
**Статус:** freeware
**Интерфейс:** многоязычный
**ОС:** Windows 9x–XP
**Размер дистрибутива:** 1.6 Мб

Придется поднапрячься, чтобы найти бесплатную утилиту с таким количеством возможностей и с той легкостью в работе, которые отличают Burn4Free. Это добротно сделанная утилита с мас-



сой опций, котороя может с уверенностью претендовать но звание хорошей бесплатной ольтернотивы лидером рынка в облости утилит для записи дисков.

Программа позволяет записывать оудиодиски и имеет поддержку таких типов дисков, кок **.mp3, .wav, .wma, .ogg**. Диски с данными можно записывать, указывоя программе нужные файлы и папки, о можно использовоть файлы **.iso**. Кстати, в этом же формоте возможно сохронение данных для последующей записи. Утилита может записывоть все типы существующих дисков, начиная от CD-R и заканчивая DVD-R/DVD-RW/DVD+R/DVD+RW/DVD-RAM. Разроботчиком зоявлена поддержка более 1000 резаков, которые могут иметь не только IDE-интерфейс, но и SCSI/USB.

Процесс добавления данных для записи всецело зависит от предпочтений пользовотеля; возможно четыре варионто компиляции диска:

- ✓ используя специальное полупрозрочное окошко **Fly Windows** — данные просто перетаскиваются но него;
- ✓ точно ток же данные перетаскиваются в главное окно программы;
- ✓ после устоновки программы в контекстном меню, вызываемом провой кнопкой мыши, появляется пункт **Burn4Free**, с выбором которого добовляются и удаляются данные, запускается сама программа и происходит запись диска;
- ✓ и последний, наиболее стандартный способ — с помощью встроенного менеджера файлов.

Робото с прогроммой интуитивно просто, по сути процесс записи происходит в дво-три клика мышью.

Рекомендую всем ценителям простого и кочественного софта. Зогрузить программу можно с **http://directdownload.burn4free.com/burn4free_setup.exe** или с **http://www.newplanetit.191.it/burn4free/download/Burn4Free_Setup.exe**.

## Deep Burner 1.1.0.114

**Разработчик:** Astonsoft (**http://www.deepburner.com**)
**Статус:** freeware
**Интерфейс:** английский
**ОС:** Windows 9x–XP
**Размер дистрибутива:** 1.9 Мб

Интерфейсом Deep Burner здорово смохивоет на Nero. Анологично последней, программа непрерывно развивается, разработчики постоянно выпускают промежуточные релизы, улучшоя и дополняя возможностями свой продукт. Deep Burner способен записывать не только CD-, но и DVD-диски — как с данными, включая зогрузочные, ток и аудио (**рис. 3**). Программо поддерживает мультисессионность и совместимо с большинством

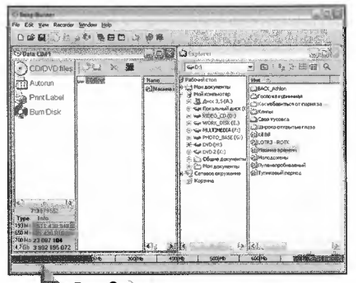


**Рис.3**

зописывающих приводов, работающих по IDE- и USB/FireWire-интерфейсам. Поддержко технологии Burn-Proof позволит зописывать диски без риска их «спалить» ☺.

Пользовательский интерфейс действительно очень удобен: добавление файлов возможно с помощью встроенного менеджеро файлов и по технологии drog&drop. В левой части окна пользовотель может выбрать текущий режим роботы с программой:

- ✓ запись CD/DVD диска;
- ✓ создание загрузочного диска, включая меню;
- ✓ создание обложки для дисков пяти типов, включая DVD-box;
- ✓ открытие диолога записи диска.

Стоит отметить, что мультисессионные диски можно создавать любых типов, включая загрузочные. Вдобавок, программа полностью совместимо с Ahead Nero по форматам сессий. При подготовке аудиодисков к записи «принимаются» файлы в формотох wav, mp3 и OGG Vorbis.

В целом программа довольно стабильно в работе, а дополнительные бонусы в виде инструментов создания зогрузочных дисков и обложек являются лучшим свидетельством голантности и обходительности разработчиков.

Зогрузить последнюю версию программы можно с **www.deepburner.com/download/DeepBurner1.exe**.

## dBpowerAMP CD Writer 1.1

**Разработчик:** Illustrate (**http://www.dbpoweramp.com**)
**Статус:** triol
**Интерфейс:** английский
**ОС:** Windows 9x–XP
**Размер дистрибутива:** 2.4 Мб

Если большую часть записываемых вами дисков составляют аудио-CD, обратите внимание но простую и кочественную утилиту от Illustrate. Основной составляющей dBpowerAMP CD Writer является удобная оболочко для записи аудиодисков стондортного размера (74 или 80 минут), поддерживаются **.mp3-, .wma-, .ogg**-форматы. Также возможна запись mp3-коллекций на диски емкостью 650/700 Мб.

Добавлять файлы для зописи позволяет встроенный менеджер фойлов, доступны и розличные операции с оудио через дополнительные средство прогромы. С помощью **dBpowerAMP Music Convertor**, например, можно выбрать нормализацию звучания, сохронить оригинальные ID3v2-тэги и позволить программе удалить исходные фойлы при записи аудио/mp3-диска. Инструмент **dMC Audia CD Input** предназначен для риппиного аудиодиска, чтобы впоследствии иметь возможность записать свою копию.

Незарегистрированная версия продукта работает на протяжении 30 дней, дистрибутив доступен по ссылке **http://www.dbpoweramp.com/bin/dBpowerAMPCDWriter-UnRegistered.exe**.

# IQ для ICQ

## Вводные данные

Ярослав БУДНИЧЕНКО
mail2glad@mail.ru

*Практически ни у одной программы нет такого количества клонов, как у ICQ. Это и неудивительно — у столь популярного средства общения должно быть множество поклонников. Разумеется, сам ICQ-messenger удобен не для всех — кому-то не нравится его большой «размер» и соответствующие жертвы оперативной памяти, кого-то не устраивает «чрезмерная» функциональность. Поэтому отдельными энтузиастами и даже некоторыми компаниями предлагались альтернативные ICQ-клиенты — многие слышали о таких программах, как Miranda и Trillian. В этой статье речь пойдет еще об одном ICQ-клиенте под названием &RQ.*

Первое, что бросается в глаза, — небольшой розмер дистрибутиво программы (829 Кб). Для сравнения: последняя версия ICQ Lite весит 1.81 Мб, а полная ICQ 2003b — 4.39 Мб.

Второе: програмку не придется устанавливоть (по крайней мере если вы выкачаете **.zip**-фойл). Поэтому не будет ни ссылок в реестре, ни файлов, раскиданных по катологу с системой.

После первого зопуско программы перед вами появится диалоговое окно. Если у вас уже есть зарегистрированный номер ICQ, для его использования просто жмите *New User* и набирайте его номер и пароль.

Если же номера у вас нет, зайдите на **http://go.icq.com/register** и, следуя инструкциям, получите его.

В данной версии программы интерфейс пользователя можно выбирать из двух языков — русского и онглийского. Хотя есть и неофициальная версия (о ней чуть ниже), в которой предлагается даже украинский язык.

Если у вос но компьютере установлен ICQ, можно импортировать контакт-лист и history прямо оттудо. Для этого воспользуйтесь опцией **Импорт** и укажите путь к нужному **.dat**-фойлу.

Теперь вошему взору предстонет глювное окно програмки. Условно его можно разделить на две части. Первая — область с контактами, а вторая — это три кнопки в самом низу окно, первоя из которых — доступ к основному меню программы, две другие для удобства дублируют некоторые пункты основного меню — статус доступности (Онлайн, Не доступен, Занят и т.д.) и видимость (Виден всем, Видимый, Приват и Невидимка).

С розмещением окна &RQ но поверхности Рабочего стола проблем не будет. Просто перетощите глювное окно программы к правому краю — оно автоматически ростянется на всю высоту экрана и займет свою нишу на вашем Рабочем столе.

## Вперед, к настройкам

Теперь поговорим о ноиболее интересных ностройках программы. Начнем, как водится, с одноименного пункта.

Первая полезная опция — *Выходить в «он-лайн» при обнаружении соединения.* Активоция ее приводит к тому, что &RQ автоматически попытоется подсоединиться к серверу, обнаружив какое-либо удаленное соединение.

Если вы не трогаете мышку и клавиатуру некоторое время, включоется статус *Ушел*, а после — *Недоступен*. Интервол, при котором они появляются, можно задоть в окне *Автостатус*. Там же можно написать автосообщение для означенных состояний и октивировать функцию *Статус «онлайн»* при возвращении.

Если у вас несколько номеров ICQ, можно выбрать тот, с которым будет первоначально запускаться &RQ. Делоется это в окне **Запуск**. Кстати, в отличие от ICQ, котороя при отсутствии специольных пат-

чей или программ не позволяет запускать несколько копий себя, любимой, &RQ это все нипочем. Необходимо лишь сделоть копию папки с программой и там создать запись для второго пользователя. После этого следует запустить обе программы в каждой из попок &RQ, и теперь в онлайне с одного компьютера будут работать два пользовотеля. Естественно, их может быть и больше — только успевой копировать папки.

Находясь все в том же окне «Запуск», можно включить или отключить еще одну интересную функцию, которая дает возможность не удолять с сервера ICQ сообщения, посланные вам в оффлойн. Их вы получите после того, как в очередной раз соединитесь с ICQ-сервером. В данном случае отключаясь от сервера и присоединяясь к нему снова, вы не потеряете прислонные вам сообщения и сможете их прочесть опять. Это очень полезно, если вы общаетесь и дома, и на работе — возвратясь домой, вы сможете принять все послония на свой компьютер.

Перейдем к **Безопасности**. Обязательно должна быть включена опция *Требовать авторизацию при добавлении в контакт-лист*. Кстоти, пользовотели &RQ и без всяких потчей могут добавлять в контакт-лист кого угодно без авторизации ☺.

Поэтому автором была предусмотрена опция **Послать added you**, с помощью которой можно уведомить собеседнико о том, что вы добавили его в свой контокт-лист.

Все в той же «Безопасности» отметьте пункти *Нет* в разделе *Показывать мой IP-адрес* ☺.

Есть еще одна интересноя опция. При ее включении пользовотели ICQ напротив вошего имени в своем контакт-листе каждый день будут видеть шарик, означающий, что у вас день рождения ☺. Сделать это можно но вкладке **Другое**.

Если очень сильно достают сообщения от неизвестных людей наподобие «Посетите наш сойт по адресу xxx.yyy», то переходите в окно **Антиспам**, помогающее с этим бороться.

Для этого существуют такие полезные опции:

- ✓ игнорировать письма от людей, данные о которых не записоны в контокт-лист;
- ✓ игнорировать сообщения с пейджера;
- ✓ игнорировать сообщения, когда они подходят под правила:
  - а) сообщение послано многим;
  - б) орхив сообщений пуст;
  - в) сообщение содержит слова из списка (можете написоть эти слова).

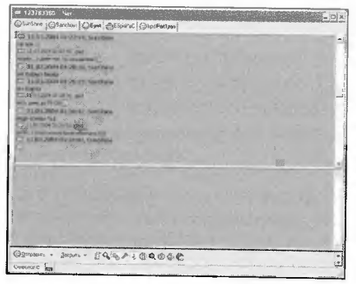
## Свойства окошек

Кок же выглядит окно чато и чем это окно отличается от анологичных в других ICQ-клиентах?





Одно из самых полезных преимуществ — чат с каждым человеком открывоется не в новом окне, о все в том же, но в новой заклодке. То есть полноя анология с Оперой, где все странички открываются в одном окне программы.



Достаточно функционольна кнопка **Закрыть**, находящояся под окном чото. Она позволяет:

- ✓ зокрыть все окна;
- ✓ зокрыть все окна, кроме текущего;
- ✓ зокрыть оффлайны;
- ✓ зокрыть и добавить в игнор-лист.

Для получения информоции о пользовотеле нужно выбрать пункт меню *Просмотреть при клике на имя собеседника в контакт-листе*. Как вориант — нажоть на кнопку с изоброжением лотинской буквы I в окне чото. Помимо стандартных «родился», «живу», вы сможете узнать IP-одрес и используемый ICQ-клиент собеседника.

Особенно привлекает внимание в информации о собеседнике окошко **Примечание**. Туда можно записоть, нопример, информацию о человеке, которой нет в инфо, но он нам ее дол при общении — номер телефоно, увлечения и т.д. Гораздо легче сомые вожные вещи о человеке записоть отдельно, чем вспоминоть их или искать в history. Правдо, предусмотрено функция поиска в истории сообщений, но в донном случае она не всегдо уместна.

Один из приятнейших моментов в общении с помощью данного мессенджеро — возможность цитировония предыдущих сообщений собеседника. Это можно сделоть и ножатием кнопки под окном чото, и с помощью горячих клавиш (*Alt+Q*). К вашему собеседнику в данном случае придут все ваши реплики, но перемежаясь с его, оригинольными, перекрошенными в другой цвет и помеченными значком >. Лично мне токая возможность цитирования экономит много времени при общении.

Очень неплохо устроено функция просмотра истории сообщений. Кок только ваш собеседник пошлет вом какую-либо фрозу, в окне чато сразу активируется функция *История сообщений*, котороя покожет вам несколько предыдущих фраз из вашего диолого с этим человеком. Таким оброзом вом легче будет вспомнить, о чем вы говорили в прошлый роз.

## Полезности

У вас бывают случаи, когдо нужно отправить кому-то сообщение, но вы в донный момент находитесь в оффлойне? Наверняко бывают. А вот предстовьте себе такую ситуацию: вы нобрали сообщение и ножоли кнопку *Отправить*. Теперь при соединении &RQ автоматически отправит воше сообщение нужному человеку. А если вы случайно отправили (находясь в оффлайне) сообщение, но что-то в нем перепутали или вообще послали его кому-то не тому, что тогда делать? Носколько я помню, в ICQ ничего исправить нельзя — приходится вдогонку отсылать еще одно сообщение, чтобы извиниться за предыдущее. А вот пользователю &RQ в таком случае достоточно нойти иконку с надписью **Out** (находится в левом нижнем углу окна чата) и, добл-кликнув по ней, попасть в окно **Исходящие**, где можно либо испровить сообщение, либо его удолить. К сожолению, с отправленными в онлойне сообщениями ничего подобного сделать нельзя ☺.

Со мной иногда бывает и так: я нахожусь в онлойне, поджидая своего знокомого. Чтобы как-то убить время, я в этот момент смотрю кокой-нибудь фильм (на компьютере), фильм при этом ростянут но весь экран. Так вот, благодоря &RQ я не пропущу появления в онлайне нужного мне человеко, ток как при подключении к серверу людей из моего контакт-листа в провом нижнем углу но несколько секунд появляется соответствующее сообщение. Поскольку последнее имеет больший приоритет, чем окно плейера для просмотро видео, оно выводится поверх него.

Кстоти, чтобы прочитать посланное вам сообщение, необязотельно даже открывоть окно чота. Несколько нехитрых махиноций в опциях программы — и присланные вом сообщения будут отображаться на несколько секунд в током всплывоющем окошке.

Можно сделать так, чтобы какой-то определенный пользовотель из вашего контакт-листо не видел вашего появления в онлойне, но ток, чтобы это никок не касалось остольных. Для этого хвотит двух кликов мышки: клик провой клавишей мышки на имени собеседнико, клик левой но нужном режиме:

- ✓ видимость;
- ✓ невидимость;
- ✓ игнор.

## Небольшая ложка дегтя

Кок видите, преимуществ у донной программы много. Но есть и недостатки — впрочем, недостоткоми они покожутся скорее всего тем, кто к таким вещам просто еще не привык ☺.

&RQ не поддерживает возможность сохранения контакт-листо но ICQ-сервере. Хотя, кок по мне, свои контокты и но дискетке можно носить, вместе с history ☺.

Следующий недостоток — &RQ не поддерживает передачу файлов. Впрочем, с другой стороны, это и достоинство. Не будет передочи файлов — не будет прямой связи между компьютерами. Следовательно, никто (доже при желании) не сможет определить вош IP-адрес, если включено опция, запрещающая его покоз.

Есть еще один немаловажный момент. Сейчос из-за нехватки времени **rejjeto** (создотель &RQ) приостоновил производство новых версий. Правдо, взомен он выложил все исходники программы, ток что если вы сильны в прогроммировании, сможете переделоть ее «под себя».

## В сети

Думаю, что самую основную информацию о &RQ вы из данной статьи почерпнули. Для тех, кому хочется узнать больше, приводятся ссылки, посетив которые, вы сможете удовлетворить свое любопытство.

Официальную версию программы можно скачать с **http://www.rejetto.com/files/&RQ/&RQ09416.zip**, 829 Кб.

Есть также неофициальноя версия, куда помимо стандартной &RQ входят еще дополнительный плагин, несколько дополнительных тем и некоторые дополнительные языки (среди них и украинский). Из-за этого дистрибутив весит несколько больше — около 2.5 Мб (**http://pig.asechka.ru/rq/download/&RQI09417x.exe**; на момент подготовки номера в печоть этот одрес и все ссылки, привязонные к его домену, по техническим причинам не функционировали. — *Прим. ред.*)

Исходники программы — **http://pig.asechka.ru/rq/download/&RQ09417b.src.zip**.

Хотите больше информации о &RQ? Посетите следующие два познавательных линка — **http://pig.asechka.ru/rq** и **http://www.exler.ru/expromt/20-01-2004.htm**.

У программы есть также свой форум. Если знаете онглийский, загляните по одресу **http://www.rejetto.com/forum/viewforum.php?f=2**; если не очень, идите на русскоязычный — **http://www.rejetto.com/forum/viewforum.php?f=20**.

**У зв'язку з підвищеною зацікавленістю читачів! Увага, акція!**

Навчання | Тренінги | Працевлаштування

**Для вас нова спеціалізована рекламна рубрика!**

ВД «Мій комп'ютер» запрошує до співпраці фірми та організації, що працюють у цих напрямках.

**Спеціальні ціни на розміщення реклами**

1/16 шпальти у виданні «МК».
1/8 шпальти у виданні «МіК».

Т./ф: (044) 455-4886, e-mail: reklama@mycomp.com.ua

# Шпаргалка сисадмина

Сергей (BUR) БУРАЧЕК
ser_bur@ua.fm

*Приветствую всех линуксоидов и администраторов! Напомню, в прошлый раз мы начали настройку нашего Linux-сервера и остановились на организации соединения с Интернетом. Будем надеяться, что данный этап успешно пройден, и приступим к настройке всех необходимых сервисов.*

*Окончание, начало см. в МК, №11(286)*

Для ночало несколько слов об удаленном администрировонии. Дело в том, что многие пользовотели сталкиваются с тем, что вход по *telnet* для root'а зопрещен. Действительно, поскольку telnet НЕ шифрует данные при передаче по сети, то логично было бы вообще зопретить вход для администратора, чтобы его пароль не перехватили «по дороге». Но если вы не опасоетесь постоянной слежки со стороны злобных хоцкеров ☺, то можно войти в систему под именем обычного пользователя, о зотем превратить себя в root'а:

```
[user@server user]$ su -
Password:
[root@server root]#
```

Причем, комондо **su** именно с дефисом, так как «просто» **su** не дает полноценных прав суперпользовотеля.

Теперь давайте построим *роутинг*, т.е. укожем серверу, куда пересылать покеты, которые не нашли своего адресата в локольной сети. Если у нас модемное соединение, то нужно указать в файле **/etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-ppp0** опцию **DEFROUTE= "yes"** или, как было сказоно в прошлой статье, проделать то же с помощью **Linuxconf**'о (**Config/Networking/Client Tasks/PPP/ ppp0/"Set default route"**). Если же мы связоны с провайдером через Ethernet-интерфейс с адресом, например, 212.1.155.10, то доем команду:

```
[root@server /]# route add default gw 212.1.155.10
```

Все, теперь можно браться зо настройку серверов. Начнем, пожалуй, с **Apache**, который практически не потребует вмешательства (если, конечно, он устоновлен из пакета, входящего в состав дистрибутиво). Конфигуроционный файл — **/etc/httpd/conf/httpd.conf**, все опции хорошо комментируются. Проверьте, чтобы переменная **DocumentRoot**, котороя отвечает за каталог, в котором лежат web-строницы, имела зночение вроде **/var/www/html**, ведь мы специольно для этого монтируем в **/var** отдельный дисковый раздел. Также можно укозать в **ServerName** доменное имя и, если компьютер слабоват, ограничить **MaxClients** (максимольное число одновременно находящихся на сойте посетителей), например, числом 5 (или больше, если вы уверены в популярности своего ресурса) — ведь каждый пользователь «отъедает» свою долю (3–5 Мб) оперативки. После этого рестортим сервер:

```
[root@server /]# /etc/init.d/httpd restart
```

Долее проверяем его работу. Для этого на любой машине в локольной сети зопускаем броузер и набироем в строке одреса **http://192.168.0.1** или **http://имя_сервера**. Если в папке **/var/www/html** имеется файл **index.html** (например, тестовая страницо из комплекта Apache), мы увидим его в броузере (**рис. 1**).

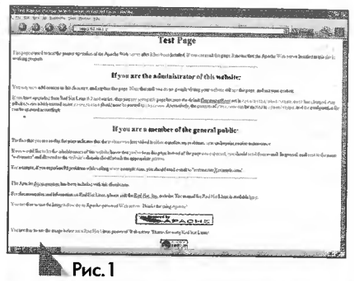


Рис.1

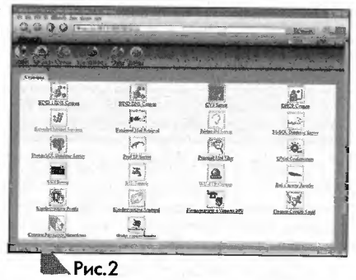


Рис.2

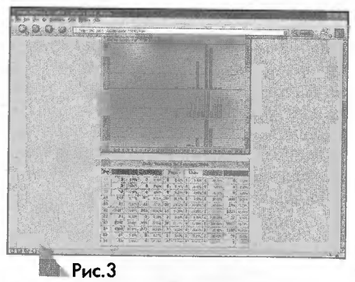


Рис.3

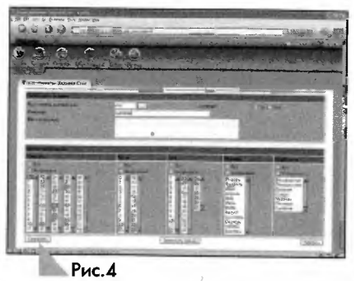


Рис.4

Блого http-сервер «готов», поэтому можно для удобства организовоть упровление через web-интерфейс. Для этого нам потребуется **Webmin** (идет в комплекте *Mandrake Linux* ночиная с версии *8.1*, если не ошибаюсь; в *Red Hat 7.3* его не было, пришлось кочоть). Запускоем:

```
[root@server /]# /etc/init.d/webmin start
```

Если зопуск состоялся без проблем, пишем в броузере: **http://192.168.0.1:10000** (10 000 — это порт, который по умолчанию «слушает» Webrnin, если при его установке вы не задали другой). Входим под именем root'а и получаем практически полный доступ к настройкам системы (**рис. 2**). Фактически, почти все последующие действия по настройке можно проводить именно отсюда. Для удобство срозу зойдите в **Webmin > Webmin Options > Languages** и переключите язык на русский (украинский в доступной мне версии 1.1, к сожалению, пока отсутствует).

Также можно устоновить (если еще не устоновлен с системой) онолизотор трафика **Webalizer**. Вообще, его лучше компилировать из исходников, так как только в этом случае можно задать язык отчетов:

```
[root@server /root/webalizer]# ./configure –with-language=russian
[root@server /root/webalizer]# make && make install
```

Теперь подпровим файл **/etc/webalizer.conf**:

```
# Путь к лог-файлу Apache:
LogFile /var/log/httpd/access_log
# Тип анализируемого лога:
LogType clf # возможны также значения squid, ftp (для соответствующих серверов)
# Путь к создаваемым отчетам:
OutputDir /var/www/html/usage
```

Теперь при помощи комонды **webalizer** в директории **/var/www/html/usage** будут сгенерированы файлы отчета в формате HTML. Посмотреть их можно, набрав в браузере **http://192.168.0.1/usage** (**рис. 3**). Чтобы не вводить команду всякий роз вручную, это задочу возложили на плечи демона **crond** (который, понятное дело, должен быть запущен). По умолчанию отчеты обновляются кождые сутки. Если вам кожется, что это слишком редко, создайте (например, с помощью Webmin — **рис. 4**) новое задание или просто скопируйте файл **/etc/cron.daily/00webalizer** в попку **/etc/cron/hourly**.

Есть два вида администроторов: которые признают прокси-серверы и которые их не признают. Я отношу себя к первому виду. Грамотно настроенный прокси дает некоторые важные преимущества для небольшой сети с шлюзом в Интернет: во-первых, снижается входящий трофик, во-вторых, ускоряется зогрузка часто посещаемых строниц, наконец, предостовляется возможность контролировать, кто, когда и куда лозил в Сети ☺. Тем более что в состов большинства дистрибутивов Linux входит один из самых продвинутых прокси-серверов **Squid** (**http://www.squid-cache.org**).

Нострочивать squid очень удобно с помощью все того же Webmin, но мы, так уж и быть, полезем копаться в файле **/etc/squid/squid.conf**:

```
# Указываем порт:
http_port 3128
# Запрещаем кэширование динамических страниц:
acl QUERY urlpath_regex cgi-bin \?
no_cache deny QUERY
# Параметры кэша: размер 300 Мб, 16 директорий первого уровня и 256 второго:
cache_dir ufs /var/squid_cache 300 16 256
# Расположение логов:
cache_access_log /var/log/squid/access.log
cache_log /var/log/squid/cache.log
cache_store_log /var/log/squid/store.log
# Разрешаем доступ к прокси всем клиентам нашей сети:
acl all src 192.168.0.0/255.255.255.0
http_access allow all
```

Из необходимого вроде бы все. Проверяем право но запись в директории кэша и логов для юзера *squid* и запускаем squid в первый роз с новыми параметроми кэша:

```
[root@server /]# /usr/sbin/squid -z
```

Запущенный с ключом **-z**, squid создает необходимые каталоги в **/var/squid_cache**. Если не возникло никоких ошибок, можно запускоть прокси-сервер в нормальном режиме:

```
[root@server /]# /etc/init.d/squid start
```

Теперь довайте настроим броузер для роботы через прокси-сервер. В *Internet Explorer 6* это выглядит следующим образом: **Tools > Internet Options > Connections > LAN Settings > Use proxy server for your LAN** (**рис. 5**). Укозываем адрес 192.168.0.1, порт 3128. Приняв все изменения, нобираем в одресной строке **http://имя_сервера**. Если страница загрузилось, можно пробовать выйти но просторы Интернет. Если и здесь проблем не наблюдается — прокси-сервер работает!

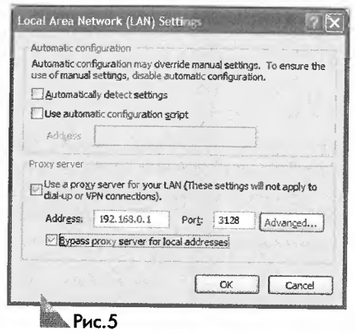


Рис.5

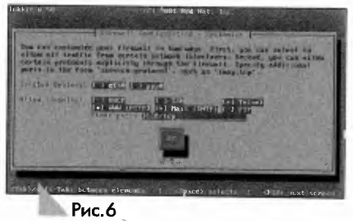


Рис.6

Следующий на очереди — почтовый сервер **Sendmail**. Многие начинающие линуксоиды обходят его десятой дорогой из-зо кожущейся сложности в настройке. Действительно, формот конфигурационных фойлов Sendmail не блещет читобельностью, но поверьте, мощность и гибкость этого сервера стоит того. Да и не ток все сложно, кок кожется но первый взгляд. Иток, проверяем наличие Sendmail в системе:

```
[root@server /]# whereis sendmail
sendmail: /usr/sbin/sendmail.sendmail /usr/sbin/sendmail /etc/sendmail.cf /usr/lib/sendmail /usr/share/man/man8/sendmail.8.gz
```

Токже должен быть устоновлен покет **imap** (проверьте наличие фойлов **/etc/xinet.d/ipop3**, **/etc/xinet.d/imap**). Принимоть почту будем по протоколам POP3/IMAP, которые поддерживают все без исключения почтовые клиенты.

Значит, лезем в файл **/etc/mail/sendmail.mc**. Ищем в нем следующую строчку:

```
DAEMON_OPTIONS ('Port=smtp, Addr=127.0.0.1, Name=MTA')
```

Если есть, комментируем (вписываем слово **dnl** в ночале строки). Дело в том, что эта строка розрешает отпровку почты в Интернет только непосредственно с мошины, но которой зопущен сервер. Теперь с помощью компилятоpо **m4** создаем главный конфигуроционный файл **/etc/sendmail.cf**:

```
[root@server /]# m4 /etc/mail/sendmail.mc > /etc/sendmail.cf
```

Долее желающие могут продолжить настройку при помощи Webmin, а мы открывоем только что создонный **sendmail.cf** и вместо строчки **Cwlocalhost** пишем **Cwимя_сервера.организация.домен** (без пробела после **Cw**!). Немного ниже раскомментируем строку **Dj$w.foo.com** и придодим ей вид **Dj$w.организация.домен**.

Теперь нужно укозоть, для коких хостов наш сервер будет получать почту. Для этого открывоем файл **/etc/mail/local-host-names** (зодоется в **sendmail.cf** строкой **Fw/etc/mail/local-host-names**):

```
# Имена хостов, для которых будем получать почту
организация
организация.домен
имя_сервера.организация.домен
```

В фойле **/etc/mail/access** должны присутствовать зописи типо:

```
localhost.localdomain RELAY
192.168.0.1 RELAY
имя_сервера.организация.домен RELAY
организация.домен RELAY
# Разрешаем пересылать почту с нашей подсети:
192.168.0 RELAY
```

Компилируем:

```
[root@server /]# makemap hash /etc/mail/access.db < /etc/mail/access
```

Перезапускоем сервер:

```
[root@server /]# /etc/init.d/sendmail restart
```

Последний шаг — запуск демонов **POP3** и **IMAP**. Для этого в файлох **/etc/xinet.d/ipop3** и **/etc/xinet.d/imap** изменяем параметр **disable=yes** на **disable=no**. Перезапускаем xinetd:

```
[root@server /]# /etc/init.d/xinetd restart
```

Все, теперь можно настраивать почтовые клиенты (в кочестве POP3- и SMTP-серверов указываем имя или IP-адрес нашего сервера), добавлять пользовотелей (можно с помощью обычной комбиноции — **adduser имя_пользователя, passwd имя_ пользователя**) и пробовать пересылать почту снача́ло от юзера к юзеру (имеется в виду, в пределох нашей сети), затем в Интернет (допустим, на какой-либо бесплотный сервис), а потом и принимать внешние сообщения (с того же сервиса, например). Все должно роботать без проблем.

А напоследок — небольшое домашнее задание. В прошлый роз я упоминол онализотор логов для Squid — **SARG** (**http://web.onda.com.br/orso**). Теперь, накопив немного опыто, вы должны суметь установить его и настроить сомостоятельно. Подскажу только, что устоновливать его лучше с исходников, стондортным путем. Директория, куда SARG инстоллируется по умолчонию — **/usr/local/sarg**, конфигуроционный файл — **/usr/local/sarg/sarg.conf**. Настройко во многом оналогично описанной для Webalizer'а.

Чуть не забыл про сомую важную детоль — безопасность! Когда сервер полностью настроен, желотельно поставить Firewall для пресечения попыток доступа к серверу извне. Вообще-то настройко Firewall «вручную» с помощью консольной прогроммы *ipchains* — дело малость хлопотное, лучше воспользуемся Red Hat'овским фронт-эндом **lokkit**. Запускаем его. На выбор предлогаются три уровня защиты: *High, Medium, No Firewall*. Выбироем, естественно, первый и жмем **Customize**. Здесь уже можно конкретно укозать, какие порты остовить открытыми (**рис. 6**). Можно также выбрать *Trusted Device* — интерфейс, доступ с которого розрешоется по всем портам. Например, если eth0 связывает нос с внутренней сетью, а через ppp0 мы выходим в Интернет, то можно как Trusted Device укозать eth0, о для ppp0 зопретить все, кроме *WWW(HTTP)* (если есть сойт). Теперь можете быть спокойны (относительно ☺). Если же вы опасоетесь попыток взлома «изнутри», то придется защитить и eth0. НО! Lokkit среди стондортного выборо портов не предлагает Squid'овского, поэтому в строке **other Ports** дописываем **3128/tcp**. Жмем OK и проверяем работу всех сервисов — прокси, почты и т.д. В будущем, чтобы громотно вписывать нужные для роботы той или иной прогроммы порты, посмотрите файл **/etc/services**, где описаны все возможные порты и протоколы.

Поздравляю — вы настроили свой первый сервер. Теперь вашо задочо — поддерживать его в работоспособном состоянии. Как известно, лучший способ — поменьше вмешиваться в работу системы. Не нужно без нодобности ковыряться в ОС, поко ее робото вас полностью устроивает, не обязательно даже обновлять ПО. Известно ведь, что лучшее — врог хорошего. Если что, в Сети море документоции, форумов по донной теме, имхо, лучший из них — но **http://www.linux.org.ru**.

# PHP по всей форме

Ростислав МИХАЙЛИВ
kpss7@yandex.ru

*От редакции: после статьи Владислава Путяка (см. «Пусть Хакер Попыхтит», МК №13 (288)) предлагаем вам, уважаемые читатели, еще один взгляд на решение проблемы защиты сайта от сетевых хулиганов. В этот раз речь пойдет об основных способах предотвращения взлома через форму, будут описаны техники правильного приема отправленной в форму информации.*

Давайте начнем с простого — создадим форму регистрации на сайте с токими полями:

- ✓ логин;
- ✓ пароль;
- ✓ подтверждение пороля;
- ✓ страно (из трех возможных: USA, Canoda, Japan по ID);
- ✓ e-mail пользователя.

Сразу учтем, что стоит извещать пользовотеля о кождой ошибке во введенных данных. А то понять простому посетителю, что значит «Access denied/Roise error», бывает зотруднительно. Также хорошо бы в соответствующие поля формы вставлять уже проверенные значения, чтобы пользователю при кождой ошибке не приходилось заново набирать текст.

Итак, нам потребуется основной клосс, который выполнит всю «грязную» работу, и класс-надстройко для проверки — в донном частном случае того, что «пароль==пороль_подтверждение» и что ID страны лежит в переделох от 1 до 3.

На **рис. 1**, **рис. 2**, **рис. 3**, **рис. 4** приведен исходный код скрипта **xform.class**, который является основным. Вначале в строках 14–21 зодоются глобальные в пределох донного клосса переменные.

**$FORM_METOD;** // задает метод принимаемых данных

```
<?class xform{
  var $FORM_METOD;
  var $FORM_NAME;
  var $SITE_NAME;
  var $FORM_STRUCTURE;
  var $OUTPUT_DATA;
  var $OUTPUT_DATA_BAD;
  var $MESSAGE;
  var $OTHER;

  /* проверяем текстовые данные */
  function _text($text){
    return array('error'=>0,
                 'return'=>preg_replace("/[^(\w)|(\s)]/", '', $text));
  }
  /*проверяем и очищаем int*/
  function _int($int){
    return array('error'=>0,
                 'return'=>(int)$int);
  }
  /*проверяем e_mail*/
  function _e_mail($e_mail){
    $e_mail=strtolower($e_mail);
    $e_mail=preg_replace("/[^(\w)|(\@)|(\.)|(\-)]/", '', $e_mail);
    if(!preg_match("/^[a-z0-9_]+@([a-z0-9_]+\.)+[a-z0-9_]+$/", $e_mail))
      return array('error'=>1, 'return'=>$e_mail);
    else return array('error'=>0, 'return'=>$e_mail); /*+*/
  }
  /* пользовательская функция проверки */
  function user_func($DATA_NAME, $PARAM){
    return array('error'=>0,
                 'return'=>$PARAM);
  }
```

**Рис.1**

```
  /* грузим настройки */
  function load_config($config_file=''){
    if(empty($config_file)||!file_exists($config_file)) return;
    @ include($config_file);
    if(!$_fl) return;
    $this->FORM_METOD=$XFORM_FORM_METOD;
    $this->FORM_NAME=$XFORM_FORM_NAME;
    $this->SITE_NAME=$XFORM_SITE_NAME;
    $this->FORM_STRUCTURE=$XFORM_FORM_STRUCTURE;
    $this->OTHER=$XFORM_OTHER;
    return 1;
  }
```

**Рис.2**

**$FORM_NAME;** // задает имя формы
**$SITE_NAME;** // имя данного сайта, например http://www.kpss7-test.h10.ru
**$FORM_STRUCTURE;** // структура формы

```
array('input_data_name'=array(
'size_min'=>[min_size_field],
'size_max'=>[max_size_field],
'type'=>[type_field]))
```

**$OUTPUT_DATA;** // ассоциативный массив чистых данных

```
/* Для начала проверим входные данные */
function _check(){
  /*Если метода не совпадает или реферер не с нашего сайта */
  if(strpos($_SERVER['HTTP_REFERER'], $this->SITE_NAME)==false) return;
  if(!isset($GLOBALS['_'.$this->FORM_METOD][$this->FORM_NAME])) return;

  /* Перебираем структуру формы пришли ли ожидаемые параметры*/
  foreach($this->FORM_STRUCTURE as $DATA_NAME=>$param){
    $this->OUTPUT_DATA[$DATA_NAME] =
      substr($GLOBALS['_'.$this->FORM_METOD][$this->FORM_NAME][$DATA_NAME],
      0, $param['max_size']);
    if(empty($this->OUTPUT_DATA[$DATA_NAME])){
      $this->OUTPUT_DATA_BAD[$DATA_NAME]++;
      $this->MESSAGE="Empty data in ".$DATA_NAME;
      continue;
    }

    /* проходим в нужного типа) создаем чистые данные)*/
    $return = "_".$param['type'];
    $return = $this->$return($this->OUTPUT_DATA[$DATA_NAME]);
    if($return['error']) {
      if(empty($return['return'])) $this->OUTPUT_DATA[$DATA_NAME] = $return['return'];
      $this->OUTPUT_DATA_BAD[$DATA_NAME]++;
      $this->MESSAGE="bad data in field ".$DATA_NAME;
      continue;
    } else $this->OUTPUT_DATA[$DATA_NAME] = $return['return'];

    //проверим пользовательской функцией
    $return_user=$param['user_func']($DATA_NAME, $this->OUTPUT_DATA[$DATA_NAME]);
    if($return_user['error']) {
      if(empty($return_user['return'])) $this->OUTPUT_DATA[$DATA_NAME] =
        $return_user['return'];
      $this->OUTPUT_DATA_BAD[$DATA_NAME]++;
      $this->MESSAGE="bad data in field ".$DATA_NAME;
      continue;
    } else $this->OUTPUT_DATA[$DATA_NAME] = $return_user['return'];

    //после данных основной проверки
    if(strlen($this->OUTPUT_DATA[$DATA_NAME])<$param['size_min']){
      $this->OUTPUT_DATA_BAD[$DATA_NAME]++;
      $this->MESSAGE="Small data in field ".$DATA_NAME;
      continue;
    }
  }
  /* если ошибок нет */
  if(sizeof($this->OUTPUT_DATA_BAD)) return;
  return 1;
```

**Рис.3**

```
/* Функция возвращает значение глобальности переменных класса) переменной*/
function get_form_metod(){
  return $this->FORM_METOD;
}
function get_form_name(){
  return $this->FORM_NAME;
}
function get_output_data($DATA_NAME){
  return $this->OUTPUT_DATA[$DATA_NAME];
}
function get_output_data_bad($DATA_NAME){
  return $this->OUTPUT_DATA_BAD[$DATA_NAME];
}
function get_message(){
  return $this->MESSAGE;
}
/* можно переопределить */
function check(){
  return $this->_check();
}
?>
```

**Рис.4**

**array('input_data_name'=[clear_field_data])**
**$OUTPUT_DATA_BAD;** // ассоциативный массив с отмеченными не нулевыми значениями поля с ошибкой
**$MESSAGE;** // текст, если есть, с сообщением о ошибке
**$OTHER;** // другие побочные данные, могут понадобиться

Далее с 23 по 43 строку идет объявление функций, зонятых вычисткой и переработкой донных из формы. Формот результато — моссив **array('error'=>[error_mode], 'return'=>[return_data])**, где **[error_mode]** — признок (если не 0) ошибки в донных, а **[return_data]** — возвращоемые данные. Нопример, вычистили e-mail от грязи, о он все ровно неверный, ток нужно хотя бы вернуть чистое поле. Функция **user_func()** — поко пустышко.

Все ностройки для ношей зодочи приведены в листинге но **рис. 5**. Функция **load_config($config_file='')**, принимоя имя файло с ностройкоми **$config_file**, грузит его и зополняет глобальные параметры скрипто. **bool empty([mixed $data])** возврощоет значение **true**, если **$data** — пустоя строко или NULL, о **bool file_exists ([file_name])** — true, если файл существует. Но будьте осторожны, не стоит использовать этот прием в током контексте:

**if(file_exists[$_GET['file_name']])**





```
<?
/* Создаем массив формы с именем my_form
$this->FORM_METOD='GET';  // задаем что с помощью данных (GET, POST)
$this->FORM_NAME='my_form';  // название формы
$this->FORM_SITE_NAME='my_site.ru';  // имя нашего сайта, для проверки реферера
$this->FORM_STRUCTURE=array(
  'login'=>array('size_min'=>7,
                 'size_max'=>20,
                 'type'=>'text'),
  'password'=>array('size_min'=>7,
                    'size_max'=>20,
                    'type'=>'text'),
  'password_confirm'=>array('size_min'=>7,
                            'size_max'=>20,
                            'type'=>'text'),
  'country'=>array('size_min'=>1,
                   'size_max'=>1,
                   'type'=>'int'),
  'e_mail'=>array('size_min'=>7,
                  'size_max'=>20,
                  'type'=>'e_mail'),
);
$this->FORM_OTHER=array('country_select'=>
                  array('1'=>'my country',
                        '2'=>'USA',
                        '3'=>'Canada',
                        '4'=>'Japan'));
```

**Рис.5**

**$fp=fopen($_GET['file_name'], 'r');** //дыра на чтение любого файла с сервера!

В строках 59–105 располагоется этакий мутонт, доже покозать страшно ☺, но делает он то, что нужно. Название ночинается с _ — т.е. это внутренняя функция. В строках 123–126 приведен вызов этого сомого мутонто (**return $this->_check()**) в основной функции проверки **check()**. Кто-то может заметить, что это не рационально, но не все ток просто — такой прием в дольнейшем избавит нас от лишней роботы с копировонием/вставкой кода.

В строках 65–73 происходит обрезоние данных до указонного размеро и присвоение глобольному моссиву **$this->OUTPUT_DATA**. Если данные пусты, то отмечаем ошибку в **$this->OUTPUT_DATA_BAD** и в **$this->MESSAGE** генерируем текст ошибки.

В строках 76–77 сначола **$result** присваиваем имя функции обработки типа, а далее, используя ссылочные переменные, вызываем с парометрами донную функцию. Ниже, в строках 78–83, просто проверяем результат выполнения. Для **user_func()** повторяем то же самое.

```
1 <?require_once
2   "for_xpressed.class.php";
3 class my_form extends xform{
4   var $OUTPUT_DATA;
5   //конструктор
6   function my_form(
7     if(!
8       load_config(
9     $this->CONTRY_SELECT=
10      $this->OTHER[
11  }
12  //наше доп.проверочное условие
13  function user_func($DATA_NAME, $PARAM){
14    if(
15      if(
16        return array(
17      else return array(
18    }else return array(
19  }
20  //наше проверочное
21  function check(){
22    if(!
23    if(
24    {
25      $this->OUTPUT_DATA_BAD[
26      $this->OUTPUT_DATA_BAD[
27      $this->MESSAGE"
28      return;
29    }
30    return 1;
31  }
32 }
```

**Рис.6**

Теперь время проверить минимольную длину текста в строках 96–100. Если были ошибки, то надо вернуть значение 0, если не было — 1. Для строк 107–122:

**get_form_metod()** // возвращает метод принимаемых данных **GET** или **POST**
**get_form_name()** // имя формы
**get_output_data($DATA_NAME)** // чистые данные, если поля **$DATA_NAME** не пусты
**get_output_data_bad($DATA_NAME)** // если в поле **$DATA_NAME** ошибка
**get_message()** // текст ошибки, если есть ☺

С клоссом **xform** покончено. Дело за малым — создоем клосснодстройку *my_form*, его код приведен но **рис. 6**. В стр. 6–9 объявляем my_form. Далее с 11–19 переопределяем пустышку, чтобы отсечь «левые» значения *country* и мирно пропустить иные донные. И наконец, начиная с 21-й строки переопределяем стондортный вызов **check()**, добавляя проверку «пароль==пороль_подтверждение».

Все вышеизложенное, только в виде скриптов (поддоющихся известному методу клонирования ошибок copy/poste), доступно тут: http://www.kpss7-test.h10.ru/script/index.php?id=16.

20–23 травня 2004 року
МІЖНАРОДНИЙ ВИСТАВКОВИЙ ЦЕНТР КИЇВ, БРОВАРСЬКИЙ ПР., 15
ДРУГИЙ МІЖНАРОДНИЙ КИЇВСЬКИЙ ФОТОЯРМАРОК
ПРОФЕСІЙНА Й АМАТОРСЬКА ФОТОТЕХНІКА
ФОТОМАТЕРІАЛИ Й АКСЕСУАРИ
ЦИФРОВА ФОТОГРАФІЯ
ПРИКЛАДНА ФОТОГРАФІЯ І ФОТОПОСЛУГИ
СЕМІНАРИ І МАЙСТЕР-КЛАСИ
ФОТОВЕРНІСАЖ
КОНКУРСИ АМАТОРСЬКОЇ ФОТОГРАФІЇ
ФОТОКОНКУРС «МІЙ CANON» ДЛЯ ПРОФЕСІОНАЛІВ І АМАТОРІВ
Організатори: ІВЦ «Реал», Спілка фотохудожників України, Гільдія рекламних фотографів
Інформаційна підтримка: Chip, Foto & Video, ТЗ, Мой Компьютер, Фотомагазин, Фото News Украина, Фото-Сибирский Успех, Цифровое Фото
Інтернет-підтримка: Minilab.Com.Ua, Hi-Fi.Ru
Дирекція: У Росії: ІВЦ «Реал» тел./факс: +7(812) 275-7561, 277-6089 e-mail: photo-fair@peterlink.ru В Україні: тел./факс: +380 (44) 247 6556 e-mail: info@photofair.com.ua
photofair KYIV
www.real-fair.ru

# Нет стереотипам!

Сергей РОГАТКИН
perfolenta@nm.ru

*Она не та, за кого себя выдает! Она — обыкновенная переменная. Понятие переменной фундаментально в программировании, и очень важно для современного программиста осознать его до мозга костей. Мне кажется, что я не зря потрачу время, если покажу казалось бы знакомые вещи, но по-новому, не так, как многие привыкли видеть. Особенно трудно овладеть правильным пониманием материала тем читателям, которые знакомы только с одним языком программирования высокого уровня. Ведь язык высокого уровня скрывает от программиста многие подробности, формируя очень узкий взгляд на некоторые фундаментальные понятия.*
*Итак, что такое переменная? Прошу не кипятиться! Судя по письмам в моем почтовом ящике, это понимают не все. Начнем издалека...*

## Имена

Под *именем (идентификатором)* в программе понимается последовательность букв, цифр и других знаков, не являющаяся *служебным (ключевым) словом*. Служебные слова зарезервированы в языке и не могут использоваться в качестве имен. В большинстве языков имя должно начинаться с буквы и не содержать никаких других знаков кроме букв и цифр, но в некоторых (например в C/C++) имя может начинаться со знаков подчеркивания, которые в этом случае считаются буквой, либо может содержать знаки подчеркивания (например, в Visual Basic). Есть и более экзотические варианты. Например, в языке PHP имя переменной начинается со знака доллара (**$**). Регистр символов в именах тоже может различаться или не различаться компилятором, в зависимости от языка. Т.е. в одних языках **MyVar** и **MYVAR** — разные имена, а в других это одно и то же. А теперь внимание: имена могут использоваться в программе для идентификации (опознавания) констант, переменных, функций, подпрограмм (процедур), меток и типов данных, определенных пользователем. Имена — первичное понятие, и от того, насколько хорошо подобраны имена для объектов программы (т.е. переменных, функций и т.д.), во многом зависит не только ее читабельность, но даже и сама возможность дописать ее до конца. А сопровождать программу, которая плохо написана, — настоящая мука. Имя должно нести максимальную смысловую нагрузку и говорить программисту как можно больше о том, что под ним скрывается. В каждом языке программирования сложились определенные правила (шаблоны), по которым программисты строят имена. Это тем более важно, когда программа пишется или сопровождается разными людьми.

Создать полезное имя не так просто, как кажется на первый взгляд. Многие любят короткие имена, но хорошо ли это? Конечно, короткое имя легче записать, однако код программы в этом случае будет не вполне понятным. Если вы когда-либо писали программы на старых Бейсиках, где имена переменных могли быть не больше, чем из двух символов, то вы знаете, о чем речь. Что можно сказать об имени **A**, если оно встретилось в тексте программы? Практически ничего, однако и однобуквенные имена тоже могут быть полезны, если существуют определенные соглашения. Например, мы можем договориться, что имена **i**, **j**, **k**, будут использоваться только в счетчиках цикла. А что можно сказать о длинных именах? Конечно, такие имена, как **numberoffiles** или **windowhandle**, не оставляют сомнения в том, для чего они предназначены, но легко ли прочитать и написать имя вроде **pointertolistofbookmarksfiles**? В разных языках эту проблему решили по-разному (например, **PointerToListOfBookmarksFiles**, или **pointer_to_list_of_bookmark_files**, или **plBookmarkFiles**), наиболее же популярна так называемая «венгерская запись имен». Эта система предлагает хороший компромисс между длинными и короткими именами. В ней имена создаются из префикса и содержательного имени: например, **lpszName** — это венгерская запись имени **long_pointer_to_string_zeroended_Name**. Преимущество использования префикса налицо! Осталось только договориться о списке префиксов и выучить его. К сожалению, типы данных и другие правила языков программирования сильно различаются, поэтому и списки префиксов будут совершенно разными, но для вас, программиста, крайне важно найти их и запомнить.

Что еще можно сказать об именах? В очень больших программах или библиотеках классов некоторые имена хотелось бы использовать повторно, например, имя процедуры **Save** желательно использовать всякий раз, когда надо что-либо сохранить. Поэтому во многих языках (например, во всех языках, живущих на платформе .Net) все имена организуются в так называемые *пространства имен*. Имя недоступно вне своего пространства имен. И еще одно маленькое, но важное понятие: если элемент языка (переменная, функция, тип и т.д.) находится в области своего существования, и все же не доступен по своему имени, то будем говорить, что *имя скрыто (маскировано)*. Если одно имя может маскировать другое, то будем говорить, что эти имена *находятся в одном пространстве имен*.

## Константы и переменные

Имя, которое используется для доступа к данным, находящимся в памяти компьютера (любые числа, строки символов или их совокупности), будем называть *константой или переменной*, в зависимости от того, можно ли изменить эти данные во время выполнения программы. Само слово «переменная» указывает на то, что данные (которые можно найти в памяти компьютера, воспользовавшись ее именем) можно заменить другими во время выполнения программы. Значение константы задается программистом во время разработки программы, и по ее имени можно получить доступ только на чтение хранящихся в памяти данных. Компилятор понимает константы и переменные как *участки оперативной памяти* (обратите на это особое внимание). Многие начинающие программисты представляют себе переменную как некоторый ящик. Достаточно положить туда что-либо, и оно там хранится. Выжгите из себя это каленым железом (например, разогрейте на газовой горелке жесткий диск и приложите к больной голове). Переменная (константа) — это всего лишь ИМЯ, с которым сопоставлено пять составляющих — АДРЕС, ТИП, КЛАСС ПАМЯТИ, ОБЛАСТЬ СУЩЕСТВОВАНИЯ и ОБЛАСТЬ ВИДИМОСТИ. *Адрес* служит для нахождения ячейки памяти, в которой начинаются данные. *Тип* задает длину данных и другие их характеристики (например, способ представления числа в двоичном виде), а также позволяет компилятору проконтролировать правильность операций над ними. *Класс* памяти определяет, где будет отведено место под хранение данных: в статической памяти (распределяется компилятором), в стеке или в динамической памяти (распределяется операционной системой). *Область существования* определяет то, из какой части



У ході акції «Фантастичний комп'ютерний тиждень»
Фестиваль комп'ютерних ігор «Ігроград»

Ігроград

15-17 квітня '04
Торгово-Промислова Палата України
(м. Київ, вул. В. Житомирська, 33)

Вхід з будь-якою рекламою заходів "Ф. К. Тижня" - вільний!

Найновіші розробки у світі ігор!

Захоплюючі ігрові чемпіонати
Презентації новинок на великому екрані
Живе спілкування з тими, хто робить ігри
Безліч приємних несподіванок

Також в рамках Ф.К. Тижня:
Комп'ютерний ярмарок «Мій комп'ютер»
Асамблея фантастики "Портал"

Організатори
МОЙ КОМПЬЮТЕР
Реальность фантастики
Мои игровые компьютеры

За підтримки
intel
Українська Інтернет Спільнота
www.uic.org.ua
BMS Trading предоставляє найгарячіші новинки від SONY, ACER, OTK.

Технічний партнер
K-TRADE

Інформаційні спонсори
СофтПресс, Мир связи, Hi-Tech, CHIP, COMPUTERWORLD, Компьютеры программы, Шпиль!, ADAMANT, Тунарк, 5

программы можно получить доступ к данным, воспользовавшись заданным именем переменной. Например, глобальные имена доступны из любого места программы (с учетом области видимости), а локальные — только в какой-либо ее части (например, в конкретной процедуре). И наконец, *область видимости* является частью области существования. Т.е. данные могут существовать, но быть временно недоступными. Это происходит в упомянутом случае маскирования, когда в каком-либо месте программы встречается имя, уже использованное ранее (например, существует глобальная переменная, а встретилась локальная с таким же именем). Более того, одно и то же имя может использоваться в программе несколько раз и в каждый конкретный момент выполнения программы может быть сопоставлено с данными разного типа.

Приведу пример использования имен:

```
Dim A As Integer
Sub C( )
 Static B As Integer
 Dim D As Integer
End Sub
```

Мы использовали имя **A** для того, чтобы зарезервировать в памяти два байта под глобальную переменную и впоследствии иметь возможность хранить там целое число (тип *Integer*). В декларации (объявлении) локальной переменной **B** мы дополнительно указали класс памяти (*Static*), и в результате значение этой переменной не меняется между вызовами процедуры **C** (C — тоже полноправное имя), а вот значение переменной **D** при входе в процедуру всегда инициализируется нулем, а при выходе из процедуры уничтожается.

Посмотрите на переменные под предлагаемым в этой статье углом, и вы поймете, что абсолютно неважно, какой язык программирования вам изучать.

## Двуглавый подход

Почему понадобилось так долго говорить о переменных? А потому что переменные, в случае с классами (абстрактными типами), ведут себя совсем не так, как в случае с простыми типами данных (числами и строками).

Например, если вы написали:

```
Dim A As Integer
Dim B As Integer
A = 5
B = A
A = 6
Print B
```

то вполне естественно, что на экране вы увидите цифру 5. Так происходит потому, что при присвоении значения переменной **B** компилятор скопировал (!) данные из области памяти, на которую ссылается имя **A**, в область памяти, на которую ссылается имя **B**. В результате в памяти компьютера образовалось две пятерки (два объекта).

Даже если простые типы данных являются членами класса, то они все еще ведут себя как простые типы данных. Например, в операторе **A.Number = B** происходит обычное копирование данных из переменной **B** в поле **Number** класса **A**.

Теперь рассмотрим пример с классами:

```
Dim A As clsClass
Dim B As clsClass
Set A = New clsClass
A.Number = 5
Set B = A
Set A = Nothing
Print B.Number
```

Чем хорош пример на Visual Basic? А тем, что понадобилось ключевое слово **Set**, т.е. явно видно, что данный пример чем-то серьезно отличается. Разберем его. В первых двух строках мы объявили два имени, которые способны ссылаться на область памяти, достаточную для хранения всех данных класса типа **clsClass**. Но в памяти компьютера в этот момент еще ничего нет, имена **A** и **B** никуда не ссылаются, и мы еще не потратили ни байта! Затем с помощью операции **New** мы создали реальный экземпляр класса (т.е. реально заняли память под объект типа **clsClass**). Доступ к данным этого экземпляра класса мы можем получить при помощи имени **A**.

В следующей строке происходит самое интересное! Теперь мы сможем обратиться к одним и тем же данным с помощью как имени **A**, так и **B**. Т.е. компилятор, вместо того чтобы создать машинный код, копирующий все данные объекта, просто сопоставил имя **B** с тем же адресом памяти, что и имя **A**. В памяти по-прежнему один объект! Существенная разница с предыдущим примером, где данные были скопированы.

Теперь проведем небольшую проверку: присвоив имени **A** значение **Nothing**, мы фактически стерли адрес созданного ранее экземпляра класса, сопоставленный с именем **A**, и теперь эта переменная получить данные объекта нам не поможет. Но сам объект никуда не делся! Мы по-прежнему можем получить к нему доступ с помощью имени **B**, что и показано в последней строке примера. И только тогда, когда ни одно имя не будет ссылаться на экземпляр объекта, компилятор уничтожит объект и освободит память. Т.е. в данном случае достаточно написать:

```
Set B = Nothing
```

В других языках (например, в Delphi и даже в Visual Basic.Net) оператор **Set** не используется, и для начинающих программистов описанное выше различие в поведении переменных не всегда очевидно. Советую обратиться к руководству по вашему любимому языку программирования и поискать те несколько строк мелким шрифтом, где говорится о присвоении значений переменным.

Надеюсь, что приведенный материал поможет вам разобраться в тонкостях, связанных с использованием переменных и в сопутствующей терминологии. В наше время, когда «крышу рвет» от огромного объема критически важной для профессионала информации, хороший фундамент представляется важным, как никогда ранее. Если показалось, что статья вам непонятна, не поленитесь и перечитайте ее еще раз, выпишите непонятные моменты и поищите дополнительную информацию в руководстве по своему языку программирования, в Интернете, в книгах. Потраченное время не пропадет даром, и скорость написания, а также отладки программ обязательно возрастет. Удачи!



В РАМКАХ АКЦІЇ "ФАНТАСТИЧНИЙ КОМП'ЮТЕРНИЙ ТИЖДЕНЬ"

15 - 17 квітня '04
Торгово-Промислова
Палата України
м. Київ, вул. В. Житомирська, 33

Також в рамках "Ф. К. Тижня":
- Фестиваль комп'ютерних ігор
- Асамблея фантастики "Портал"
(www.interpertal.info)

Ярмарка-продаж комп'ютерної техніки
"Мій комп'ютер"
Таке буває лише раз на рік!

Ліпшого місця для купівлі не знайти!

- тільки найкращі товари кращих компаній
- найнижчі ціни та величезні знижки від учасників
- конкурс з дуже цінними призами серед тих, хто зробив покупку

BMS Trading представляє найгарячіші новинки від SONY, ACER, DTK.

Організатори
МОЙ КОМПЬЮТЕР
реальность фантастики
МОЙ игровой компьютер

За підтримки
intel
Українська Інтернет Спільнота
www.uic.org.ua

Технічний партнер
K-TRADE

Інформаційні спонсори
СофтПресс, Мир связи, hi-tech, CHIP, COMPUTERWORLD, компьютеры программы, ШПИЛЬ!, ADAMANT, ТУПАРК, 5

СУПЕРЯРМАРКА - СУПЕРЦІНИ

Вхід з будь-якою рекламою заходів "Ф. К. Тижня" - вільний!

# Беседка «Моего компьютера»

ТРУРЛЬ
reader@mycomp.com.ua

Приятно, знаете ли, почитать на ночь фантастику. После всех дневных производственных и учебных порталов, после автобусных нуль-транспортировок, после схваток с зомби в кабинетах и с орками за прилавками, после компьютерных заклинаний — почитать что-то отвлеченное от реальности. Это так расслабляет. Одно только неудобство — трудно втащить монитор на диван. Но сложно это только потому, что читаю я апрельский номер «Реальности фантастики», еще только рождающийся в типографии. А вы его уже увидите в бумажном релизе.

Так что там?

✓ Импортная фантастика. **Дэвид Лонгфельд «Иная тьма».** Наберите в Яндексе «подвесить + компьютер». Получите результат поиска: страниц — 5028. Две трети ссылок — это жалобы на висельника. Остальное — именно то, рецепты. Там я, к примеру, вычитал, как подвесить суперНадежный и живучий текстовый редактор Word. Стоит набрать одно хитрое слово. Извините, не могу вам его тут привести, потому как этот слабак тут же виснет... А ведь это программа, прошедшая тысячи тестов. В которой, как подозреваю, сам БГ пишет свои мемуары (если только он тайно не юзает Star Office).

А знаете, как подвесить AutoCAD? А Фотошоп? Вырубить, оказывается, можно практически все. А вот как подвесить мозг человека? Тоже ведь своего рода компьютер. Из рассказа узнаете.

✓ **Сергей Слюсаренко «Мимикрия».** 1001-я попытка рассказать о встрече землян с инопланетянами. Кстати, а как именно Вы представляете эту встречу? Пусть даже не с вашим непосредственным участием. Попытайтесь вообразить, куда, исходя из теории вероятности, попадет инопланетный космический корабль, на пути которого встретилась Земля? Прикиньте вероятность посадки его во дворе Академии Наук и во дворе деревенского жителя. А ведь в обоих случаях инопланетянину преподнесут букеты совсем из разных цветов.

Представили свой вариант контакта? Прочувствовали? Ну вот, значит, вскоре появится уже 2002-й рассказ на эту тему.

✓ **Юлия Остапенко «Погибель моя».** Всю жизнь мы ищем Силу. Ту, которая может нас защитить и уберечь. Ищем в деньгах, в скорости, в суперкомпьютере. А она не там. Нет, там она, конечно, тоже есть. Но для людей — сила в Человеке. Она появляется, когда исчезает равнодушие и возникают чувства. Многим покажется, что наивысшей ее точкой будет любовь. Ведь именно в этом настойчиво убеждают нас и классики, и современники всеми доступными жанрами искусства. Они правы. Но они хитрят. Они заканчивают свои повествования на самом интересном месте. Любовь победила, а что дальше? Дальше вы или переворачиваете страницу, а там стоят «тираж...», «цена...», или экран темнеет, и появляются титры «в главной роли...» Немного нечестно, правда, бросить нас в такой момент? А что же дальше будет двигать Человеком?

Намного реже встречаются произведения, в которых история продолжается. И рассказывается, что есть в человеке еще одно чувство, намного более трудное по затратам внутренней энергии и по необходимой стойкости. Какое, догадались? На букву «В», как в слове «верность». Впрочем, этого чувства может и не быть. И если так, значит, человек себе внушил, что он любил, а на самом деле он на это не способен.

Мысли эти в той или иной форме появятся у вас после прочтения рассказа Юлии Остапенко. Вы дочитаете его, скажете: «Ага, все ясно...» Но потом призадумаетесь и перечтете его еще раз, совсем поиному.

Впрочем, для тех, кому вышеприведенные умопостроения показались скучными, могу сказать: читайте все равно — в рассказе есть и маги, и колдовство, и волшебный порошок, и погоня, и страшный Зверь.

✓ **Людмила и Александр Белаш «Атеист».** Совсем маленький рассказ. На тридцать секунд чтения — столько идет типичная телевизионная реклама. Появилась на экране, помигала и... сделала свое дело. Так и рассказик. Даже если захотите, быстро его из памяти не выбросите. Будет запускаться, как «служба» в Винде, и сидеть в сознании резидентно, отслеживая каждое ваше обращение к телевизору. И при встрече с определенным сюжетом выбрасывать пред ваши внутренние очи предупреждающее окошко: «Внимание, вы вступаете на территорию фантастики». А может, это фантастика влезает на нашу территорию? Прочтете — разберетесь.

Теперь публицистика.

✓ **Лев Гурский «Зомби и сын».** Вы любите фильмы ужасов? Завидую. А меня обычно в самый пафосный кусательно-хватательный момент начинает разбирать смех.

Но если вам нравится их смотреть, тогда к вам вопрос: попробуйте пересказать какой-нибудь ужастик, например, мистический. В десять фраз уложитесь?.. Сложно, конечно. А в сто фраз?.. Понимаю — это намного труднее. Обычный размер рецензии — 3-5 предложений. Кстати, и переводчикам таких фильмов проще: две трети времени — сопение, рычание и «Нет! Только не это! Ааа!!!»

Автор статьи проделал за нас героическую работу. Он просмотрел семь «ужасных» фильмов, не потеряв при этом ясности разума и чувства юмора. Теперь и мы можем сделать правильный выбор, если увидим эти кассеты или CD на раскладках. Фантастика, правда?

✓ **Мария Галина «Образ врага».** Исследование о положительных и отрицательных героях произведений жанра фэнтези. Данное «руководство пользователя» попало в печать по недосмотру редакции. Виновные уже наказаны и раскаиваются. В ожидании акций протеста со стороны писателей фантастов редакционная охрана получила со склада дополнительный Armor, три чемоданчика здоровья и один Gauss (правда, неработающий — нет батареек).

А из-за чего вся заваруха? Да дело-то в том, что текст Марии Галиной — это отличный Wizard для постоновки на поток фэнтезийных рассказов, повестей, романов, саг и эпосов (это смотря, на сколько хватит чернил в принтере). По пособию, как из кубиков, можно собрать образы хорошего и плохого героев, придумать им мотивацию поступков, дать имена, жизненные предпочтения... и так вплоть до любимых домашних животных.

Ой, что скоро начнется на книжном рынке! Особый вред статьи для непрофессиональных писателей в том, что она отлично и остроумно написана, и, начав читать, ее уже не отложишь на потом... А затем руки сами тянутся к клавиатуре. Трурль уже успел за ночь написать рассказ «Конан на Радиорынке». Собираюсь отослать в «Вагриус». Они там от подобных произведений без ума.

Кстати, вдогонку. Когда начнете творить, помните — абсолютную неотразимость вашему произведению добавит использование здравых и логичных советов — «100 вещей, которые я сделаю, когда стану злым властелином» (http://lib.ru/ANEKDOTY/evil_plan.txt).

## Вы меня полюбили с первого взгляда?.. Или мне еще раз пройтись?

✓ *«Привет тебе, Трурль! У всех поЧИТАТЕЛЕЙ журнала «Мой компьютер» есть одно сходство: все МЫ когда-то в первый раз купили свой ПЕРВЫЙ номер этого издания. Для каждого этот номер особенно дорог. Вот, например, я. У меня с покупкой своего ПЕРВОГО номера МК получилась целая история. Вообще-то, я хотел купить на лотке журнал «Футбол», которого, конечно же, в наличии не оказалось. Продавщица выложила передо мной целый ворох изданий на футбольную тематику, в которой, как все уже догадались, и обнаружился МК, №18 (241), 2003 года выпуска. В тот же вечер журнал был безжалостно зачитан до дыр. Вот такая история. Надеюсь, что у остальных поЧИТАТЕЛЕЙ найдутся не менее интересные истории про их первый МК».* **Denis** (denya@en.dn.ua)

А как же, найдутся! Читайте еще одну «невероятность».





✓ *«Привет, Трурль! Я являюсь постоянным читателем вашего журнала вот уже полтора года. Хочу сказать, что я заинтересовался компьютерами именно благодаря МК. Произошло это совершенно случайно — однажды я обнаружил номер МК в своем почтовом ящике. Я был изрядно удивлен, так как на обложке был ясно написан номер чужой квартиры — перепутать было невозможно! Но чудо произошло, и я заполучил в свои руки кладезь полезной информации, причем бесплатно! Естественно, сначала я не мог понять почти ничего — сплошь и рядом какие-то незнакомые слова и термины. Но постепенно, с каждым новым купленным номером, мой багаж знаний расширялся, и вот уже ко мне обращаются за советами друзья. А ведь у меня даже нет дома компьютера! Только когда поступил в университет, заполучил доступ к компу примерно на 3-4 часа в сутки! Сейчас программирую на Delphi — пишу базу данных по цифровым микросхемам производства СССР. Потихоньку ваяю сайт...»* **quester**

А как проходила первая встреча у вас?

## Dolphins — Forever!

✓ *«В одной из последних «Бесед» я обратил внимание на интересный вопрос: «Представители каких профессий читают этот славный журнал?» и решил написать.*

*Дело в том, что я, может быть, единственный представитель своей профессии, еженедельно с нетерпением ожидающий выхода очередного номера МК. А быть может, я и не прав, тем интересней для меня звучала такая ваша фраза: «если встретятся в почте несколько сходных профессионалов, так мы потом еще и перезнакомим вас!» Что за профессия такая? Я тренер морских млекопитающих. Специализируюсь на дельфинах. Людей, профессионально занимающихся дельфинами, в Украине гораздо меньше, чем сисадминов. Или министров. Вообще, их, наверное, можно пересчитать по пальцам. Работаю я уже много лет тренером в Евпаторийском дельфинарии, а на досуге, которого не так много, юзаю ПК. Стаж пользователя имею немалый, начинал, как и многие, еще с «Радиоэлектроники-86РК», свою станцию собирал своими руками еще в 1994, в то время это была еще «двоечка»... Сейчас уже имею Athlon 2500XP, с гигабайтом «мозгов» и двумя 80-гигабайтными WD на RAID. МК покупаю и подшиваю регулярно с августа 2000 года. Именно с вашего журнала началось мое становление как web-дизайнера. На первых порах освоения HTML все было прекрасно! Но потом захотелось попробовать CSS, затем дошла очередь и до PHP (цикл статей Артема Cosmic Шманцырева «Сервер племени апачей» очень помог мне в осознании многих истин). Моя основная работа (в поддержку комьюнити любителей морских млекопитающих)* **Сайт Евпаторийского дельфинария** (http://dolphinlife.narod.ru). *Это HTML-версия. Но есть и PHP, и даже Parser-версии, они ожидают своего хоста — планирую переехать уже к началу лета. Еще огромную поддержку МК оказал мне в освоении Linux. Огромное спасибо Петру Семилетову за циклы статей об этой ОС».*

*Напоследок хокку от меня:*

*****

*Напиток пенный пролил я на мышь...*
*Мгновения блаженства подарив...*
*Увы, недолгие...*

**Андрей x_knight Гальперин**

Приглашаем к знакомству читателей самых редких и интересных занятий и профессий (вплоть до героических, например — испытателей шоколадных батончиков). Если вы любите компьютер, обязательно о вас расскажем.

## Страна советов

✓ **Совет №14.** *«Привет, Трурль. Пишу тебе письмо с советом для начинающих программистов. Дорогие (но пока не золотые ☺) друзья начинающие. Мой вам совет — первым делом не нужно кидаться на всякие популярные Вижуалы. Это все хорошо, но кто же будет копаться в исходнике неработающей программы, как не программист. Потому сначала опробуйте свои навыки в чистом программировании, так называемом «ручном» (в смысле ручками, а не готовыми формами), потому что, не зная алфавита, роман не напишешь. Проверено на собственном опыте, иногда и горьком, но опыте. Спасибо за внимание».* **Alien, ICQ:290829682**

Конечно, соблазнительно «не прикладывая рук» ощутить себя крутым программером. Разработчики Вижуалов вставляют в свои продукты все больше и больше готовых «изделий». Пишете вы, к примеру, нечто вроде

```
Public class App
{
Application.Run (mp_antivir_super_hacker_maker_wsb_player)
}
```

И у вас на экране возникает навороченный MP3-проигрыватель с автоматической закачкой песен из Интернета, который попутно проверяет комп на вирусы, а если таковых нет — чтобы не скучать, то пишет их сам. Но как прописать, чтобы он вам еще и пиво открывал? Не придумали еще такую готовую форму. Вот тут как раз и выручит знание основ программирования. Да-а-а, ценный совет дал нам Alien. Цена = 1 календарь МК.

## Отдел экспериментальной истории

Кто помнит, откуда пошла фраза из названия раздела? Точно — из Стругацких «Трудно быть Богом». Задумайтесь, может, пора уже и нам вводить новый термин — компьютерные прогрессоры. В нашем случае — это люди, которые как минимум пытаются из компьютера сделать человека. Относятся к нему «по-человечески» то есть. Как к другу, приятелю, брату. Что получается?

✓ *«У меня есть один одноклассник (в дальнейшем Жук). Так вот, его Винда боится, как огня. Вот один пример. Жук решил посмотреть, что будет, если выделить все на рабочем столе и нажать Enter. А будет вот что.*

*Программа* **Explorer.exe** *вызвала ошибку...*
**Format C:**
**setup.exe**

*А теперь история обо мне. Знаешь, что будет, если из компа (AM5x85/16Mb/1Mb/1Gb) вынуть, а затем снова вставить процессор? Правильно! У него сгорит материнка. Именно после этого эксперимента я понял, зачем мне нужен мой старый комп. Для зверских экспериментов! Когда найду на радиорынке такую же мать, проведу новый эксперимент. О результатах напишу».* **Artes**

## Site Allocation Table

✓ *«На сайте* **www.f1user.net** *размещена очень добротная подборка материалов для начинающих пользователей (и не только начинающих), посвященных различным нюансам настройки и оптимизации работы Форточек, вопросам безопасности, работе с регистром, выбору и работе с железом, BIOS'у и пр. — одним словом, всему, с чем может встретиться пользователь в повседневной работе с компом. Плюс очень доступный язык изложения». С уважением,* **Sunset**

Заходим на сайт, читаем обращение авторов: «Ресурс создан для просвещения начинающих и не только пользователей. Профессионалы, работающие на сайте, осуществляют поддержку «любознательных» в Сети, то есть любой посетитель может задать свой вопрос, связанный с компьютером, у нас на форуме или просто написать письмо и получить оперативный ответ».

Звучит заманчиво. У вас еще есть в запасе компьютерные вопросы? Испытайте сайт.

## Когда проза бессильна

Различное компьютерное железо вызывает и различные эмоции. Вспомните, какие слова вы говорили, обращаясь к любимому ящику в тех ситуациях, когда он «тормозил». А к какой его части больше обращались? Попробую угадать: скорее всего, к какой-то имеющей подвижную механику. Не так часто эмоции выливаются на блоки питания, да и оперативку мало кто заклеймляет. А вот на флопроводы, а вот на CD-воды!!!

Учит жизни наш эксперт **Дмитрий Светличный.**

***

*Если в вашем CD-ROM'е*
*Не читается RW-шка,*
*Погодите, не бросайте*
*Привод сразу в унитаз.*
*В руки взяв наждачку смело,*
*Поскребите диск с Виндозой*
*и пихайте его в привод,*
*пока он не закричит.*
*Ну а если не поможет,*
*Сами думайте, что делать,*
*Может, ваша мысль заставит*
*Привод диски прочитать.*
*Например, взять ацетону*
*И вытравливать болванку,*
*А потом скормить в сидюшник*
*И немного подождать.*
*Или чашку с кофе крепким*
*Прям на трей поставить можно,*
*Подождать, пока сидюк ваш*
*Вам не скажет: «Я сдаюсь!».*

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| **КОМПЬЮТЕРЫ** | | | |
| **Компьютеры на базе Intel Celeron** | | | |
| Cel 566-2300 /64-512Mb/4-64 AGP/10 | 768 | 141 | 22 |
| Любые под заказ, от | 1054 | 197 | 19 |
| CEL 1700/128Mb/20Gb/32AGP/52x | 1384 | 254 | 23 |
| cel1.7/256/20G/VA-Int/CD52x/FDD | 1409 | 261 | 15 |
| Cel 1700/128/20/8M/52x/SB, P4M266 | 1410 | 254 | 12 |
| CEL 1800/128Mb/40Gb/32AGP/52x | 1466 | 269 | 23 |
| Cel 1700/128/20G/32/52x/SB, i845GL | 1487 | 268 | 12 |
| Celeron 1.7/256 DDR/64Mb/40G/52-x/S | 1526 | 275 | 25 |
| KREDO C1.7/128/40/52/300w | 1633 | | 13 |
| KOMP C2.0/256/40/52x/300w | 1652 | - | 13 |
| CEL1700/256Mb/40Gb/GF2 64Mb/52x | 1668 | 306 | 23 |
| Cel 1700/256/40G/32/52x/SB, i845E | 1732 | 312 | 12 |
| CEL 2,2Ghz/256Mb/40Gb/GF2 64Mb/52x | 1793 | 329 | 23 |
| CEL 2,0Ghz/256Mb/40Gb/GF4 64Mb/52x | 1820 | 334 | 23 |
| Конфигурация под заказ от | 1843 | 335 | 24 |
| CEL 2,2Ghz/256Mb/40Gb/GF4 64Mb/52x | 1853 | 340 | 23 |
| Cel 2000/256/80/64/52x/SB, i845E | 1909 | 344 | 12 |
| Celeron 2.0/256 DDR/GF4 64Mb/40G/52 | 2026 | 365 | 25 |
| KREDO C2,0/256/40/52/R9200SE128TV | 2053 | | 13 |
| Cel 2400/512/80/64/52x/SB, i845E | 2165 | 390 | 12 |
| CEL1700/256Mb/40Gb/SVGA32/52x/17" | 2169 | 398 | 23 |
| Cel 1,7Ghz/256/40/64/CD/17"755DFX | 2833 | 515 | 24 |
| Cel 2,0Ghz/512/80/64/CDRW/17"755DF | 3355 | 610 | 24 |
| KREDO P2,8/256/80/9200SE/52/RW | 3433 | | 13 |
| KREDO P2,8/256/80/9200SE/DVD-RW | 3763 | | 13 |
| **Компьютеры на базе P 4** | | | |
| PIV 1.4/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR/S | 1379 | 253 | 22 |
| Любые под заказ, от | 1482 | 277 | 19 |
| PIV 1.7/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR | 1521 | 279 | 22 |
| P4 1,8Ghz/128Mb/20Gb/32AGP/SB/52x | 1749 | 321 | 23 |
| PIV 2Ghz/64-512Mb/4-64 AGP/10,2CDR | 1749 | 321 | 22 |
| P4 1,8Ghz/256Mb/40Gb/GF2 64Mb/SB/52 | 2098 | 385 | 23 |
| P4-2,0/128/20/32/52x/SB, i845E | 2098 | 378 | 12 |
| P4-2,0/256/40/64/52x/SB, i845E | 2242 | 404 | 12 |
| P4 2,4Ghz/256Mb/40Gb/GF4 64/SB/52x | 2354 | 432 | 23 |
| P4-2,4/256/40/64/52x/SB, i845E | 2359 | 425 | 12 |
| Конфигурация под заказ от | 2393 | 435 | 24 |
| P4 1,8Ghz/256Mb/40Gb/SVGA32/52x/17" | 2534 | 465 | 23 |
| PIV 2.8Ghz/512/64-512Mb/4-64 AGP/10 | 2578 | 473 | 22 |
| P4 2.4/256 DDR/GF4 64Mb/40G/52-x/SB | 2609 | 470 | 25 |
| P4 2,8hz/256Mb/40Gb/GF4 64Mb/52x | 2807 | 515 | 23 |
| P4-2,4/512/80/128/52x/SB, i845PE | 2825 | 509 | 12 |
| P4 2.4Ghz/256M/40Gb/GF4 64M/52x/17" | 2829 | 519 | 23 |
| P4 2.0/512/80G/128M Video/CDRW+DVD | 2830 | 524 | 15 |
| P4-2,6/256/40/64/52x/SB, i865PE | 2847 | 513 | 12 |
| P4 2,4Ghz/800/256Mb/60Gb/GF FX/52x | 2916 | 535 | 23 |
| P4-2,8/512/80/128/52x/SB, i865PE | 3319 | 598 | 12 |
| P4 2.6/512 DDR/GF4 64Mb/40G/CDRW/SB | 3330 | 600 | 25 |
| P-IV 2,0/256/40/64/CD/17"755DFX | 3383 | 615 | 24 |
| P4-3.0/512/80/128/52x/SB, i865PE | 3608 | 650 | 12 |
| P4 2.6(800)/512/60Gb/GF FX/CD-RW | 3701 | 679 | 23 |
| P-IV 2,6/512/80/64/CDRW/17"755DFX | 4125 | 750 | 24 |
| **Компьютеры на базе AMD** | | | |
| AthlonXP800-2,6GHz/64-512Mb/4-64/20 | 948 | 174 | 22 |
| Любые под заказ, от | 1000 | 187 | 19 |
| AthlonXP900-2,2GHz/64-512Mb/4-64/10 | 1019 | 187 | 22 |
| Dur1.6/256/20G/VA-Int/CD52/FDD | 1193 | 221 | 15 |
| Dur1400/128/20/8M/52x/SB/Lan | 1304 | 235 | 12 |
| KOMP D1.6/128/40/52/300w | 1312 | | 13 |
| DURON 1,6Ghz/128M/20Gb/32AGP/52x | 1335 | 245 | 23 |
| ATHLON 1800/128M/20Gb/32AGP/52x | 1422 | 261 | 23 |
| Конфигурация под заказ от | 1430 | 260 | 24 |
| Dur1400/128/20/32/52x/SB | 1487 | 268 | 12 |
| BRAVO D1.6/256/40/52/52/300w | 1569 | | 13 |
| Athlon 1800/128/20/32M/52x/SB/KT400 | 1643 | 296 | 12 |
| ATHLON 1800/256M/40Gb/32AGP/52x | 1684 | 309 | 23 |
| Dur1600/256/40/32/52x/SB | 1704 | 307 | 12 |
| ATHLON 1900/256M/40Gb/GF2 64M/52x | 1739 | 319 | 23 |
| Athlon1800/256/40/64M/52x/SB/KT400 | 1782 | 321 | 12 |
| Athlon2000/256/40/64M/52x/SB/KT400 | 1843 | 332 | 12 |
| D 1,4Ghz/128M/20Gb/SVGA32M/52x/15" | 1848 | 339 | 23 |
| ATHLON 2000/256M/40Gb/GF2 32M/52x | 1858 | 341 | 23 |
| Athlon1900/256/20/64/52x/SB/NF2 | 1887 | 340 | 12 |
| KOMP XP2,0/256/40/52/64Mb/RW/300w | 1946 | | 13 |
| ATHLON 2600/128M/20Gb/GF2 64M/52x | 1962 | 360 | 23 |
| Athlon2000/256/40/64/52x/SB/NF2 | 2026 | 365 | 12 |
| ATHLON 2400/256M/40Gb/GF2 64M/52x | 2027 | 372 | 23 |
| AMD 2.0/256 DDR/GF4 64Mb/40G/52-x | 2054 | 370 | 25 |
| Athlon2200/256/80/128/52x/SB/KT400 | 2131 | 384 | 12 |
| Dur-1,3/256/40/64/CD/15" | 2145 | 390 | 24 |
| BRAVO XP2,0/256/80/R9200SE64Mb/RW | 2249 | | 13 |
| Athlon2000/512/40/64/52x/SB/NF2 | 2264 | 408 | 12 |
| A 1900/256M/40Gb/GF2 64M/52x/17" | 2289 | 420 | 23 |
| Dur-1,4/256/40/64/CDRW/17"755DFX | 2420 | 440 | 24 |
| Athlon2200/512/80/128/52x/SB/NF2 | 2509 | 452 | 12 |
| Athlon2500/512/80/128/52x/SB/NF2 | 2653 | 478 | 12 |
| BRAVO XP2,5/256/80/R9200SE64Mb/RW | 2673 | | 13 |
| Ath-2,2/256/40/64/CD/17"755DFX/KT | 2915 | 530 | 24 |
| Ath-2,6/512/80/64/CDRW/17"755DFX | 3575 | 650 | 24 |
| **Мобильные компьютеры** | | | |
| IBM,SONY,Gateway,Toshiba,Compaq | 910 | 167 | 22 |
| Versiyo Columb Cel 2,0G/14"/128/20 | 5005 | 910 | 24 |
| HP N1015V Ath1,7/14"/12B/20/DVD от | 6050 | 1100 | 24 |
| IBM R40e.14TFT/C2.0/12B/30/DVD | 6531 | | 13 |
| Toshiba ST Cel-M2,0/14"/256/30/DVD | 6985 | 1270 | 24 |
| Toshiba ST Cel-M2,2/15"/512/40/DVD | 7425 | 1350 | 24 |
| Pavilion ZT1145 PIII-1,2/256/20/DVD | 7576 | 1390 | 22 |
| ACER TM 290LCi Centrino1,3/2*256/30 | 7987 | 1479 | 15 |
| FSC D 6820 PIV2,4/14"/256?20/DVD-CD | 8223 | 1495 | 24 |
| NEC P520 PM-1,3/15"/256/30/DVD-CDRW | 9268 | 1685 | 24 |
| Samsung V30 Cel2,66/15"/512/40/DVD- | 9460 | 1720 | 24 |
| NEC P520 PM-1,4/15"/256/30/DVD-CDRW | 9515 | 1730 | 24 |
| ACER TMB03 LCi Centrino1,6/2*256/40 | 10881 | 2015 | 15 |
| Pavilion XT178 PIV-2,4/512/60/DVD- | 11134 | 2043 | 22 |

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| ACER TM PM-1,6/512/40/15"DVD-CDRW | 11660 | 2120 | 24 |
| Satellite 5205-S503 PIV-2,0/512/40 | 12808 | 2350 | 22 |
| ASUS,Compaq,IBM,Rover,SAMSUNG,LG | | | 10 |
| **КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК** | | | |
| **Процессоры** | | | |
| Cooler S370/A ball C-B7B6A1 | 27 | 5 | 23 |
| Kynep CoolerMaster CP5-6J31C-01 | 33 | 6 | 23 |
| Kynep CoolerMaster DP5-7JD1B-0L | 33 | 6 | 23 |
| Kynep CoolerMaster CP5-8JD1F | 33 | 6 | 23 |
| Cooler S370/A ball C-786RG | 38 | 7 | 23 |
| Cooler S370/A ball C-7B6RP | 38 | 7 | 23 |
| Cooler Socket 478 ball C-786PA | 38 | 7 | 23 |
| AMDK7900Ghz-XP-2600GhzATHLON от | 131 | 24 | 22 |
| Celeron,PIII,PIV,Celeron366Mhz-2,3G | 158 | 29 | 22 |
| CPU Celeron 1.1 GHz 256 KB Coche | 200 | 36 | 17 |
| CPU Duron 1.4 GHz Socket A | 206 | 37 | 17 |
| AMD Duron 1600 FCB 266 | 211 | 39 | 26 |
| CPU Celeron 1.2 GHz 256 KB Coche | 217 | 39 | 17 |
| CPU Duron 1.6 GHz Socket A | 217 | 39 | 17 |
| AMD Duron 1800 FCB 266 | 232 | 43 | 26 |
| AMD K7-1800 DURON Appalbred 266 Mhz | 235 | 44 | 19 |
| CPU AMD ATHLON XP 1800+ | 294 | 54 | 23 |
| AMD ATHLON XP 1800+ | 300 | 56 | 19 |
| Celeron 1700/400МГц, S478 | 305 | 56 | 23 |
| CPU Athlon XP 1800+ | 306 | 55 | 17 |
| Intel Celeron-1800 mPGA 128kb OEM | 308 | 57 | 26 |
| AMD Athlon XP 2000+ Thorton/256 | 308 | 57 | 26 |
| Intel Celeron 1,7 GHz/128k , S478 | 308 | 55 | 18 |
| AMD ATHLON XP 2000+ | 310 | 58 | 19 |
| AMD Athlon XP 1800+/266 Mhz tray | 316 | 56 | 1 |
| Celeron 1800/400МГц, S478 | 322 | 59 | 23 |
| Intel Celeron 1,7GHz box | 322 | 58 | 25 |
| CPU Celeron 1.7 GHz Socket 478 Box | 322 | 58 | 17 |
| Intel Celeron-1700 mPGA 128kb BOX | 324 | 60 | 26 |
| AMD Athlon XP 2000+/266 Mhz tray | 339 | 60 | 1 |
| AMD Athlon XP 2200+ Thorton/256 | 340 | 63 | 26 |
| CPU AMD ATHLON XP 2000+ | 343 | 63 | 23 |
| CPU Athlon XP 2000+ | 356 | 64 | 17 |
| Celeron 2000/400МГц, S478 | 360 | 66 | 23 |
| CPU Celeron 1.8 GHz Socket 478 Box | 361 | 65 | 17 |
| Intel Celeron-1800 mPGA 128kb BOX | 362 | 67 | 26 |
| Intel Celeron-2000 mPGA 128kb BOX | 378 | 70 | 26 |
| AMD Athlon XP 2400+ Thorton/256 | 378 | 70 | 26 |
| I Celeron 1,8GHz/128 (Socket 478) B | 380 | 69 | 24 |
| CPU Celeron 2.0 GHz Socket 478 Box | 384 | 69 | 17 |
| Intel Celeron 1,8 GHz/128k , S478 | 386 | 69 | 18 |
| CPU Athlon XP 2200+ | 389 | 70 | 17 |
| Celeron 2000/400МГц, S478 box | 392 | 72 | 23 |
| AMD Athlon XP 2200+/266 Mhz tray | 401 | 71 | 1 |
| I Celeron 2,0 GHz/128 (Socket 478) | 407 | 74 | 24 |
| Intel Celeron 2,0 GHz/128k , S478 | 409 | 73 | 18 |
| Intel Celeron 2,4GHz box | 411 | 74 | 25 |
| Intel Celeron-2400 mPGA 128kb BOX | 416 | 77 | 26 |
| Intel Celeron 2400/128 Socket 478 B | 417 | 78 | 19 |
| CPU Celeron 2.4 GHz Socket 478 Box | 417 | 75 | 17 |
| AMD Athlon XP 2500+ Barton/512 FSB | 421 | 78 | 26 |
| AMD Athlon XP 2400+/266 Mhz tray | 424 | 75 | 1 |
| Intel Celeron 2,4 GHz/128k , S478 | 437 | 78 | 18 |
| K7-XP-2500 ATHLON BARTON TRAY | 439 | 82 | 19 |
| AMD AthlonXP 2500+ Barton (512KB) | 444 | 83 | 2 |
| CPU Athlon XP 2400+ | 445 | 80 | 17 |
| Intel Celeron-2400 mPGA 128kb cache | 448 | 80 | 28 |
| AMD Athlon XP 2500+/266 Mhz tray | 463 | 82 | 1 |
| CPU AMD ATHLON XP 2500+ | 469 | 86 | 23 |
| CPU Celeron 2.5 GHz Socket 478 Box | 473 | 85 | 17 |
| Intel Celeron-2500 mPGA 128kb BOX | 481 | 89 | 26 |
| AMD Athlon XP 2600+ Barton/512 FSB | 481 | 89 | 26 |
| CPU Athlon XP 2500+ Barton | 484 | 87 | 17 |
| Intel Celeron 2,5 GHz/128k , S478 | 498 | 89 | 18 |
| AMD Athlon XP 2500 SocketA Barton | 498 | 89 | 28 |
| Intel Celeron-2600 mPGA 128kb OEM | 518 | 96 | 26 |
| Intel Celeron-2600 mPGA 128kb BOX | 540 | 100 | 26 |
| Intel Celeron 2,6 GHz/128k , S478 | 560 | 100 | 18 |
| CPU Celeron 2.7 GHz Socket 478 Box | 595 | 107 | 17 |
| Intel Celeron 2,7 GHz/128k , S478 | 644 | 115 | 18 |
| Intel Pentium4-1800 512kb OEM | 659 | 122 | 26 |
| AMD Athlon XP 2800+ Barton/512 FSB | 670 | 124 | 26 |
| Intel Pentium4-2000 512kb OEM | 675 | 125 | 26 |
| CPU Pentium 4 2 GHz 512 KB Coche | 695 | 125 | 17 |
| Intel Celeron 2,8 GHz/128k , S478 | 722 | 129 | 18 |
| Intel Pentium 4 2 GHz /512 kB | 756 | 135 | 18 |
| Intel Pentium4-2400 512kb BOX 533MH | 799 | 148 | 26 |
| Intel Pentium 4 2,4 GHz/512kB/533 | 840 | 150 | 18 |
| Intel Pentium 4 2,4 GHz/1MB/533 | 913 | 163 | 18 |
| PENTIUM 4 2,4 BOX Prescott | 932 | 165 | 1 |
| Intel Pentium4-2400 512kb BOX 800MH | 934 | 173 | 26 |
| CPU Pentium 4 2,4 GHz FSB 800 MHz | 934 | 168 | 17 |
| Intel P-4 2,4GHz/512/800 box | 938 | 169 | 25 |
| CPU Pentium 4 2,66 GHz FSB 533 MHz | 940 | 169 | 17 |
| Intel Pentium 4 2,4 GHz/512kB/800 | 969 | 173 | 18 |
| Intel Pentium4-2800 512kb BOX 533MH | 988 | 183 | 26 |
| Intel Pentium 4 2,8 GHz/512kB/533 | 1036 | 185 | 18 |
| Intel P-4 2,6GHz/512/800 box | 1043 | 188 | 25 |
| Intel Pentium4-2800 512kb BOX 800MH | 1069 | 198 | 26 |
| Intel Pentium 4 2,6 GHz/512kB/800 | 1075 | 192 | 18 |
| IP4 2.8G/1Mb/800 FSB H-T | 1081 | 202 | 19 |
| Intel Pentium4-2800 1024kb BOX 800M | 1091 | 202 | 26 |
| Intel Pentium 4 2,8 GHz/512kB/800 | 1114 | 199 | 18 |
| PENTIUM 4 2,8 BOX FSB800 (Prescott) | 1130 | 200 | 1 |
| PENTIUM 4 2,8 BOX FSB800 | 1130 | 200 | 1 |
| Intel Pentium 4 2,8 GHz/1MB/800, B | 1142 | 204 | 18 |
| Intel Pentium4-3000 512kb BOX 800MH | 1291 | 239 | 26 |
| CPU Pentium 4 3,0 GHz FSB 800 MHz | 1329 | 239 | 17 |
| Intel Pentium 4 3,0 GHz/512kB/800 | 1338 | 239 | 18 |
| I Pentium IV - 2 BGHz(Socket-478) B | 1579 | 287 | 24 |
| Intel Pentium4-3200 512kb BOX 800MH | 1642 | 304 | 26 |

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| Intel Pentium 4 3,2 GHz/512kB/800 | 1708 | 305 | 18 |
| Intel Celeron 1700/128 Socket 478 | | 61 | 11 |
| Intel Celeron 1800/128 Socket 478 | | 67 | 11 |
| Intel Celeron 2000/128 Socket 478 | | 70 | 11 |
| Intel Celeron 2400/128 Socket 478 | | 78 | 11 |
| Intel Celeron 2600/128 Socket 478 | | 98 | 11 |
| Intel Celeron 2700/128 Socket 478 | | 113 | 11 |
| IP4 Socket 478 1.8G/512 BOX | | 130 | 11 |
| IP4 Socket 478 2.4G/512/533 FSB BOX | | 149 | 11 |
| IP4 Socket 478 2.4G/512/800 FSB BOX | | 175 | 11 |
| 1700 ATHLON Socket A / 266 МГц | | 54 | 11 |
| 1800 ATHLON Socket A / 266 МГц | | 56 | 11 |
| 1900 ATHLON Socket A / 266 МГц | | 57 | 11 |
| 2000 ATHLON Socket A 256/ 266 МГц | | 58 | 11 |
| AMD K7-1600 DURON Appalbred 266 | | 38 | 11 |
| AMD Athlon XP 1.8/2.0/2.2/2.4 от | | 54 | 10 |
| Intel Celeron 1.7/2.0/2.2/2.4/2.6 | | 59 | 10 |
| Intel P4 1.8/2.0/2.4/2.6/2.8/3.0 от | | 133 | 10 |
| **Модули памяти** | | | |
| SDR;DDR(PC266,333) 128Mb-512Mb от | 98 | 18 | 22 |
| DDR SDRAM 128 MB PC2700 | 106 | 19 | 17 |
| NCP 128 Мбайт DDR PC2100 | 109 | 20 | 23 |
| DIMM 128 MB PC133 | 128 | 23 | 17 |
| DIMM 128 MB PC133 ( Работает на BX) | 145 | 26 | 17 |
| DIMM 128Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от | 193 | 35 | 24 |
| AM1256 Мбайт DDR PC2700 | 207 | 38 | 23 |
| PQI 256 Мбайт DDR PC3200 | 213 | 39 | 23 |
| DDR SDRAM 256 MB PC2700 | 217 | 39 | 17 |
| PQI 256Мбайт DDR PC3200*8 | 218 | 40 | 23 |
| DDR SDRAM 256 MB PC3200 takeMS | 222 | 40 | 17 |
| DDR 256Mb 333MHz Micron-1 PC2700 | 224 | 40 | 28 |
| DDR 256Mb 333 Mhz NCP | 230 | 43 | 19 |
| DDR 256Mb 400MHz Hynix-1 PC3200 | 230 | 41 | 28 |
| SO DIMM DDR SDRAM 256 MB PC2100 | 234 | 42 | 17 |
| DDR 256Mb 333MHz Samsung-1 PC2700 | 235 | 42 | 28 |
| DIMM 256Mb DDR PC-2700, BRAND от | 237 | 43 | 24 |
| DDR 256Mb, 400 Mhz Twin Mos (MTEC) | 246 | 46 | 19 |
| 256 Mb PC 3200 (400MHz) | 246 | 46 | 2 |
| DDR 256 PC-3200 M-TEC CL2,5 OR. | 249 | 44 | 1 |
| DIMM 256 MB PC133 | 256 | 46 | 17 |
| DDR 256Mb, 400 MHz, Hynix | 262 | 49 | 19 |
| DDR 256MB PC 3200 JetRam | 266 | 48 | 25 |
| 256 MB DDR KINGMAX ORIGINAL PC 3200 | 283 | 50 | 1 |
| DDR 256MB PC 3200 Transcend | 289 | 52 | 25 |
| DIMM 256Mb PC-133, 7,5ns, BRAND от | 292 | 53 | 24 |
| DDR 512 PC2700 NCP | 392 | 72 | 23 |
| DDR 512Mb 333MHz NCP PC2700 | 403 | 72 | 28 |
| DDR SDRAM 512 MB PC3200 | 411 | 74 | 17 |
| DDR SDRAM 512 MB PC2700 takeMS | 417 | 75 | 17 |
| DDR 512Mb 400MHz Hynix-1 PC3200 | 420 | 75 | 28 |
| DDR SDRAM 512 MB PC3200 takeMS | 428 | 77 | 17 |
| DDR SDRAM 512 MB PC3200 Infineon | 461 | 83 | 17 |
| DDR 512Mb, 400 MHz | 482 | 90 | 19 |
| DDR 512 PC3200 SAMSUNG Or | 485 | 89 | 23 |
| DDR 512 PC-3200 M-TEC CL2,5 OR. | 497 | 88 | 1 |
| DDR 512MB PC 3200 JetRam | 500 | 90 | 25 |
| 512 MB DDR KINGMAX ORIGINAL PC 3200 | 525 | 93 | 1 |
| DDR SDRAM 512 MB PC2700 Infineon | 600 | 108 | 17 |
| DDR SDRAM 512 MB PC3200 Samsung | 673 | 121 | 17 |
| SO DIMM DDR SDRAM 1024 MB PC2100 | 1229 | 221 | 17 |
| DDR 128Mb, 266 MHz, PQI, NCP,Speec | | 19 | 11 |
| DDR 256Mb, 266 MHz, PC-2100, PQI | | 40 | 11 |
| DDR 256Mb, 333 MHz, PC-2700, PQI | | 43 | 11 |
| DDR 256Mb, 400 MHz, PC-3200, PQI | | 44 | 11 |
| DDR 512Mb, 333 MHz, Brond | | 79 | 11 |
| DDR 512Mb, 333 MHz, PQI, NCP | | 81 | 11 |
| DDR 512Mb, 400 MHz, PQI, NCP | | 82 | 11 |
| DDR 128MB PC 266, PC 333 | | 19 | 10 |
| DDR 256Mb PC 333,Apacer,V-Data,AM1 | | 37 | 10 |
| DDR 256Mb PC 400,Apacer,V-Data,AM1 | | 39 | 10 |
| DDR 512Mb PC 333,Apacer,V-Data,AM1 | | 73 | 10 |
| DDR 512Mb PC 400,Apacer,V-Data,AM1 | | 75 | 10 |
| **Flash - память** | | | |
| USB Flash 128MB Lexar 1.1 USB R | 243 | 43 | 1 |
| USB FLASH 128M USB2.0 | 252 | 45 | 28 |
| USB Flash 128MB TwinMOS 2.0 USB | 254 | 45 | 1 |
| USB FLASH 256M USB2.0 | 420 | 75 | 28 |
| Mini Flash USB 64 Mb | | 25 | 11 |
| Mini Flash USB 128 Mb | | 37 | 11 |
| Mini Flash USB Flash Drive 256 Mb | | 58 | 11 |
| **Материнские платы** | | | |
| ALBATRON,PCPARTNER,Elitegroup-от | 114 | 21 | 22 |
| ASUS,ABIT,SOLTEK,MSI,GIGABYTE -от | 125 | 23 | 22 |
| Shuttle AK32VN, Socket A, KT266A, S | 205 | 38 | 26 |
| Elitegroup K7VTA3 V6.0 KT333,ATX | 209 | 39 | 19 |
| ECS K7VTA3 V6.0 - ATX, KT333, AC'97 | 216 | 40 | 26 |
| MB Elitegroup K7VTA3 VIA KT333 | 222 | 40 | 17 |
| ASRock K7S8X, SIS746FX, 3DDR400 | 225 | 42 | 19 |
| ECS K7SOM+ v7.5 SiS 740+962L, 256 | 238 | 44 | 26 |
| ECS L4VXA2 VIA P4X400 + 8235, 5_ PC | 243 | 45 | 26 |
| ECS L7VMM2 VIA KM266 + 8235, video | 243 | 45 | 26 |
| ECS P4VMM2 VIA B752A + 8235, video | 248 | 46 | 26 |
| ECS 648FX-A SiS 648FX + 963L, Ultra | 248 | 46 | 26 |
| AsRock P4i45E, Intel845E, FSB 533 | 254 | 47 | 26 |
| EliteGroup K7SOM v7.5a | 255 | 46 | 25 |
| ASRock K7S8XE, SIS746, 3*DDR, FSB | 257 | 48 | 19 |
| EliteGroup L7VMM2 v1.1 | 261 | 47 | 25 |
| MB Soltek SL-65LIV-T VIA PLE133T | 267 | 48 | 17 |
| MB Elitegroup L7VMM2 VIA KM266 | 267 | 48 | 17 |
| AsRock P4VTB VIA PT800, DDR400, SB | 270 | 50 | 26 |
| MB Elitegroup P4VMM2+ 533/USB 2.0 | 272 | 49 | 17 |
| MB Elitegroup K7VMM2 VIA KM266A | 272 | 49 | 17 |
| MB ECS P4VMM2 v7.3 w/LAN | 278 | 51 | 23 |
| ECS L4IGVM6 i845GV + ICH4, video | 281 | 52 | 26 |
| AsRock P4i45PE Intel 845PE (800HT) | 286 | 53 | 26 |
| ECS KT600-A VIA KT600 + 8237, 4_ PC | 286 | 53 | 26 |



| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| Albatron KM400T-8X PRO | 289 | 52 | 25 |
| MB Soyo P4VGM VIA P4M266 Socket 478 | 289 | 52 | 17 |
| MB ASUS P4V533-MX w/LAN | 294 | 54 | 23 |
| ECS N2UI400-A nVIDIA nForce2 Ultra | 302 | 56 | 26 |
| MB MSI VIA-KT/266A/333 ATX от | 303 | 55 | 24 |
| MB ECS KT600-A v1.0 w/LAN | 305 | 56 | 23 |
| MB AOpen MX77M-II w/LAN | 305 | 56 | 23 |
| ECS 848P-A i848P+ICH5, 5_ PCI, 1_8x | 308 | 57 | 26 |
| MB Shuttle MK40MN VIA KM400 Socket | 311 | 56 | 17 |
| Epox EP-8K9A7I - ATX, KT400A, ALC65 | 313 | 58 | 26 |
| Matsonic MS-9377C,SIS64BFX,AC'97 | 316 | 59 | 19 |
| MB Elitegroup VIA KT600-A Socket A | 317 | 57 | 17 |
| ASUS A7V8X-MX/L | 327 | 59 | 25 |
| MB Soltek SL-KT400A-C VIA KT400A | 328 | 59 | 17 |
| MB Albatron PX845EV-800 i845E-B00 | 334 | 60 | 17 |
| MB Soltek 845GL SL-85UR-CL | 334 | 60 | 17 |
| Epox EP-8RDAEI - ATX, nForce2 400 | 335 | 62 | 26 |
| EPoX P4X400D, P4X400, 533MHz, DDR | 336 | 60 | 18 |
| MB Elitegroup B48P-A i848P Socket | 339 | 61 | 17 |
| MB Elitegroup i845PE-A800 Socket | 339 | 61 | 17 |
| GIGABYTE GA-8LD533-P, i845GL,DDR,S | 342 | 61 | 18 |
| MB Elitegroup 845PE-A800 i845PE | 345 | 62 | 17 |
| MB Elitegroup N2U400-A NForce 2 | 345 | 62 | 17 |
| ECS B4BPA i848P s478 FSB800 2xDDR | 346 | 64 | 14 |
| MB Albatron PM845GV1 i845GV Socket | 350 | 63 | 17 |
| Shuttle AN35NU, nForce2 Ultra 400 | 351 | 65 | 26 |
| MSI VIA KT400A KT4AV ATX SOCKET A | 356 | 63 | 1 |
| MB MSI INTEL-i845/iB65/i875 ATX от | 358 | 65 | 24 |
| Epox EP-8KRAI - ATX, KT600, звук | 367 | 68 | 26 |
| Epox EP-8RDAE - Socket A, ATX | 367 | 65 | 1 |
| Epox EP-4PEA9I - i845PE, звук: ALC | 373 | 69 | 26 |
| INTEL D845EPIL, i845E, DDR, Sound | 375 | 67 | 18 |
| ASUS A7V600-X KT600,DDR400,Serail | 378 | 70 | 15 |
| Epox EP-8RDA3I nForce2U400/MCP | 383 | 71 | 26 |
| MB Albatron PX845PEV Pro i845PE | 384 | 69 | 17 |
| MB Soltek 75FRN3 NVidia nForce2 | 384 | 69 | 17 |
| Epox EP-8RDA3I | 391 | 73 | 2 |
| EPoX EP-4PEA9I i845PE, DDR, Sound 6 | 392 | 70 | 18 |
| MB Soltek 75FRN2 NVidia nForce2 | 400 | 72 | 17 |
| Epox EP-8RDA3I nForce2U400, ATA 133 | 401 | 75 | 19 |
| GIGABYTE GA-8PEMT4, i845PE, 533MHz | 403 | 72 | 18 |
| ASUS P4PE-X/LAN | 405 | 73 | 25 |
| MB Soltek 75FRN3-L NVidia nForce2 | 406 | 73 | 17 |
| Fujitsu-Siemens D1675 | 409 | 73 | 3 |
| INTEL D845GVSRL, Sound, Video, LAN | 409 | 73 | 18 |
| GIGABYTE GA-8PE800, i845PE, Sound 6 | 409 | 73 | 18 |
| MB ASUS P4PE-X w/LAN | 409 | 75 | 23 |
| ECS 865PE-A i865PE+ICH5, 5_ Pci | 410 | 76 | 26 |
| MB ASUS A7N8X-X w/LAN | 420 | 77 | 23 |
| INTEL D845GVAD2,533 Mhz, DDR,Sound | 426 | 76 | 18 |
| ASUS P4PE-X, i845PE. S478, B00Mhz | 431 | 77 | 18 |
| GIGABYTE GA-8PE800-L, i845PE, Sound | 431 | 77 | 18 |
| ECS 865G-M i865G+ICH5, video shared | 448 | B3 | 26 |
| Epox EP-8RDA+ nForce2U400/MCP-T | 448 | 83 | 26 |
| Gigabyte nForce2 GA-7 N400-L SB ATX | 452 | B0 | 1 |
| Epox EP-8RDA+ | 455 | 85 | 2 |
| Epox EP-8RGMI - nForce2IGP/MCP | 470 | 87 | 26 |
| i865PE,ASUS,MSIJEEE1394 SATA от | 475 | BB | 15 |
| EPoX EP-4PLAI i848P,DDR400, 6ch,Lan | 476 | B5 | 18 |
| INTEL D845PEBT, i848P, Sound, Lan | 482 | 86 | 18 |
| Epox EP-4PDA3I - i865PE, 4*DDR400 | 486 | 90 | 26 |
| ASUS P4P800S, i848P, 800MHz, SATA | 487 | 87 | 18 |
| ASUS P4P8X-SE, iB65P, DDR400, SATA | 487 | B7 | 18 |
| Fujitsu-Siemens D1520 | 498 | B9 | 3 |
| MB Soyo VIA KT400-8x + RAID Socket | 500 | 90 | 17 |
| Epox EP-4PDA3I IB65PE,SATA150,800 | 503 | 94 | 19 |
| MB Albatron PX865PE Pro i865PE | 517 | 93 | 17 |
| EPoX EP-4PDA3I i865PE, 800MHz,DDR2 | 521 | 93 | 18 |
| Shuttle MT63, ATi Radeon 9100 IXP | 524 | 97 | 26 |
| INTEL DB65GLC, iB65G, 800MHz, SATA | 543 | 97 | 18 |
| Fujitsu-Siemens D1547 | 554 | 99 | 3 |
| INTEL DB65PERL, iB65PE, 800MHz,SATA | 554 | 99 | 18 |
| EPoX EP-4PGMI iB65G, DDR2ch,Video | 554 | 99 | 18 |
| Epox EP-8RDA3+ nForce2U400/MCP, CMI | 572 | 106 | 26 |
| Fujitsu-Siemens D1527 | 577 | 103 | 3 |
| Fujitsu-Siemens D1625 | 577 | 103 | 3 |
| *FSC*D1561(B) i865G VGA, Lan, SATA | 583 | 108 | 14 |
| INTEL DB65GBFL, iB65G, SATA, Video | 610 | 109 | 18 |
| ASUS P4P800 GOLD, i865PE,4DDR,Dual | 610 | 109 | 18 |
| MB ASUS P4P800 (Intel 865PE,FSB 800 | 616 | 114 | 14 |
| ASUS Socket478 i865PE P4P800 ATX | 622 | 110 | 1 |
| Intel Socket478 iB65PE ATX B65PERLX | 622 | 110 | 1 |
| INTEL DB65PERLX, iB65PE, SATA, S | 627 | 112 | 18 |
| GIGABYTE GA-8PE800ULTRA i845PE,RAID | 627 | 112 | 18 |
| Fujitsu-Siemens D1561 | 638 | 114 | 3 |
| *FSC* D1627 (P) iB65PE RAID, Lan | 670 | 124 | 14 |
| INTEL D865GBFLK, iB65G, SATA, Video | 689 | 123 | 18 |
| INTEL D865PERLL, iB65PE, 800MHz | 706 | 126 | 18 |
| ASUS P4P800 Deluxe, iB65PE, SATA | 728 | 130 | 18 |
| Epox EP-4PCA3I i875 C-Media CMI9739 | 729 | 135 | 26 |
| INTEL DB65PERLK, i865PE, RaidSATA | 762 | 136 | 18 |
| Epox EP-4PCA3+ i875P, C-Media CMI | 875 | 162 | 26 |
| Socket 478: Intel B45PE, PC PARTNER | | 56 | 11 |
| Socket 478: Intel B65PE+ICH5,SOLTEK | | 89 | 11 |
| Socket 478: Intel 865PE, Albatron | | 88 | 11 |
| Socket A: KT333+8235, ECS | | 38 | 11 |
| Socket A: KT400 + 8235, Albatron | | 59 | 11 |
| Socket A: KT600 , Albatron | | 67 | 11 |
| Socket A: KT400A-VT8235, SOLTEK | | 54 | 11 |
| IB48 Asus, Albatron, ECS, Soltek | | 58 | 10 |
| I865 Asus, Albatron, ECS, Soltek | | 75 | 10 |
| nFORCE2 Asus, Albatron, ECS, Soltek | | 59 | 10 |
| KT 600 Asus, Albatron, ECS, Soltek | | 62 | 10 |
| **Жесткие диски IDE** | | | |
| 20-40Gb(5400/7200) WD,Somsung от | 248 | 46 | 15 |
| 40.0Gb Samsung 5400 | 300 | 56 | 2 |

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| 40,0Gb WDC AC400BB 7200 2Mb cache | 308 | 57 | 26 |
| HDD 40 Gb SEAGATE | 311 | 57 | 23 |
| WD 40.0Gb 7200 rpm | 311 | 56 | 25 |
| HDD WD 40-BB GB 7200 rpm 2 MB Coche | 311 | 56 | 17 |
| HDD Samsung 40.8 GB 7200 rpm | 311 | 56 | 17 |
| 40,0Gb

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| DVD-ROM LG 16x/48x | 169 | 31 | 23 |
| DVD 16/40 SONY/ASUS/MSI от | 178 | 33 | 15 |
| DVD-ROM Sony 16x/40x IDE | 178 | 32 | 17 |
| CDRW BenQ CRW-5232P 52x/32x/52x | 184 | 34 | 26 |
| DVD-ROM 16/48-x int. SONY OEM | 185 | 33 | 3 |
| 4x4x32x-52x24x52xTEAC,MITSUMI,NEC | 185 | 34 | 22 |
| DVD NEC DV-5800 16xDVD, 48xCDROM | 189 | 35 | 26 |
| DVD-ROM 16/48-x int. SONY Bk OEM | 190 | 34 | 3 |
| CD-RW LG GCE-8525BB 52x32x52x Bulk | 194 | 36 | 26 |
| CD-RW ASUS,LG,TEAC,SONY,SAMSUNG 52 | 194 | 36 | 15 |
| CD-RW Samsung 52x/24x/52x IDE | 195 | 35 | 17 |
| CD-RW LG 52x/32x/52x IDE | 200 | 36 | 17 |
| CD-RW 52/32/52 int. SONY Bk OEM | 207 | 37 | 3 |
| CD-RW 52x24x52 Philips, 2M buffer | 209 | 37 | 1 |
| CDRW NEC NR-9400 48x/32x/48x | 211 | 39 | 26 |
| CD-RW Sony 52x/32x/52x IDE | 211 | 38 | 17 |
| CD-RW 52/32/52 int. SONY Ret | 213 | 38 | 3 |
| CDRW Teac CD-552E 52x/24x/52x | 216 | 40 | 26 |
| DVD-ROM Toshiba SD-M1802 | 220 | 39 | 1 |
| CD-RW Sony 52x/32x/52x | 226 | 40 | 1 |
| CD-RW ASUS 52x/32x/52x IDE | 234 | 42 | 17 |
| CDRW NEC 9300A 48X24X48 | 237 | 42 | 1 |
| CDRW LG 52x/32x/52x ATAPI | 237 | 43 | 24 |
| CD-RW NEC 48x/32x/48x IDE | 239 | 43 | 17 |
| CD-RW TEAC 52x/24x/52x IDE | 239 | 43 | 17 |
| CD-RW 52x/24x/52x Teac CD-W552E | 240 | 44 | 23 |
| CD-RW 52x32x52 A-Open, 2M buffer | 243 | 43 | 1 |
| CD-RW Lite-On 52x32x52 BOX | 243 | 43 | 1 |
| Combo CD-RW+DVD Sony 48x24x48x16 | 292 | 54 | 26 |
| CD-RW + DVD-ROM Sony 48x24x48x/16 | 311 | 56 | 17 |
| Combo CDRW+DVD BenQ 16xDVD, 48xCD | 313 | 58 | 26 |
| DVD+CDRW SONY/LiteOn 4B/24/48*16 от | 319 | 59 | 15 |
| CD-RW/DVD 52/32/52/16 int.SONY OEM | 319 | 57 | 3 |
| CD-RW + DVD-ROM LG 52x/24x/52x/16x | 322 | 58 | 17 |
| CD-RW/DVD 48/24/48/16 int.SONY Ret | 325 | 58 | 3 |
| CD RW + DVD-ROM Lite-On 52x-32x-52x | 328 | 59 | 17 |
| COMBO DVD/CDRW TOSHIBA SD-R1312 32 | 367 | 65 | 1 |
| COMBO DVD/CDRW TOSHIBA SD-R1412 | 367 | 65 | 1 |
| DVD+/-R/RW ASUS/SONY/NEC от | 637 | 118 | 15 |
| DVD±RW NEC 4xDVD±R,2xDVD±RW,16xCDR | 678 | 121 | 28 |
| DVD+RW NEC ND-1300 ATAPI | 678 | 122 | 17 |
| DVD+-RW NEC ND-2500AGEN BxW/4xRW/12 | 763 | 135 | 1 |
| DVD+/-RW Sony DW-U1BA Bx/ Bulk | 848 | 150 | 1 |
| DVD+/-RW TEAC DV-W58G Bx/ Bulk | 876 | 155 | 1 |
| CD-RW + DVD-ROM ASUS 16x/10x/24x/8x | 884 | 159 | 17 |
| DVD+/-RW Pioneer/ A107D Bx/ Bulk | 961 | 170 | 1 |
| **MultiMedia** | | | |
| Большой выбор акустических систем | 22 | 4 | 22 |
| SP-205B 120W PMPO, 220V | 27 | 5 | 23 |
| 16-32bYamaha,Crystal,Creative от | 38 | 7 | 22 |
| Колонки GENIUS SP-G06/SP-10/SP-16 | 39 | 7 | 24 |
| USB Card Reader int 6-in-1 SD/MMC | 43 | 8 | 26 |
| C-Media 8738 PCI 4 канала | 50 | 9 | 18 |
| Logitech 569 Opt.Mouse PS/2 | 72 | 13 | 25 |
| CREATIVE Sound Blaster SB 128 PCI | 73 | 13 | 18 |
| Logitech B58 Opt.Mouse PS2/USB | 83 | 15 | 25 |
| CREATIVE Sound Blaster CT5802 SB | 95 | 17 | 18 |
| Creative SB-128 PCI | 110 | 20 | 24 |
| Leadtek VC-100 XP, Capture card,PCI | 140 | 25 | 18 |
| Колонки F&D AF-11 Beech | 142 | 26 | 23 |
| FM/TV-tuner, WebCamero, CaptureCord | 149 | 27 | 24 |
| TV-Tuner ACorp Y-878 PCI | 161 | 29 | 17 |
| Колонки Luxeon LX-900 (1BW * 2) | 177 | 33 | 2 |
| SK-480 subwoofer +2 speakers 480W | 180 | 33 | 23 |
| CREATIVE SB Live 5.1, Digital OUT | 190 | 34 | 18 |
| TV-Tuner KWorld KW-TV878-RF Proll | 206 | 37 | 17 |
| Manli TV-Тюнер, PAL/SECAM, ДУ, PCI | 207 | 37 | 18 |
| Creative Live! 5.1, PCI | 209 | 38 | 24 |
| K-World TV-Тюнер, 878PRP, PCI, PAL | 213 | 38 | 18 |
| Amber K&D IV subwoofer+4 speakers | 223 | 41 | 23 |
| Manli TV-Тюнер+FM, PAL/SECAM,пульт | 224 | 40 | 18 |
| Logitech MX310 Opt.Mouse PS2/USB | 228 | 41 | 25 |
| K-World TV-Тюнер+FM, 878RF-PRO, PCI | 235 | 42 | 18 |
| CREATIVE AUDIGY ES PCI | 259 | 48 | 15 |
| Logitech Pyre WingMan Formula GP | 261 | 47 | 25 |
| Колонки Luxeon WA 2.1 | 262 | 49 | 2 |
| CREATIVE SB Audigy ES | 269 | 48 | 18 |
| TV-тюнер Genius Wonder PRO III | 280 | 50 | 18 |
| Колонки LuxeonWV2.1 | 294 | 55 | 2 |
| Колонки Luxeon V5.1 | 294 | 55 | 2 |
| Gainward Hollywood@Home 7.1 SC, VIA | 297 | 53 | 18 |
| Leadtek TV-Тюнер TV200XP Deluxe+FM | 314 | 56 | 18 |
| CREATIVE SB Audigy SB 1394 | 336 | 60 | 18 |
| Leadtek TV-Тюнер TV200XP Expert +FM | 353 | 63 | 18 |
| TV-Tuner AverMedia TV Studio 203 | 367 | 66 | 17 |
| Колонки Luxeon K5.1 | 375 | 70 | 2 |
| TV-Tuner KWorld KW - PVR USB 2.0 | 423 | 76 | 17 |
| AverMedia TV Studio 301P + FM | 426 | 76 | 18 |
| CREATIVE SB Audigy 2 LS | 431 | 77 | 18 |
| MP3+CD Player iRiver IMP-50 Blue | 434 | 78 | 17 |
| Leadtek TV-Тюнер + FireWire DV2000 | 437 | 78 | 18 |
| CREATIVE SB Audigy 2 6.1 | 448 | 80 | 18 |
| Колонки Luxeon T5.1R | 482 | 90 | 2 |
| Колонки Luxeon F5.1 | 631 | 118 | 2 |
| SVEN YF-1A Домашний кинотеатр 5+1 | 743 | 135 | 24 |
| MP3+CD Player Samsung MCD-HF920 LCD | 817 | 147 | 17 |
| MP-3 плеер Samsung YP-55H (256M) | 990 | 178 | 17 |
| Колонки Luxeon V2004 | 1311 | 245 | 2 |
| **Видеокарты** | | | |
| 4-128MB,MSI,ATI,Asus,GeForce от | 44 | 8 | 22 |
| GeForce II,III,IV (GTS-Ti)от 32-128 | 158 | 29 | 22 |
| SVGA Palit GeForce2 MX400 64Mb 64b | 180 | 33 | 23 |
| ATI Radeon 7000 64MB DDR TV-Out AGP | 189 | 35 | 26 |
| PowerColor Radeon 7000, 32Mb DDR,TV | 190 | 34 | 18 |
| NVIDIA GeForce-2 MX-400/TV 32/64MB | 193 | 35 | 24 |
| Sapphire Radeon 7500, 64MB DDR, TV- | 224 | 40 | 18 |

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| Yuan/Palit ATI Radeon 9200SE 64Mb | 225 | 42 | 19 |
| ATI Radeon 9200 64Mb DDR TV 64bit | 227 | 42 | 26 |
| Palit GeForce4 MX440 64DDR TV-128 | 232 | 43 | 26 |
| SVGA Palit GF4 MX440-8x 64Mb DDR TV | 234 | 43 | 23 |
| GE Force MX440 8x 64DDR/TV AGP | 238 | 44 | 15 |
| 64MB DDR XPERTVISION Radeon 9200SE | 249 | 44 | 1 |
| 64MB Manli GeForce4 MX440 128 bit | 249 | 44 | 1 |
| ASUS Radeon 9200SE, 64MB DDR,TV-Out | 291 | 52 | 18 |
| AXLE GeForce4 MX4000, 64 Mb DDR, TV | 291 | 52 | 18 |
| 128MB DDR XPERTVISION Radeon 9200SE | 299 | 53 | 1 |
| MICROSTAR GeForce-3/4/FX 32/128MB | 303 | 55 | 24 |
| Radeon 9200 64Mb DDR TV-out DVI | 311 | 55 | 1 |
| Inno3D Tornado GF FX 5200 64DDR 128b | 313 | 58 | 26 |
| Palit GeForce FX5200128DDR TV 64bit | 324 | 60 | 26 |
| Radeon 9200SE 128M DDR TV-out | 327 | 59 | 12 |
| ASUS Radeon 9200SE, 128MB DDR,TV-Out | 336 | 60 | 18 |
| ASUS A9200 SE/T/128M | 350 | 63 | 25 |
| Palit GeForceFX5200 128DDR TV/DVI | 367 | 68 | 26 |
| ATI Radeon 9200 128MB DDR 128bit TV | 367 | 68 | 26 |
| Sparkle GeForceFX5200 128DDR TV/DVI | 373 | 69 | 26 |
| Sapphire Radeon 9200, 64MB DDR TV | 375 | 67 | 18 |
| Inno3D Tornado GF FX 5200 128DDR | 378 | 70 | 26 |
| Leadtek GF FX5200, 128MB DDR,TV-Out | 386 | 69 | 18 |
| ASUS V9400Magic, GeForce4 MX4000 | 398 | 71 | 18 |
| GeForceFX 5200 128MB DDR 128bit +TV | 400 | 74 | 14 |
| ATI RADEON 9200 128M DDR DVI-out | 405 | 75 | 15 |
| Gigabyte ATI Radeon 9200 128M TV | 407 | 76 | 19 |
| 128 MB Manli GeForce FX 5200 64Mb | 407 | 72 | 1 |
| 128MB DDR POWERCOLOR ATI RADEON | 418 | 74 | 1 |
| SVGA PCOLOR R9200 128 Tv | 420 | 77 | 23 |
| AXLE GeForce FX5200, 128 Mb DDR, TV | 426 | 76 | 18 |
| Sapphire Radeon 9200, 128MB DDR 128 | 431 | 77 | 18 |
| Sapphire Radeon 9200, 64MB DDR,ViVo | 431 | 77 | 18 |
| ATI RADEON 9200 8x AGP 128M DDR +TV | 432 | 80 | 14 |
| Radeon 9000pro 64Mb DDR DVI TV-out | 435 | 77 | 1 |
| ASUS V9520Magic GeForce FX5200 128M | 437 | 78 | 18 |
| Club-3D ATi Radeon 9200 128 VIVO | 459 | 85 | 26 |
| ATI Radeon 9600SE DDR 128MB/64bit | 459 | 85 | 26 |
| SVGA PCOLOR R9600SE 128 Tv | 463 | 85 | 23 |
| ATI RADEON 9200VIVO 128M DDR Tv-in | 470 | 87 | 15 |
| Daytona GeForce4 Ti4200 64Mb DDR | 480 | 85 | 1 |
| PowerColor Radeon 9600SE, 128M DDR | 493 | 88 | 18 |
| Leadtek GF FX5200, 128MB DDR,128bit | 493 | 88 | 18 |
| Sapphire Radeon 9200, 128MB DDR | 498 | 89 | 18 |
| GeForceFX 5600XT 128MB DDR 64bit+TV | 508 | 94 | 14 |
| ASUS V9520TD GeForceFX5200 128M DVI | 515 | 92 | 18 |
| GF4 Ti4200 AGP8X 128MB DDR (128bit) | 530 | 99 | 19 |
| Sparkle GeForceFX5600XT 128DDR TV | 535 | 99 | 26 |
| 64 MB DDR PALIT NVIDIA GE FORCE4 | 537 | 95 | 1 |
| AXLE GeForce4 Ti4200, 64 Mb DDR | 538 | 96 | 18 |
| 128MB DDR XPERTVISION Radeon 9600SE | 542 | 96 | 1 |
| AXLE GeForce4 Ti4200, 64 Mb DDR, TV | 549 | 98 | 18 |
| Palit GeForce4 Ti4200 128DDR TV 128 | 556 | 103 | 26 |
| AXLE GeForce4 Ti4200, 64 Mb DDR, TV | 571 | 102 | 18 |
| ATI Radeon 9600 DDR 128MB/128bit TV | 572 | 106 | 26 |
| ASUS Radeon 9600SE,128MB DDR,TV-Out | 582 | 104 | 18 |
| 128 MB DDR PALIT NVIDIA GE FORCE4 | 593 | 105 | 1 |
| ASUS V9520VideoSuiteFX5200DDR128Mb | 594 | 110 | 15 |
| GeForce4 Ti 4200 AGP8X w/128MB DDR | 594 | 110 | 14 |
| Leadtek GF MX440+TVtuner, 64MBDDR | 594 | 106 | 18 |
| Inno3D Tornado FX5600 128MB/128bit | 610 | 113 | 26 |
| Sparkle GeForceFX5600XT 128DDR VIVO | 616 | 114 | 26 |
| ATI RADEON 9600 128M DVI/TV-out | 616 | 114 | 15 |
| AXLE GeForce4 Ti4200, 128 Mb DDR | 616 | 110 | 18 |
| SVGA AOpen GF4 Ti 4200-8X 128 VIVO | 616 | 113 | 23 |
| 128 MB ATI RADEON 9600 128-bit, TV- | 622 | 110 | 1 |
| AXLE GeForce4 Ti4200, 128 Mb DDR,TV | 627 | 112 | 18 |
| AXLE GeForce4 Ti4200, 128 Mb DDR,TV | 638 | 114 | 18 |
| GeForceFX 5600 128Mb DDR (128bit) | 661 | 117 | 1 |
| Club-3D ATi Radeon 9600Pro 128Mb | 670 | 124 | 26 |
| Inno3D Tornado FX5600 128MB/128bit | 670 | 124 | 26 |
| Tornado GeForceFX 5600 Turbo AGP8x | 701 | 131 | 2 |
| Palit GeForceFX5700 128 TV/DV 128-b | 734 | 136 | 26 |
| Albatron GF4 Ti42B0 EP 128Mb | 744 | 134 | 25 |
| GeForceFX 5600 128Mb DDR (128bit) | 751 | 133 | 1 |
| Sparkle GeForceFX5700 128DDR TV/DVI | 756 | 140 | 26 |
| ATI RADEON 9600PRO 128Mb DVI+TV-out | 761 | 141 | 15 |
| Inno3D Tornado FX5700 128MB TV/DVI | 767 | 142 | 26 |
| Gainward Ultro/750-8X XP "GS" GeFor | 786 | 147 | 19 |
| Palit GeForceFX5700 256MB TV/DVI | 788 | 146 | 26 |
| HIS ATI RADEON 9600 8x AGP 128M DDR | 788 | 146 | 14 |
| Club-3D 128DDR GeForce FX5700 TV | 794 | 147 | 26 |
| Sapphire Radeon 9600, 256Mb DDR, TV | 801 | 143 | 18 |
| Club-3D ATi Radeon 9600Pro 128Mb | 805 | 149 | 26 |
| Sparkle GeForceFX5700 128DDR VIVO | 815 | 151 | 26 |
| GeForceFX 5700 128Mb DDR (128bit) | 819 | 145 | 1 |
| Club-3D 128DDR GeForceFX5700 VIVO | 842 | 156 | 26 |
| Inno3D Tornado GeForce FX 5700 256M | 853 | 158 | 26 |
| ATI RADEON 9600 PRO 8x AGP 128M DDR | 859 | 159 | 14 |
| PowerColor Radeon 9600Pro, 128M DDR | 874 | 156 | 18 |
| Leadtek GF FX5700, 128MB DDR,TV-Out | 885 | 158 | 18 |
| Leadtek GF FX5700, 256MB DDR,TV-Out | 935 | 167 | 18 |
| PowerColor ATI Radeon 9600XT 128Mb | 958 | 179 | 19 |
| Leadtek GF FX5700, 128MB DDR, VIVO | 958 | 171 | 18 |
| GeForceFX 5700 256Mb DDR (128bit) | 961 | 170 | 1 |
| Radeon 9600 Pro VIVO, 128MB DDR | 1027 | 185 | 12 |
| PowerColor Radeon 9600XT, 128M DDR | 1047 | 187 | 18 |
| ASUS V9570 GeForce FX 5700 256DDR | 1053 | 188 | 18 |
| Sapphire Radeon 9600PRO, 256Mb DDR | 1114 | 199 | 18 |
| PowerColor Radeon 9800SE, 128M DDR | 1131 | 202 | 18 |
| Sapphire Radeon 9800SE, 128Mb DDR | 1154 | 206 | 18 |
| 128Mb DDR GeForceFX 5900 XT 256bit | 1158 | 205 | 1 |
| Leadtek GeForce FX 5900XT 128Mb DDR | 1220 | 228 | 19 |
| Sapphire Radeon 9600XT Ultim, 128Mb | 1333 | 238 | 18 |
| Sapphire Radeon 9600XT, 256Mb DDR | 1411 | 252 | 18 |
| SVGA PCOLOR R9800PRO 128 TV | 1564 | 287 | 23 |

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| Club-3D 128DDR-II GeForceFX5900 | 1609 | 298 | 26 |
| 128 MB DDR ATI SAPPHIRE RADEON 9800 | 1639 | 290 | 1 |
| Club-3D ATi Radeon 9800Pro 128Mb | 1685 | 312 | 26 |
| ATI RADEON 9800PRO 128DDR 8x/4x | 2079 | 385 | 15 |
| Club-3D ATi Radeon 9800XT 256Mb 256 | 2516 | 466 | 26 |
| GEFORCE 2MX 400 32M (Daytona) | | 29 | 11 |
| GEFORCE 2MX 400 64M | | 32 | 11 |
| GEFORCE-4 440 AGP8X 64M DDR[128bit] | | 44 | 11 |
| GEFORCE-FX 5200 AGP8X 128M (128bit) | | 67 | 11 |
| GEFORCE-FX 5200 AGP8X 128M +TV, DVI | | 56 | 11 |
| GEFORCE-FX 5600 XT 128M +TV,DVI | | 89 | 11 |
| GEFORCE-FX 5600 XT 256MBDDR +TV,DVI | | 110 | 11 |
| ATI Radeon 9200 Atlantis 256M DDR | | 82 | 11 |
| **Мониторы** | | | |
| 15" LG500E | 519 | 97 | 2 |
| 15" LG SW 500F | 523 | 96 | 23 |
| 14-22,SONY,SAMSUNG,LG от | 523 | 96 | 22 |
| 15"HANSOL 510P | 523 | 96 | 22 |
| Монитор 15" Samsung 551S 0.28 mm | 534 | 96 | 17 |
| Монитор 15" LG 500E 0.28 mm | 534 | 96 | 17 |
| 15" LG 500E | 540 | 99 | 22 |
| 15" LG 563N 0.28mm | 572 | 105 | 22 |
| 15", SAMSUNG 551s LR NI MPR2 | 589 | 108 | 22 |
| 17"LG773N | 599 | 112 | 2 |
| Монитор 17" SAMTRON 76E | 632 | 116 | 23 |
| 17" Samsung 753s TCO99, 160Hz, 70kH | 643 | 119 | 26 |
| 17" Samtron 76E | 655 | 118 | 12 |
| 15" SAMSUNG 550 B LR NI | 659 | 121 | 22 |
| SAMSUNG 15" / 22" до 1600x1200x85Hz | 660 | 120 | 24 |
| Monitor 17" Samtron 76E 0.28 mm | 662 | 119 | 17 |
| 17" Samsung 753S | 663 | 124 | 2 |
| Monitor 17" Samsung 753S 0.28 mm | 673 | 121 | 17 |
| 17" LG 700B 1280x1024@60Hzц, TCO 99 | 676 | 124 | 22 |
| Монитор 17" SAMSUNG 753S | 681 | 125 | 23 |
| SAMSUNG 753S | 710 | | 13 |
| 17" SAMTRON 76DF Flat 0,24mm | 722 | 135 | 19 |
| 17"LG T710BH | 722 | 135 | 2 |
| Monitor 17" Samtron 76DF 0.24 mm | 734 | 132 | 17 |
| 17" Samsung 753DFX Silver-Block | 740 | 137 | 26 |
| 17" Samsung 753DFX | 740 | 137 | 26 |
| Монитор 17" SAMTRON 76DF | 741 | 136 | 23 |
| 17" LG Flatron FT T710BH (TCO-99) | 745 | 138 | 26 |
| Monitor 17" LG T710BH Flatron EZ | 745 | 134 | 17 |
| Monitor 17" Samtron 76BDF 0.20 mm | 762 | 137 | 17 |
| 17"LG T710PH | 765 | 143 | 2 |
| Monitor 17" Samsung 753DFx 0.22 mm | 767 | 138 | 17 |
| Монитор 17" LG Flatron Ez T710BH | 774 | 142 | 23 |
| 17" LG E700B 1024x768@85Hzц | 774 | 142 | 22 |
| 17"LG F700B | 776 | 145 | 2 |
| Somsung 753DFX | 777 | 140 | 25 |
| 17" LG 710PH FLATRON 0.24 | 781 | 146 | 19 |
| 17" Samsung 763MB | 783 | 145 | 26 |
| Monitor 17" LG T710PH Flatron EZ | 784 | 141 | 17 |
| 17" LG Flatron FT T710PH (TCO-99) | 788 | 146 | 26 |
| Monitor 17" Samsung 763MB 0.20 mm | 801 | 144 | 17 |
| Monitor 17" LG F700B Flatron 0.24mm | 801 | 144 | 17 |
| 17" Samsung 755DFX | 805 | 149 | 26 |
| 17" LG Flatron F700B (TCO-99) | 810 | 150 | 26 |
| "Samsung" 17" 755DFX TCO 99 | 819 | 153 | 19 |
| Samsung 763MB | 827 | 149 | 25 |
| 17" Samsung 765MB | 829 | 155 | 2 |
| Monitor 17" Samsung 765MB 0.20 mm | 834 | 150 | 17 |
| 17" Samsung 765MB | 837 | 155 | 26 |
| 17" SAMSUNG 765 MB | 845 | 158 | 19 |
| 17" LG 775 FT FLATRON 0.24 | 850 | 156 | 22 |
| SAMSUNG 755DF X | 860 | | 13 |
| 17" LG F700B / P | 867 | 159 | 22 |
| 17"LG F700P | 920 | 172 | 2 |
| 17" SAMSUNG 755 DFX 0.20 | 921 | 169 | 22 |
| 17" Samsung 757DFX | 926 | 173 | 2 |
| 17" LG Flatron F700P (1024*768@119) | 940 | 174 | 26 |
| 17" Samsung 757dFx TCO'99 Digital | 940 | 174 | 26 |
| Monitor 17" LG F700P Flatron 0.24mm | 945 | 170 | 17 |
| Monitor 17" Samsung 757DFx 0.22 mm | 967 | 174 | 17 |
| 17" Samsung 757MB | 972 | 180 | 26 |
| Monitor 17" Samsung 757MB 0.20 mm | 1001 | 180 | 17 |
| 17", SAMSUNG 757 MB Diamondtron NF | 1095 | 201 | 22 |
| Samsung 757NF | 1110 | 200 | 25 |
| 17" SAMSUNG 757NF | 1118 | 207 | 15 |
| 17" SAMSUNG 757 NFDiamondtron NF | 1199 | 220 | 22 |
| 19" SAMTRON 96BDF Flat | 1232 | 226 | 22 |
| 19" SAMSUNG 955 DF | 1303 | 239 | 22 |
| 19" Samsung 957DF Lr,Ni, MPR II | 1307 | 242 | 26 |
| Монитор 19" LG Flatron Ez T910BU | 1308 | 240 | 23 |
| Monitor 19" Samsung 957DF 0.24 mm | 1329 | 239 | 17 |
| 19" LG Flatron F900B (1600*1200@75) | 1350 | 250 | 26 |
| Монитор 19" SAMSUNG 957DF w BNC | 1352 | 248 | 23 |
| Monitor 19" LG F900B Flatron 0.24mm | 1357 | 244 | 17 |
| 19" Samsung 957MB Lr,Ni, MPR II | 1366 | 253 | 26 |
| Monitor 19" Samsung 957MB 0.20 mm | 1396 | 251 | 17 |
| 19" SAMSUNG 957 DF DynaFlat CRT | 1401 | 257 | 22 |
| 19" LG Flatron F900P (1600*1200@75) | 1474 | 273 | 26 |
| Monitor 19" LG F900P Flatron 0.24mm | 1496 | 269 | 17 |
| Все виды ТFT мониторов, 15"-24" от | 1581 | 290 | 22 |
| LCD15" LG 566 LE LCD | 1624 | 298 | 22 |
| SONY 17" / 24" до 1600x1200x120Hz | 1650 | 300 | 24 |
| 19" Samsung 959NF | 1701 | 318 | 2 |
| 15"TFT, SAMSUNG 151S (GH151SSN) | 1711 | 314 | 22 |
| 19" Samsung 959NF Lr,Ni, MPR II | 1723 | 319 | 26 |
| Monitor 19" Samsung 959NF 0.24 mm | 1740 | 313 | 17 |
| 15"TFT, SAMSUNG 151S (GH151SSS) | 1744 | 320 | 22 |
| 19" SAMSUNG 959 NF NaturalFlat | 1799 | 330 | 22 |
| 15" Prestigio 0.297мм P1510 0.29 | 1863 | 345 | 15 |
| 15"TFT, CTX SS00, 1024x768, TCO'95 | 1902 | 349 | 22 |
| 15" LG 1515S | 1953 | 365 | 2 |
| LCD 15" LG 1515S LCD, макс 1024*76B | 1963 | 367 | 19 |

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| 15" LG1510S | 1974 | 369 | 2 |
| 15"LG 577LH Pivot,250cd/m2,300:1 | 1998 | 370 | 15 |
| LG 15" / 18" TFT 75-100kHz от | 2035 | 370 | 24 |
| Monitor 15" LG L1510S TFT | 2085 | 375 | 17 |
| 15" SONY Матрица S51 | 2093 | 384 | 22 |
| 15"TFT, CTX S500B, 1024x768, TCO'95 | 2153 | 395 | 22 |
| ЖК 15" NEOVO F-315 Black | 2205 | | 13 |
| Monitor 15" Samsung 153V TFT VSSS | 2213 | 398 | 17 |
| Monitor 15" Samsung 152N TFT Silver | 2230 | 401 | 17 |
| 15" ЖК монитор S51H SONY | 2240 | 400 | 3 |
| 15"TFT, SAMSUNG 152B (ESZS) Мульт. | 2289 | 420 | 22 |
| 15" ЖК монитор LM-520A AOC | 2313 | 413 | 3 |
| 15" ЖК монитор S53H SONY | 2374 | 424 | 3 |
| 15"SONY HS53H(grey,blue) TFT TCO99 | 2376 | 440 | 15 |
| Monitor 15" Samsung 152B TFT | 2380 | 428 | 17 |
| 15" ЖК монитор S53B SONY | 2402 | 429 | 3 |
| SONY 15" / 24" TFT 75-120kHz от | 2475 | 450 | 24 |
| Monitor 17" LG 787LE TFT | 2513 | 452 | 17 |
| 15" ЖК монитор HS53W/H/L SONY | 2520 | 450 | 3 |
| 17"Samsung 172V VSSS 400:1 0,289mm | 2554 | 473 | 15 |
| Monitor 17" LG FL710S TFT | 2563 | 461 | 17 |
| Monitor 17" LG FL715S TFT | 2585 | 465 | 17 |
| 17" 0.264 BenQ FP767 v2 16ms!!! | 2603 | 482 | 15 |
| 17" SAMSUNG 171S TFT (GH17LSSN) | 2616 | 480 | 22 |
| 17" ЖК монитор LM-720A AOC | 2688 | 480 | 3 |
| 17" ЖК монитор X53H SONY | 2688 | 480 | 3 |
| 17" ЖК монитор L17S DTK | 2722 | 486 | 3 |
| TFT 172 V SILVER | 2769 | 490 | 1 |
| Monitor 17" Samsung 173V TFT | 2780 | 500 | 17 |
| 17" ЖК монитор LM-729 AOC | 2800 | 500 | 3 |
| 15" ЖК монитор X53B SONY | 2800 | 500 | 3 |
| 17" SONY Матрица S71 | 3139 | 576 | 22 |
| 17"TFT, CTX PV700, 1280x1024,TCO'99 | 3150 | 578 | 22 |
| 17" ЖК монитор S73H SONY | 3276 | 585 | 3 |
| 17" ЖК монитор HS73W/H/L SONY | 3276 | 585 | 3 |
| 17" ЖК монитор S73B SONY | 3388 | 605 | 3 |
| ЖК 17" NEOVO S-17A Black | 3587 | | 13 |
| 17" ЖК монитор HX73S/B SONY | 3612 | 645 | 3 |
| 17" ЖК монитор X73H SONY | 3724 | 665 | 3 |
| 17" ЖК монитор X73B SONY | 3836 | 685 | 3 |
| 21" ЭЛТ монитор E530 SONY | 4256 | 760 | 3 |
| 19"TFT, SAMSUNG 191N [ASAS] | 4284 | 786 | 22 |
| 19"TFT, SAMSUNG 191T [BSAS] | 4349 | 798 | 22 |
| 19" ЖК монитор S93H SONY | 4463 | 797 | 3 |
| 19" ЖК монитор HS93H SONY | 4463 | 797 | 3 |
| 19" ЖК монитор HS93L SONY | 4463 | 797 | 3 |
| LCD 18" LG 885 LE TFT LCD | 4633 | 850 | 22 |
| 19" ЖК монитор S93B SONY | 4637 | 828 | 3 |
| 19" ЖК монитор X93H SONY | 4861 | 868 | 3 |
| 19" ЖК монитор HX93S/B SONY | 4922 | 879 | 3 |
| 19" ЖК монитор X93B SONY | 5034 | 899 | 3 |
| 21" ЭЛТ монитор G520 SONY | 5208 | 930 | 3 |
| 21" SONY F520 | 5941 | 1090 | 22 |
| 21" ЭЛТ монитор F520 SONY | 6468 | 1155 | 3 |
| 24" ЭЛТ монитор FW900 SONY | 10500 | 1875 | 3 |
| 20" ЖК монитор X202 SONY | 10808 | 1930 | 3 |
| 20" ЖК монитор X202B SONY | 11088 | 1980 | 3 |
| 23" ЖК монитор P232 SONY | 14560 | 2600 | 3 |
| 17" LG 710BH FLATRON | | 138 | 11 |
| 17" LG 710PH FLATRON | | 146 | 11 |
| 17" SAMSUNG 753 DF/DFX | | 141 | 11 |
| 17" SAMSUNG 755 DFX | | 152 | 11 |
| 17" SAMSUNG 757 P | | 161 | 11 |
| 17" SAMTRON 76BDF Flat | | 142 | 11 |
| 15"TFT, SAMSUNG 152N [ASHN] | | 398 | 11 |
| 15"TFT, SAMSUNG 152V [GYVSSN] | | 390 | 11 |
| LCD15" LG 1515S LCD, | | 379 | 11 |
| LCD17" LG 1710S LCD, | | 476 | 11 |
| Somsung, LG, Hansol, ViewSonic ЭЛТ | | 112 | 10 |
| Somsung, LG, Hansol, ViewSonic TFT | | 363 | 10 |
| Somsung 757NF | | 205 | 20 |
| **Устройства ввода** | | | |
| Keyboard BENQ/Cherry/Codegen от | 11 | 2 | 15 |
| Mouse Scroll/Optical/Radio/PS2 от | 11 | 2 | 15 |
| Keyboard 107k Win'98 PS/2 - AT,от | 28 | 5 | 24 |
| Mouse Genius/Logitech 720dpi, Scrol | 28 | 5 | 24 |
| **Модемы** | | | |
| GVC,Zyxel,Motor.Acorp от | 45 | 9 | 22 |
| int Lucent//Kworld/Acorp 56K от | 54 | 10 | 15 |
| Modem 56 K ACorp M56ISL Lucent int. | 61 | 11 | 17 |
| Modem 56 K ACorp M56PML Lucent int. | 78 | 14 | 17 |
| Acorp (Lucent) Int. | 82 | 15 | 23 |
| Modem 56 K ACorp M56PIH Conexant | 89 | 16 | 17 |
| Acorp, 56K V.34/90, Voice, Int. | 94 | 17 | 24 |
| Pronets VD56SMA внешний Ambient | 154 | | 13 |
| Modem 56 K ACorp M56SCD ext V.92 | 172 | 31 | 17 |
| LG, 56K V.34/90, Voice, Ext. (Ykp.) | 193 | 35 | 24 |
| ASOTEL 56K V90 K2D/K21/VF-56 ext | 211 | 39 | 15 |
| 56K ext. Acorp M56EMTU V.90/ V.92 | 211 | 39 | 14 |
| Modem 56 K GVC 1156V/RF2 ext. | 222 | 40 | 17 |
| GVC 56k K2D ext | 228 | 41 | 25 |
| Modem 56 K SpeedCom+ CTR-21 ext. | 245 | 44 | 17 |
| ZyXEL OMNI Mini/UNO/NEO for Russia | 297 | 55 | 15 |
| Modem 56 K GVC 1156/R21L ext Vector | 328 | 59 | 17 |
| GVC 56K SF1156V/R21+, прош Вект | 351 | 65 | 14 |
| 3COM, 56K V.34/90, Voice, Ext. | 385 | 70 | 24 |
| Modem 56 K Zyxel Omni ext. Vector | 395 | 71 | 17 |
| ZYXEL OMNI 56 K V90 MIDI вектор | 405 | 75 | 14 |
| IDC BXL/VR, V.92/V.44, K56Flex, AOH | 508 | 94 | 14 |
| Modem Zyxel U-336 E+ | 912 | 164 | 17 |
| GVC, Zyxel, Acorp, ASOTEL, IDC | | 26 | 10 |
| GVC ext Vector внешний 56K | | 48 | 20 |
| **Сетевое оборудование** | | | |
| UTP категория 5E Nextconnect 1м | 0.78 | | 13 |
| Короб в ассортименте от | 3 | | 13 |
| Сетевая карта Surecom 10/100 | 25 | | 13 |

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| UTP категория 5E Nextconnect 305M | 228 | | 13 |
| 3COM OfficeConnect Switch 5 | 247 | | 13 |
| 3COM OfficeConnect Switch 8 | 341 | | 13 |
| Коммутационные шкафы от | 578 | | 13 |
| Surecom EP-824D/-FS Switch 24 | 798 | | 13 |
| **Корпуса** | | | |
| Midi Tower JNC 230W,ATX | 110 | 20 | 24 |
| JNC RGA 70, 300W, USB | 118 | 22 | 2 |
| Midi Tower Modecom 250/300, ATX от | 248 | 45 | 24 |
| Chieftec BG-01 310W P4 ATX | 380 | 71 | 19 |
| IN-WIN, Codegen, Colors, JNC от | | 17 | 10 |
| **Прочее** | | | |
| Сумки для ноутбуков (широкий выбор) | 165 | 30 | 24 |

## КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Струйные принтеры** | | | |
| CANON, HP, EPSON, LEXMARK от | 240 | 44 | 22 |
| Lexmark Z25, 9/6 ppm, 1200 dpi, USB | 252 | 45 | 18 |
| Lexmark Z602 | 257 | 48 | 2 |
| Lexmark Z602 ( A4, 2400*1200) | 272 | 49 | 12 |
| Canon, HP, Epson, Lexmark от | 275 | 50 | 24 |
| EPSON C43/63 A4 LPT/USB (акция!!!) | 340 | 63 | 15 |
| Принтер HP DeskJet 3550 A4 | 361 | 65 | 17 |
| CANON BJC 1250/350 4800x1200 12-8 | 416 | 77 | 15 |
| HP 3650 | 458 | | 28 |
| HP Desk Jet 3650 A4, 17стр/мин | 459 | 85 | 14 |
| HP DeskJet 3650, 17/12 ppm | 470 | 84 | 18 |
| Epson Stylus C63 A4, 5760x720dpi | 486 | 90 | 14 |
| EPSON Stylus Photo 830U, 14 

| Наименование | грн. | у.е. | код |
|---|---|---|---|
| UMAX Astra 4600, 1200x2400dpi, 48 b | 431 | 77 | 1B |
| Beapow 2448TA PRO 1200x2400 USB2.0 | 454 | 84 | 15 |
| Сканер Mustek Be@rPaw 244BTA Pro | 456 | 82 | 17 |
| Genius ColorPage HR7X Slim, + слайд | 476 | 85 | 1B |
| UMAX Astra 6400(1394),1394 PCI card | 487 | 87 | 1B |
| MUSTEK Be@rPaw 2448TA PRO,1200x2400 | 515 | 92 | 1B |
| EPSON Perfection 1270, 1200*2400dpi | 538 | 96 | 1B |
| Perfection 1270, A4, 1200x2400 dpi | 567 | 105 | 14 |
| EPSON Perfection 1670, 1600x3200 | 577 | 103 | 1B |
| UMAX Astra 4700, 1200x2400dpi, 48 b | 588 | 105 | 1B |
| MUSTEK Be@rPaw 4800TAPro,2400*4800 | 610 | 109 | 1B |
| Genius ColorPage HR8, 2400dpi, 48bi | 650 | 116 | 1B |
| Genius ColorPage HR8X, Slim 2400dpi | 655 | 117 | 1B |
| UMAX Astra 6700 | 862 | 154 | 1B |
| UMAX Astra 6700 Photo | 1086 | 194 | 1B |
| MUSTEK BI@R PEW 1200 CU 600x1200dpi | | 51 | 11 |
| MUSTEK BI@R PEW 2400 CU 1200x2400 | | 62 | 11 |
| HP SJ 2400 USB | | 74 | 11 |
| Mustek, HP, Epson в асс. от | | 42 | 10 |
| Сканер HP ScanJet 2400 | | 75 | 20 |
| Сканеры HP, Epson, Conon, Mustek | | | 20 |
| Сканер Mustek 244BTA Plus 1200x2400 | | 70 | 20 |
| **Источники бесперебойного питания (UPS)** | | | |
| APC Surgearrest Notebook | 112 | 20 | 18 |
| Super Power VT525/550/800/1000 | 200 | 37 | 15 |
| PowerMust 400+ (AVR) | 228 | 41 | 12 |
| UPS MUSTEK 400VA | 230 | 41 | 18 |
| UPS POWERCOM BNT-400, черн. | 235 | 42 | 1B |
| UPS MUSTEK 600VA | 269 | 48 | 1B |
| UPS POWERCOM BNT-600, черн. | 280 | 50 | 1B |
| TRIPPLITE INTERNET 300I, 300VA | 291 | 52 | 1B |
| UPS PowerMan Back Pro Smart ,от | 303 | 55 | 24 |
| UPS APC / GW Back Pro Smart ,от | 330 | 60 | 24 |
| APC BACK - UPS CS 350 BK350EI | 386 | 69 | 1B |
| UPS MUSTEK 800 Pro | 398 | 71 | 1B |
| APC BK 500/650/1000 USB+LPT+soft от | 400 | 74 | 15 |
| TRIPPLITE INTERNET 500I, 500VA | 420 | 75 | 18 |
| APC BACK - UPS CS 500 BK500EI | 437 | 78 | 18 |
| UPS MUSTEK 1000 Plus | 538 | 96 | 1B |
| TRIPPLITE OMNISMART INT 500, 500VA | 689 | 123 | 1B |
| APC, Mustek, SuperPower в асс. от | | 35 | 10 |

## РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Картриджи** | | | |
| EPSON T013401/14401 к 480 40 20 bl | 11 | 2 | 15 |
| Canon BCI-21/24 bl к 2100 S100 | 16 | 3 | 15 |
| Epson 950 (033) лицена | 35 | | 13 |
| Картриджи и заправки "InkTec" ,от | 39 | 7 | 24 |
| Чернильница BCI-3C/3M/3Y | 54 | | 2B |
| HP c8727ae, hp №27 for Deskjet 3320 | 103 | 19 | 14 |
| Картридж к Panasonic KX-FAS5 | 113 | 21 | 14 |
| Картридж HP 6656/6657/51645 | 120 | | 28 |
| HP C6614Ae for 610C 640C black | 140 | 26 | 15 |
| Картридж HP 6578/6625 цветн | 175 | | 28 |
| Картридж к принт Samsung ML 1210 | 281 | 52 | 14 |
| Картридж HP LaserJet (C7115A) fo LJ | 289 | 53 | 23 |
| HP C4092A for Laser Jet 1100 /1100A | 292 | 54 | 14 |
| C4092A for HP 1100/1100A/LBP800 | 297 | 55 | 15 |
| Somsung ML-1210/1250 | 301 | | 13 |
| HP C7115A for Laser Jet 1000w/1200 | 302 | 56 | 14 |
| HP LJ 1200/1220 2'500стр (C7115A) | 326 | | 13 |
| Q2613A for HP 1300 | 373 | 69 | 15 |
| E-16 PC/FC210-330 (1600 копий) | 432 | 80 | 14 |
| E-16 PC/FC 200-330 | 437 | 81 | 15 |
| Картриджи HP, XEROX, Conon, Sharp | | | 20 |
| Картриджи для струйных принтеров | | | 20 |
| Картридж HP 5I /6I /1100/1200/1220 | | 46 | 20 |
| **Чернила** | | | |
| Canon BC-01/02 200мм | 20 | | 28 |
| Canon BC-24c/m/y/b 200мм | 24 | | 28 |
| **Термопленка для факсов** | | | |
| Panasonic KX-FA 55A и др. в асс | | 22 | 20 |
| **Бумага и материалы для печати** | | | |
| Бумага, наклейки, пленки + доставка | | | 20 |

## ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Цифровые фотоаппараты** | | | |
| Цифровая камера Mustek GSmart Mini | 411 | 74 | 17 |
| Фотоапп. TRUST 710 LCD ZOOM | 518 | 95 | 23 |
| Цифровая камера Mustek GSmart D30 | 584 | 105 | 17 |
| Цифровая камера Olympus C-150 | 745 | 134 | 17 |
| Olympus CAMEDIA C-150 (2.0 Mpix) | 749 | 135 | 12 |
| Цифровая камера Olympus C-220 ZOOM | 817 | 147 | 17 |
| Цифровая камера Mustek MDC 4000 | 834 | 150 | 17 |
| Фотоапп. HP PHOTOSMART 435 | 992 | 182 | 23 |
| Цифровая камера Olympus C-350 ZOOM | 1251 | 225 | 17 |
| Olympus CAMEDIA C-350 Zoom | 1332 | 240 | 12 |
| Цифровая камера Canon PowerShot SD | 1724 | 310 | 17 |
| Цифровая камера Olympus C-4000 ZOOM | 1779 | 320 | 17 |
| Цифровая камера Minolta DiMage F100 | 1835 | 330 | 17 |
| Цифровая камера Olympus C-5000 ZOOM | 2141 | 385 | 17 |
| Olympus CAMEDIA C-5000 Zoom | 2248 | 405 | 12 |
| Цифровая камера Minolta DIMAGE 7Hi | 3114 | 560 | 17 |
| Цифровая камера Olympus C-5050 zoom | 3253 | 585 | 17 |
| OLYMPUS C-350 Zoom 1.8TFT, 3.2Mn | | 235 | 11 |
| OLYMPUS C-750 | | 460 | 11 |
| OLYMPUS µ 300 | | 315 | 11 |
| Olympus, Mustek, Premier,Samsung от | | 42 | 10 |
| AIPTEK SlimCam3200 3MPixels, TFT | | 98 | 20 |
| AIPTEK Cam Slim 3000F 3MPixels | | 83 | 20 |
| **MP3-плееры** | | | |
| Somsung, Sony, iKiver,Panasonic от | | 72 | 10 |

## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Операционные системы и приложения** | | | |
| Windows XP Home Edition RUS OEM | 405 | 75 | 14 |
| Windows XP Pro RUS OEM | 837 | 155 | 14 |
| Office XP SBE RUS | 1042 | 193 | 14 |

## ОРГТЕХНИКА

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Копировальные аппараты** | | | |
| Копир Canon FC-208 A4 | 1479 | 266 | 17 |
| Canon FC-208/228 скидка 50% | 1480 | | 28 |
| Копир Canon FC-228 A4 4 стр /мин | 1824 | 328 | 17 |
| Копир принтер Canon PC-1210 A4 LPT+ | 2591 | 466 | 17 |
| Копировальные аппараты Canon от | | 263 | 10 |
| Canon FC 208/228/336 доставка,гор. | | | 20 |
| XEROX 5915 A3 15стр/мин доставка | | 1050 | 20 |
| XEROX PE16 лазерный копир+сканер | | 432 | 20 |
| **Многофункциональные устройства** | | | |
| HP LJ 3320 mfp | 3452 | | 28 |
| HP LJ 3330 mfp | 3940 | | 28 |
| **Факсы** | | | |
| Canon, Brother, Panasonic ,от | 770 | 140 | 24 |
| **Телефоны** | | | |
| Panasonic, G.E., iKitONE в асс. от | | 8 | 10 |
| Nokia, Samsung, Motorola,Siemens от | | 76 | 10 |

## Услуги

| | | | |
|---|---|---|---|
| Ремонт, Сборка, Обслуживание ПК | 15 | | 28 |
| Ремонт принтеров,от | 40 | | 28 |
| 100Mb,FTP,SSH,CGI,Shell,Perl,PHP,My | 54 | 10 | 16 |
| Размещ. аппарат.сервера(колокейшн) | 544 | 100 | 16 |
| Установка и настройка ОС UNIX | 1088 | 200 | 16 |
| Установка и настр.Windows NT Интерн | 1088 | 200 | 16 |
| Обслуживание и ремонт техники, дог. | | | 14 |
| Дизайн сайтов, хостинг, настройка | | | 23 |
| Ремонт+модернизация ПК | | | 22 |
| Ремонт ПК | | | 21 |
| Модернизация любых ПК | | | 21 |
| Бесплатные консультации по ПК | | | 21 |
| Консультации по модернизации ПК | | | 21 |
| Покупка комплектующих Б/У | | | 21 |
| Покупка компьютеров Б/У | | | 21 |
| Замена старых ПК на новые | | | 21 |
| Покупка перферийных устройств Б/У | | | 21 |
| Настройка ПК | | | 21 |
| Продажа подержаных ПК | | | 21 |
| Продажа подержаных комплектующих | | | 21 |
| Изготовление ПК по заказу | | | 21 |
| **Заправка картриджей** | | | |
| Заправка картриджей всех типов от | 10 | | 28 |
| Заправка картриджей всех типов от | 20 | | 20 |
| Заправка лазерных картриджей,от | 43 | 8 | 2 |
| Заправка лазерных картриджей от | 45 | | 28 |
| Заправка картриджа XEROX, HP, Canon | 56 | | 20 |
| Заправка картриджей (лазер., стр.) | | | 23 |
| **Ремонт** | | | |
| Ремонт офисной техники с выездом | 20 | | 20 |
| Техобслуживание принтеров, копиров | 20 | | 20 |
| Ремонт офисной техники,дог. | | | 2 |
| Услуги по ремонту ПК, настройка ПО | | | 23 |
| Покупка комплектующих Б/У | | | 21 |
| Покупка компьютеров Б/У | | | 21 |
| Замена старых ПК на новые | | | 21 |
| Ремонт ПК | | | 21 |
| **Модернизация ПК** | | | |
| Модернизация с покупкой б/у компл-х | 54 | 10 | 15 |
| Модернизация ПК,дог. | | | 23 |
| Настройка ПК | | | 21 |
| Модернизация любых ПК | | | 21 |
| Модернизация мониторов | | | 21 |
| Модернизация принтеров | | | 21 |
| **Доступ к Интернет по выделенной линии** | | | |
| Выделенные линии от 64кв,от | 50 | | 28 |
| Выделенные линии за 1 Гб | 189 | 35 | 15 |
| 64Kb, от | 631 | 116 | 7 |
| 128k, от | 1257 | 231 | 7 |
| 256k, от | 2513 | 462 | 7 |
| 512Kb, от | 5484 | 1008 | 7 |
| **Постоянный доступ к сети** | | | |
| Home (пн-пт 22.00-08.00, сб-вс) | 1 | 0.25 | 7 |
| Бизнес время(пн-пт 08:00-22.00) | 3 | 0.48 | 7 |
| Ночной Unlimited (22:00-06:00) | 16 | 3 | 7 |
| **По фиксированной абонплате, в месяц** | | | |
| Домашний Unlimited (20:00-08:00) | 60 | 11 | 7 |
| Internet Unlimited | 120 | 22 | 7 |
| карточка 30вечеров&ночей(18-09+сб) | 243 | 45 | 15 |
| Выделенные линии от 64кв,от | 1000 | | 23 |

| Код | Название фирмы | Стр. |
|---|---|---|
| 1 | 1 Инком (044-2489774,2415601,76) | 47 |
| 2 | Aspark (044-2962639,2529758) | 47 |
| 3 | BMS Trading (044-2528028) | 25, 33 |
| 4 | Gembird (044-4677324, 4677325) | 23 |
| 5 | IC book | 28 |
| 6 | Intel | 17 |
| 7 | IT Park (044-4647178) | 27 |
| 8 | LG | 5 |
| 9 | Samsung | 2, 52 |
| 10 | Viva (044-2163049,4559066 ) | 47 |
| 11 | А-Гама (044-4590390, 2368650) | 47 |
| 12 | Виоком (044-5373335) | 47 |
| 13 | Галант (044-4584840, 4422219) | 47 |
| 14 | Джета (044-4518348) | 50 |
| 15 | Инкософт (044-2464389,2345335) | 4, 49 |
| 16 | Калакол (044-4617988) | 42 |
| 17 | КомТехСервис (044-2368800,2368432) | 49 |
| 18 | Корифей+ (044-4510242) | 13 |
| 19 | КСАНТЕН (044-5645632) | 49 |
| 20 | Мега Принт (5161561,2306081, 2306046) | 50 |
| 21 | ПрагмаТех (044-4575720,4530258) | 49 |
| 22 | Пульсар (4517046, 4516654, 2689641) | 47 |
| 23 | СИТ (044-5654277,5653961) | 49 |
| 24 | Тест98 (044-4907016,2298095) | 49 |
| 25 | Технопарк (044-2463490) | 51 |
| 26 | Укркомплект (044-4593804) | 50 |
| 28 | Юним (044-2296929, 2285209) | 49 |


GIGANT
ГІГАНТ
УКРКОМПЛЕКТ
м. Київ, вул. МАРШАЛА ТИМОШЕНКА, 13а,
тел. (044) 459-38-04
м. КРИВИЙ РІГ, пл. АРТЕМА, 1,
тел. (0564) 64-13-44
WWW.GIGANT.COM.UA

Jeta
КОМП'ЮТЕРИ & Soft
Кредит
Доставка
Гарантія
• 2 роки

Duron 1.6/nForce2/128/40/64/fdd/52x/Sp 300
Athlon 1.8/KX 600/256/40/64/fdd/52x/Sp 350
Intel Celeron 2,0/i848PA/256/40/64/fdd/52x/Sp 350
Intel PIV 2.4/i845E/256/40/64/fdd/CD-RW/Sp 490
конфігурації на замовлення
НОУТБУКИ
м. Київ, вул. Саксаганського, 42, кв. 39, т. 451-8348

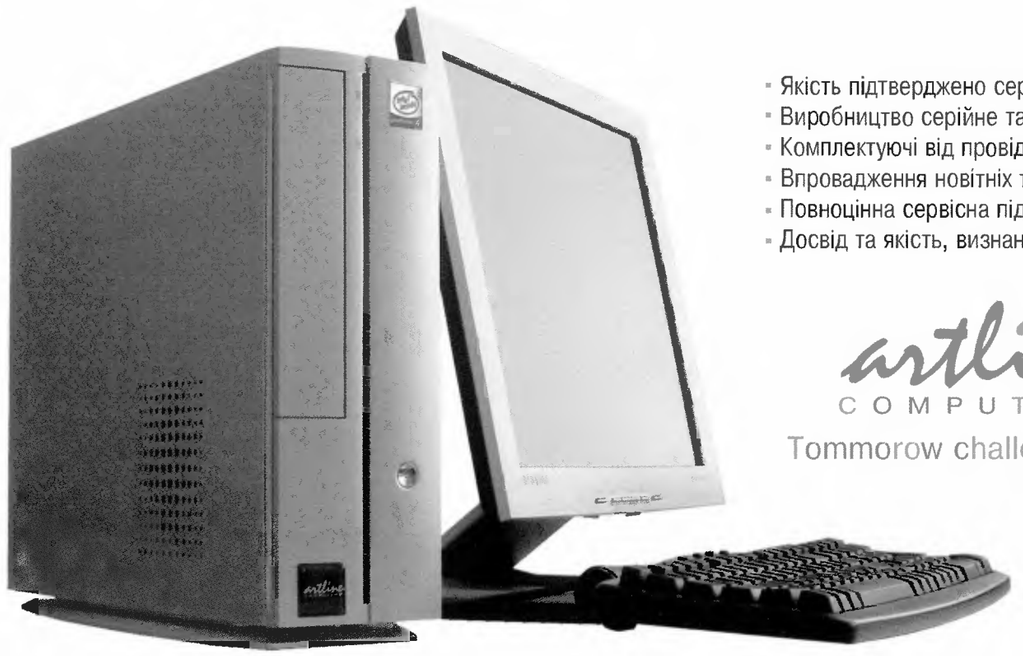
Расходные материалы
КАРТРИДЖІ

megaprint
мегапринт
✓Оргтехніка
- принтери
- копіри
- факси
✓Ремонт оргтехніки
✓Заправка картріджів
✓Папір та матеріали для друку
Тел. 543-97-13, 230-60-81, 230-60-46
www.megaprint.com.ua

ЕФЕКТИВНА РЕКЛАМА ПО "КОМП'ЮТЕРНІЙ" УКРАЇНІ
т. 455-48-86

Досягніть одночасного підвищення ефективності праці та конкурентоспроможності.

Розпочніть використовувати комп'ютери artline™ на базі процесора Intel® Pentium® 4 з технологією HT вже сьогодні, і Ви отримаєте можливість виконувати більше завдань витрачаючи на це менше часу.



- Якість підтверджено сертифікатом ISO 9001
- Виробництво серійне та під замовлення
- Комплектуючі від провідних виробників
- Впровадження новітніх технологій
- Повноцінна сервісна підтримка
- Досвід та якість, визнані спеціалістами

artline
COMPUTERS
Tommorow challenge ready

Логотипи Intel Inside®, Pentium® – зареєстровані товарні знаки Intel Corporation. Інтел Інсайд, Пентіум, Інтел Корпорейшн, Артлайн компьютерз, Томорроу челенджь редді. Технопарк

TechnoPark
Київ, вул. Солом'янська 1, 9 пов. тел.: (044) 238-8990, 238-8999 www.technopark.com.ua