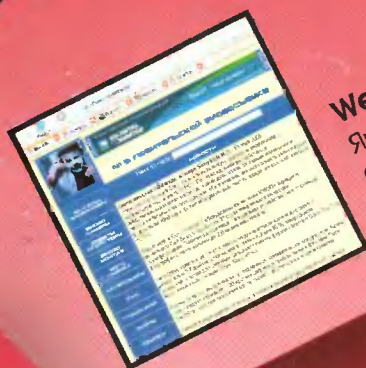


МОИ КОМПЬЮТЕР

#35
362

29.08-05.09.2005



Web-серфинг # Интернет для WWWideo.
Якщо ваше захоплення — відеомонтаж.
стр. 12



Самострой # Колдунем телефон?
Превратим из лягушки в царевну!
стр. 30

Игры # Кровь второй свежести.
Blood Rayne 2 — самый рыжий экшн.
стр. 42



Железный полигон # Свежие Point'ы.
Взросление винтов Samsung.
стр. 14

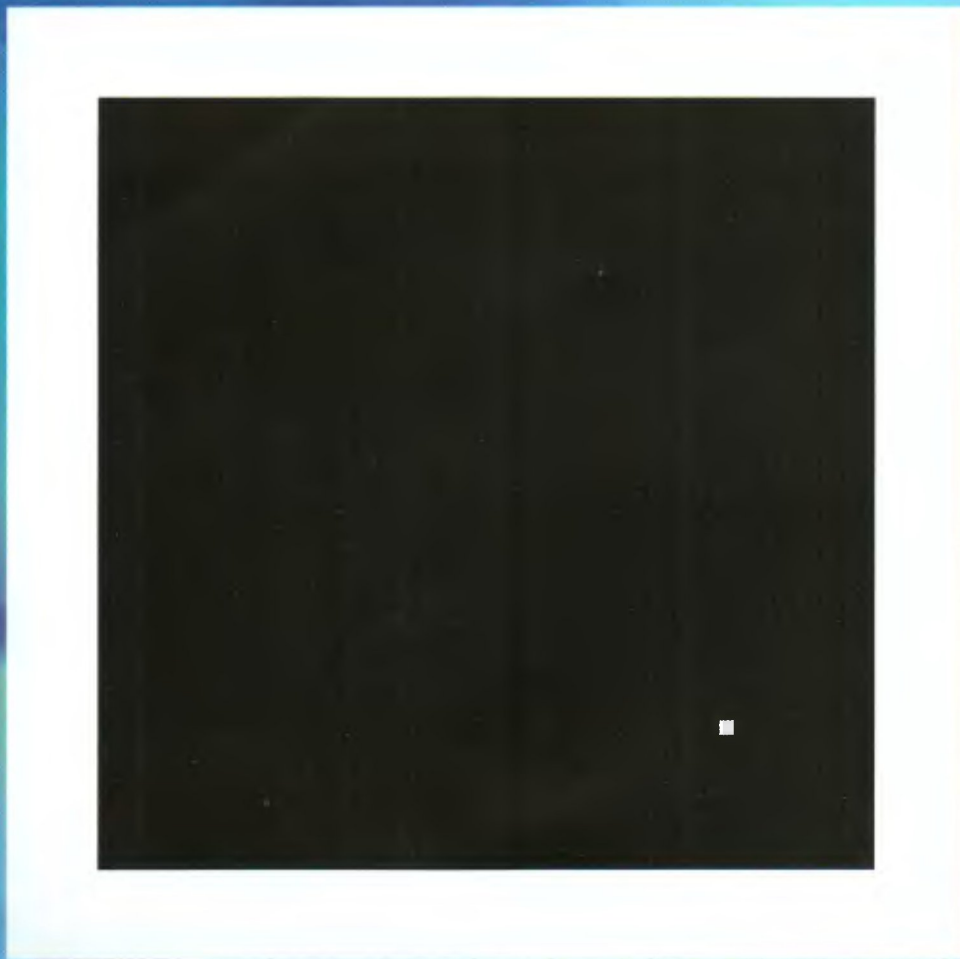


ТЕХНИКА

В принципе важно

Экземпляры всех номеров газеты хранятся в лучших библиотечных
Физципи, Ангалии, Германиии, США и в частных колекцциях.
На раздаточное в нашей стране издание «Мой компьютер»
можно попытаться радиисестись в ближайшем почтовом отделении,
индекс 35327





Казимир Малевич
Чорний квадрат мінус 1 піксел

Жодного світлого дефектного субпікселя!

Увага! Якщо Ви збираєтесь придбати TFT-монітор Samsung, це важливе повідомлення – для Вас! Компанія Samsung Electronics, світовий лідер з виробництва TFT-моніторів, уповноважена заявити:

Відтепер компанія Samsung Electronics зобов'язується замінити монітор користувачеві в разі виявлення хоча б одного світлого дефектного субпікселя (червоного, зеленого, синього або білого) протягом двох тижнів з дати придбання TFT-монітора Samsung (моделі SyncMaster 172X, 173P, 173P plus, 193P, 193P plus).

Ми впевнені в якості рідкокристалічних матриць наших TFT-моніторів. Ми запрошуємо Вас поділитися з нами цю впевненість і переконатися в тому, наскільки вона небезпідставна.

Алґрі (0482) 379706, 379707
МТІ (044) 4583434
Фокстрот ІТ (044) 2477037 (опт), 2359172 (роздр)

Рома (061) 2209622, 2209621, 2209615
Прексим-Д (048) 7772277, 7772266
ДатаЛюкс (044) 2496303

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

www.samsung.ua

*Інформацію про детальні умови програми та умови гарантії можна отримати в інфо-службі Самсунг Електронікс, а також у гарантійному талоні на TFT-монітори.



SAMSUNG

ВЫХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Всеукраинский еженедельник
«МОЙ КОМПЬЮТЕР» №35,
29.08.2005. Тираж: 18 500.
Рег. свидательство: серия KB № 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 разрешения редакции.

© «Мой компьютер», 1998–2005.
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: Олег Касич, Игорь Ким.
Художественный редактор: Андрей Шмаркатюк.
Музыкальный редактор: Виктор Пушкар.
Эпистолярный редактор: Трурль.
Литературные редакторы:
Анна Китаева, Данил Перцов.
Верстка: Сергей Овсяник.
Художники: Федор Сергеев, Елена Маслова.
Корректор: Елена Харитоненко.
Разработка дизайна: © студия «J.K."Design»,
Николай Литвиненко.
Директор по маркетингу и PR: Борис Сидюк
Отдел маркетинга: Надежда Николаева,
Роман Бураковский.
Реклама: Олег Федоров,
Валентина Маркевич-Кравченко.
Офис-менеджер: Тамара Задворнова.
Сбыт: Лариса Остаповская,
Елена Назарова, Михаил Ковальчук.
Начальник отдела полиграфии: Дмитрий Можоев.
Отдел полиграфии: Алексей Литвиненко.
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 «Видавнична група "Експрес"» (Львівська обл.,
Яворівський р-н, с. Рясне Руське, вул. Свободи, 5
тел.: (0322) 97-4768)
Зак № 723
Печать обложки: Типография «День Печати»
тел.: (044) 559-2655
Цена договорная.

ВНИМАНИЕ, ПРОМОКАЦИЯ

Условия конкурса на странице 4

ОГЛАВЛЕНИЕ

- 01 Андрей ГУДИМА
Интернет для WWWideo
Отглед сайтів з відеомонтажу.
стр. 12–13, 21 1
- 02 Владимир СИРОТА
Свежие Point'ы
Испытаем новые HDD Samsung.
стр. 14–16 2
- 03 Олег ЯРОВОЙ
Такие разные печати
Завершаем обзор технологий печати.
стр. 17 3
- 04 Владимир СИРОТА
Все цвета лазера
Бюджетный цветной лазерник.
стр. 18–19 4
- 05 Виталий ЯКУСЕВИЧ
BIOS и его настройки
Назначаем прерывания для IDE.
стр. 20–21 5
- 06 Виталий ХРИСТОК
ТВ через DVB
Настраиваемся на цифровое телевидение.
стр. 22–23 6
- 07 Александр КОНДАУРОВ
На витрине: флэш mp3-плеер iBulldog BF-30.
Ювелирам придется потесниться.
стр. 24 7
- 08 Тарас ЯГНЮК [DarkStyle]
Щиро-відвертий CD
Збірка пінгвіного софта.
стр. 26–27 8
- 09 Александр ПЛАУНОВ
Клиент ЖЖив
Работа с Semagic 1.5.2.1.
стр. 28–29, 38 9
- 10 Алексей «DarkOne» ЗАВОЛОДЬКО
Колданем телефон?
Масштабная доработка Siemens C65.
стр. 30–31 10
- 11 Сергей А. ЯРЕМЧУК
Звездный перехватчик
Утилита проактивной защиты Safe'n'Sec.
стр. 32 11
- 12 Дмитрий БЛЕДНЫХ
Смотри — камень летит!
Графический вывер FastStone Image Viewer.
стр. 33, 43 12
- 13 Надежда ШАДНАЯ
На все слова мастер
Все о Ворде.
стр. 34 13
- 14 Наталья ЛИТВИНЕНКО
Будет база, как картинка
Учимся проектировать БД с помощью DBDesigner4.
стр. 35–38 14
- 15 Иван ГАВРИЛЮК
Панельное софстроительство
В завершение — управление меню средствами WinAPI32.
стр. 39–41 15
- 16 Сергей «Kiron» ГАВРИЮЧЕНКО
Кровь второй свежести
Blood Rayne 2 — панки вместо фашистов.
стр. 42–43 16
- 17 ТРУРЛЬ
Беседка «Моего компьютера»
Собираемся в школу.
стр. 44–45 17

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 «СН-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. Жилианская, 87/30

Крым

- ✓ Севастополь — киоски «Союзпечать»

Луганск

- ✓ Магазины и киоски «Луганскпечать»

Львов

- ✓ Киоски «Торпресса»
- ✓ 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. Коцюбинского, 61, тел. 581217

Одесса

- ✓ киоски «Одессагортпрессы»
- ✓ киоски «Пресс-служба Одессы»

Оптовая продажа:

- ✓ ул. Костанди, 100

Полтава

- ✓ киоски Полтавского почтамта
- ✓ газетный ряд «Анюта», ул. Октябрьская, 27
- ✓ лоток на ост. «Оптика» (мн. «Осеня»), 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 – 2005

- ✓ Подписаться на «Мой компьютер» можно во всех отделениях «Укрпочты», индекс по каталогу 35327. Стоимость издания, в зависимости от периода, составляет: **1 месяц** – 10.05 грн, **3 месяца** – 29.9 грн, **6 месяцев** – 59.2 грн, **9 месяцев** – 88.8 грн, **12 месяцев** – 117.9
- ✓ 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 зарубежья — www.ukrpressa.kiev.ua.
- ✓ Подписку с курьерской доставкой можно осуществить через следующие фирмы:

Киев

Саммит* 254-5050,
KSS* 270-6220,
Блиц-информ* 518-6682
(* филиалы 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 доставка (05366) 2-5833
Львов
Деловая пресса (0322) 70-5482,
ЧП Циндра 97-1515,
Львовский курьер 21-2201
Саммит-Львов (0322) 74-3223
Николаев
Ноу-хау (0512) 47-2003
Саммит-Николаев (0512) 56-1069
Одесса
МиМ (0482) 37-5264

Севастополь

Истор (0692) 71-6219
(филиалы во всех городах Крыма)
Симферополь
Клуб бухгалтеров (0652) 27-2019
Саммит-Крым (0652) 51-2493
Харьков
Саммит-Харьков (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 Украины.

УСЛОВИЯ КОНКУРСА**«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАТЕЛЬ»**

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



СПОНСОР КОНКУРСУ
«АКТИВНО ВЕЗУЧИЙ ЧИТАЧ»
У СЕРПНІ 2005

234-53-35

228-47-63

246-43-89

www.incosoft.com.uawww.incosoft.net.ua

1-Й ПРИЗ
Super Power VT525 P Vesta Series
(акція!!!!)rap. 12 міс.

2-і ПРИЗИ
HP 51641 (HP 8) color**
HP DeskJet 820cxi

3-й ПРИЗ
A.BUSINESS(09-19,вих.09-24)

ИНТЕРНЕТ

Разом...

Интернет Асоціація України та акція Чистий Інтернет 22 серпня виступили зі **Спільною заявою**. Наводимо витяг з цього документу:

«Інтернет Асоціація України та провідні засоби масової інформації українського сегменту Інтернет... прагнучи забезпечити розвиток Інтернету в Україні, вільний від цензури, тиску з боку держави чи окремих політичних сил... стверджуючи, що розвиненість і доступність Інтернету є ознакою справді демократичного суспільства... заявляють про наступне:

✓ ми започатковуємо систему колективної безпеки Інтернет-ЗМІ шляхом створення комплексу організаційних та технічних рішень, що дозволить незалежним Інтернет-ЗМІ забезпечити безперешкодну роботу і безперебійний доступ громадян до інформації;

✓ ми виступаємо проти обов'язкової державної реєстрації недержавних електронних інформаційних ресурсів;

✓ ми виступаємо проти незаконного прослуховування Інтернету, за скасування Наказу Державного комітету зв'язку та інформатизації України №122 від 17.06.2002 *Про затвердження Порядку укладання та ведення переліку підприємств (операторів), які надають послуги по доступу до глобальних мереж передачі даних... який фактично вводить незаконне прослуховування.*

Ми підтримуємо реформу державної регуляторної політики, розпочату Указом Президента України №901/2005 від 01.06.05 *Про деякі заходи щодо забезпечення здійснення державної регуляторної політики*, але звертаємо увагу всіх компетентних органів державної влади на те, що галузь телекомунікацій фактично випала із сфери застосування Указу.

Ми заявляємо про взаємну підтримку Інтернет сервіс-провайдерів та Інтернет-ЗМІ з метою взаємного захисту, вільного та прискореного розвитку Інтернету в Україні».

Повна версія заяви знаходиться за адресою <http://pravda.com.ua/news/2005/8/22/32632.htm>.

Істочник: Українська правда

mc2=www



В августі організатори германської національної премії **Quadriga** признали изобретателя **Web сєра Тима Бернерса-Ли** одним из величайших ученых мира. По их мнению, уроженец Британии Бернерс-Ли и физик-теоретик из Германии Альберт Эйнштейн — самые выдающиеся ученые XX века.

Бернерс-Ли превозносит еще и за то, что он не запатентовал технологию

World Wide Web, а сделал ее общедоступной. Бернерс-Ли создал Web, работая в европейском институте ядерной физики **CERN** в Женеве. Он написал протокол *Hypertext Transfer Protocol (HTTP)*, позволяющий читать документы через сеть, изобрел URL и создал первый web-браузер. Сейчас он возглавляет некоммерческую организацию *World Wide Web Consortium (W3C)*, которая работает над совершенствованием Web.

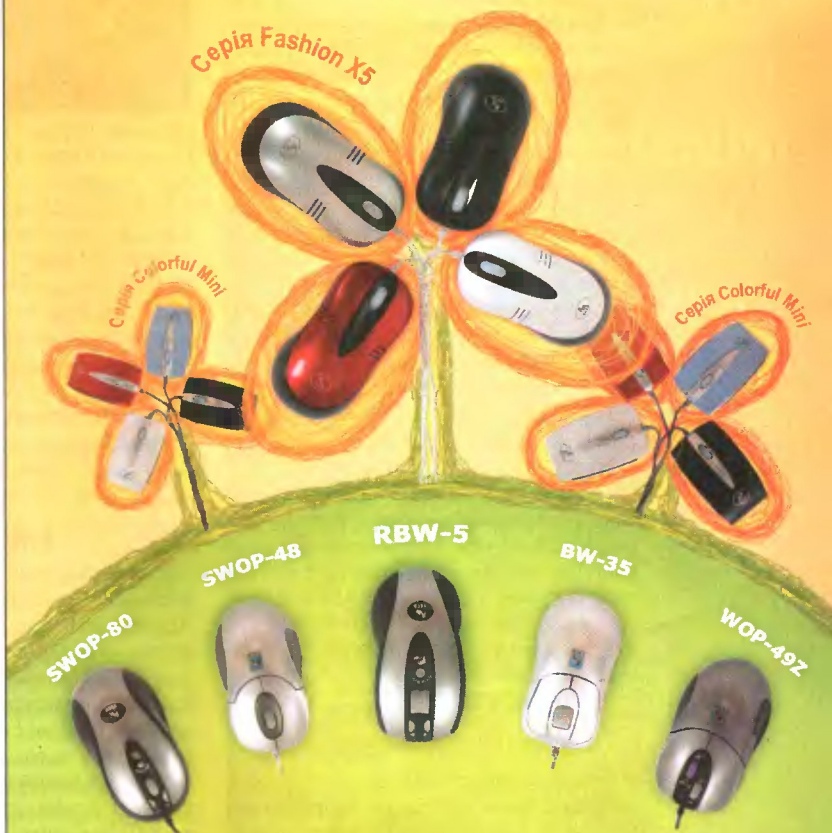
Істочник: ZDNet

Черви на рынке

Оригинальный интернет-червь **Zotob**, обнаруженный в прошлые выходные, вызвал относительно мало разрушений. Его вариант **Zotob.B** заразил всего лишь около 1000 систем. Однако ко вторнику червь начал создавать больше проблем, вызывая крах компьютеров под **Microsoft Windows 2000**. Пострадали системы по всей территории США, включая компьютеры службы новостей CNN, телевизионной сети ABC и газеты The New York Times. В числе симптомов заражения повторяющиеся сбои с последующей перезагрузкой компьютера. Черви могут заражать незащищенные брандмауэром и непропатченные системы Windows 2000 без всякого вмешательства со стороны пользователя. Червь, расплодившийся в нескольких вариантах, использует дыру в функции plug-and-play операционной системы Windows.

Доступні технології

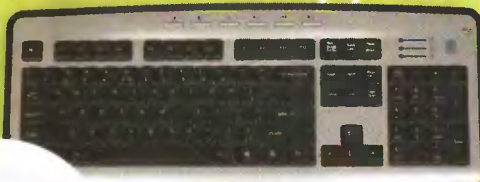
на твоєму робочому місці



Оптическая мышь BW-5

стильный, агрессивный эргономичный дизайн;
широкое колесо прокрутки, комфортная прокрутка
сторонах, вращение пальцем удобно ложится на колесо;
возможность прокрутки колеса двумя пальцами;
зручно расположенные дополнительные кнопки для эффективной
работы с офисными программами; «защита от удара»;
гладкая, «скляная» поверхность корпуса мыши.

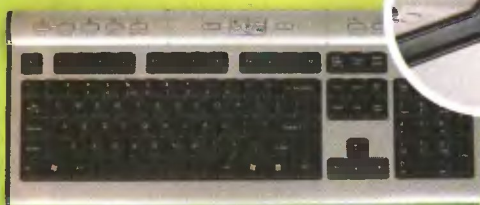
KL(S)-23MU



Нові клавіатури!

ультра тонкий сучасний дизайн;
багатофункціональні Інтернет-клавіші;
роз'єм для навушників та мікрофону;
порт USB 2.0;

сумісна з Win 95, 98, Me, NT 4.0, 2000
та XP Mac OS 8.5-9.X



KL(S)-7MU

www.a4tech.ua

Есть мнение, что недавняя вспышка активности червей является частью подпольной борьбы за захват ПК для использования в киберпреступлениях. По словам *Микко Хиппонена*, директора финской секьюрити-фирмы *F-Secure*, признаками такой войны служит поведение червей, которые начали появляться с воскресенья. Порядка дюжины червей и их разновидностей используют одну и ту же уязвимость, но некоторые версии отменяют действия предыдущих, что, указывает на то, что их создатели борются между собой за контроль над компьютерами, уже захваченными другими. «Похоже, мы наблюдаем войну ботов», — пишет он. — «Налицо три разные банды вирмекеров, выпускающие новых червей с неимоверной скоростью, как будто они соревнуются между собой: кто захватит самую большую сеть зараженных машин».

В ответ на этот хаос **Microsoft** выпустила бесплатный инструмент, помогающий жертвам червей, захватившим в последние дни их компьютеры, очистить свои системы. Инструмент может работать в онлайн-режиме через web-сайт **Microsoft** или загружаться через **Microsoft Download Center**.

Источник: *ZDNet*

Ужасы интернет-магазинов

Напуганные частыми сообщениями о кражах данных, западные потребители все менее охотно предоставляют интернет-ресурсам личную информацию. Из 1000 потребителей 80% хотят осуществлять онлайн-покупки, однако 63% из них не уверены в безопасности предоставляемых при покупках личных данных. В частности, только 46% пользователей готовы предоставить интернет-ресурсу демографическую информацию, в то время как в прошлом году их было на 10% больше. Нежелание предоставлять личные данные обратно пропорционально непрерывному росту количества пользователей Интернета и активности его использования. Сейчас широкополосным доступом в Интернет обеспечены более половины семей в США. Соответственно, пользователи проводят в сети гораздо больше времени за поиском различного контента. Тем не менее, уровень доверия к онлайн-покупкам продолжает падать. К тому же многие американцы еще находятся под впечатлением от дела *Скотта Левина*, похитившего из базы данных компании *Axiom* 1.6 млн. данных о потребителях — их имена, номера социального страхования, кредитных и банковских карточек.

Однако отсутствие уверенности в безопасности — не единственная причина сокращения количества клиентов интернет-магазинов. Многие недовольны ассортиментом онлайн-магазинов.

Источник: *Компьюлента*

Вразвес и со сроком годности

Yahoo официально объявила о запуске сервиса **Yahoo! Music Unlimited**. Это



платный сервис для загрузки музыки. Пользователям портала доступно более миллиона песен с битрейтом 192 Кбит/с. Цена на загрузку на 60% меньше, чем у конкурентов — *Napster* и *Real*. Стоимость подписки составляет \$6.99 в месяц и \$4.99, если платить сразу за год. При этом пользователи получают возможность загружать неограниченное количество песен, а также переписывать их на переносные устройства и передавать на пять компьютеров. Правда, когда подписка закончится, песни слушать будет больше невозможно.

Источник: *3DNews*

Качели вверх

Согласно сетевому мониторингу, проведенному аналитиками компании *Net Applications*, браузер от **Microsoft** постепенно возвращает утраченные позиции. 87.2% июльских посетителей сайта компании использовали для прогулок по Сети *Internet Explorer* (по сравнению с 86.56% в предыдущем месяце). Популярность ближайшего open-source конкурента *Firefox* упала с 8.71% в июне до 8.07% в июле.



Бытует мнение, что возвращение IE вызвано угасанием open-source движения и многочисленными сообщениями об отлове ошибок в *Firefox*. Однако специалисты не склонны разделять эту точку зрения. «*Firefox*, конечно, отобрал у **Microsoft** определенную долю на рынке, но никогда не занимал ведущих позиций», — считают аналитики. — «Хотя данные многочисленных исследований говорят о том, что много компаний и рядовых пользователей используют *Firefox*, доминирующим браузером всегда оставался IE».

К причинам былого усиления позиций альтернативных браузеров (*Opera*, *Firefox*, *FlashPeak SlimBrowser* и другие) можно отнести и тот факт, что IE много лет фактически не обновлялся, оставаясь в своем первоначальном виде.

Источник: *Компьюлента*

Качели вниз

На web-сайте корпорации **Microsoft** появилось уведомление о новой уязвимости в браузере *Internet Explorer*. Согласно предварительной информации, брешь может использоваться для получения несанкционированного доступа к удаленному компьютеру.

Проблема связана с тем, как *Internet Explorer* взаимодействует с модулем

Msdds.dll (**Microsoft DDS Library Shape Control**), входящим в состав программных пакетов **Microsoft Office** и **Microsoft Visual Studio**. Нападение можно организовать через сформированную особым образом web-страницу, загрузка которой через IE приведет к аварийному завершению работы приложения и последующему выполнению произвольного программного кода.

Патча для дыры в настоящее время не существует, однако **Microsoft** опубликовала ряд рекомендаций для защиты от возможных атак. Предполагается, что соответствующая заплатка войдет либо в следующую серию обновлений для программных продуктов **Microsoft**, либо будет выпущена в виде отдельного апдейта.

Источник: *Компьюлента*

3D-НОВОСТИ

Нарисуем, будем жить...

Нидерландская компания **Act-3D** разработала уникальный по своей сути продукт под названием **Quest3D**, являющийся новым поколением мощных графических движков. Причем, в разделе «демоверсии», где выложены для публичной загрузки примеры различных работ, сделанных на основе новинки, было замечено две потрясающих работы, сделанные нашим соотечественником *Александром Кулагиним*.



Работы оказались на редкость стильными и красивыми. Это *Celestial City* и *The Coast*. Причем вторая даже интереснее: тут небольшой скалистый островок, окруженный со всех сторон кристально чистой водой, в которую можно даже нырять, гоняясь за рыбками.

Кстати, так как в демках можно настраивать разрешение, цветовую гамму и частоту экрана, то, пожалуй, их можно запускать как своеобразные тесты игрового железа, в частности графических карт. К примеру, *Celestial City* не то что на стандартном разрешении 1280x1024, но даже на 1024x768 не хочет запускаться в полноэкранном режиме. А вот в оконном режиме идет за просто. И даже не тормозит.

Источник: *3DNews*

ПРОГРАММЫ

Говорю вам как аватар аватару

Компания **Logitech** объявила о выпуске программного обеспечения **Logitech Video Effects** для создания видеоэффектов. С августа это ПО будет доступно в

США и Европе в комплекте с новой web-камерой **Logitech QuickCam Fusion**. С помощью этого ПО можно превращать изображения людей в трехмерные анимированные фигуры, чья мимика точно повторяет выражение человеческих лиц.



ПО Logitech Video Effects распознает черты лица человека и проецирует их на трехмерные анимированные фигуры, называемые аватарами. В состав программы включено пять видов аватаров и четыре вида аксессуаров для лица. Видеоклипы и неподвижные изображения, в которых используются аватары Logitech Video Effects, можно записать в файл и отправить по электронной почте.

В новом ПО используется технология компании **Neven Vision**, которая позволяет определять выражение лица, используя 22 опорные точки вокруг глаз, бровей и рта. Аватары копируют движения и выражения лица по перемещению этих точек и обеспечивают плавное изменение мимики персонажа в процессе сеанса видеосвязи или обмена сообщениями. При использовании аватаров видеоизображение пользователя web-камеры полностью заменяется аватаром. На лице можно размещать анимированные аксессуары, например очки на глазах. В этом случае видеоизображение пользователя web-камеры заменяется частично.

Источник: *Компьюлента*

Источники:

ZDNet: www.zdnet.ru

Компьюлента: www.compulenta.ru

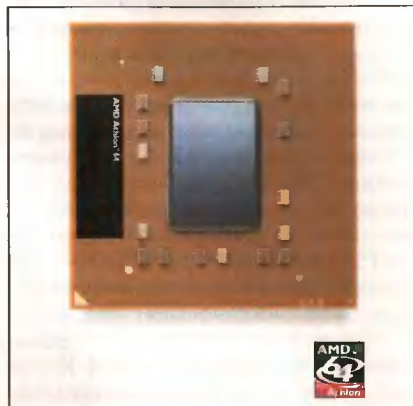
3Dnews: www.3dnews.ru

Українська правда: <http://pravda.com.ua>

ТЕХНОЛОГИИ

Мобильные силы

Компания **AMD** представила новый процессор в серии **Mobile Athlon 64** для полноразмерных ноутбуков — мобильных компьютеров с экраном размерами 15"–17". Теперь серию возглавляет **Mobile Athlon 64 4000+**. Одновременно о планах исполь-



зования новинки в своей продукции объявил известный производитель ноутбуков **Fujitsu Siemens**. Ожидается, что ноутбук **Fujitsu Siemens AMILO A1667G** на базе нового процессора начнет продаваться в Европе уже в сентябре.

Напомним, процессоры **Mobile Athlon 64** работают с 32- и 64-разрядными приложениями, поддерживают технологию энергосбережения **PowerNow!** Кроме того, в них реализованы средства антивирусной защиты (**Enhanced Virus Protection, EVP**), доступные при работе под управлением **Windows, Linux, Solaris** и **BSD Unix**.

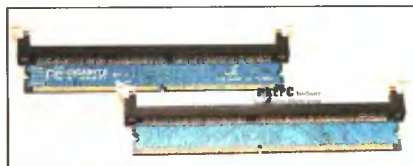
После обновления список процессоров для мощных ноутбуков, часто позиционируемых как замена настольных систем, включает следующие модификации: **4000+, 3700+, 3400+, 3200+, 3000+** и **2800+**. Цена **Mobile Athlon 64 4000+** в партии из 1000 штук составляет \$382 за штуку.

Серия **Mobile AMD Sempron**, предназначенная для тонких и легких ноутбуков, также была недавно обновлена и теперь включает варианты **3300+, 3100+, 3000+, 2800+** и **2600+**.

Источник: *iXBT*

Переводчик для DDR

Модернизация компьютера часто упирается в отсутствие обратной совместимости между компонентами. Например, не имея желания покупать полностью новый компьютер, как правило, пользователь вынужден менять одновременно системную плату, центральный процессор и память, поскольку эти три компонента тесно связаны между собой на уровне используемых интерфейсов и разъемов.



Как известно, в последнее время более новая память **DDR2** теснит память **DDR**. В то же время лишь часть системных плат способна поддерживать обе разновидности. Компания **GIGABYTE** предложила сравнительно простой и очевидный способ преодолеть это ограничение и использовать память **DDR** в системной плате, рассчитанной на **DDR2**. В комплект системных плат **PT880-PRO** включены соответствующие конвертеры.

Стоит отметить, что конвертер не является обычным переходником, похожим на те, что позволяют включить наушники в гнездо другого диаметра, поскольку модуль памяти **DDR2** отличается от модуля **DDR** по временной диаграмме работы и напряжению питания.

Источник: *iXBT*

Толст, но не прожорлив

Компания **Fujitsu** анонсировала новый 2.5" жесткий диск **MHV2160BT**, емкость которого составляет 160 Гб. В накопителе на жестких дисках **Fujitsu** используется 3 пластины, вследствие чего толщина его несколько больше, чем у стандартных 2.5"



ВІД БАЗОВОГО
ДО АБСОЛЮТНОГО ЗАХИСТУ!

Нова серія!

Джерел безперебійного живлення **WOW**
від компанії **Powercom**,

-WOW?
-14 хвилин!
-вау!



- автоматичний запобіжник від перевантажень
- та короткого замикання
- час батареї підтримки **9-14 хвилин**
- потужність **300, 500, 700, 1000 ВА**
- програмне забезпечення **UPSMON**
- невелика вага (важить лише 2,6 кг)
- захист телефонної/модемної лінії
- компактний та стильний дизайн
- «гаряча» заміна акумуляторів
- порт **USB** для зв'язку з ПК



*час роботи може змінюватись в залежності від конфігурації ПК.

винчестеров — 12.5 мм вместо 9.5 мм. Свой новый диск компания позициониру-



ет для использования в ноутбуках, позволяющих записывать видео, или в портативных видеокамерах с жесткими дисками. В то же время потребляемая мощность диска невелика — 1.6 Вт в режимах чтения/записи/поиска и 0.5 Вт при простое, в режиме ожидания — 0.13 Вт.

Диск использует интерфейс SATA (Serial ATA), скорость вращения шпинделя составляет 4200 об/мин, уровень шума — 23 дБ. Максимально допустимые перегрузки в рабочем режиме — 300 Г (за время менее 2 мс), в выключенном режиме — 900 Г (1 мс). Размеры устройства равны 70×100×12.5 мм, масса — 135 г.

Источник: *iXBT*

Blu-ray в фаворе

Вслед за воротилами музыкального бизнеса о своей симпатии к **Blu-ray** открыто заявляет руководство крупнейших американских кинокомпаний, в связи с чем будущее формата обещает быть довольно безоблачным.

В частности, компанией **Lions Gate Home Entertainment** было объявлено о планах в самом ближайшем будущем начать выпуск видеодисков нового поколения, использующих технологию **Blu-ray**. Собственно, около 10 фильмов на новых носителях выйдет уже весной следующего года. На сегодня **Lions Gate** контролирует около 5% американского рынка DVD-дисков.

Sony, Disney и Fox новую кинопродукцию планируют поставлять на **Blu-ray** дисках, обещая видео высокого разрешения, улучшение качества аудиоконтента, а также усиленную защиту от копирования. Отметим, что **Lions Gate, Sony, Disney и Fox** в совокупности продают около 45% DVD-дисков, реализуемых в США, так что поддержка **Blu-ray** обещана весьма существенная.

Многие специалисты считают, что велика вероятность того, что крупнейшая киностудия **MGM** также выберет **Blu-ray** в качестве ведущего формата.

На сегодняшний день в списке предрасположенных к **HD-DVD** компаний также немало довольно крупных имен, таких как **The Paramount** (подразделение **Viacom**, которая также является владельцем популярного музыкального телеканала **MTV**), **Warner Home Video** и **Universal Studios Home Video**. Эти компании общими усилиями обещают уже в четвертом квартале этого года выпустить около 80 фильмов на носителях нового формата.

Источник: *Компьюлента*

Поставлены на выг

ViewSonic объявила о запуске в производство двух LCD-мониторов **VP730b** и **VP930b**. Обе модели ориентированы на средний ценовой уровень. Дисплеи поддерживают разрешение 1280×1024,



имеют время отклика 8 мс и угол обзора в 170°. Яркость **VP730b** — 300 Кд/м², контрастность — 500:1, **VP930b** имеет яркость 250 Кд/м², а контрастность — 1000:1. 17-дюймовый **VP730b** будет стоить \$390, тогда как 19-дюймовый **VP930b** почти на \$200 дороже — \$530.

В планах компании — усилить позиции на рынке мониторов среднего и высокого класса. Так, во второй половине 2005 компания планирует продать 60 000 единиц с диагональю 17" и 19".

Источник: *3DNews*

Козга монитор свистнет

Ассоциация **Video Electronics Standards Association (VESA)** в настоящее время рассматривает предложенные спецификации нового стандарта подключения дисплеев.

Согласно информации *News.com*, новый интерфейс **DisplayPort** не только существенно упростит подключение монитора к компьютеру, но также увеличит количество цветов, повысит частоту обновления и сделает доступными еще более высокие разрешения. Более того, интерфейс позволяет передавать аудиосигнал по тому же кабелю, что и видео.

По словам представителя **VESA** **Билла Лемпеси**, более высокие разрешения и частоты обновления стали возможны благодаря широкой полосе пропускания. «Новый интерфейс призван заменить используемые вот уже много лет **DVI и VGA**», — говорит Лемпеси, отмечая, что **VGA** изначально не был создан для высоких разрешений, а **DVI** не поддерживает интерактивное взаимодействие между устройствами.

Новый интерфейс позволит подключать к ПК не только монитор, но, при желании, еще и проектор, DVD-плеер или телевизор.

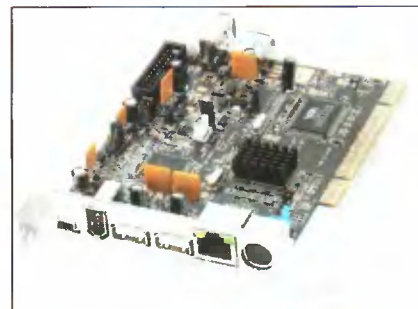
ATI Technologies, Dell, Genesis Microchip, Hewlett-Packard, Molex Incorporated, Nvidia, Royal Philips Electronics, Samsung Electronics и Tyco Electronics завершили совместную работу по созданию **DisplayPort** еще в мае, а теперь представили спецификации для одобрения в **VESA**.

Лемпеси считает, что **VESA** потребует несколько месяцев, чтобы полностью ознакомиться с предоставленными материалами, а **DisplayPort**-совместимые устройства следует, таким образом, ожидать не раньше следующего года.

Источник: *Компьюлента*

Всеобщий контроль

System Talks выпустила универсальный адаптер, включающий в себя сетевой контроллер **10Base-T/100Base-TX/1000Base-T**, **USB 2.0/1.1 (480/12 Мбит/сек)**, и **IEEE1394 (FireWire, i.LINK)**. **SGC-52UFG2** имеет полноразмерную печатную плату и интерфейс подключения **PCI**.



На внешнюю панель выведены два **USB**-порта, один **FireWire**, **i.LINK** и **Ethernet (RJ-45)**, среди внутренних разъемов — один **FireWire** и **USB 2.0**. Стоимости этого «all-in-one» адаптера — всего \$55. **SGC-52UFG2** послужит отличным решением для пользователей малогабаритных системных плат форм-фактора **Micro ATX**; хотя, конечно, и не только для них.

Источник: *3DNews*

Восемь печатей

Компания **Canon** сообщила о пополнении линейки своих принтеров **Pixma** восемью новыми моделями, получившими названия **iP1200, iP1600, iP2200, iP4200, iP5200, iP6210D, iP6220D и iP6600D**.



Первая новинка, **Pixma iP1200**, обеспечивает разрешение **4800×1200 dpi** (точек на дюйм), объем капли составляет 2 пиколитра. В устройстве применены печатающие головки с высокой плотностью расположения микросопел, изготовленные с использованием фирменной фотолитографической технологии **Fine (Full-photonolithography Inkjet Nozzle Engineering)**. По утверждению производителя, данная технология позволила увеличить длину цветной печатающей головки и количество сопел на 50% по сравнению с предшествующими моделями принтеров. В результате при печати на страницу наносится большее количество чернил за меньшее время, что гарантирует высокоскоростную печать фотографий размером **10×15 см** без полей. Модель **Pixma iP1200** позволяет распечатывать черно-белые документы с максимальной скоростью **11 страниц в минуту** (около пяти страниц в минуту в стандартном режиме). Кроме того, нужно упомянуть технологию **Chro-**

maLife 100, предназначенную для улучшения светостойкости отпечатков. Размеры устройства составляют 435×249×165 мм, вес — менее трех килограммов.

Струйные фотопритеры **Pixma iP1600** и **Pixma iP2200** формата A4 также обеспечивают разрешение 4800×1200 dpi (объем капли равен 2 пиколитрам). На распечатку одного изображения размером 10×15 см без полей у модели **Pixma iP1600** уходит приблизительно 70 секунд, у принтера **Pixma iP2200** — порядка 55 секунд. Соединение с компьютером осуществляется через порт USB. Размеры устройств **Pixma iP1600** и **Pixma iP2200** составляют 435×249×165 мм и 435×253×165 мм соответственно. Вес у принтеров одинаков — 2,9 кг.

Модель **Pixma iP4200** способна печатать изображения с разрешением 9600×2400 точек на дюйм, объем капли равен одному пиколитру. Время выхода фотографии размером 10×15 см без полей не превышает 51 секунды, на распечатку цветного изображения формата A4 устройство затрачивает менее 70 секунд. Поддерживается печать на поверхностях оптических носителей. Кроме того, можно упомянуть фирменные технологии **Fine** и **ChromaLife100**. При размерах 419×299×160 мм весит принтер приблизительно 6,5 кг.

Фотопритер **Pixma iP5200** обеспечивает разрешение 9600×2400 точек на дюйм (объем капли один пиколитр) и отличается высокой скоростью печати. В частности, на обработку фотографии размером 10×15 см затрачивается около 36 секунд, а изображение формата A4 может быть распечатано не более чем за 43 секунды. Для подключения к компьютеру применяется высокоскоростной порт USB 2.0, поддерживаются операционные системы **Microsoft Windows** и **Apple MacOS**. Производитель предлагает также модификацию **Pixma iP5200R** со встроенным контроллером беспроводной связи **Bluetooth**. Размеры устройства — 444×309×160 мм, вес — 7,3 кг.

Наконец, модели **Pixma iP6210D**, **Pixma iP6220D** и **Pixma iP6600D** позволяют распечатывать фотографии с качеством, близким к профессиональному. Каждый принтер имеет встроенные функции обработки изображений и позволяет печатать напрямую с различных источников, в том числе флэш-карт, цифровых камер, совместимых со стандартом **PictBridge**, и мобильных телефонов. На распечатку фотографии размером 10×15 см при этом затрачивается около 46 секунд у модели **iP6600D** и примерно 60 секунд у моделей **iP6220D** и **iP6210D**. Устройство оборудовано жидкокристаллическими дисплеями и портами USB 2.0 для соединения с ПК. Размеры принтеров **Pixma iP6210D** и **Pixma iP6220D** составляют 438×260×172 мм, вес — 3,7 кг. Аппарат **Pixma iP6600D** при габаритах 429×304×183 мм весит 7,2 кг.

Источник: Компьюлента

Advanced mequa-gevaic

В Корею был представлен портативный медиалейер **i-Station V43** от **Digital Cube**.

Устройство снабжено 4,3" TFT-экраном, пультом дистанционного управления, интерфейсами USB 2.0, жестким диском от 30 Гб, и что интересно, использует специальный мультимедийный процессор от **AMD** (с низким энергопотреблением). Между прочим, плееры, использующие процессоры **AMD**, можно пересчитать по пальцам, самые известные — это **Alchemy Au1200** и **GoVideo**.



Кроме возможности проигрывания аудио в MP3, WMA, OGG, AC3, AAC и режима просмотра фотографий в JPEG и BMP, **i-Station V43** проигрывает видео в кодах DivX, Xvid, а также в форматах WMV, ASF, MP2 и MP4. Интересно отметить, что новинка позволяет вывести звук 5.1. В наличии FM-тюнер, микрофон и AV-входы/выходы.

i-Station V43 будет поставляться в трех конфигурациях — **Standart**, **NAVI** и **DMB**. Стоимость для первого варианта составит порядка \$450. Новые плееры являются прямыми конкурентами аналогичных продуктов от **Sony**. По оценкам специалистов, у **Digital Cube** есть все возможности завоевать этот сегмент рынка.

Источник: 3DNews

Снайперская камера

Konica-Minolta выпустила новую 6-мегапиксельную ЦФК из своей серии компактных мегазумов — **DiMAGE Z6**, которая сменит **Z5** «на посту» топовой модели линейки. По сравнению с предыдущей, кроме увеличения разрешения с 5 до 6 Мпикс, производитель отмечает также существенно меньшее энергопотребление. Можно с уверенностью сказать, что сочетание достаточно высокого разрешения, 12х оптического зума, фирменной технологии стабилизации при цене около \$400 наверняка вызовет интерес



у покупателей. Начало продаж ожидается в середине сентября.

Технические характеристики: 6-Мпиксельная 1/2,5" CCD-матрица, максимальное разрешение снимков — 2816×2112, видео — 320×240@30 кадров/с, 12х оптический зум (экв. 35 — 420 мм, F2.8 — F4.5), стабилизация (технология CCD-shift Anti Shake), ручные и автоматические режимы фокусировки и экспозиции, чувствительность ISO 50, 100, 200, 320, диапазон выдержек 15 — 1/1000 с, серийная съемка до 20 кадров, электронный видискатель с коррекцией диоптрий, 2,0"-дисплей, 16 Мб встроенной памяти, слот под карты памяти SD/MMC, питание — от четырех элементов AA, размеры — 109×80×84 мм, вес — 340 г.

Источник: 3DNews

Чудесные бобы

Японская корпорация **Sony** пополнила линейку своих портативных плееров **Walkman** новой моделью, получившей название **Bean**.



Устройство выполняется в корпусе изогнутой формы (отсюда и название «Bean», что в переводе с английского означает «боб») и позволяет воспроизводить музыкальные файлы в форматах **ATRAC3plus** и **MP3**. Информация о текущем режиме работы отображается на небольшом однострочном дисплее на основе органических светодиодов (OLED). Соединение с компьютером осуществляется через порт USB, причем соответствующий коннектор встроен непосредственно в сам плеер, так что дополнительных кабелей не потребуется.

Особенность новинки заключается в фактически рекордном времени автономной работы. Заряда ионно-литиевого аккумулятора, по заявлениям производителя, хватит на 50 часов воспроизведения музыки. А подзарядка в течение всего трех минут обеспечивает до трех часов автономной работы плеера.

Модель **Walkman Bean** поступит в продажу в корпусах синего, розового, черного и белого цветов. Покупателям будут предлагаться модификации **NW-E205** и **NW-E207**, оснащенные 512 Мб и 1 Гб встроенной флэш-памяти, соот-

ветственно. Кроме того, корпорация Sony выпустит версию NW-E305 с 512 Мб памяти и интегрированным FM-тюнером.

В комплект поставки плееров входит фирменный программный пакет SonicStage 3.2 для перекодирования файлов, быстрого доступа к онлайн-магазину Sony Connect и работы с музыкальными коллекциями.

Источник: Компьюлента

Гармоничное созвучие

Компания Olympus представила три новых модели в серии портативных проигрывателей m:robe. В отличие от своего старшего брата, m:robe MR-100, новинки, получившие названия m:robe MR-F10, m:robe MR-F20 и m:robe MR-F30, используются для хранения музыкальных композиций флэш-память. Они оснащены цветными органическими электролюминесцентными экранами, по утверждению производителя, обеспечивающими яркие цвета, широкий угол обзора и превосходную видимость даже при ярком освещении.



В устройствах предусмотрен перенос файлов с компьютера без необходимости установки дополнительного программного обеспечения. Встроенный эквалайзер имеет несколько заранее настроенных профилей: Normal, Rock, Jazz, Classic и Pop, которые дают пользователю возможность быстро скорректировать звучание с учетом особенностей музыкального жанра, своего вкуса и окружающей обстановки.

Проигрыватель m:robe MR-F10 весит 25 граммов, m:robe MR-F20 — 32 грамма, m:robe MR-F30 — 40. Экраны малютки позволяют просматривать изображения в формате JPEG и способны отобразить 65 тысяч цветов (MR-F30 — 260 тысяч). Все модели имеют встроенные микрофоны. Проигрыватели MR-F20 и MR-F30 оснащены FM-тюнерами с возможностью записи радиопередач. Объем памяти новинок, в зависимости от модификации, — 512 Мб и 1 Гб. Комплект поставки включает кабель USB, кабель для подключения источника звукового сигнала к линейному входу, наушники.

Источник: iXBT

Адреса источников:

3DNews: <http://www.3dnews.ru>

Компьюлента: <http://www.compulenta.ru>

iXBT: <http://www.ixbt.com>

РЕДАКЦИОННЫЕ НОВОСТИ

У YPC GPRS=GSM

За этим набором аббревиатур скрывается новость о том, что ЗАО «Укра-

инские радиосистемы» /YPC/, национальный оператор сотовой мобильной связи, предоставляющий контрактные услуги под торговой маркой WellCOM и предоплаченные услуги под торговой маркой МОБИ, включил сеть GPRS еще в 72-х населенных пунктах Украины.

С 22 августа территория GPRS покрытия оператора охватила все 135 населенных пунктов Украины, где действует сеть GSM «YPC».

Услуги на базе технологии GPRS (мобильный Интернет, WAP, MMS) предоставляются всем контрактным абонентам и пользователям предоплаченного сервиса МОБИ в тестовом режиме бесплатно.

Для абонентов действуют дополнительные сервисы, такие как информирование о пропущенных вызовах «Who called», услуга перевода средств между абонентами «Tel2Tel», «VIP-номер», оповещение о состоянии абонентского счета в режиме он-лайн, информационные и развлекательные услуги на базе динамического STK-меню и др. Во всех тарифных планах оператора отсутствует ПЗС.

Самые быстрые ЖК-шки

Компания ViewSonic выпустила самые быстродействующие в мире ЖК-мониторы — 19-дюймовый VX924 и 17-дюймовый VX724. Они отличаются сверхкоротким средним временем отклика при выводе видеоизображения, которое составляет всего 3 мс, обеспечивая воспроизведение видео- и кинематографического качества с оптимальным быстродействием для самых разнообразных приложений.

«В достижении наилучших результатов в играх, при приеме потокового видео и при работе с движущимися изображениями долгое время доминировала технология ЭЛТ, — говорит аналитик IDC Дженифер Галлоу (Jennifer Gallo). — Но производители ЖК-дисплеев совершенствуют технологию, укорачивая время отклика, так что мы должны увидеть смещение к более широкому их применению в таких приложениях с высокими требованиями».

VX924 и VX724 — это первые настольные дисплеи, в которых сочетаются технологии ускорения отклика при воспроизведении видеоизображения ViewSonic Dynamic Structure™ и Amplified Impulse™, благодаря чему они поддерживают частоту кадров до 250 кадров/с по всей цветовой шкале. Это усовершенствование гарантирует превосходные динамические параметры видеоизображения front-of-screen, так как большинство видеопереходов в играх и цифровых развлечениях происходит именно в этих промежуточных диапазонах.

Новый торговый центр МКС

20 августа 2005 года начал работу третий магазин компании МКС в Кременчуге. Он отличается от открытых ранее двух магазинов «Компьютеры и офисная техника» значительно большей площадью торговых залов (450 кв. метров) и новым ассортиментом. Здесь представ-

лены все товарные группы, характерные для магазинов компьютерной и офисной техники, а также бытовая техника, домашняя и персональная электроника. «Дом электроники» является первым в этом городе крупноформатным торговым центром МКС. Ожидается, что работа магазинов такого масштаба в Харькове и Симферополе будет дополнена успешным опытом в Кременчуге. С открытием «Дома электроники» в Кременчуге компания МКС продолжает освоение рынка офисной и домашней техники в тех городах, где работают ее филиалы.

«Дом электроники» МКС расположен в центральном районе Кременчуга на пересечении улицы Чкалова и 60 лет Октября (район «Электростанция»). Ассортимент товарных групп в новом магазине является для города самым представительным. Товары, традиционно широко представленные в сети «Компьютеры и офисная техника», теперь соседствуют с бытовой электроникой, цифровыми мобильными устройствами и техникой для домашнего комфорта. Перечень услуг в «Доме электроники» МКС включает наличие удобной бесплатной автопарковки, оплату товаров с использованием накопительной системы скидок, кредитование покупок с использованием целого набора выгодных условий, а также использование пластиковых карт. В ближайшее время будет установлен банкомат и откроется пункт обмена валюты. Доставка и первое включение компьютера на дому или в офисе покупателя осуществляется бесплатно. Предусмотрена также доставка крупной бытовой техники. Новый магазин работает с заказами клиентов на эксклюзивные и элитные модели товаров. Все товары, предлагаемые к продаже, обеспечены гарантийным и послегарантийным обслуживанием в сервисном центре.

В первый день работы проводились розыгрыши ценных призов для покупателей. Каждый клиент МКС мог получить фирменный сувенир. Кроме того, 20 августа стартовала программа поощрения покупателей, которые делают покупки на сумму свыше 500 грн: в первую неделю работы магазина они получают специальные дисконтные карты номиналом 5%. В последующие 10 дней клиенты МКС становятся обладателями скидки на все последующие покупки в размере 4%. А купившие технику до 17 сентября получают трехпроцентные дисконтные карты. В сентябре планируется проведение и других акций, в том числе с известными производителями домашней и офисной электроники.

Кроме того, каждый покупатель «Дома электроники», независимо от потраченной суммы, может стать участником блиц-розыгрыша призов при получении товара. Праздник выдачи подарков будет проводиться еженедельно по субботам в 12 часов. Предъявляя чек на покупку, можно стать обладателем фирменных сувениров или ценных призов. Первые дни работы «Дома электроники» показали, что для жителей города новый торговый центр пришелся по душе.

ИГРОВЫЕ НОВОСТИ

Встречайте чемпиона X-box'a

В Сети появилось сообщение об уходе «на золото» суперхита платформы X-box — ролевой игры **Fable: The Lost Chapters**, созданной одним из гуру игрового строительства — Питером Мулине (*Peter Molyneux*).



Как многие из вас, возможно, знают, изначально знаменитый гейм-дизайнер обещал нам уникальный, просто та-ки эпический проект с огромным миром, живущим собственной жизнью, множеством разнообразнейших квестов, как прописанных, так и свободно генерирующихся, и даже деревьями, растущими в реальном времени. Однако спустя чуть больше года после этого заявления Питер выступил с извинениями и объяснениями, почему игра не получится такой, какой он ее видел. Но фанаты создателя **Black&White** верили в своего кумира и продолжали ждать игру.

Fable: The Lost Chapters появилась на платформе X-box больше года назад и сразу стала лидером продаж. Не смотря на то, что ничего революционного в игре нет, она пришлась по вкусу поклонникам RPG большим, хорошо проработанным фэнтезийным миром, интересным сюжетом и неплохим балансом. А что еще надо? PC-версия **Fable** будет отличаться от своей консольной родственницы еще более проработанной сюжетной линией (разработчики, осуществлявшие портирование, клянутся, что потратили кучу времени на детально проработку квестов и сведение воедино сюжетных веток) и полностью адаптированным управлением. А это значит, что по крайней мере одной из самых страшных болезней портов — неудобного «приставочного» управления — **Fable** будет лишена, что определенно не может не радовать. В продаже игра должна появиться 20 сентября этого года.

Властелин времени

Компания **Atari** объявила о задержке даты релиза киберпанковского шутера **TimeShift** (ранее известного под названием **Chronos**) от студии **Saber Interactive**. Игра появится на прилавках лишь весной будущего года, а не осенью этого, как было указано ранее.

Действие **TimeShift** будет разворачиваться в далеком будущем. Наука там шагнула далеко вперед, а власть, как водится, захватили могущественные и жадные корпорации. Главный герой, пол-

ковник Майкл Свифт (*Michael Swift*), находящийся в глубокой депрессии после гибели дочери в авиакатастрофе, в отчаянии соглашается на самоубийственный эксперимент: выступить в роли испытателя новейших технологий — послед-



ней разработки одной из ведущих корпораций, **Quantum Suit**, способной контролировать время и машины времени, именуемой **Chronomicon**. Совершив экспериментальный прыжок в 1911 год, и вернувшись обратно, Майкл обнаружил, что время изменилось и вследствие этих изменений он оказался в своем времени врагом номер один. Теперь перед героем стоит простая, но очень трудновыполнимая задача — выжить и попытаться вернуть утраченную реальность.

Основной фишкой игры будут, как не сложно догадаться, игры со временем. Ведь **Quantum Suit** все еще у нас и полковник довольно неплохо научился обращаться с этой штуковиной. Помимо уже привычного замедления времени, того самого «сло-мо», которое мы могли наблюдать во множестве игр, наш герой сможет полностью останавливать время и даже отматывать его назад. Причем сам он при этом сможет действовать вполне нормально. Но, конечно же, одним только использованием **Quantum Suit** дело не ограничится. Разработчики обещают нам более десяти видов оружия, относящегося к различным историческим эпохам — от револьверов и термострел до фантастических пушек далекого будущего. В игре будет тридцать пять сингловых миссий и мультиплеер. Игра разрабатывается на модифицированном движке **Saber3D**, знакомом поклонникам экшенов по шутеру **WillRock**.

Свежие локализации

А компания **1C** продолжает радовать поклонников качественных локализаций новыми играми. На этой неделе в продажу поступили следующие игры.

✓ **«Call of Duty: Золотое издание»**. Пожалуй, не найдется ни одного люби-



теля 3D-шутеров, который бы не слышал об этой игре. В «золотом издании» вы найдете оригинальную версию игры и дополнение к ней, которое носит название **«Второй фронт»**. Вас ожидает тридцать семь сингловых уровней, двадцать семь мультиплеерных карт, девять режимов сетевой игры и более сорока видов оружия времен Второй мировой войны. Также у вас будет возможность выступить на стороне американской, британской или русской армии.

✓ **«SWAT 3: Тактика и стратегия»**. «Полицейский» сериал **SWAT** не менее известен, чем его именитая предшественница.



«Эта игра позволит вам почувствовать себя офицером антитеррористического подразделения полиции Лос-Анджелеса и вплотную ознакомиться со всеми тяготами службы. Под вашим командованием — отряд профессионалов, ваша задача — нейтрализовать террористов и освободить заложников. Только стальные нервы и грамотное руководство своими бойцами помогут вам спасти людей и воздать преступникам по заслугам».

Вас ожидает двадцать одна миссия, действие которых будет разворачиваться на территории Лос-Анджелеса. Разработчики воссоздали в игре реальную тактику антитеррористических подразделений. Вам будет противостоять умный и хитрый AI, а если искусственный интеллект для вас не соперник, то к вашим услугам мультиплеер, поддерживающий до пяти игроков одновременно.

✓ **«Пляжный волейбол»** — один из самых популярных видов спорта, зачастую превращающийся в захватывающее шоу: море, яркое солнце, горячий песок... и обворожительные девушки, обладающие сногшибательными фигурами. Не тормози! Брось все дела и поскорее прими участие в этом потрясающем действе! Прекрасные спортсменки, лучшие пляжи мира и море отличного настроения ждут тебя!».

В игре вы найдете четыре режима игры — аркадный, показательные выступления, турнир и практика, каждый из которых интересен по-своему. Анимация персонажей создана с использованием техники **Motion Capture**. **«Пляжный волейбол»** порадует поклонников этого вида спорта двенадцатью командами и шестью разнообразными площадками. Но самое интересное — это, пожалуй, редактор игроков, при помощи которого вы быстро сможете создать команду своей мечты, практически своими руками вылепив фигуры спортсменов.

Інтернет для WWWідео

Андрій ГУДИМА

Якщо вірити рекламі, новітні технології все глибше проникають в наше життя. Я схильний з цим погодитись, але зроблю одне зауваження: коли технологія стає справді масовою і поширеною, новітньою її вже не назвеш.

Робота з відео на власному ПК вже давно не є чимось неординарним. До масовості це явище, мабуть, ще не доросло, проте чекати залишилось недовго. Якщо років 5–7 тому назад поняття «відеозахват» і «відеомонтаж» для більшості користувачів комп'ютера вважались чимось далеким і несуттєвим, зараз ситуація змінилась. Простір для дій справді широкий: починаючи від простої оцифровки кліпів з музичних каналів і закінчуючи створенням власних фільмів на базі наявних відеоархівів. Нелінійний відеомонтаж цілком до снаги навіть машинам 2–3-річної давності, що вже й говорити про сучасні конфігурації. TV-тюнери з категорії «екзотика» вже давненько перекочували в категорію «для всіх», та й відеокарти з VIVO далеко не така рідкість, як про це можна подумати, дивлячись на прайси деяких комп'ютерних фірм.

Закінчивши «творчий вступ», перейду до власне проблеми, якій присвячена ця стаття: якщо робота з відео така доступна, то де знайти інформацію про неї? Відповідь на оригінальність не претендуватиме — в Інтернеті.

Спочатку розгляну поняття «робота з відео на ПК». Звичайно, вживаючи його, я не маю на увазі буденний перегляд фільмів в MPEG-4. Натомість прикладами такої роботи можуть бути, скажімо, перенесення старих VHS-записів на комп'ютер для зберігання чи оцифровка власного свіжовидяного відеоматеріалу з подальшим створенням сімейного фільму, або запис на жорсткий диск футбольного матчу, який транслюється по ефірному каналу. Аналогічних прикладів можна підібрати безліч.

Отже є бажання «зайнятися відео» на своєму комп'ютері. З чого почати? Як це не банально звучить — з теоретичної підготовки. Дещо вище по тексту я розхвалював доступність роботи з відео, але це ще не означає, що така робота проста. На жаль, ще не настали часи, коли достатньо правильно під'єднати кабель, а далі «розумна програма все зробить самотужки». Робота з відео, аби бути успішною, потребує розуміння. Без розуміння добитись хороших результатів буде неможливо.

Нижче запропонована підбірка ресурсів, інформація з яких стане в нагоді всім, хто працює (чи вирішив працювати) з відео на ПК. В першу чергу я орієнтувався на початківців, але, сподіваюсь, і досвідчені користувачі зможуть знайти для себе щось корисне.

Серед Інтернет-адрес знайдуться і окремі статті, і цілі сайти. Не всі матеріали «першої свіжості», проте їх актуальність від цього не втрачається. Знайдуться як сухі теоретичні викладки, так і практичні заняття.

Отже, якщо ваш браузер готовий, можна розпочати.

В більшості випадків спеціалізовані сайти містять якісніший контент, ніж їх конкуренти ширшого профілю. Але найбільший обсяг цікавої і потрібної МЕНІ інформації я знайшов чомусь на iXBT, проблематика якого нашою темою не обмежується.

Чого варта лише така монументальна праця: <http://www.ixbt.com/divideo/videoonpc.shtml> (Захват, обработка и хранение видео с использованием ПК). В цій статті можна знайти відповіді на 90% всіх ваших питань. До чого тут монументальність? Справа в тому, що об'єм цієї статті перевищує за 180 000 знаків, що приблизно у 18 разів більше від рядової статті на дві сторінки в МК. Дата публікації цього «твору» на iXBT — серпень 2004 року, але автор регулярно вносить зміни до неї відповідно до розвитку ситуації, тому щодо актуальності статті сумніватись не доводиться. Крім власне теорії тут можна знайти справжню армоду гіперпосилань: інші статті, сайти виробників «заліза» та софту, іноземні ресурси, присвячені роботі з відео, різноманітні FAQ... Взагалі, це одна з найякісніших тематичних статей, які я зустрів в Інтернеті.

Після опрацювання попередньої статті варто зайти на http://faq.ixbt.com/_vidcap/map, де знаходиться Блок-схема ра-

боти з цифровим відео (рис. 1). Невеликий подарунок для тих, хто добре сприймає графічну інформацію. Далі слідує список розбитих по категоріях гіперпосилань на цю тему. Це стане у нагоді, якщо вас хвилює лише одна конкретна тема (авторинг DVD, або переваги та недоліки кодека MJPEG, або ще якесь питання).

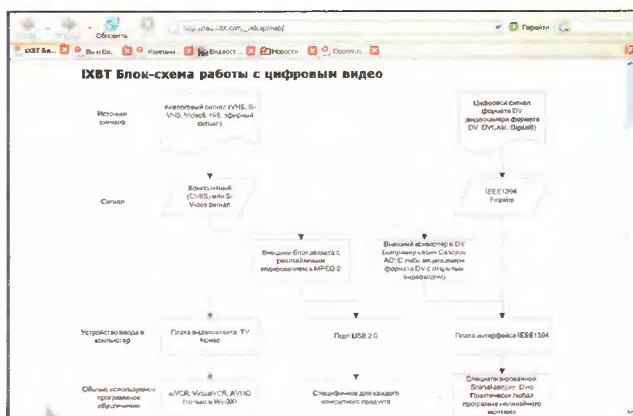


Рис. 1

Більшість посилань із цієї сторінки ведуть на форум iXBT. Його розділ під назвою Цифровое видео: захват, монтаж, обработка можна знайти за адресою <http://forum.ixbt.com/?id=29>. Інформація (як і на всіх форумах) подається під різними кутами зору, що лише сприяє формуванню власної думки про те чи інше питання. Додам одне застереження бажано уникати тем із заголовками «DivX vs XviD» або «MPEG2 против MPEG4». Як правило (хоч не завжди!), більш-менш ґрунтовні аргументи в опонентів закінчуються вже на другій сторінці. Якщо продовжувати читати, ви лише втратите час. А взагалі корисного контенту тут стільки, що про інші ресурси можна й не думати. До певного часу.

<http://www.videozona.net> — ресурс, повністю присвячений любительській відеозйомці (рис. 2). В цей огляд він потрапив завдяки своєму розділу Відеомонтаж. Підбірка статей, яку можна знайти там, залишає по собі приємне враження. Цікавість викладу матеріалу крокує поруч із лаконічністю та простотою. Принаймні, саме до таких висновків я прийшов після ознайомлення з кількома статтями, що мене там зацікавили. Однак, зауважу, наявний на сайті матеріал годиться для розкриття лише окремих питань. Якщо потрібно глибоко вникнути в усі ази та тонкощі роботи з відео на ПК, то для таких

вправ краще підійдуть інші ресурси. Кілька слів щодо форуму — він однозначно по всім параметрам програє своєму «колезі» з iXBT (воно й зрозуміло). Хоча, якщо відповіді на потрібне запитання не вдається знайти ніде, варто спробувати пошукати й тут — а раптом?

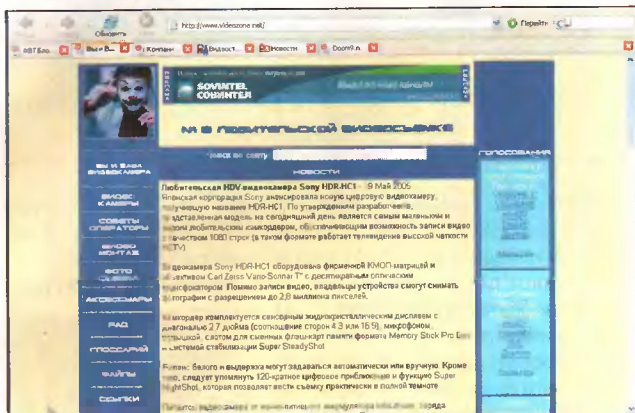


Рис.2

Якщо шукати в російській частині Інтернету інформацію по ключовим словам «відеозахват», то рано чи пізно звертає на себе увагу велика кількість посилань на сайт компанії Сплاین. До речі, на Відеозоні теж є кілька статей звітти. З огляду на це все доречно буде навести наступну адресу: <http://www.spline.ru/information/reviews/digital-video> (рис. 3).

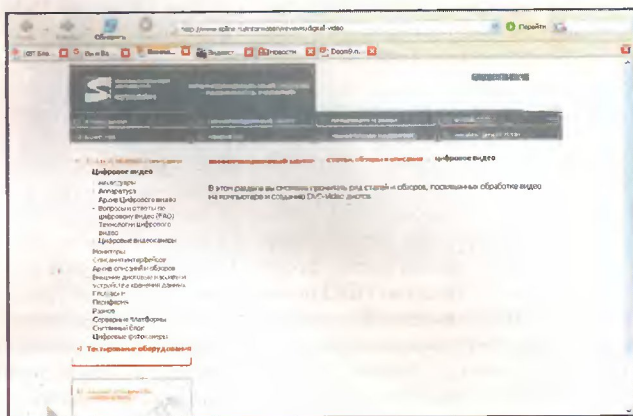


Рис.3

Якщо розібратись з досить незручним меню (знаходиться зліва), то можна буде отримати доступ до багатьох цікавих статей. Одрозу проглядається явний зсув в сторону DVD: багато матеріалів на зразок «DVD своїми руками в домашніх умовах». Не забуті різні аспекти обробки відео на ПК. Є кілька статей, присвячених продуктам від Ulead — відомого виробника програмного забезпечення в сфері роботи з відео. Щодо FAQ. Основна його частина присвячена роботі з DV-відео, тому буде актуальним лише для щасливих власників цифрових відеокamer.

При нелінійному монтажі відео на домашньому ПК не слід забувати і про творчість. Недарма серед сукупності різних технічних порад і підказок (яких, до речі, достатньо в різних статтях на цьому ресурсі) майже завжди фігурує запрошення до експерименту в роботі.

Авторський сайт М. Афанасенкова з його відеорозділом — <http://www.afanas.ru/video/index.htm> — стане наступним в цьому огляді. Всі представлені тут матеріали є результатом праці однієї людини. Якісної праці, додам від себе (рис. 4). Хоча тематика статей не обмежена жорсткими рамками, приблизно половина матеріалів присвячена саме відеомонтажу та купинним аспектам. Особливо я б виділив статтю «МPEG і домашнє відео»: дуже просто і доступно. Що власне являє собою MPEG? Чому для збереження любительських відеозаписів «в цифрі» потрібно вдвічі більше місця при однаковій якості, ніж для рівноцінного по тривалості професійного відео? Як це все використати при оцифровці власного відео?

Повірте, для відповіді на ці питання набагато простіше прочитати цю невелику і ЗРОЗУМІЛУ статтю, ніж гортати де-

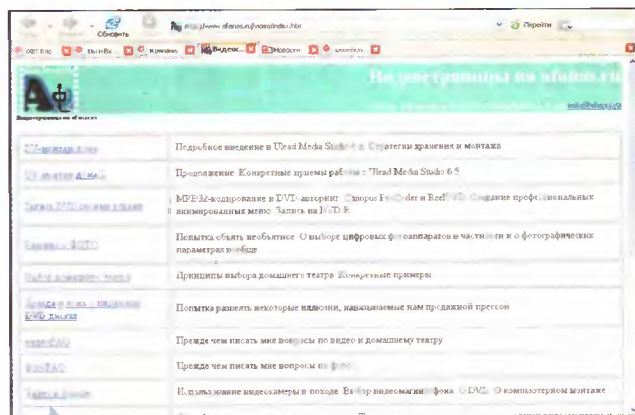


Рис.4

сятки сторінок різних форумів. Хоча більшість джерел рекомендують сайт М. Афанасенкова лише любителям DV-відео, я нехильний погодитись з такою вузькою оцінкою. Там буде що почитати всім, хто цікавиться комбінацією відео+комп'ютер.

<http://mediatory.ru> — проект Обсерваторія (рис. 5). Що нам скаже його ліричне оформлення? «...Проект допоможе не загубитись в світі цифрових технологій... освоїться... навчитись... стати Творцем Цифри». Ну що ж, на мій розсуд, звучить непогано. В наш час далеко не кожний «технічний» сайт може похвалитись ще й красивим творчим оформленням, за це «Обсерваторії» окремий плюс.



Рис.5

Сайт присвячений трьом темам: відео, фото, звук. Вігідно відрізняє його від інших ресурсів розділ Новини. Саме тут ви зможете оперативно відслідковувати всі зміни в світі відео (новини фото і звуку, звичайно, теж присутні). Пошук потрібної інформації зводиться до простого вибору розділу Статті. Далі вже орієнтуєтесь по словам «відеомонтаж», «відеозахват», «кодеки»...

Є на сайті і відеоFAQ, проте його розмір, м'яко кажучи, компактний. Зате рекомендую звернути увагу на глосарій. До речі, оформлення, будова, кольори «Обсерваторії» в дещому схожі на Doom9. Цей сайт і стане останнім в огляді.

<http://www.doom9.org> — посилання на цей сайт можна зустріти в багатьох статтях про відео. Причина такої популярності при цьому залишається в тіні. Більшість джерел обмежується кількома традиційними фразами, словосполученням «один з найкращих» та застереженням, що сайт на англійській мові. Причин, які б завадили мені самому зайти туди і роздивитись що до чого, я не бачив, і ось мої власні враження: рис. 6.

Навіть якщо англійська дається важко, 75% інформації на сайті будуть все одно зрозумілими, якщо ви вже читали статті на подібну тематику на доступній мові. До речі, сайт перекладений на кілька інших європейських мов. Сказати, що матеріалів багато — це нічого не сказати; плюс оперативні новини, плюс більше двох десятків FAQ на різні теми. Давати прямі посилання на окремі питання, як я інколи робив вище, тут буде недоцільно, оскільки сайт рекомендується повністю.

Свежие Point'ы

Владимир СИРОТА
vovsir@yandex.ru

Этот материал — о новых моделях популярных жестких дисков Samsung, емкость которых уже достигла 200 Гб и более.

От винта

Динамика развития рынка жестких дисков который год сохраняет впечатляющие темпы. Непрерывно увеличивается плотность записи на пластину. Возрастала емкость пластин, появлялись новые технологии работы HDD, расширялись новые интерфейсы.

Нас прежде всего интересуют, конечно же, события, происходящие в сегменте жестких дисков для настольных ПК. Параллельный интерфейс ATA пока еще является довольно популярным в массовых ПК, однако новый интерфейс Serial ATA набирает все большую популярность, а в последнее время ему на смену уже готовится прийти Serial ATA II. Кроме того, в жестких дисках появилась поддержка технологии маршрутизации команд NCQ (Native Command Queuing), которая может проявить свои достоинства на платформах с современными чипсетами, например, использующими микросхемы Intel ICH6R и др. В самых последних моделях жестких дисков практически не используется 2 Мб буфер, современные HDD обладают кэшем в 8 Мб, а некоторые модели и в 16 Мб. Наряду с этим прогрессом в последнее время в одной области наметился и «застой» — давно достигнутая в массовых дисках скорость вращения шпинделя в 7200 об/мин практически не прогрессирует. Единичные модели, имеющие скорость вращения шпинделя HDD в 10 тыс. об/мин, пока нельзя назвать выгодной покупкой, прежде всего из-за малой емкости (это бывшие SCSI-модели).

Компания Samsung Electronics является одним из активных участников раздела рыночного «пирога» HDD-накопителей для настольных ПК. Жесткие диски этой компании давно пользуются популярностью благодаря высокой надежности и великолепным техническим характеристикам, да и с внедрением технологических новинок в свои продукты компания Samsung никогда не опаздывала. Если помните, компания Samsung одной из первых анонсировала разработку накопителей с поддержкой интерфейса Serial ATA II. И вот сегодня мы уделим внимание новому жесткому диску в линейке Samsung SpinPoint P120, а именно — модели SP2004C, которая только ближе к середине этого года стала в массовом количестве поступать на отечественный рынок.

Долгожданная серия

Появление на отечественном рынке жестких дисков серии Samsung SpinPoint P120 можно действительно назвать «долгожданным». Ведь ожидали-то мы их в массовой продаже еще осенью прошлого года, когда компания Samsung объявила о завершении разработки новых дисков с интерфейсом Serial ATA II. Впрочем, не от возможностей одной только компании Samsung зависело продвижение новых моделей HDD на рынок. Задержки партнеров с массовыми поставками новых 125-Гб пластин, используемых в новых дисках, а также имевшая место нехватка магнитных головок для новых моделей HDD привели к тому, что очень долгое время новые жесткие диски линейки Samsung SpinPoint P120 были, что называется, в дефиците, и поставлялись только крупнейшим OEM-партнерам компании, практически не поступая на массовый рынок. Однако производственные проблемы остались в прошлом, и теперь каждый желающий, потратив чуть более \$100, может приобрести себе современный жесткий диск емкостью 200 и более гигабайт.

В настоящее время модельный ряд линейки Samsung SpinPoint P120 включает диски емкостью 200 Гбайт (модель

SP2014N с интерфейсом ATA и модель SP2004C с интерфейсом SerialATA) и 250 Гб (модель SP2514N с интерфейсом ATA и модель SP2504C с интерфейсом SerialATA).

Основные общие технические характеристики жестких дисков серии Samsung SpinPoint P120 следующие:

- ✓ Емкость пластин — 125 Гб;
- ✓ Скорость вращения шпинделя — 7200 об/мин;
- ✓ Число магнитных головок/пластин у HDD — 4/2;
- ✓ Размер буфера — 8 Мб;
- ✓ Шум при работе — до 28 дБ;
- ✓ Энергопотребление при работе — до 9.5 Вт;
- ✓ Выдерживаемое количество циклов включения-выключения — не менее 50 000;
- ✓ Нарботка на отказ — не менее 600 000 часов.

Как видим, линейка Samsung SpinPoint P120 состоит из дисков емкостью 200 Гб и 250 Гб. 200-Гб диски содержат две пластины, имеющие плотность записи 100 Гб на каждую. 250-Гб модели соответственно оснащены двумя пластинами со 125-Гб информационной емкостью, как и заявлено в спецификациях к дискам.

Что касается достоинств SerialATA моделей дисков Samsung SpinPoint P120, то к таковым безусловно можно отнести поддержку интерфейса Serial ATA II. Этот интерфейс обеспечивает более высокую скорость передачи данных, до 3 Гбит/с, по сравнению с 1.5 Гбит/с у обычного SerialATA. Конечно же, такая скорость обмена данными по шине возможна только с кэшем диска, скорость чтения и записи непосредственно с пластин HDD намного ниже, что вполне естественно. Дополнительным плюсом дисков серии является поддержка реорганизации очереди выполнения команд внутри самого диска — Native Command Queuing. Технология NCQ способна заметно увеличить быстродействие жесткого диска в некоторых случаях, особенно при многозадачной работе.

Диск собственной персоной

Наше внимание сегодня будет сосредоточено на диске Samsung SpinPoint SP2004C (рис. 1), так как именно эта модель претендует на роль народной в ближайшем будущем.

Диск, SP2004C, традиционно для Samsung, поставляется в пластиковом боксе (рис. 2). В нем, помимо самого диска, находятся листик-мануал, четыре крепежных винта для закрепления диска в корпусе, а также перемычка. Последняя пригодится, если диск эксплуатируется в режиме SerialATA (1.5 Гбит/с), а не Serial ATA II (3 Гбит/с).

Внешний вид дисков линейки Samsung SpinPoint P120, в том числе и модели SP2004C, практически ничем не отличается от более старых моделей. Вполне типичная закрытая верхняя часть диска с нанесенной информацией о модели устройства, снизу же — привычная открытая плата с электроникой (рис. 3). Сохранилась



Рис. 1



Рис. 2



Рис.3



Рис.4



Рис.5

и присущая дискам Samsung особенность — на стороне корпуса с платой расположены четыре резиновые ножки (рис. 4). На тыльной стороне диска расположены вполне типичные для Serial ATA накопителей разъемы для подключения кабелей (рис. 5): интерфейсный разъем (тот, который поменьше) и разъем питания стандарта SerialATA. Здесь

же и привычный блок перемычек. Кстати, в комплекте с диском идет переходник, предназначенный для подключения диска к стандартному 4-контактному разъему питания. Это очень кстати, так как блоки питания многих ПК не имеют соответствующих разъемов для электропитания SerialATA накопителей.

Теперь что касается «начинки» диска SP2004C. Если ранее в SerialATA жестких дисках Samsung применялась электронная схема, использующая решение, основанное на двух микросхемах — ATA-контроллере 88i6522 и SerialATA-мосте Marvell 88i8030, то в SerialATA дисках линейки Samsung SpinPoint P120 используется всего одна микросхема-контроллер Marvell 88i6525 (рис. 6). Этот 128-ножковый чип, выполняющий все необходимые для обслуживания SerialATA интер-



Рис.6

фейса функции, занимает на плате HDD совсем немного места по сравнению с предыдущим двухчиповым решением, что позволило несколько уменьшить размеры используемой в накопителях платы, да и разводка ее стала проще. Впрочем,

плата могла бы быть еще меньше — на ней довольно много «пустого» места.

Используемый в SerialATA накопителях Samsung SpinPoint P120 контроллер Marvell 88i6525, помимо обеспечения передачи данных по SerialATA интерфейсу со скоростью 3 Гбит/с, имеет и еще одно преимущество: скорость чтения данных непосредственно с головок выросла до 1.25 Гбит/с на канал, что на текущий момент является лучшим показателем применительно к жестким дискам для ПК.

Кроме того, жесткие диски Samsung SpinPoint P120 используют технологию *NoiseGuard* для уменьшения шума работы накопителя и технологию *SilentSeek*, позволяющую ощутимо снижать шум накопителя во время поиска данных за счет небольшого возрастания самого времени поиска.

Скоростные результаты

Для тестирования жесткого диска Samsung SpinPoint P120 SP2004C использовался компьютер следующей конфигурации:

- ✓ плата Intel Desktop Board D925XECV2 (чипсет Intel 925XE);
- ✓ процессор Intel Pentium 4 Extreme Edition 3.73 ГГц, разогнанный до 4.11 ГГц, частота системной шины поднята до 1174 МГц (+10% от штатной частоты);
- ✓ оперативная память — модули Micron DDR2 533 Mrq 512 М6 DIMM и NCP DDR2 533 МГц 512 М6 DIMM, память работала в двухканальном режиме как DDR2 587 МГц с таймингами 4-4-4-12 (CL-tRCD-IRP-RAS);
- ✓ системный жесткий диск — SATA Maxtor MaXLine III 250 Гб, 7200 об/мин, 16 Мб кэш;
- ✓ видеокарта Sapphire Radeon X700Pro 256 Мб;
- ✓ видеодрайвер ATi Catalyst 5.1;
- ✓ операционная система Windows XP SP2, DirectX 9c.

Испытуемый жесткий диск Samsung SpinPoint P120 SP2004C был размечен как единый диск и созданный раздел был отформатирован в файловой системе NTFS с размером кластера по умолчанию (4 Кб). На тестовом компьютере были отключены отслеживание времени последнего доступа к файлу NTFS, отключено индексирование файлов на жестких дисках, отключена системная служба отслеживания изменившихся связей NTFS-файлов, перемещаемых в пределах компьютера или домена в сети. Вышеперечисленное позволяет увеличить быстродействие NTFS файловой системы без малейшего ущерба для качества ее работы.

Диск Samsung SpinPoint P120 SP2004C по объективным причинам работал по интерфейсу SerialATA, ибо SerialATA II чипсетом Intel 925XE не поддерживается. Впрочем, это не слишком критично повлияло на оценочные параметры диска — ведь по реальной скорости работы единичным жестким диском очень далеко до «перекрытия» пропускной способности интерфейса SerialATA.



Рис.7

Для определения показателей производительности жесткого диска Samsung SpinPoint P120 SP2004C использовались тесты HD_speed, SiSoftware Sandra 2005SR1 и PCMark05.

С помощью утилиты HD_speed (рис. 7) можно определить скорость линейного чтения и записи с пластин как в начале (самая быстрая скорость), так и в конце диска (самая медленная скорость). На диаграмме 1 приведены значения скорости последовательно с пластин для дисков Samsung SpinPoint P120 SP2004C и Maxtor MaXLine III 250 Гб. Видим, что оба накопителя идут практически наравне, демонстрируя максимальную скорость чтения в начале диска порядка 57 Мб/с и обеспечивая чтение информации со скоростью около 30 Мб/с в конце диска.

Что касается скорости последовательной записи на пластину, то, согласно той же программе HD_speed для диска, эта скорость практически сравнялась со скоростью чтения с

ДИАГРАММА 1



ДИАГРАММА 2

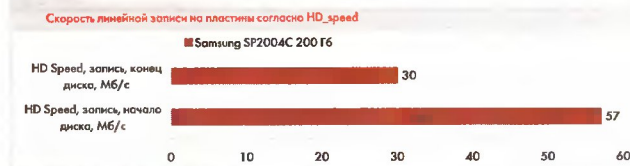


ДИАГРАММА 3

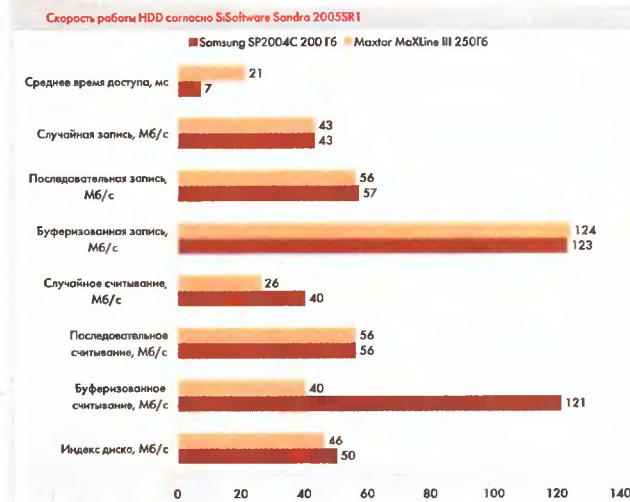


ДИАГРАММА 4

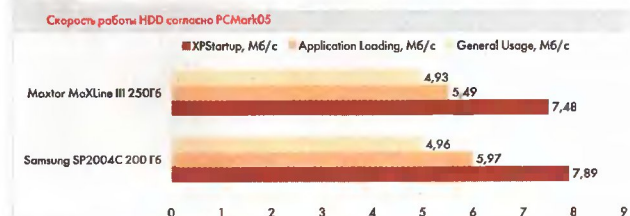
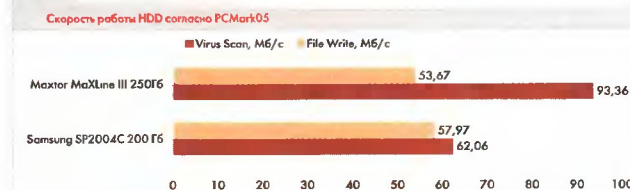


ДИАГРАММА 5



пластин (диаграмма 2), то есть определяется только возможностями механики диска манипулировать магнитными головками. По объективным причинам показатели скорости линейной записи на пластину для диска Maxtor MaXLine III 250 Гб отсутствуют — диск использовался как системный, на нем же хранились результаты тестов.

SiSoftware Sandra 2005SR1 дает нам более развернутую информацию о параметрах быстродействия жесткого диска. Если мы посмотрим на общий индекс производительности диска (диаграмма 3, внизу), то увидим, что в данном тесте победу одержал накопитель Samsung SpinPoint P120 SP2004C. Впрочем, справедливости ради следует сказать, что SiSoftware Sandra очень уж подозрительно низко оценила возможность буферизованного считывания для диска Maxtor MaXLine III 250 Гб, что негативно повлияло на его общий итоговый результат. В целом же, глядя на диаграмму 3, можно сказать, что современные жесткие диски Samsung SpinPoint P120 SP2004C и Maxtor MaXLine III 250 Гб идут наравне по уровню производительности. Скорость последовательной записи на пластину и линейного чтения с диска, определенные SiSoftware Sandra 2005SR1, совпадают с результатами, показанными накопителями в программе HD_speed, что говорит об их достоверности. Ясное дело, поскольку тестовый файл в SiSoftware Sandra 2005SR1 занимает чуть более гигабайта, то в данном тесте приводятся показатели, характерные для скорости записи в начале диска. Скорость случайной записи у обоих дисков одинаково высока, а вот по скорости случайного считывания Maxtor MaXLine III 250 Гб существенно отстал. Впрочем, это можно « списать » на фрагментированность информации на этом используемом накопителе, тогда как у нового Samsung SpinPoint P120 SP2004C проблема фрагментированности записанных данных отсутствовала. Оба рассматриваемых диска демонстрируют впечатляющую скорость буферизованной записи — порядка 120 Мб/с. А вот с буферизованным чтением Maxtor MaXLine III 250 Гб, как уже говорилось выше, подкачал.

PCMark05 осуществляет тестирование жесткого диска по определенным, заранее записанным сценариям типичных для выполнения на ПК задач. На диаграмме 4 показаны оценочные параметры производительности дисков Samsung SpinPoint P120 SP2004C и Maxtor MaXLine III 250 Гб при загрузке операционной системы (XPStartup), при загрузке типичных приложений (Application Loading) и при типичной повседневной работе HDD (General Usage). Как видим, в каждой из этих задач Samsung SpinPoint P120 SP2004C оказывается хоть чуточку, но быстрее. Впрочем, следует принимать во внимание, что накопитель SP2004C « девственно чист », а на Maxtor MaXLine III хранится большой объем системных данных. На диаграмме 5 приведены результаты, показанные дисками в таких типичных задачах, как запись файла (File Write) и антивирусное сканирование (Virus Scan). При записи файлов Samsung SpinPoint P120 SP2004C чуть вырывается вперед, а вот на процедуре антивирусного сканирования вперед оказывается Maxtor MaXLine III. Видимо, здесь сказываются особенности их работы при некоторых условиях нагрузки.

Работает диск Samsung SpinPoint P120 SP2004C очень тихо, тише и без того малозвучного Maxtor MaXLine III 250 Гб. Шум при работе накопителя можно дополнительно понизить, используя режим тихого поиска (SilentSeek), если вы готовы немножко пожертвовать производительностью HDD.

Тепловыделение жесткого диска Samsung SpinPoint P120 SP2004C довольно невелико, куда ниже, чем у Maxtor. Если Samsung SP2004C после интенсивной работы разогревается до 42°C, то для Maxtor MaXLine III штатной рабочей температурой являются 47-48°C, и это при работе без корпуса, на открытом воздухе.

На этом знакомство с диском Samsung SpinPoint P120 SP2004C позволяется считать законченным, и выразить благодарность:

✓ компании Квazar-Микро за предоставленный жесткий диск Samsung SpinPoint P120 SP2004C;

✓ украинскому представительству корпорации Intel за предоставленные процессор Pentium 4 EE 3.73 ГГц, материнскую плату Intel Desktop Board D925XECV2, память Micron DDR2 533 МГц и жесткий диск SATA Maxtor MaXLine III.

Такие разные печати

Олег ЯРОВОЙ

Окончание, начало см. в МК, № 33 (360)

Термосублимационные принтеры

Термосублимационный способ печати — относительно новый и довольно многообещающий. К настоящему времени эта технология уже укрепилась на рынке фотоприпретров. Термосублимационные принтеры занимают свою особую нишу среди иных типов принтеров. К самым быстродействующим их отнести никак нельзя, однако их цена остается самой высокой в сравнении с принтерами, работающими по иным технологиям.

При физическом разрешении печати, не превышающем 300х300 точек на дюйм, эти принтеры обеспечивают отпечатки с гладкими переходами цветов, при этом поддерживается вывод до 16 млн. цветов. Таким образом достигается фотографическое качество отпечатка. В качестве носителя для краски в термосублимационных принтерах выступает специальная красящая лента. Краситель переносится непосредственно на бумагу с помощью процесса его мгновенного испарения с пленки и конденсирования на бумаге. Лента плотно прижимается к бумаге и нагревается (рис. 1), в результате чего краситель с ленты проникает в полиэфирное покрытие бумаги, которое и придает бумаге вид глянцевой фотографии.

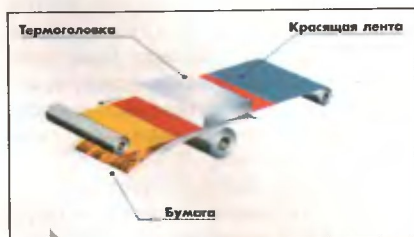


Рис. 1

Из-за того, что краситель на ленте бывает нескольких видов — от сложных полимеров до того же воска, что и у твердочернильных устройств, — сублимационные принтеры делятся на несколько подклассов. Один из них называется термовосковым. Так же иногда называют твердочернильные принтеры, из-за чего у многих возникает путаница с определениями.

Принцип действия печатающего механизма сублимационного принтера приведен на рис. 2. Как видно из данного рисунка, изображение переносится на носитель под действием нагревательных элементов головки. Пигментная пленка с красителем подается с подающей бобины и после переноса изображения сматывается в рулон на принимающей

бобине. При этом пленка определенного цвета расходуется по всему формату листа, даже если заполнение листа данным цветом минимальное. Степень нагрева микроскопических нагреватель-

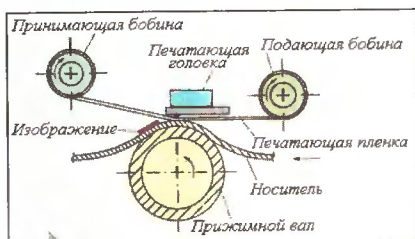


Рис. 2

ных элементов головки контролируется плотой управления, и разные цвета получаются вследствие смешивания основных красителей в разной пропорции. После испарения краска ложится на поверхность бумаги, которая, в свою очередь, протягивается соответствующим валом.

Достоинство этого способа печати, как мы уже отмечали, состоит в получении плавных цветовых переходов, создающих иллюзию фотографического отпечатка. Основным же недостатком является обязательное использование специальной бумаги, сертифицированной компанией-производителем данной модели принтера. Так, основные преимущества и недостатки определили и основную сферу применения принтеров данной технологии — это цифровые фотолaborатории. С другой стороны, в последнее время появилось множество моделей термосублимационных принтеров (рис. 3, 4, 5) для домашних пользователей.



Рис. 3

лей цифровых камер. Такие принтеры печатают на небольших форматах (обычно до 10х15 см). Однако в связи как с высокой стоимостью самого аппарата, так и с относительно дорогой ценой отпечатка, говорить о широкомасштабном использовании таких принтеров еще рано. Ну что же, время покажет оправданность подобных устройств, нам остается только ждать.



Рис. 4



Рис. 5

Выводы

Нами были рассмотрены лишь основные технологии печати. Остались не затронутыми более специфические по конструкции принтеры, такие как твердочернильные и иные. Но, принимая во внимание слабую распространенность этих технологий и их специфическую сферу применения, оставим эту тему для другой статьи.



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 «MiK».

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

Все цвета лазера

Владимир СИРОТА
vovsir@yandex.ru

В последнее время цветная печать все активнее используется в офисах большинства компаний. Ведь согласитесь, куда приятнее преподнести руководству фирмы или деловым партнерам красиво оформленный цветной буклет, нежели давать им блеклую черно-белую распечатку. Однако широко используемые для высококачественной цветной печати струйные принтеры, естественно, не очень выгодны с точки зрения их эксплуатации как общедоступного офисного принтера — расходы на цветную печать оказываются весьма ощутимыми. В первую очередь из-за немалых цен на расходные материалы (чернила) для такого рода принтеров. К счастью, в последнее время устройства лазерной цветной

сamsung, около года назад дебютировав со своей моделью цветного лазерного принтера *Samsung CLP-500*. На данный момент Samsung предлагает более современную, усовершенствованную версию той модели — цветной лазерный принтер *Samsung CLP-510*. Существует две разновидности этого принтера — собственно CLP-510 и модель *Samsung CLP-510n*, которая отличается наличием встроенного сетевого адаптера Ethernet на 10–100 Мбит сети. Детальные характеристики обеих моделей, а также технические параметры их «предка», принтера CLP-500, можно посмотреть в **таблице**.



печати стали настолько доступными, что их смело можно использовать в качестве общих принтеров в небольших офисах, обеспечивая красивые цветные отпечатки при значительно более низких, нежели при использовании струйных принтеров, эксплуатационных расходах.

Одной из компаний, которая много сделала для приближения цветных лазерных принтеров к категории действительно массовых и доступных устройств, в первую очередь благодаря невысокой стоимости изделий, стала компания Sam-



Как видим, по сравнению с более старой моделью CLP-500, у Samsung CLP-510 увеличилась скорость печати, а также уменьшилось время выхода первой отпечатанной страницы из принтера. Также немалым достоинством можно считать более емкие картриджи с тоном, которыми комплектуется при покупке новая модель принтера. Единственным недостатком у Samsung CLP-510 является, пожалуй, отсутствие IEEE 1284 (LPT, параллельного) интерфейса для подключения к компьютеру. Впрочем, по современным меркам этот недостаток нельзя назвать весомым.

После того как принтер Samsung CLP-510 будет извлечен из коробки, можно убедиться, что дизайн его довольно удачен — несмотря на немалый вес, устройство вполне успешно вписывается практически в любую офисную обстановку, скругленные углы аппарата придают ему некое изящество и современный вид.

Комплект поставки модели CLP-510 включает собственно принтер, кабель питания, OPC-барабан, картриджи с тоном, блок с лентой переноса изображения, компакт-диск с драйверами и утилитами и руководство пользователя.

Для подготовки принтера к работе пользователю придется самостоятельно установить в принтер OPC-барабан, блок ленты переноса и картриджи с тонами разных цветов. Процедура эта несложная и у подготовленных пользователей не вызовет затруднений — открыв верхнюю крышку принтера, первым делом нужно установить барабан, затем блок ленты переноса. Теперь верхнюю крышку устройства можно закрыть и заняться установкой картриджей. Они устанавливаются с фронтальной стороны аппарата, процедура установки предусматривает выполнение процесса таким образом, чтобы свести ошибки пользователя к минимуму.

После того как принтер приведен в состояние готовности, его легко можно подключить к компьютеру по интерфей-



су USB. Соответствующим кабелем, кстати, следует запастись заранее.



Для того, чтобы принтер полноценно заработал, придется, конечно же, установить еще и драйверы к нему. Процедура эта проста (в случае использования ОС семейства Windows) и не вызовет затруднений не то что у продвинутого, но даже и у начинающего пользователя. Фактически установка сводится к кликам мышкой на размещенных в окошках программы установки ярлыках, которые снабжены достаточно полными описаниями-подсказками.

Установленные драйверы принтера радуют богатством доступных настроек. Здесь пользователь сможет определить не только с типом используемых носителей, режимом дуплекса, разрешением отпечатков и прочими параметрами печати, но и осуществить достаточно гибкую настройку цветопередачи.

Помимо того, что вопросами управления очереди печати и текущим контролем состояния принтера ведает установленный драйвер, разработчики принтера предусмотрели достаточно удобную панель управления принтером на самом устройстве. Эта панель позволит оперативно решить некоторые вопросы при обслуживании устройства.

После установки драйверов принтер Samsung CLP-510 полностью готов к работе и способен обогатить всеми достоинствами цветной лазерной печати офис любой компании, стремящейся идти в ногу со временем и техническим прогрессом. Наличие у данной модели принтера модуля дуплексной печати в стандартной поставке только добавит ему популярности среди сотрудников офиса. А что касается качества печати, то по этому критерию Samsung CLP-510 — один из лучших на сегодня цветных лазерных принтеров. Безупречное качество вывода текста и великолепные цветные отпечатки, приближающиеся по визуальным характеристикам к отпечаткам, сделанным на струйных фотопринтерах, обеспечивают этому девайсу заслуженную популярность на рынке.

19

ТАБЛИЦА

Модель принтера	Samsung CLP-510	Samsung CLP-510n	Samsung CLP-500
Используемый процессор		Samsung SPGPm	
Язык управления печатью		SPL-C	
Памяти стандартно/максимально, Мб		64/192	
Разрешение печати	600 dpi аппаратно, благодаря используемым алгоритмам оптимизации изображений заявлен класс 1200 dpi		
Максимальная скорость монохромной печати, стр/мин.	24		20
Максимальная скорость цветной печати, стр/мин.	6		5
Время до выхода первой страницы при монохромной/цветной печати, секунд	13/21		15/24
Входные лотки для бумаги	Лоток на 250 листов, многофункциональный лоток на 100 листов		
Выходные лотки для бумаги	Лоток на 250 листов со встроенным модулем двухсторонней печати		
Форматы бумаги	A4/Letter		
Возможные носители	простая бумага, прозрачная пленка, конверты, этикетки, карточки		
Ресурс черного тонера в картридже	7000 страниц при 5%-ном заполнении (картридж, поставляемый с принтером: 3000 страниц)		7000 страниц при 5% заполнении (картридж, поставляемый с принтером: 2000 страниц)
Ресурс CMY-тонеров в картридже	5000 страниц при 5%-ном заполнении (картридж, поставляемый с принтером: 2000 страниц)		5000 страниц при 5%-ном заполнении (картридж, поставляемый с принтером: 1500 страниц)
Ресурс барабана	50000 монохромных изображений или 12500 цветных		
Ресурс ленты переноса изображения	50000 монохромных изображений или 12500 цветных		
Уровень шума при цветной печати, дБ	48		
Потребляемая мощность в работе/режиме ожидания, Вт	450/45		
Размеры принтера ШхГхВ, мм	510x467x405		
Вес с расходными материалами, кг	32		
Стандартные интерфейсы подключения	USB 2.0	USB 2.0, 10/100 Base TX	USB 2.0, IEEE 1284 (LPT)
Поддерживаемые операционные системы	Win 9x/NT 4.0/Me/2000/XP, Linux OS, Mac OS 10.3.x		Win 9x/NT 4.0/Me/2000/XP, Linux OS, Mac OS 8.6 или выше

Базис и его настройка

6.2. Прерывания (продолжение) PCI n IRQ Assignment

Виталий ЯКУСЕВИЧ
santana@istc.kiev.ua
http://www.istc.kiev.ua/~santana

Опции, позволяющие назначить АТ-совместимые прерывания PCI-слотам непосредственно. Под ~~а~~ понимается номер слота. Вполне удобный способ работы с прерываниями, но имеющий некоторые ограничения. Маловероятна полноценная работа системы, в которой, например, 6-ти PCI-слотам прерывания назначаются подобным образом. Особенно если система достаточно насыщена различными устройствами. Поэтому неудивительно, что пока было замечено небольшое меню с максимальным числом таких опций, равным трем. При таком варианте велика вероятность, что удастся избежать конфликтов. Но бесконфликтность гарантировать невозможно. Ведь речь идет не только о платах в слотах PCI. Прерывания требуются USB, AGP, системе управления питанием (ACPI), кодеку AC'97, IDE-интерфейсу, последовательным и параллельным портам, PS/2-мышь. И из того богатства, что предлагают опции, мало что останется. Если не учитывать оптимального значения **Auto** (оно же по умолчанию), то среди прерываний IRQ представлены следующие номера (они в цифровом виде как значения): **3, 4, 5, 7, 9, 10, 11, 12, 14, 15**. Сразу отметим, что даже при отсутствии устройств, подключенных к COM-портам, IRQ3 и IRQ4 вряд ли удастся использовать. Тем более назначить PCI-слотам.

Аналогично функционирует опция **PCI n Assignment**.

PCI Device Search Order

Эта удивительная опция AMI BIOS позволяет изменить порядок PCI-слотов, что может пригодиться при установке прерываний в процессе первоначального конфигурирования ресурсов. По сути, меняется последовательность сканирования слотов, производимого BIOS при начальном тестировании аппаратного оснащения и конфигурировании системы. Понятно, что речь как раз и идет о распределении PCI-прерываний. Опция может принимать значения:

First-Last (от первого слота к последнему);

Last-First (от последнего к первому).

PCI IDE IRQ Map to

Назначение карты прерываний PCI IDE. Понятно, что данная опция не решает задачи использования IDE-интерфейса. Ее задача — назначить имеющимся в системе каналам IDE-интерфейса определенные системные пре-

рывания. Не устройствам, а каналам интерфейса. Их два. Т.е. требуется однозначно определить, с какими прерываниями будет «выходить» в систему контроллер интерфейса. В этом плане данная опция сродни опциям, в которых мы назначаем прерывания слотам той же PCI-шины, не всегда задумываясь о том, какая карта будет установлена в некоторый слот. Точно так же и в данном случае. Назначив некоторое прерывание вторичному каналу IDE-интерфейса, например, можно значительно позднее установить на этот канал либо жесткий диск, либо CD-ROM.

Остановимся на значениях данной опции. Наиболее простое и в то же время оптимальное решение — это установить значение **PCI-Auto**. Сомневаться в способностях BIOS по автоконфигурированию контроллера IDE-интерфейса не приходится. Что происходит при таком автоконфигурировании? Чуть ниже, в дополнительных комментариях к опции **PCI IRQ Activated by**, рассматривается функционирование контроллера прерываний. Из этой информации следует, что входные линии контроллера прерываний, к которым подключаются линии прерываний PCI-шины (INTA#, INTB#, INTC#, INTD#), могут коммутироваться и соединяться со входными линиями, обслуживающими АТ-совместимые прерывания IRQn. Происходит такая коммутация путем программирования соответствующих регистров контроллера прерываний. А кто их программирует? При выборе значения **PCI-Auto** работу программиста будет выполнять вполне интеллектуальный BIOS системы. Можно и не знать, какие линии INT# BIOS посчитает нужным использовать для PCI IDE-интерфейса, но однозначно можно указать АТ-прерывания, на которые будет реагировать процессор — это IRQ14 и IRQ15. Точнее, процессор будет реагировать на векторы прерываний, соответствующие указанным IRQ. Если автоконфигурирование вызывает вопросы, мож-

но поэкспериментировать с другими методами.

Есть и полуавтоматический выбор для данной опции — это значение **ISA**. Стандартно назначаемые прерывания для каналов IDE-интерфейса в ISA-исполнении — это IRQ14 для первого канала и IRQ15 для второго канала интерфейса. При данном значении опции мы фактически напрямую указываем необходимые прерывания. При включенном IDE-интерфейсе и в первом, и во втором случае интерфейсу не будут назначены прерывания, иные чем IRQ14 и IRQ15.

Дополнительное замечание по поводу значения **ISA**. Иногда можно встретить совершенно ошибочную трактовку значений опции: «...выберите значение в соответствии с типом IDE-интерфейса, установленного в вашей системе (PCI или ISA)». В январе 1995 г. вышел чипсет i430FX (Triton). Это был революционный чипсет, в котором также был реализован перевод IDE-интерфейса с ISA-шины на PCI. Это означает, что до этого PCI-шина была сама по себе, а IDE-интерфейс был принадлежностью ISA-шины. Так что выбирать, как говорится, не из чего.

Третье значение имеет вид **PCI-SLOTn**. В принципе, таких значений может быть столько же, сколько и слотов PCI. Но в большинстве случаев их число не превышает четырех. В современных системах число PCI-слотов иногда достигает 6-ти, ну, а данная опция характерна для более старых систем с числом PCI-слотов не более 4-х. Поскольку четыре PCI-прерывания (INTA#, INTB#, INTC#, INTD# — контакты шины A6, B7, A7 и B8 соответственно) транзитом проходят через все слоты шины, то указывая некоторый слот, пользователь также может не знать, какое из PCI-прерываний (INT#) он задействовал, потому что явно прерывание не указывается. Остается выяснить, по какому признаку выбирать слот в значении опции. Это не сложно. Ну-мера слотов всегда начинается со

Процесор AMD Athlon 64 3000+
Материнська плата EPoX EP-9NDA3I nForce3-250Gb
Оперативна пам'ять DDR DIMM 512Mb PC3200
Накопичувач 160 Gb Western Digital 1600JB
Накопичувач DVD+RW/DVD-RW Sony DWD23A
Накопичувач EDD
Відеокарта ASUS N6600/TD 128Mb
Мультимедійна клавіатура, оптична миш, килимок
Монітор 19" ViewSonic VA915, TFT MVA

5350 грн

КОРІФ

www.coryphae.ua
sale@coryphae.ua
т. (044) 492 7363

слота, ближчого до процесору. Это и есть PCI-SLOT1 или PC11. Если на системной плате есть свободные PCI-слоты, то достаточно значением опции указать свободный слот. Остальное система сделает самостоятельно, и в итоге пользователь получит те же IRQ14 и IRQ15. Но, как правило, такие опции не встречаются по одиночке. Например, где-то рядом могут находиться опции *Slot n Using INT#* (см. ниже). И тогда, манипулируя уже целым рядом опций, можно достичь желаемого результата. Только желательно, чтобы при указании некоторому слоту определенного прерывания, а затем привязывании IDE-интерфейса к этому слоту, интерфейс оказался бы на INTA#. Если свободных слотов нет, то, указывая некоторый слот, пользователь автоматически касается вопросов работы шины с разделяемыми прерываниями. Эта тема рассматривается отдельно. В данном случае можно указать, что конфликты возможны всегда. Например, если в первом слоте уже стоит некоторая карта расширения, то это означает, что она уже имеет совместное прерывание с AGP-слотом. Имеет ли смысл привязывать к первому слоту еще интерфейс жестких дисков? Ответ ясен: лучше избегать таких назначений. И еще. Иногда можно встретить информацию, что значения вида **PCI-SLOTn** предназначены для ручной привязки прерываний к слотам, если IDE-интерфейс не определен. Если

бы при этом хотя бы говорилось, что некоторый контроллер с IDE-интерфейсом устанавливается в PCI-слот, в это еще как-то можно было бы поверить. Но это уже другая тема, рассматриваемая в материалах по жестким дискам.

Данная опция может предложить и другие значения: **PCI IDE IRQ mapping** и **PC AT (ISA)**. Со вторым значением вопросов быть не должно, а вот первое значение достаточно интересное. Оно близко режиму автоконфигурирования, а по сути является разрешением на включение динамического перепределения номеров прерываний (IRQ Mapping или IRQ Steering). Задав такое значение, пользователь может влиять на ситуацию только возможной перестановкой карт расширения в системе. И тогда IDE-интерфейсу, возможно, будет переназначено другое прерывание INT#, чего пользователь и не заметит. В этом плане опции *Primary/Secondary IDE INT#*, рассмотренные далее, лишены средств автоматизации.

PCI IDE Card IRQ Map to

Абсолютно те же значения (**PCI Auto**, **PCI-Slotn** и **ISA**), что и предыдущая, имеет и представленная опция. Но отличие очевидно. Речь идет о контроллерах PCI IDE интерфейса, вставленных в PCI-слоты. Процесу их идентификации посвящена опция *OffBoard PCI IDE Card* в материалах по жест-

ким диском. Поэтому остановимся на особенностях данной опции.

Значение **PCI-Auto** позволяет автоматизировать через BIOS процесс инициализации дополнительного контроллера IDE-интерфейса на карте расширения и присвоения интерфейсу соответствующих прерываний.

Некоторые давние PCI IDE карты автоматически не определялись в системе через BIOS. И значение **PCI-Slotn** было предназначено для прямого указания местоположения такой карты расширения. Далее BIOS назначал прерывание IRQ14 установленному устройству с соответствием номера прерывания INT# выбранному PCI-слоту.

Выбор значения **ISA** требовал дополнительной аппаратной поддержки. Поскольку речь шла о том, что BIOS не может установить принадлежность карты расширения и при этом явным образом не указывалась привязка карты к PCI-слоту, то никакой возможности назначить PCI IDE карте требуемый ресурс не существовало. В этом случае использовался специальный кабель, соединяющий установочную планку на PCI IDE карте с одним из ISA-слотов. Электрически PCI-карта соединялась с контактами IRQx ISA-слота. Вот такое непростое старинное решение.

В BIOS были также и другие предложения. Опции *OffBoard PCI IDE Primary IRQ* и *OffBoard PCI IDE Secondary IRQ* рассмотрены в материалах по жестким дискам.

▲ Окончание. Начало на стр. 12-13

Можливо, така позитивна оцінка видається перебільшеною, тому наведу приклад. Скажімо, мене цікавлять саме нюанси відеозахвату. Вибираю в меню сайту розділ *Guides*, далі посилання *TV-Capture & DV cameras*. Отримую гіперпо-

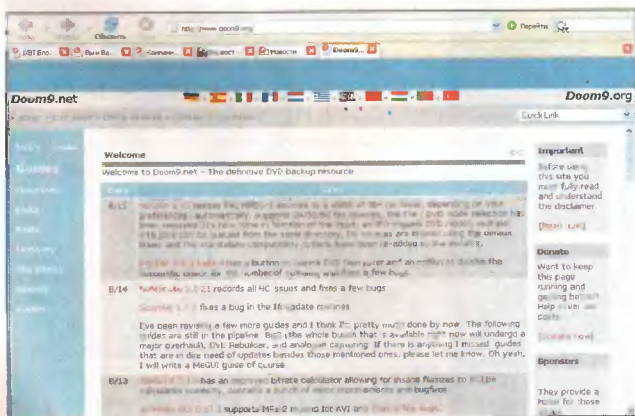


Рис.6

силання на сім різних документів по цій темі. Вибираю *Analog TV capture guide*. Отримую серйозний (як по розмірам, так і по глибині розбору проблем) «путівник», який в змозі

буквально «за руку» провести початківця всім шляхом по захвату відео.

Ніби виправдовуючи прислів'я про бочку меду, мене на цьому сайті спіткали деякі технічні проблеми. Чомусь при перегляді деяких сторінок на Doom9 в моєму Firefox'а виникали проблеми з відображенням частини тексту. Ті самі сторінки в IE відображались нормально.

На завершення ще така інформація. Якщо назва сайту викликала у вас якісь асоціації, то ви не помилились: автор справді був (і є?) фанатом DOOM.

Підбиваючи підсумки, хочу зауважити, що я навмисне намагався утриматись від надмірно детального опису представлених ресурсів. Є певний перелік питань, спільних для цієї теми. Які програми використовувати при захваті, які вимоги до «заліза», як правильно організувати захват, як краще зберігати відео, які є інструменти монтажу та обробки, який формат та кодек використовувати для фінальної компресії? Ці і багато інших питань в тій чи іншій формі розкриті практично на кожному з розглянутих ресурсів. Тому, описуючи конкретний сайт, я не бачив необхідності представляти його, переповідаючи одні й ті самі тези та відповіді на них. Інформації вистачає майже на кожному з них, і в цьому плані велику відмінність простежити важко. Натомість на перший план виступає спосіб подачі інформації, її зрозумілість.

Я описав тут якраз ті сайти, на яких знайшов щось корисне саме для себе. Залишається сподіватись, що наведені адреси стануть у нагоді і вам.

ТВ через DVB

Итак, долгое время герой нашего рассказа — обычный юзер, каких миллионы, — смотрел обычное телевидение, не считая подбор телепрограмм или их качество чем-то выдающимся, но и не особо заморачиваясь на этот счет. А потом... Потом где-то в гостях у соседа или знакомого, решившего прихвастнуть приобретением, он увидел ЭТО. Не шипящую и не подергивающуюся, ровную, прямо-таки кристально чистую картинку, да еще и со стереозвуком. А обнаружив, что, вдобавок ко всему, русско- и украиноязычных каналов соседский телевизор показывает больше двадцати, юзер впал в глубокую депрессию. Выйдя из нее, выслушав объяснения соседа и вдоволь налюбовавшись на висющую за окном маленькую белую тарелочку, юзер понял, что ЭТО ему очень надо.

Выспросив у соседа адрес фирмы, установившей ему означенную тарелку, юзер на следующий же день распотрошил значку на 400 гривен, отправился туда и через четыре часа за его окном висела такая же тарелочка, направленная на спутник ExpressAM22, на котором, как ему сказали, и фильмовых, и музыкальных каналов на первое время вполне достаточно, да и сигнал такой, что обычной тарелки диаметром 0.9 м ему хватит вполне. И остался юзер дома смотреть на шнур, торчащий из окна... потому что денег хватило только на саму тарелку ☺.

Возник естественный вопрос — куда же эту самую тарелку подключать? К обычному спутниковому ресиверу? Так ведь дорого, да и неудобно, телевизор старый и качества особого не добьешься... И тут взгляд упал на стоя-

Виталий ХРИСТЮК

В данном материале я постараюсь рассказать о пока малоизвестных в кругу обычных пользователей, но очень полезных компьютерных устройствах — так называемых DVB-платах. С чего начать? Пожалуй, начнем с предыстории.

Юзер что-то слышал о компьютерных тюнерах для обычного телевидения, даже как-то один такой видел. А нет ли чего-то такого и для спутникового телевидения? Тем более, что и вещает-то оно, говорят, в цифровом формате под мудреным названием MPEG2. Заняв у соседа 560 гривен, юзер отправился все в ту же компанию и возвратился оттуда с маленькой коробочкой, в которой лежала DVB-карта Skystar 2 производства компании TechniSat. Других карт в продаже не было, да и к чему мудрить, если эти карты выпускают не первый год — и посоветоваться всегда есть с кем, и программ для работы написано немерено, и характеристики у нее по-прежнему неплохие. К тому же сделано не в Китае, а в Германии.

Вставив карточку в компьютер, юзер, согласно полученной инструкции, не включая его, прикрутил к разъему на карточке кабель.

При первом запуске Windows сразу обнаружила новое устройство — сетевую карту B2C2 Broadband Receiver PCI Adapter и возжелала установки драйверов. Нажав на «Отмену», юзер отправил в дисковод прилагаемый компакт с драйверами. Пять минут, несколько нажатий на кнопку «Да», перезагрузка — и карточка прочно прописалась в системе.

С дрожью в руках юзер запускает программу для настройки Setup2PC (рис. 1). Как и следовало ожидать, нужного спутника в списке не оказалось... Так, что там в инструкции написано? Жмем на ADD, видим окно добавления нового спутника. Элементы данного окна: Satellite Name — имя спутника, вписываем любое (допустим, «Экспресс AM22»), параметры LOF1, Switch, LOF2 — для данного спутника не изменяем, Diseq — настройка переключения принимающих головок — нам пока не нужна, Satellite color — цвет, которым в программе будет выделяться наш спутник. Жмем на «ОК». В главном окне программы из выпадающего меню выбираем наш спутник и нажимаем кнопку «Transponder Management». Теперь нам нужно отсканировать на нашем спутнике транспондеры (транспондер — это излучатель на спутнике, с которого транслируется несколько каналов). Итак, мы видим перед собой окно управления транспондерами. Если нам известны параметры транспондеров, то жмем кнопку «Add» и в открывшемся окне вписываем его параметры: частоту, символьную скорость, метод коррекции ошибок (обычно 3/4) и поляризацию (вертикальную или горизонтальную). Если же точные параметры неизвестны — к вашим услугам автоматическое сканирование — необходимо задать начальную и конечную частоту, шаг, с которым будет проходить сканирование, а также символьную скорость (или скорости) тех транспондеров, которые вы надеетесь найти. Для спутника Экспресс AM22 выбираем сканирование диапазона от 11 043 до 11 160 МГц с шагом 0.5 и указываем символьные скорости 29 800 и 10 500. Нажимаем кнопку «Search & Scan». Если все подключено и установлено правильно, то программа найдет три транспондера. Сохраняем и закрываем программу — она нам пока что не понадобится.

Теперь нам нужна программа для собственно просмотра каналов. Конечно, можно попытаться сделать это программой, входящей в комплект платы. Но заранее предупреждаю — это удовольствие намного ниже среднего, а потому для комфортного просмотра лучше выбрать какую-нибудь из альтернативных программ, благо выбрать есть из чего. Пожалуй, самой популярной из таких программ является Prog

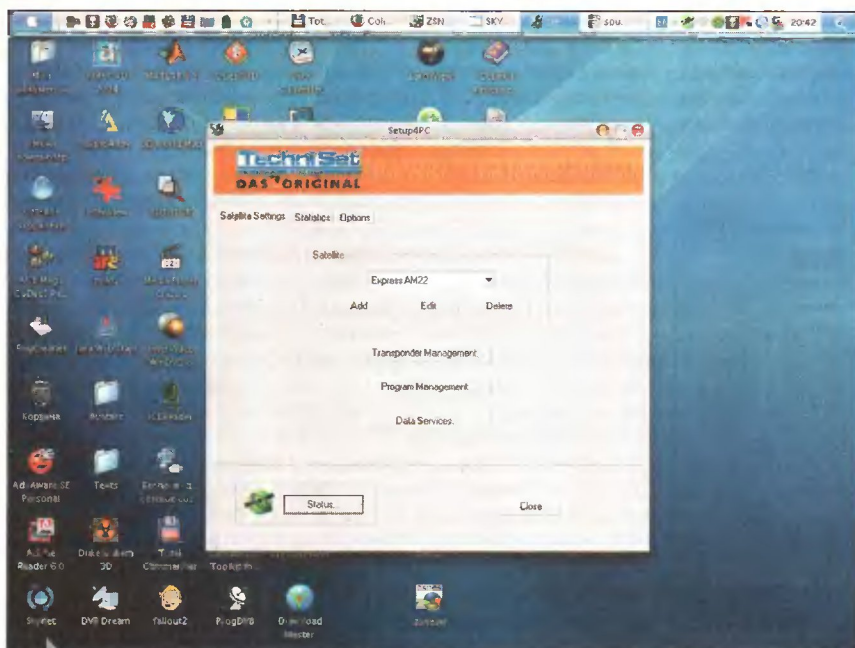


Рис. 1

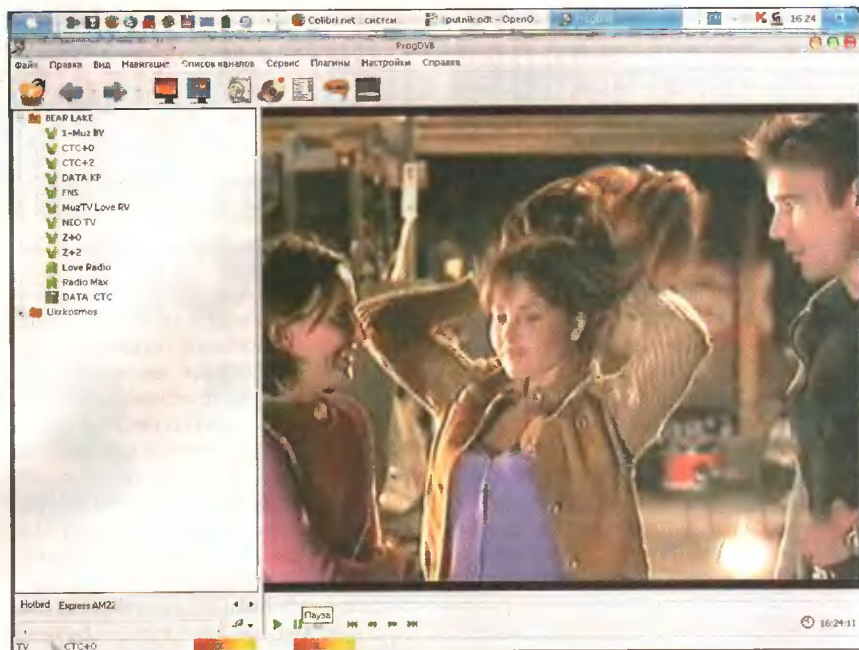


Рис.2

DVB, которую всегда можно скачать с официальной страницы проекта www.progdvb.com. Почему именно она? Во-первых, эта программа бесплатна, во-вторых — нетребовательна к ресурсам, а в-третьих — под нее написано немало плагинов, существенно расширяющих ее функциональность.

Итак, качаем (последняя версия — 4.55) и устанавливаем. При установке выбираем русский язык (хотя кому как

нравится — можно и английский), а также устройство — в нашем случае Sky Star2. Запускаем.

После появления основного окна программы заходим в пункт меню «Настройки — DiSEqC». Для нашего случая выбираем: «Конфигурация — Один конвертор», устанавливаем флажок «Различать по частоте». Далее щелкаем по серому кружку с надписью «Свободен» и нажимаем на кнопку «Доба-

вить конвертор». В открывшемся окне из выпадающего списка выбираем интересующий нас спутник — Express AM22. Жмем «ОК», закрываем настройки DiSEqC.

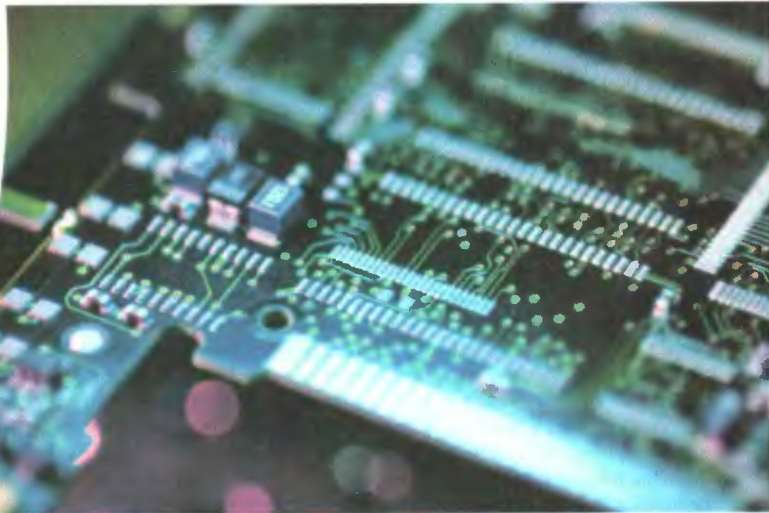
Теперь добавим каналы со спутника. Пункт меню: Список каналов — Поиск каналов — наш спутник. Ждем, пока отсканирует все каналы, жмем на «ОК». Слева должен появиться список каналов, сгруппированных в несколько папок. Щелкаем на папке, чтобы развернуть список и выбираем любой канал, к примеру, CTC+0 (рис. 2). В нижней строчке окна программы должен появиться уровень сигнала и показатель качества (все, что выше 10%, можно считать нормой). Есть изображение? Отлично, основная часть работы выполнена. Но его качество еще можно (и нужно) улучшить. Чтобы убрать «гребенку» на изображении, нам нужно заменить установленный на компьютере кодек Elecard на его модифицированную версию, взятую, к примеру, отсюда: <http://viaccessfree.narod.kz/details.php?id=13>. Качаем (файл небольшой, порядка 250 Кб), читаем Readme, устанавливаем (ProgDVB при этом не должен быть запущен).

На этом процесс настройки завершён и уже без всяких помех можно смотреть весьма качественное цифровое видео. Причем не только смотреть, но и записывать. Но и эти, и другие возможности ProgDVB — тема для отдельной статьи...

Перевищуючи Ваші Очікування

Модулі пам'яті, Флеш карти, Мультимедійні Пристрої, Продукти Зберігання Даних

Transcend



ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА ASBIS UKRAINE:

Днепропетровськ
тел. +380 56 3702390
e-mail: yn@asbis.com.ua
Донецьк
тел. +380 62 3353748
e-mail: vn@asbis.com.ua

Львів
тел. +380 32 2451502
e-mail: le@asbis.com.ua
Одеса
тел. +380 48 7287600
e-mail: andrews@asbis.odessa.ua

Симферополь
тел. +380 67 6527432
e-mail: pb@asbis.com.ua
Харків
тел. +380 67 5703761
e-mail: eo@asbis.com.ua

ПАРТНЕРИ:

Діавест (044) 455 66 55
Комел (044) 239 25 88
Компасс (044) 53 97 30
КПІ-сервіс (044) 248 95 55
МКС (0572) 142 084
Н-БІС (048) 777 70 70

Сітісон (044) 455 66 55
Техніка (062) 385 82 50
ТІД (0482) 375 222
ТОН-ІНТЕР (044) 287 04 63
ФІТО (062) 381 32 05
Фокстрот ІТ (044) 247 70 37

DISTRIBUTED BY

ASBIS®
www.asbis.ua

* Компанії наведені в алфавітному порядку

На витрине: Флэш mp3-плеер iBulldog BF-30

Александр КОНДАУРОВ

руководитель отдела научно-технической информации компании K-Trade.

Во все века человечество любило украшения. Хотя в течение прошлого столетия утилитарная функция украшений была практически забыта, во времена более древние украшения зачастую обладали «двойным дном» — какой-либо дополнительной (или основной, тут уж как посмотреть) функцией. Например, массивная цепь служила тайником для мелких предметов; брошь оказывалась ключом к какой-нибудь двери, а уж яд в кольце считается чуть ли не обязательным атрибутом исторических драм... Век нынешний, похоже, окажется веком расцвета многофункциональности — во всяком случае, «украшения двойного назначения» снова вернулись к нам, хотя теперь их выпускают не седовласые ювелиры, а трудолюбивые сыны Востока.

висящего на шее, практически идеально подходит для плеера: всегда под рукой, провод к наушникам не мешает, так как проходит там же, где и цепочка, да и форма и размеры могут варьироваться в достаточно широких пределах... Дело осталось за малым — обеспечить техническому устройству внешний вид украшения.

С одним из таких многофункциональных кулонов мы и познакомимся на этой странице. iBulldog BF-30 сочетает в себе оригинальный и стильный внешний вид, расширенный набор возможностей и... демократичную цену. В корпусе размерами при-

плеиста: на дисплее отображается дерево каталогов файловой системы и содержимое текущего каталога, переключение по дереву производится все тем же джойстиком, включение или исключение файла из плейлиста — нажатием на него же.

Боковая сторона плеера «отдана» под кнопки питания (она же отвечает за старт/стоп), включения записи или FM-приемника и движок блокировки клавиш. Под крышечкой прячутся разъемы для подключения USB-кабеля и линейного входа. С другой стороны размещен микрофон, достаточно чувствительный для записи обычного разговора в радиусе пары-тройки метров. В верхней части кулона, возле колечка-подвески, расположен самый главный разъем — выход на наушники. Рядом с ним — крышка батарейного отсека, рассчитанного на один миниатюрный пальчиковый элемент типоразмера AAA. По поводу выбора способа питания плеера до сих пор ведутся жаркие споры: встроенный литий-ионный аккумулятор, конечно, меньше и легче, но, например, в условиях похода его просто негде заряжать, и возможность бросить в карман несколько сменных батареек (или аккумуляторов такого же типоразмера) оказывается очень даже востребованной, даже если отвлечься от разницы в цене — а ведь литий-ионный аккумулятор в устройствах подобного класса составляет довольно большую долю цены.

В комплекте с «музыкальным кулоном» поставляются малогабаритные наушники несколько необычной формы — с удлиненным основанием, вероятно, для увеличения отдачи по низким частотам; пластиковая «цепочка» для ношения его на шее и — для тех, кому все же захочется положить плеер в карман или сумку, — прозрачный пластиковый чехол, предохраняющий поверхность плеера от царапин. Конечно же, не забыт и USB-кабель для связи с компьютером, а также диск с драйвером для старых операционных систем и программой для обновления встроенного программного обеспечения — iBulldog обещает не забывать своих покупателей и в дальнейшем снабжать их через свой сайт обновленными версиями прошивок.

В отличие от многих других устройств такого класса, плеер iBulldog BF-30 безболезненно (в смысле — без уменьшения громкости) позволяет заменить батарейку на аккумулятор того же размера. Проверено на практике: несмотря на меньшее напряжение питания, громкость в наушниках не упала, и выводить ее на максимум не хотелось даже в шумном вагоне метро. И еще одно немаловажное преимущество этой модели — предельная простота в использовании. Управление не вызовет трудностей даже у совершенно далеких от какой бы то ни было техники пользователей.



Когда-то мечтой любой компании был переносной магнитофон — и чем внушительнее он выглядел, тем больше завистливых взглядов привлекал его владелец. Потом грохочущие чемоданы с бобинами уступили место кассетным плеерам, которые достаточно быстро «усохли» чуть ли не до размеров коробки для кассеты. Дальше дело перешло к цифровым технологиям — плееры становились все тоньше, легче, работали от батареек все дольше. Но по-настоящему миниатюризация пришла в мир переносной музыки с появлением MP3-плееров на флэш-памяти. И тут вдруг оказалось, что они стали настолько маленькими, что привычное место их ношения — карман или сумка — сделалось просто неудобным, они там начали теряться. Решение проблемы существовало давным-давно: ведь люди с давних времен пользуются другим миниатюрным устройством, наручными часами, и вариант ношения плеера на себе просто-таки витал в воздухе... вот только провод от руки к ушам — это как-то неудобно. Тогда дизайнеры электроники вторглись на территорию, раньше безраздельно принадлежавшую ювелирам — оказалось, что форма кулона,

мерно с советский спичечный коробок (чуть длиннее и толще, зато заметно уже) разместился не только «магнитофон» с памятью 256 или 512 Мб (да-да, не плеер, умеющий только воспроизводить записанные файлы, а именно «магнитофон», позволяющий записать сигнал с внешнего источника через линейный вход), довольно чувствительный диктофон, радиоприемник FM-диапазона и, разумеется, USB флэш-драйв (носить на шее полгигабайта «дискового» пространства и не иметь возможности перенести на нем файлы — это нонсенс, который могут позволить себе лишь очень недалёковидные производители...).

Лицевая сторона кулона в основном представляет собой графический жидкокристаллический дисплей с яркой синей подсветкой, отображающий информацию о текущем режиме работы или меню. Рядом с ним находится пятипозиционная кнопка-джойстик, с помощью которой производится большая часть управления плеером: наклон его вверх-вниз регулирует громкость, наклон вправо или влево — выбирает предыдущий или следующий трек в плейлисте. При нажатии на кнопку-джойстик вызывается режим редактирования

Акція з 15 серпня по 15 вересня 2005 р.

Безпека починається з тебе



Умови акції:

Журнал «Автоцентр» та Департамент ДАІ МВС України оголошують конкурс для тих, хто прагне змінити ситуацію на дорогах країни та бажає бути почутим! Заповни серію з 5 анкет, опублікованих у №№ 34-38 «Автоцентру», надішли до редакції до 15 вересня 2005 року та отримай можливість одержати чудовий приз для комфортного руху, а саме одну з п'яти паркувальних систем парк-тронік від журналу «Автоцентр».

Імена переможців будуть опубліковані у № 40 журналу «Автоцентр» від 26 вересня 2005 року. Нагородження призами здійснюватиметься у редакції журналу «Автоцентр» з 26 вересня по 31 жовтня 2005 року за адресою: м. Київ, пр. Перемоги, 50.

Листи з анкетами надсилати за адресою: 03047, м. Київ, пр. Перемоги, 50, а/с 2.
Дата відправки не пізніше 15 вересня 2005.



**Анкету шукай
у журналі «Автоцентр»**

Детальніші умови акції на сайті www.autocentre.ua

Запропонуй ефективні зміни

Щиро-Вігвертий CD

Тарас ЯГНЮК [DarkStyle]
darkstyle@inbox.ru

Що є окрасою вільної операційної системи? Правильно, безкоштовні програми з відкритим кодом ☺. Під *nix завжди була сила-силенна програмних продуктів, які прийшли на цей світ в якості альтернатив дорогим shareware-програмам. Не треба недооцінювати open-source продукти! Вони аж ніяк не скупі на функціональність і подекуди навіть перевершують своїх shareware-братів. Нещодавно центр розповсюдження вільного ПЗ [Laxfox.net](http://laxfox.net) випустив [TheOpenCD](http://theopencd.org) (theopencd.org), начинкою якого стали портовані на Win32 різноманітні *nix-програми. Вже доступна третя версія цього диска, з якою я вас познайомлю у цій статті.

Цей диск споряджений всім необхідним для роботи: офісний пакет **OpenOffice**, текстовий процесор **AbiWord**, створювач pdf-документів **PDFCreator**, графічний редактор **GIMP**, html-редактор **Nvu**, популярний браузер **Mozilla Firefox** та його поштовий клієнт **Thunderbird**, Інтернет-пейджер **Gaim**, аудіоредактор **Audacity**, архіватор **7-Zip** та текстовий редактор **Notepad2**. Є ще також графічний редактор для дітей **TuxPaint**, емулятор космосу **Celestia**. Не оминули створювачі цього CD й ігрового світу, який виражений у стратегії **Battle for Wesnoth** та логічній грі **Sokoban YASC**. Не слід очікувати від **Battle for Wesnoth** чогось надзвичайного, оскільки в Linux'і з іграми трохи туго. На диску також присутні декілька зберігачів екрана. Після вставки CD виконується Au-
toRun.

Всі програми розбиті по категоріям і супроводжуються коротким описом та кількома скріншотами. Тепер давайте детальніше розглянемо деякі з цих програм.

AbiWord

Один із найважливіших заміників Microsoft Word (рис. 1). Читає та пише в DOC- та RTF-форматах. Присутній також фірмовий ABW-формат. Програма перекладена багатьма

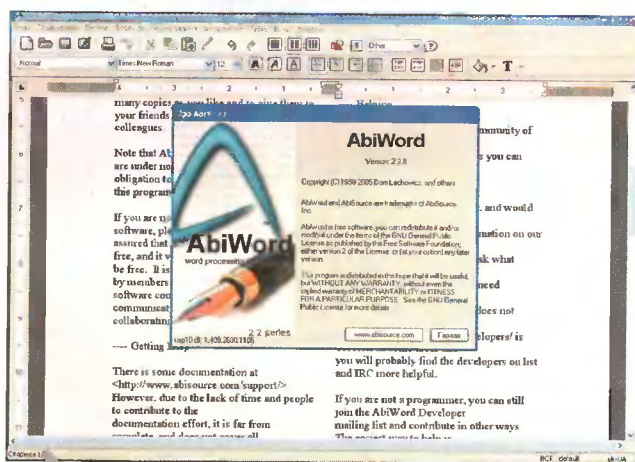


Рис. 1

мовами, серед яких є і українська та російська. Є перевірка правопису, проте словники потрібно окремо завантажувати з Інтернету при інсталяції програми. Інтерфейс програми схожий на MS Word, отже мігрувати на неї буде легко.

OpenOffice.org 1.1.4

Цей офісний пакет для *nix-користувача є тим же, що і Microsoft Office для вільного. Займає це диво при мінімальній установці ~130 Мб. Також потрібно зазначити, що для збільшення функціональності необхідна віртуальна машина Java. Звісно, можна обійтися і без неї, проте я б все ж таки радив десь знайти її та інсталивати перед тим, як ставити OpenOffice.org.

В поставку пакета OpenOffice.org входять: текстовий процесор **Writer**, електронні таблиці **Calc**, презентації **Impress**, web-редактор та графічний редактор **Draw**.

OpenOffice має власний текстовий (.sxw), табличний (.sxc), презентаційний (.sxi) та графічний (.sxd) формати, а також «розуміє» формати MS Office та StarOffice, що додає більшого комфорту при переході на цей офісний пакет. Є й можливість експортувати файли в PDF-формат.

Слід сказати, що цей продукт можна зареєструвати та отримувати технічну підтримку, проте цілком можна обійтися і без цього.

PDFCreator 0.8.0

Ця програма покликана на світ для друку файлів в формат PDF. Можливо, комусь це буде незвично, проте для конвертації будь-якого файлу в PDF потрібно цей файл друкувати і при цьому вибрати PDFCreator замість принтера. Натискаємо **Печать** (чи **Print**) в будь-якому текстовому чи графічному редакторі і бачимо запуск програми PDFCreator (рис. 2).

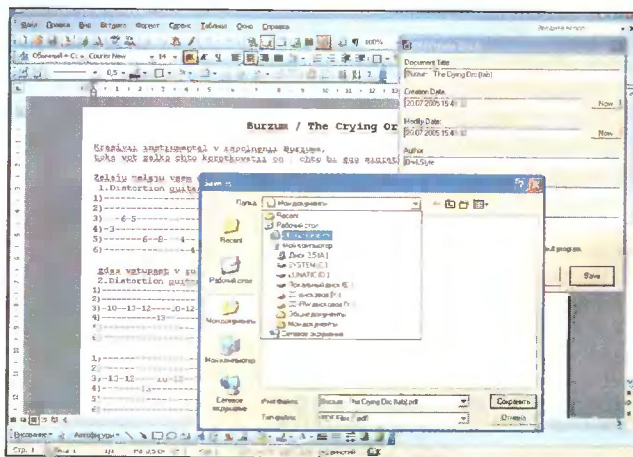


Рис. 2

Для зберігання .pdf-файла треба натиснути **Save**. Вся інформація, яка мала б поступити на принтер, — поступає в .pdf-файл. На щастя, проблем з кирилицею немає. Все просто як білий день ☺.

The GNU Image Manipulation Program (GIMP)

Заміник Photoshop'а під Linux'ом (ну і під Windows'ом, як бачите).

Інсталяція починається з установки **GTK+ 2.6.7-2 Runtime Environment** (14.7 Мб) оскільки сам GIMP написаний за допомогою цієї бібліотеки. Потім йде власне установка GIMP'а (30.1 Мб). Взагалі-то від клацання на кнопці інсталяції GIMP'а запускається сценарій **install_gimp.bat**, який спочатку запускає установку GTK+ Runtime Environment, а потім вже установку GIMP'а.

Перший запуск програми починається з майстра встановлення GIMP для користувача, що веде за собою створення теки в **C:/Documents and Settings/{користувач}/.gimp-2.2** і закидання в неї різного барахла. Потім слід вказати розмір кешу для зберігання зображень. Пам'ятайте, чим більший кеш — тим більша продуктивність праці.

Ось який вигляд має GIMP після проходження цих процедур (рис. 3). Як бачите, він складається з трьох самостійних

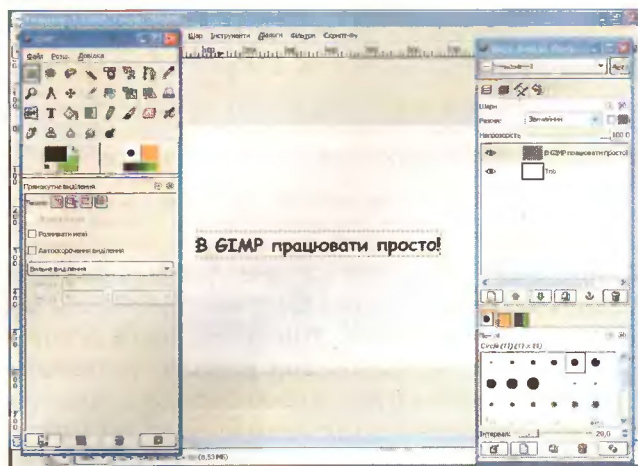


Рис.3

вікон: головного вікна, полотна для малювання та вікна вибору шарів і пензлів.

Характерною рисою GIMP є сценарії Скрипт-Фу, за допомогою яких можна побудувати досить-таке нічогенське зображення.

TuxPaint 0.9.14

В описі на TheOpenCD v3 говориться, що цей графічний редактор призначений для дітей, і воно дійсно так, оскільки нічого серйозного тут зробити не вдасться. Це така собі своєрідна іграшка для малювання. Дітки будуть у захваті.

Nvu 1.0

Повна назва — en-view. Це WYSIWYG-редактор web-сторінок. Звісно, що Nvu ще далеко до Dreamweaver'a, проте перший крок зроблений вдало.

Mozilla Firefox 1.0.4

Коментарі зайві для цього браузера. На мою думку користувач, що шукає альтернативу Internet Explorer'у, цілком буде задоволений Вогняною Лисицею. Тим більше, що у Firefox'і реалізований табовий двигун. Також реалізована можливість доустановки розширень (extensions), які розширюють функціональність браузера. Детальніше читайте статтю Андрія ГУДИМИ «Крила для лисиці», МК, № 28(355).

Mozilla Thunderbird 1.0.2

Хороший та популярний поштовик від виборників Firefox'a. Присутня адресна книга, яка у дечому нагадує адресну книгу The BAT'a, також слід відмітити можливість фільтрування листів по папкам. Як і в Firefox'і, є можливість доустановки тем та розширень для збільшення функціональності програми. На мою думку, великим мінусом програми є відсутність шаблонів для листів. А загалом, програма є пристойним конкурентом Outlook/Outlook Express.

Крім того, цю програму можна використовувати ще й як клієнт RSS-новин.

Audacity

Популярний та функціональний аудіоредактор в *nix. В його арсеналі є можливість інвертування, компресії, нормалізації та фейдінгу фрагментів, зміна висоти тону, швидкості, темпу, видалення шуму, підвищення басових частот, додавання еха. Присутній хороший підсилювач сигналу, еквалайзер та багато іншого.

Є можливість записувати звуковий потік з мікрофонного та лінійного входу звукової карти, а також з компакт-диска.

Сам користуюсь цією програмою і знаходжу її дуже зручною. За допомогою Audacity зручно записувати гітарні партії, підключивши процесор ефектів до лінійного (чи мікрофонного) входу звукової карти.

7-Zip

Потужний архіватор. Має свій власний формат архівів — 7Z, котрий на 45% краще стискає дані, ніж звичайний ZIP. Також архіватор вміє працювати з .bz2-, .cab-, .arj-, .cpio-, .deb-, .gz-, .rar-, .rpm-, .tar- та .Z-архівами. Програма має близько со-

рока локалізацій, серед яких є і українська та російська. Є підтримка Self-extracting архівів (SFX), котрі можуть розпаковуватись без наявності архіватора на комп'ютері. Після запуску необхідно тільки вказати теку для видобування файлів.

Notepad2

Один з низки заміників стандартному Notepad'у. На мою думку, найбільш достойний, оскільки при малих розмірах (~608 Кб) програма є надзвичайно функціональною та має чудово продуманий інтерфейс. Підсвітка синтаксису реалізована практично для всіх поширених редакторів. Приваблює також функція редагування схем на свій лад. Є хороша нумерація рядків, а також «зумування» тексту. Тиснете **Ctrl+, Ctrl-**, і текст у вікні збільшується або зменшується. Слід також зазначити функцію автозакривання HTML/XML-тегів.

Реалізована підтримка юнікодів та ANSI. Кінець рядка можна вибирати між Win, UNIX та Mac. Так що проблем не виникне з текстовими файлами, взятими в *nix.

Є закладки (Bookmarks), по яким зручно пересуватись в величезному текстовому файлі. Великою зручністю є мінімізація в трей. Коротше, функцій тут навалом. Після відкриття для себе Notepad2 я забув про стандартного блокнота навіки.

Всі програми, записані на цей CD, займають немало-багато ~180 Мб. Чим же зайняти решту диска?

Створювачі TheOpenCD підійшли до цього питання розумно і решту диска заповнили LiveCD-версією **Ubuntu Linux**.

Так-так, окрім корисних програм для Windows, The OpenCD v3.0 можна використовувати і як LiveCD-операційну систему! Ставимо в BIOS'і (якщо ще не поставлено) CD-ROM в якості першого завантажувача, вставляємо TheOpenCD v3.0, завантажуюмось з нього та чекаємо. Не бійтесь — це не встановлення Linux'a, а лише завантаження операційної системи з CD. LiveCD-операційні системи завантажуються в оперативну пам'ять та працюють там начебто з вічності.

Спочатку, при завантаженні, необхідно вибрати локальну мову. Після цього йде перевірка конфігурації комп'ютера, інсталяція драйверів для обладнання та установка пакунків.

В Ubuntu LiveCD віконним менеджером є GNOME. Цікаво також, що майже всі програми з TheOpenCD v3.0 для Windows ви можете знайти на Ubuntu Linux LiveCD (рис. 4).

Тут вам і OpenOffice.org (щоправда, 1.1.3), і GIMP, і Mozilla Firefox, і GAIM... Отже ви маєте можливість випробувати ці програми як під Windows'ом, так і під Linux'ом.

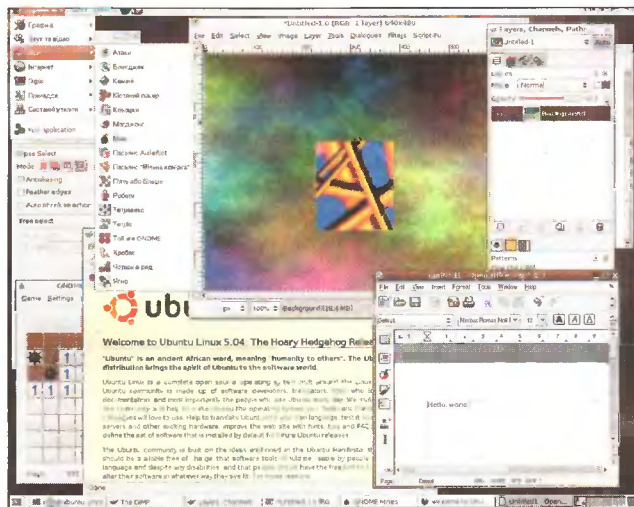


Рис.4

Також може виникнути необхідність працювати з розділами вічності. Нема проблем. Ці розділи необхідно просто правильно змонтувати в системі. Конфігуруєте файл `/etc/fstab`, створюєте необхідні теки в `/mnt`, командуєте `mount` та насолоджуєтесь результатом.

В цій операційній системі можна блукати хощами Всесвітньої павутини, друкувати файли, гратися в іграшки та просто вивчати OC Linux. Шкода тільки, що налаштування не зберігаються. LiveCD, все ж таки...

Клиент ЖЖив

Александр ПЛАУНОВ
plounoff@yandex.ru

Есть в Интернете такой интересный сервис, о котором наслышаны уже все «сетяне», даже если сами им еще и не пользовались. Это так называемые онлайн-дневники Live Journal (LJ) — <http://www.livejournal.com> (рис. 1). В переводе на русский название звучит как «Живой Журнал» (ЖЖ). Живой Журнал в первую очередь привлекателен для тех, кому есть что сказать, но нет желания (или умения) создавать собственный сайт. Ну и для тех, кто желает общаться с единомышленниками в сообществах с общими интересами — так называемых «комьюнити» (community), которые я считаю чем-то средним между форумами Интернета и эхоконференциями Фидо.

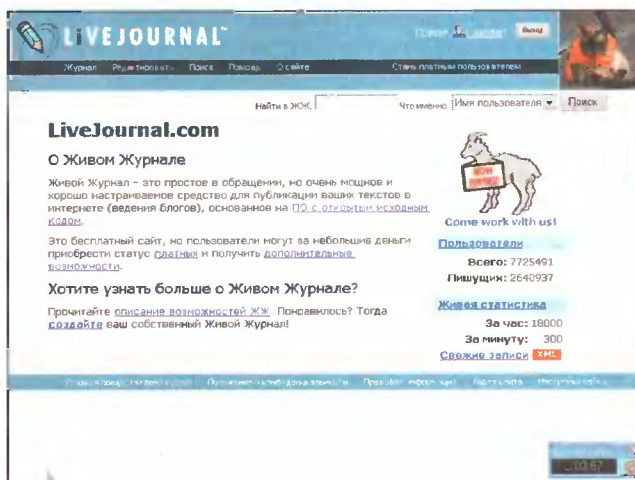


Рис. 1

Много чем хорош Живой Журнал, но есть у него, помимо, один существенный недостаток (он же — и особенность, а иногда и достоинство) — его «онлайновость». Создавать, размещать и комментировать записи пользователю ЖЖ ранее приходилось, только находясь в Интернете. Для фидошника со стажем, привычного к офлайн-общению, это несколько некомфортно. Можно, конечно, создавать записи в любимом текстовом редакторе, а затем публиковать их в своем журнале методом «скопировать и вставить», но для меня это тоже не слишком удобный способ. Я предпочел пойти другим путем: воспользовался специальной программой — оффлайн-клиентом.

Для Живого Журнала существует несколько таких программ для разных операционных систем (lsetup, lj-net и прочие). За другие ОС ничего не скажу, но для Windows ниче-

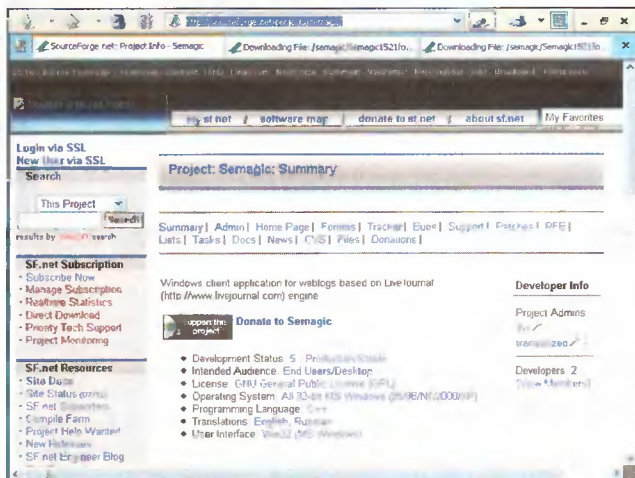


Рис. 2

го пока не создано лучше, чем Semagic (Семаджик). В настоящее время это — наиболее популярный LiveJournal клиент с более чем 100 тысячами пользователей. В самом Живом Журнале действует посвященное проекту Semagic англоязычное сообщество [ljwin32_sema](http://www.livejournal.com/community/ljwin32_sema) (http://www.livejournal.com/community/ljwin32_sema). Программа распространяется на условиях популярной среди разработчиков свободного софта лицензии GPL. В сети размещена среди проектов сайта Sourceforge (<http://sourceforge.net/projects/semagic>) (рис. 2), откуда всегда можно скачать свежие версии. На момент написания статьи была доступна версия 1.5.2.1 (дата создания: 2 июля 2005 года).

Появился Семаджик в 2002 году, в середине 2004 он был русифицирован. На украинский, насколько знаю, пока не переведен. Впрочем, наверняка это лишь вопрос времени. Ведь развивается Semagic довольно динамично — новые версии появляются примерно каждые полгода. Размер дистрибутива — чуть менее 700 Кб.



Рис. 3

После стандартной процедуры установки вас поприветствует окно с полями *Имя* и *Пароль* (рис. 3). Имеются в виду, конечно же, ваши «живогазетные» ник и пароль. Создавать собственный журнал нужно непосредственно на сайте <http://www.livejournal.com>. Программа многопользовательская, ее можно использовать для нескольких ников (впрочем, мне и одного хватает ☺), или нескольких членов семьи (ЖЖ обычно сразу всей семьей люди увлекаются, хотя и с разной силой).

Процедуру входа на сервер можно и пропустить (особенно если Интернет у вас — тоже до сих пор с временной оплатой), успеете попозже. Справка у программы пока только английская, впрочем, и так почти все понятно — главное окно напоминает обычный текстовый редактор (кроме некоторых, специфических для Live Journal функций, естественно) (рис. 4).

В системном трее появляется иконка с изображением перьевой ручки, по клику мышкой становятся доступны основные функции программы. Есть два режима редактирования: WYSIWYG и HTML — для «продвинутых» web-дизайнеров. Записи из Семаджика можно публиковать как в собственном журнале, так и в тех комьюнити, где состоит юзер.

Из первого меню, которое так и называется — **Живой Журнал**, очень удобно редактировать свой **Список друзей** (рис. 5).

Пункт **Посмотреть историю** (рис. 6) позволяет редактировать (или удалять вообще) ваши старые записи. Требуется соединение с Интернетом.

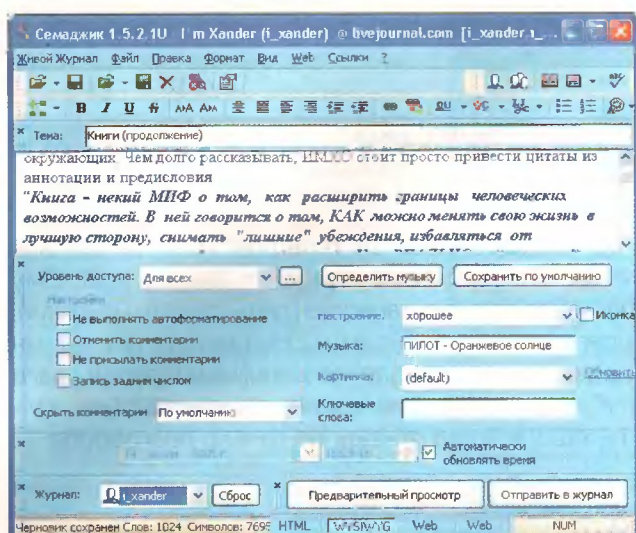


Рис.4

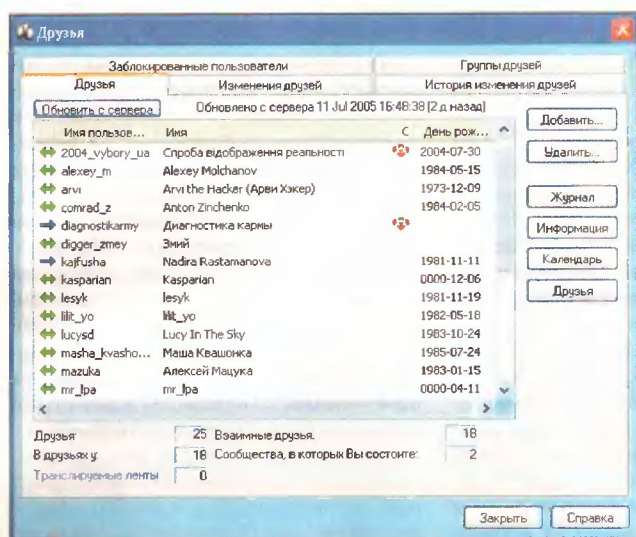


Рис.5

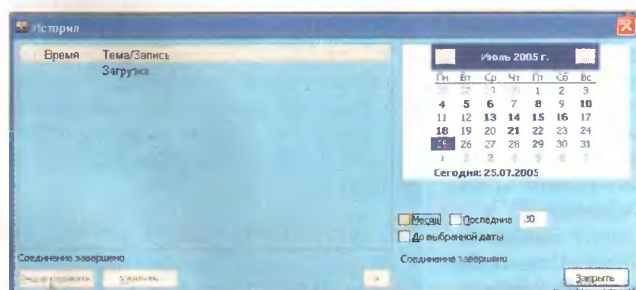


Рис.6

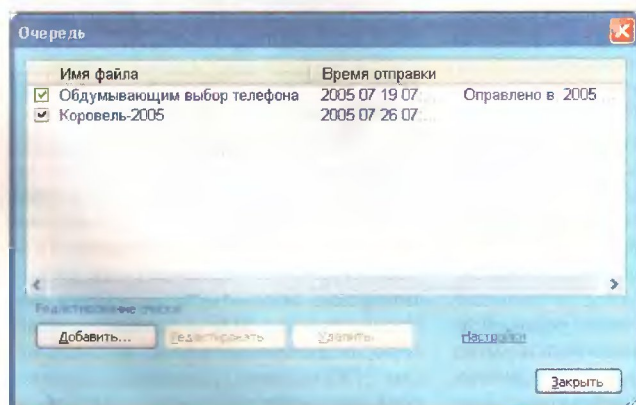


Рис.7

Для того чтобы выполнить **Проверку правописания**, требуется скачать и подключить дополнительные словари.

Очередь (рис. 7) дает возможность автоматизировать отправку созданных в разное время записей. Готовая запись сохраняется как файл, а затем отправляется в ЖЖ в любое удобное для вас время, или когда появится соединение со «Всемирной паутиной». Очень удобная функция, одна из основных «фишек» офлайн-клиента.

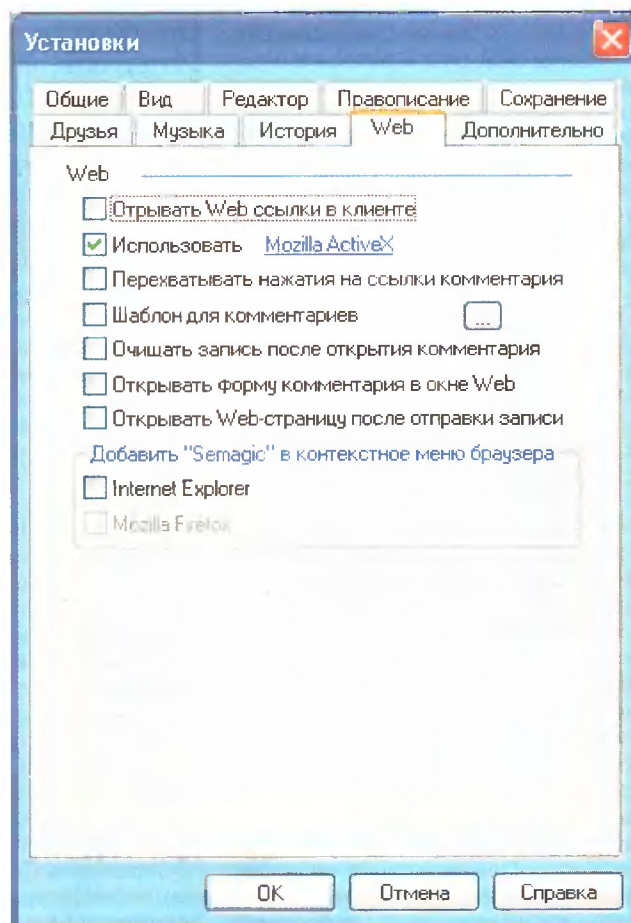


Рис.8

При помощи **Fotobilder** легко добавляются иллюстрации (относительно недавно появившаяся возможность).

Пункты **Автономная работа**, **Выход** и **Выход из программы** пояснений, по-моему, не требуют ☺. Впрочем, есть и тут одна особенность: подменю **Выход** — это перезапуск программы, а не то, что вы все подумали ☺.

Меню **Файл** позволяет работать с отдельной записью (сохранять, загружать, удалять черновики) аналогично буферу обмена ОС, или с записями, представленными в виде файлов с расширением **.slj**.

Правка, Формат и Вид — это, за некоторыми исключениями, обычные меню для большинства текстовых и html-редакторов. Так, например, через меню **Правка** можно создавать макросы для своих записей, назначать им сочетания клавиш для быстрого вызова. При помощи макросов легко и удобно разнообразить оформление своих записей в журнале (синий текст в желтой рамке и тому подобные красоты), вставлять ссылки на сообщества и отдельные юзеры. Впрочем, подобные функции ведь есть и в редакторах типа Word.

Через меню **Вид** можно настроить уведомления об обновлениях в журналах друзей. А также регулировать прозрачность окна программы. С трудом представляю, для чего это может быть необходимо, но выглядит забавно ☺. Еще в этом меню находится блок основных настроек (рис. 8).

Здесь настраиваются внешний вид редактора, особенности проверки правописания, отображения «ленты друзей», звучащей в системе музыки (скажи мне, что ты слушаешь, — и я скажу, кто ты ☺)...

Окончание на стр. 38

Колганем телефон?

Data-кабель

Чтобы заколдовать телефон, мне был нужен Data-кабель. Я подкупил оригинальный **Siemens Data cable USB-Serial DCA-510**. Я выбрал его потому, что он еще и подзаряжает мобилу. Очень удобно! Как видите, эта возможность дарована не только Motorola'e MPx200... Кстати, поэтому кабель нельзя подключать во внешние USB-концентраторы (типа мониторов с дополнительными USB-исками) — не хватает напряжения.



Рис.1

Рассмотрим подробнее процесс установки Data-кабеля. В выключенный компьютер вставляем кабель. Врубаем комп. Windows XP должна выдать: **Обнаружено новое устройство**. Нажимаем кнопку **Далее** и в списке выбираем **Добавление нового устройства**. Далее — **Установка оборудования, выбранного из списка вручную**. Жмем **Показать все устройства**. Потом кнопку **Установить с диска**. Вставляем в дисковод диск, который идет в комплекте с кабелем (если откроется окно автозапуска — закрываем его). В открывшемся окне жмем **Обзор** и в вашем сидюке находим папку **Win2K_XP** (или какая там у вас Винда). Открыв эту папку, находим там драйвер с расширением **.inf** (рис. 2). Дабл-кликаем по нему и нажимаем «ОК». Жмем «Далее» и получаем подтверждение работоспособности устройства.

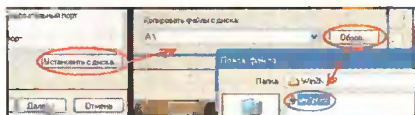


Рис.2

Теперь переходим ко второй части установки кабеля. Запускаем наш диск. Вызываем **Setup.exe** и попадаем в программу, которая будет заведовать нашим кабелем. Она создаст виртуальный COM-порт, необходимый для работы программ, которые работают с телефоном, и будет передавать напряжение для зарядки мобильного. После ее установки перезагружаем комп и врубаем переключатель на кабеле в положение «ON». Если после этого на кабеле загорелся крас-

Алексей «Dark1One» ЗАВОЛОДЬКО
Dark1One@mail.ru

Это было где-то год назад. Я захотел телефон. Покопавшись в Интернете, нашел то, что мне было нужно — Siemens M55. Ему приписывались умопомрачительные качества (лишь позже я выяснил, что в нем памяти всего метр с копейками...) Но средств все время катастрофически не хватало, потому до магазина я добрался всего месяца два назад. Купил я в этом магазине... Siemens C65 (рис. 1). Естественно, я от телефона ждал отнюдь не только разговоров ☺. Итак, по порядку...

ный диод (показывающий, что включена зарядка телефона по кабелю), то поздравляю: вы все выполнили успешно!

Поспешу заметить, что так все устанавливается в идеале. А теперь о нюансах.

Во-первых, XP далеко не всегда распознает кабель. Чтобы насильно открыть окно «Установка оборудования», нажимаем правую мышиную кнопку на значке **Мой компьютер**, выбираем **Свойства**, переходим к вкладке **Оборудование** и там нажимаем кнопку **Установка оборудования**.

Во-вторых, у меня драйверы для XP почему-то не заработали. Опять же, самостоятельно нашел выход. В корне диска есть файл **SERWPL.INF**. Так вот, у меня с ним все прекрасно пошло. Он, наверное, какой-то универсальный.

В-третьих, в **Диспетчере устройств** и сам кабель, и виртуальный COM-порт помечаются значком «желтый вопросик». Не волнуйтесь, это так надо.

В-четвертых, если в коробке с кабелем не оказалось диска, или если кабель был вообще без коробки, то не спешите бежать к продавцу и закатывать истерику. Всевозможные драйверы лежат тут: www.siemens-mobile.com. А там уже поищите сами. Не найдете — напишите мне, я вам их вышлю.

В-пятых, в поставку может быть включен любой из оригинальных Data-кабелей (нужно для работы MPM). Я просто рекомендую этот.

В-шестых, установку кабеля нужно обязательно выполнять в следующем порядке: «установка драйверов» > установка управляющей программы!

Несколько оговорок

Конечно, в статье я могу ограничиться только тем, что относится к Siemens C65, но тогда статья потеряет интерес для многих читателей. Поэтому давайте для начала разделим Siemens'ы на категории и выясним отличия.

Так как Java-приложения разделяются на собственно приложения и игры, то поговорим о каждой рубрике отдельно.

Главное отличие телефонов — цветной или монохромный экран. Второе от-

личие — разрешение экрана (например, 101×80).

Простые приложения, использующие только менюшки, скажем, типа почтовика, обычно топают на любых (только не очень старых) Сименсах. Другие приложения, такие как графические редакторы, медиаплееры и т.д., обычно рассчитаны либо на конкретную модель, либо на конкретную серию — например, медиапроигрыватель **Mh Media Player** для 65 серии. Внимание владельцам Siemens A65! Хотя этот телефон физически и относится к 65 серии, реально он к ней НЕ относится! У него и экран с разрешением 101×80 (у других 65-х — 130×130 и больше), и цветов поменьше, и полифония всего 16-тоновая...

Игры обычно пишутся под конкретную модель телефона. 90% игр — цветные, но встречаются и монохромные, например для Siemens C55. Для игр очень важно разрешение экрана. Большинство новых Сименсов имеет таковое равным 101×80 (то же касается и A65, про это уже говорилось). На порядочных сайтах у вас всегда спросят про вашу модель телефона или дадут соответствующий линк на раздел с играми (и программами) для вашего телефона.

Mobile Phone Manager (MPM)

Все вышесказанное обеспечивает работу программ, которые работают с телефоном. Таких немало. После поисков в Инете я нашел программу производства самого Siemens'a — **Siemens Mobile Phone Manager** (рис. 3).

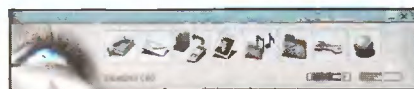


Рис.3

Эта прога удовлетворила мои запросы целиком и полностью. Вот лишь некоторые ее возможности: просмотр и редактирование адресной книги, редактирование картинок, конвертация мелодий, отсылка SMS и MMS с компьютера, подключение компа к Инету через GPRS мобилки и, наконец, главное — браузер файловой системы мобильного. (В наличии еще много функций. Прак-

тически все, кроме браузера файловой системы, я поручаю вашей любознательности — разобраться легко.) Ставьте это чудо на зачку уже сейчас по адресу <http://www.siemens-club.ru/123456>. Объем архива немаленький — 30 метров с копейками, поэтому запаситесь терпением и напитками. Прого бесплатна для владельцев мобильных телефонов Siemens.

Java-приложения и игры

Итак, приступим. Начнем с самых серьезных возможностей мобильника.

Как же устанавливать Java-приложения и игры? Конечно, просматривая WAP-сайт в мобильнике, достаточно просто нажать на ссылку для скачивания и выбрать категорию Java-приложения. А вот что нужно сделать, чтобы установить приложение с компа.

После установки Mobile Phone Manager запускаем ее (MPM). Ждем, пока прога распознает телефон. (Не пугайтесь надписи «не подключен телефон». Если через секунд 5–10 телефон не будет опознан, значит, у вас проблемы с Data-кабелем. В таком случае приступайте к написанию мне письма.)

Далее заходим в Проводник для мобильных: **Siemens Device** в «Моем компьютере» (рис. 4), также доступен из самой программы (рис. 5).

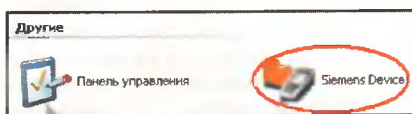


Рис. 4



Рис. 5

А теперь начинают обнаруживаться различия.

Если был подключен телефон 65 серии (Кроме A65, не забыли?), то в окне отобразится папка, а точнее, образ flash-памяти телефона с именем **/Data** (рис. 6).

Зайдя в него, мы увидим все папки телефона, видимые в Card-Explorer'e, и еще одну скрытую — **System**. Туда я вам настоятельно рекомендую не лазить! И вообще, не трогайте никаких скрытых папок в телефоне.

Java-приложения состоят из двух файлов — один с расширением **.jar**, а дру-

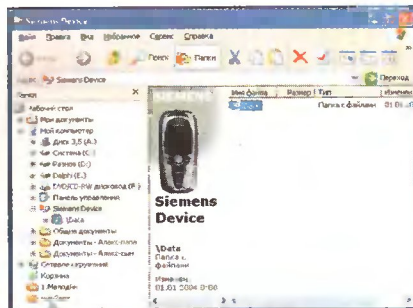


Рис. 6

гой — с **.jad**. **.jar**-файл содержит в себе непосредственно приложение, а **.jad** — ее описание. Так вот, чтобы установить приложение на мобилку, нужно зайти в **Siemens Device//Data/Java/** или **/Games**, там создать папку с желаемым именем приложения или игры, а в нее уже скопировать эти самые два файла. Иногда файл может быть только один — **.jar**, смело копируйте его в созданную папку. Некоторые программы ну никак не хотят запускаться без **.jad**-файла — на этот случай Siemens-club приготовил специальную программу **JAD-Generator**, ее-то и используйте для генерации **.jad**-файлов из файла **.jar**.

Если же вы подключили телефон 55 или 60 серии (а также A65), то у вас отобразятся папки вашего телефона в виде частей образа flash. В этих телефонах нет различия между приложениями и играми, поэтому все папки, содержащие **.jar**- и **.jad**-файлы, находятся в разделе **Java**.

Итак, умирив свои восторги (по крайней мере, у меня было так ☺), вы понимаете, что теперь вам нужны сами файлы. В конце опишу, как их получить. А пока почитайте, какие приложения выкопал я из глубоких недр Интернета.

✓ **Photo Editor**. Идет в стандартной комплектации 65 серии. Имеет несколько модификаций для разных экранных разрешений. Отличный редактор фотографий. Мой поддерживает разрешение 130x130 (Siemens C65). Работает со слоями, накладывает одно изображение на другое, может украсить ваш фотопортрет рогами ☺. В общем, крутая прога.

✓ **Download Assistant**. Также идет в комплекте. Опять же, для каждого разрешения свой.

✓ **PaintE**. Приложение для цветных Сименсов. В нем можно быстро набросать какой-нибудь цветной план или, скажем, схему. Возможности практически как у Microsoft Paint. Из минусов отмечу невозможность сохранения рисунка в файловой системе мобильника. Он сохраняется подобно сейвам игр — непосредственно в **.jar**-файл, поэтому чтобы полюбоваться своим творением, приходится запускать PaintE. Кстати, автор посвящает прогу своей собаке.

✓ **MobileLexicon Ru<>En**. Одной из самых востребованных программ на мобилке является словарь. MobileLexicon хоть и весит ~1 Мб, зато переводит в обоих направлениях, и по крайней мере в моей практике очень немногие слова остались без перевода. В общем, незаменимая прога для тех, кто

имеет дело с английским языком. Естественно, в Интернете есть словари и для других языков.

✓ **Microreadert+**. Читалка с большими возможностями. Читает txt и сжатые книги для Palm. Позволяет менять цвет поля и текста, шрифт, звонить и отправлять SMS и MMS с обнаруженного в тексте телефонного номера. И еще вагон возможностей.

✓ **Mh Media Player (MMP)**. Проигрыватель музыки. А вот о нем поподробнее.

Если вы заядлый меломан, то вам необходимо купить наушники для Siemens. Моя модель имеет встроенное радио. Удобно!

Наверняка у каждого на компе есть коллекция любимой музыки в формате MP3, WAV или OGG. Нет-нет, mp3 на мобилке мы слушать не будем. (Хоть это и возможно — в Интернете есть mp3-плееры для мобильников, но я этот формат не использую из-за большого размера — 3–4 композиции займут абсолютно всю память моей мобилки. У кого Siemens'ы с огромной памятью — прошу, Google вам в помощь!)

Мы же воспользуемся форматом **AMR** (Adaptive Multi-Rate Codec; моя версия расшифровки — Audio Mobile Record ©), дающий солидный выигрыш в размере, чего, увы, нельзя сказать о качестве ☺... Существует 2 «домашних» варианта конвертации в AMR-формат. Первый конвертирует исключительно из 16 bit 8000 Hz Mono WAV-файла, зато на выходе получается вполне приемлемый звук. Второй конвертирует из любого известного формата, но на выходе получается AMR чуть худшего качества. Отсюда решение — если коллекция вашей музыки в WAV — используйте первый вариант, в другом формате — второй. Чтобы привести WAV-файл в «нужнобитный и нужночастотный» ☺, используйте, например, **dbPowerAmp Music Converter**.

Подробнее о первом способе. Запускаем консольную программу **wav2amr**. Принцип ее работы таков. Для того чтобы сконвертировать подготовленный WAV-файл в AMR, переименуйте WAV-файл в **test_input.wav**, скопируйте его в папку с программой и запустите файл **con_wav2amr.exe**. Через некоторое время (в зависимости от размера файла) в этой папке вы получите AMR-файл с именем **test_input.amr**. Конвертация из AMR в WAV происходит аналогичным образом, только AMR-файл следует переименовать в **test_output.amr** и запустить файл **con_amr2wav.exe**.

А вот второй способ. Открываем MPM, запускаем редактор мелодий, в левом списке выбираем любимую композицию, выбираем конверсию в AMR и жмем на кнопку со стрелкой вправо. Ждем, файл конвертируется. После этого нажимаем на кнопку **Переслать в телефон**. Вот и все, у нас на мобилке готова композиция. Рекомендую переместить ее в папку **Siemens Device//Data/Music**. Ее можно слушать как в MMP, так и в стандартном проигрывателе Siemens.

(Продолжение следует)

Звездный перехватчик

Сергей А. ЯРЕМЧУК
grinder@ua.fm

Сегодня компьютеры пользователей защищает стандартная связка антивирус + межсетевой экран, но это не спасает от эпидемий. Новые вирусы, которые появляются чуть ли не каждый день, не обнаруживаются антивирусом со старыми базами. Для того, чтобы сгенерировать сигнатуру, антивирусной компании необходимо получить экземпляр вируса, выделить специфический только для него фрагмент, и только после этого он будет занесен в базу. На все это уходит некоторое время (а в случае полиморфного вируса процесс создания сигнатуры может еще более затянуться), в течение которого антивирусы неспособны противостоять новому врагу. Время это вполне достаточное, чтобы новый червь заразил сотни тысяч компьютеров. Классические сигнатурные антивирусы оказываются не способны предотвратить глобальные эпидемии. Но сегодня уже существуют решения, позволяющие определить проблемы. О некоторых из них уже шла речь на страницах журнала (WinPatrol, RegRun Security Suite и Xintegrity).

Российская компания **StarForce** (<http://www.star-force.ru>) давно известна своим одноименным механизмом защиты дисков от нелегального копирования. Новая разработка **Safe'n'Sec**, представленная в ноябре прошлого года, практически сразу получила признание и была названа журналом PC Magazine/RE антивирусом месяца. При этом **Safe'n'Sec** не относится к антивирусам, а принадлежит к классу систем проактивной защиты, которые анализируют подозрительное поведение пользователя или программы. Для небольших и средних предприятий, а также для индивидуального использования предназначена версия *Personal*. В корпоративной версии *Safe'n'Sec Business* дополнительно имеется административная консоль, которая позволяет системному администратору дистанционно устанавливать и настраивать программу на компьютерах пользователей.

Версия 1.1, актуальная на момент написания статьи, доступна в двух вариантах — урезанная **Safe'n'Sec ver. 1.1** и полная **Safe'n'Sec ver. 1.1 + antivirus**. Последняя, как понятно из названия, включает возможность антивирусной проверки. Программа функционирует в фоновом режиме и не мешает пользователю работать с другими приложениями. Какие-либо сообщения от **Safe'n'Sec** выводятся на экран только в том случае, если ситуация требует принятия решения пользователем. Например, на экран выводится сообщение об обнару-

жении приложения, чье поведение расценивается как вредоносное.

Основу продукта составляет модуль *Intelligent activity control*, позволяющий обнаруживать комбинированные атаки, предотвращать попытки внести изменения в системный реестр или состояние сервисов операционной системы, открыть доступ к регистрационным данным пользователя и пр. При этом механизм принятия решения **Safe'n'Sec** действует на основе правил, учитывающих все возможные последовательности действий, классифицируемых как вредоносные. В основе технологии, используемой в **Safe'n'Sec**, лежит перехват системных вызовов на уровне опе-

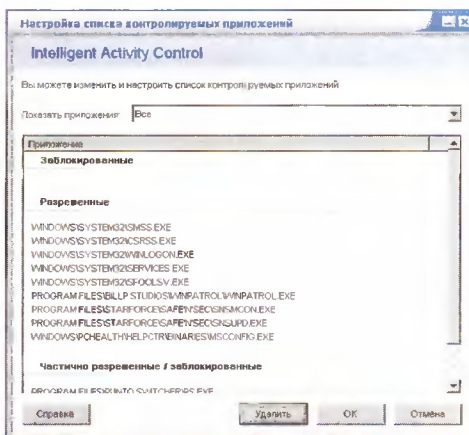
рационной системы. При старте операционной системы загружается модуль расширения ядра *System Interceptor*, который перехватывает все системные вызовы любых приложений. Для анализа и принятия решения *System Interceptor* направляет полную информацию о системном вызове и приложении в модуль идентификации приложений *iTrust Engine*. Идентификация приложений происходит по уникальным свойствам — например, расположение на диске, действующий цифровой сертификат, состав модулей и т.д. — и не зависит от версии приложения или операционной системы. Для однозначной идентификации имеется список легальных приложений *Application List*, который содержит перечень самых распространенных приложений (Microsoft Office, системные утилиты и сервисы Windows, графические и музыкальные редакторы и т.д.). Для того, чтобы снизить долю ложных срабатываний, применяется фирменная технология *iTrust*. Кроме того, в базе правил и политик *Rules & Policies* задаются потенциально опасные действия приложений (удаление и замена системных файлов, изменение настроек операционной среды и т.д.). Набор та-

ких правил и действия над ними (заблокировать, разрешить или спросить пользователя) составляют политику контроля активности (рисунок). Защита всех данных на компьютере пользователя осуществляется в соответствии с политикой контроля активности, определяющей, какие действия и их последовательность нужно считать вредоносной. На данный момент имеются три политики — жесткая, строгая и доверительная. После обнаружения подозрительного приложения **Safe'n'Sec** самостоятельно принимает решение о его вредоносности и уведомляет пользователя, который должен определить, что делать с таким приложением (разрешить или заблокировать). Причем для упрощения принятия решения доступна история активности, по которой пользователь может подробно изучить последовательности действий, выполненных приложением. Возможно запретить текущее действие, выполняемое приложением, при каждом запуске, в данной сессии и однократно. По умолчанию пользователю предлагается однократно заблокировать текущее действие приложения. Если пользователь согласится и выберет именно это действие, текущее действие приложения будет заблокировано; то же произойдет, если в течение 5 минут пользователь не выберет другое действие.

Дополнительно из консоли можно получить доступ к списку запрещенных и доверенных приложений (окно «Настройка списка контролируемых приложений»), который можно здесь же отредактировать. Последнее особенно полезно при случайном занесении приложения в список запрещенных.

Для тестирования работоспособности вместе с программой поставляется утилита **snstest.exe**, которая имитирует занесение данных в системный реестр, попытку записи и удаления из системного каталога. В дополнение ко всему **Safe'n'Sec** имеет русский интерфейс и справку, позволяющую быстро разобраться с многочисленными опциями.

Существующие на сегодняшний день решения в области защиты информации эффективны в борьбе с уже известными угрозами и уязвимостями. Анализ тенденций позволяет говорить о том, что нас ждет появление новых методов распространения угроз с еще большей скоростью размножения. Новые угрозы требуют нового подхода. По моему мнению многих аналитиков, ближайшее время пройдет под знаком проактивной защиты.



рационной системы. При старте операционной системы загружается модуль расширения ядра *System Interceptor*, который перехватывает все системные вызовы любых приложений. Для анализа и принятия решения *System Interceptor* направляет полную информацию о системном вызове и приложении в модуль идентификации приложений *iTrust Engine*. Идентификация приложений происходит по уникальным свойствам — например, расположение на диске, действующий цифровой сертификат, состав модулей и т.д. — и не зависит от версии приложения или операционной системы. Для однозначной идентификации имеется список легальных приложений *Application List*, который содержит перечень самых распространенных приложений (Microsoft Office, системные утилиты и сервисы Windows, графические и музыкальные редакторы и т.д.). Для того, чтобы снизить долю ложных срабатываний, применяется фирменная технология *iTrust*. Кроме того, в базе правил и политик *Rules & Policies* задаются потенциально опасные действия приложений (удаление и замена системных файлов, изменение настроек операционной среды и т.д.). Набор та-

Смотри — камень летит!

Дмитрий БЛЕДНЫХ

FastStone Image Viewer 1.9 beta 0303

- ✓ **Статус:** бесплатная для некоммерческого использования
- ✓ **Создатель:** FastStone Soft
- ✓ **Размер:** 2.3 Мб
- ✓ **Веб-сайт:** www.faststone.org
- ✓ **E-mail:** support@faststone.org

Известно, что среди представителей любого вида софта всегда есть свои «короли». Также известно, что на каждого короля находится свой альтернативный вариант. Они могут быть слегка слабее лидера, но у них есть новые фишки, армия фанатов и часто — такое важное качество, как бесплатность.

Сегодня я поведаю вам о неплохом представителе просматривателей графики, пока не нажившем славы, — FastStone Image Viewer (рис. 1).

Характерной особенностью программы является постоянное использование полноэкранного режима просмотра. Кнопки переключения оконного и полноэкранного режимов нет (как нет и оконного режима), есть только возможность скрытия панелей файлового менеджера. В других выюверах есть возможность переключения, но там удобнее работать в окне. В Image Viewer все по-другому. Сразу заметно, что он «заточен» под рисунки высокого разрешения, цифровые фотографии в частности. Сверху отображается название, путь файла, количество файлов в папке и номер просматриваемого рисунка. Больше ведь ничего не надо. Переключение между просмотром и файловым менеджером осуществляется при помощи средней кнопки мыши (если включено в настройках), а выход из режима просмотра и закрытие программы — клавишей **Esc**. Также в режиме просмотра при наведении курсора на разные стороны экрана вылезают очень удобные панели (файловый менеджер, информация о файле, меню обработки рисунка и копия панели инструментов). Вроде бы Image Viewer по функциональности не сильно отличается от конкурентов, но работать в нем удобнее. Чего стоит, например, перелистывание файлов вперед-назад левой и правой кнопками мыши соответственно, а зум работает при нажатии средней кнопки. Правда, экзотичная опция? Я, как консерватор, пользуюсь скроллером или клавишами **PageUp** и **PageDown**, но штука интересная. Про управляющие клавиши вы прочитаете в help'e. Он, кстати, не очень большой и информативный, хотя в этой программе о всех возмож-

ностях можно узнать методом научного тыка. Это вам не 3DMax.

Интерфейс программы не только удобный, но и красивый.

Есть парочка скинов, из которых мне понравились WinAqua и Corona. Как добавлять новые, я не знаю — скорее всего, эта возможность появится в новых версиях.

При клике по симпатичной иконке нас встречает файловый менеджер (рис. 2).

Он похож на Проводник и ничем особым не выделяется. Недостатков в нем я тоже не увидел. Он умеет также отображать файлы в виде уменьшенных копий (thumbnail). Сами thumbnail'ы про-



Рис. 1

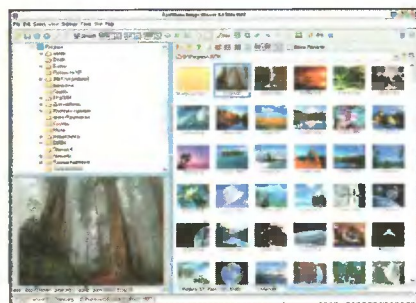


Рис. 2

грамма кэширует, и если забыть об этом, кэш может разрастись до сотни мегабайт. Его можно оптимизировать или очистить ради освобождения места. А можно и вообще выключить отображение thumbnail'ов. Кроме кэша можно еще очищать список посещенных папок. Недостатком можно назвать долгую загрузку папки, содержащей более сотни файлов. Причина есть. Даже когда файлы отображаются в виде иконок или таблицы, программа заготавливает thumbnail'ы в фоне, чтобы при переходе в режим отображения эскизов не ждать их создания. Жаль только, что она делает это медленнее ACDSee. К тому же при изменении размера thumbnail'ов прога делает их заново. По-моему, для среднего компьютера с хорошим, шустрым винчестером это не такая уж сложная задача.

Очень интересной фишкой я бы назвал зум. Как он реализован в других программах? Выбираем степень увеличения и таскаем картинку при помощи курсора «руки» (в лучшем случае) или полос прокрутки. Тут все проще. Нажимаешь левую кнопку мыши и видишь увеличенный участок, как в настоящей лупе (рис. 3).

Форма и размер «стеклышка» свободно регулируются. Также можно включить сглаживание, что полезно для JPEG-

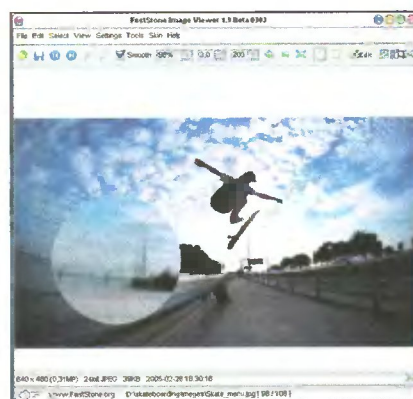


Рис. 3

файлов и картинок низкого разрешения. Таким образом можно, как в голливудских фильмах, разглядеть номерной знак с расстояния в пару километров ©.

Как и многие конкуренты, программа умеет крутить слайд-шоу. Включаешь, выбираешь эффекты, при желании — папку с музыкой, и наслаждаешься картинками (рис. 4).

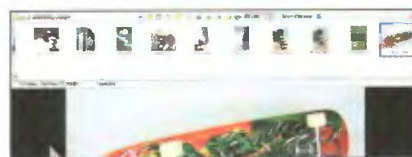


Рис. 4

Полезная вещь для компьютерных магазинов: включаешь, подаешь на разномощность сигнала и имеешь демонстрацию возможностей мониторов.

Как написано выше, программа поддерживает данные EXIF, которые цифровой фотоаппарат добавляет в JPEG-файлы. Имеется возможность дописать собственные комментарии к фотографии.

Кроме этого, программа умеет скопом переименовывать и конвертировать файлы в форматы **JPG, BMP, GIF, PNG, WMF, TGA, PSD, CRW, NEF, FAX, G3N, G3F, DIB, RLE, ICO, TARGA, VDA, ICB, VST, PIX, PPM, PXM, CUR, WBMP, JP2, J2K, JPC, J2C, PS, EPS, PDF, DCX, CRW, CR2, RAW, AVI** и другие. Вам страшно? Не бойтесь, это в основном лишь разные расширения одного формата. В **PDF** сохранять умеет, в **AVI** — нет. Кина не будет, но я не обижаюсь. Файлы курсоров **CUR** тоже не открываются, а **ICO** не все распознаются (может быть, это

Окончание на стр. 43

На все слова мастер

Наше внимание к работе с текстами не случайно. Ведь любой, кто попытается проанализировать, на что тратится большая часть «машинного времени» (как выражались еще первое поколение даже не компьютерщиков, а ЭВМщиков), особенно в различных офисах, конторах, приемных и отделах кадров, придет к однозначному ответу. Если не брать во внимание прослушивание музыки, просмотр фильмов, компьютерные игры и Интернет, то львиная доля использования компьютера придется на работу с текстами, то есть на набор и распечатывание различных документов. Наверняка найдутся те, кто скептически заявит: «Вот, используют компьютер как заменитель печатной машинки». Но так может сказать лишь тот, кто только приблизительно представляет себе возможности современных компьютерных программ по работе с текстами, так называемых текстовых редакторов. А самым популярным, любимым и наиболее часто используемым из них является редактор **Microsoft Word**.

Что он умеет?

Казалось бы, что такого особенного умеет программка, предназначенная для работы с текстами? Набрать текст, сохранить, разместить так, как нужно на странице, распечатать на принтере. Кто-то, кто видел готовые документы Word'a, добавит — «изменять шрифты». Да, верно, а еще строить таблицы и схемы, выполнять несложные вычисления в таблицах, вставлять рисунки и надписи (какие раньше выполнялись исключительно тушью и пером), автоматически нумеровать страницы, переставлять блоки текста, создавать и заполнять электронные бланки, печатать текст вертикально, горизонтально или размечать его колонками, выделять нужные места разными цветами (как маркером), вставлять примечания (кстати, истинно «редакторская» возможность), вводить формулы, печатать наклейки на конверты, и многое другое. Лишь отдаленно напоминает печатную машинку, не правда ли?

Немного истории

Первая стоящая внимания программа для редактирования текстов была выпущена фирмой **MicroPro** в 1978 году и называлась она **WordMaster**. В следующем году эта же фирма выпустила улучшенную ее версию с названием **WordStar**. В 1983 году **Microsoft** выпускает свою первую программу данного класса и называет ее **Microsoft Word**. По сравнению с предшественниками MS Word стал первым текстовым редактором, который позволял работать с полужирным, подчеркнутым и курсивным шрифтом, а также с надстрочными и подстрочными индексами. Экран можно было разделить на несколько «окон», чтобы пользователь мог одновременно работать с несколькими документами. Одним из недостатков **WordMaster** и **WordStar**, вызывающим больше всего недовольства пользователей, была необходимость запо-

Надежда ШАДНАЯ

Как обычно работодатели определяют, знаком ли с компьютером соискатель на будущую должность? Почти всегда они просят сесть за компьютер и что-то набрать. И если человек запускает текстовый редактор и начинает уверенно набирать текст, значит, уже можно сделать вывод, что компьютера он не боится. Но после такого эксперимента вряд ли можно утверждать, что человек умеет работать с текстами на компьютере. Ведь набор текста — это только часть, причем очень небольшая, всех возможностей, которые предлагают нам современные текстовые редакторы. Сегодняшней статьей мы начинаем цикл материалов, который позволит поближе узнать о технологии работы с текстами на компьютере.

минания большого числа комбинаций клавиш для выполнения элементарных операций. Особенно новаторской возможностью Word'a было использование мыши. Для рекламы своего нового продукта **Microsoft** решила распространить несколько сот тысяч демонстрационных дисков с инструкцией к программе. В ноябре 1983 года вышел специальный выпуск журнала «PC World» с заголовком «1200 программ для IBM PC», и все подписчики номера (около 100 000) нашли вложенную в журнал демонстрационную дискету. Это была первая рекламная кампания подобного рода.

Знакомимся ближе

Современный текстовый редактор **Microsoft Word**, который входит в состав офисного пакета **Microsoft Office**, сохранил некоторые общие черты со своим предшественником. Запустив редактор, вы сможете увидеть привычное окно, в верхней части которого размещены панели инструментов, а справа — область задач (рис. 1).

В отличие от привычного окна, отображающего содержимое папки в операционной системе **Windows**, в окне Word может быть расположено несколько панелей инструментов. Получить список всех панелей, а также изменить список отображаемых

границы. Если же вам необходимо вставить в текст схему, вам на выручку придет панель инструментов **Рисование**. С большинством из этих панелей мы познакомимся в следующих статьях нашего цикла. А сегодня мы скажем только, что для удобной работы с редактором на экране необходимо постоянно отображать панели **Стандартная** и **Форматирование**. В этом же меню вы можете задать или снять отображение области задач (рис. 2).

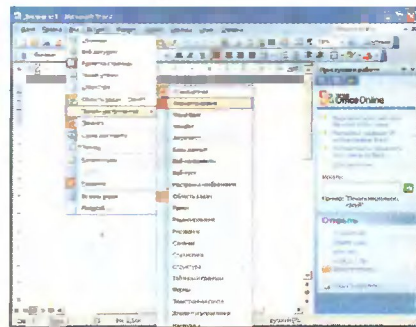


Рис. 2

Другим элементом, отображение которого можно настроить, является линейка. Она поможет вам проще ориентироваться в набираемом тексте, особенно она удобна при создании схем и таблиц. Задать (или отменить) ее отображение можно, выбрав **Вид>Линейка**.

Символы, расположенные на линейке, помогут вам легко задать отступы, выступы и выравнивание текста. Вы наверняка обратили внимание на маркеры в начале и в конце линейки. Передвинув верхний маркер, расположенный в левой части линейки, вы передвинете первую строку текста в нужное вам место. А если необходимо чуть переместить весь абзац? Нет проблем! Для этого переместите нижний значок. А правый значок позволит переместить правую границу текста. Дважды щелкнув по верхней половине горизонтальной линейки, вы сможете вызвать окно настройки параметров страницы.

Это только часть секретов редактора Word, о которых мало кто знает, но которые значительно упростят работу с текстами. Об остальных поговорим чуть позже.

(Продолжение следует)

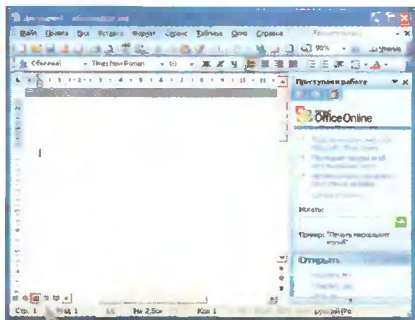


Рис. 1

можно, воспользовавшись меню **Вид>Панели инструментов**. Как видите, список панелей, доступных для работы в редакторе, довольно велик. Каждая из этих панелей содержит кнопки, выполняющие определенные функции. Например, если вы собираетесь работать с таблицей, вам необходимо отобразить на экране панель **Таблицы** и

Бюджет база, как картинка

Наталья ЛИТВИНЕНКО
talitvinenko@yahoo.com

Создание базы данных начинается с ее проектирования. Сначала ее следует наглядно и красиво отрисовать, а потом уж, получив добро от «таможни», перегонять столбцы из красивого проекта непосредственно в электронную базу данных. В бытность дикую, нелегальную сие действо осуществлялось при помощи Microsoft Visio. Чтобы попытаться сделать сию манипуляцию более близкой к закону, я направилась в Инет.

Сознаюсь сразу: программа, которую я сейчас пользую, не идеальна. Не исключено, что существуют ее более совершенные аналоги, позволяющие нарисовать схему и создать по ней базу или хотя бы скрипт для ее создания. Объем дистрибутива DBDesigner4 для Windows (www.fabforce.net/dbdesigner4) (рис. 1) — 5.6 Мб. Сырцы весят меньше метра, для их компиляции нужен Delphi 7 или Kylix 3. На мой «Окна»98 программа стала без проблем, при 32 метрах оперативки запустилась, работает без тормозов. Занимает на диске около пятнадцати метров, стартует довольно резво, сразу выводит на экран последний правившийся проект.

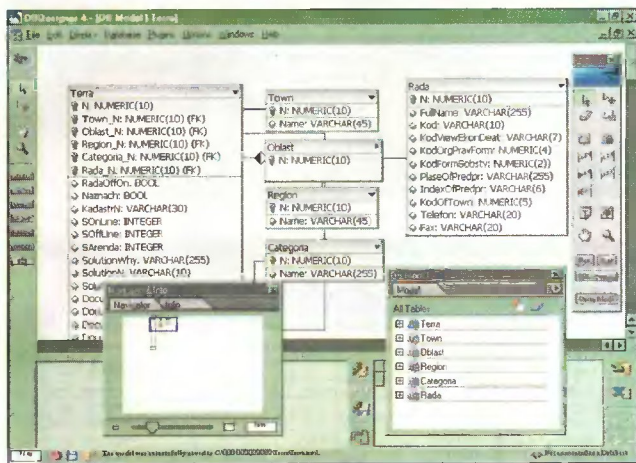


Рис. 1

Сколько их не закрывай, при запуске все равно будут плавать три панели — DBModel, Navigation&Info и Datatypes. Первая содержит список всех таблиц БД со свернутым списком их колонок и связей; вторая взирет на наши труды с удаленной точки, в масштабе, который можно изменять; третья предлагает список поддерживаемых типов данных, для удобства проектирования. Водоплавание панелей иной раз простирается за пределы софтины — при переключении иной раз они остаются

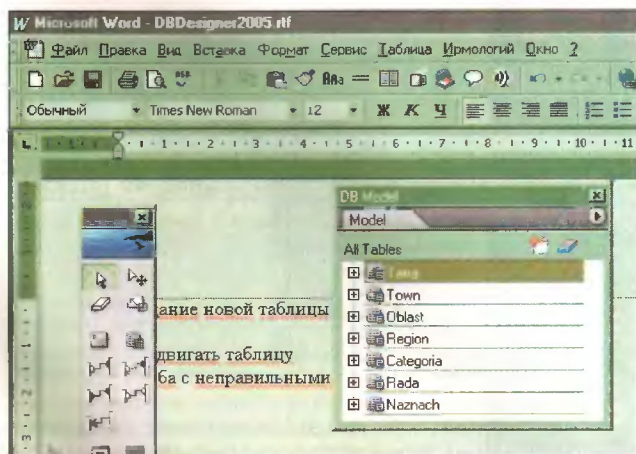


Рис. 2

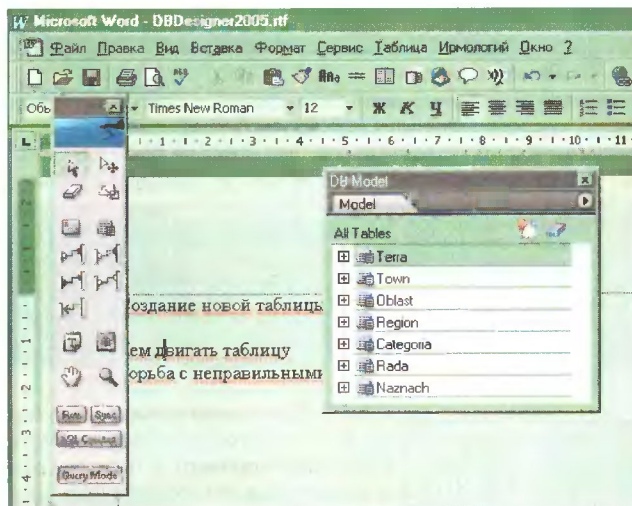


Рис. 3

висеть и поверх окна другой программы (рис. 2, 3). Закрыв обычным образом, восстанавливаем их из меню Windows (рис. 4, 5).



Рис. 4

Язык выбирается при установке (рис. 6) или после в параметрах (Options>DBDesigner Options). Скроллинг своеобразный, невиндовый — обе стрелочки (и вниз, и вверх) торчат кучно внизу. Пока привыкнешь, раздражаешься: рука упорно лезет вверх. Формат, в котором сохраняется схема — XML.



Рис. 5

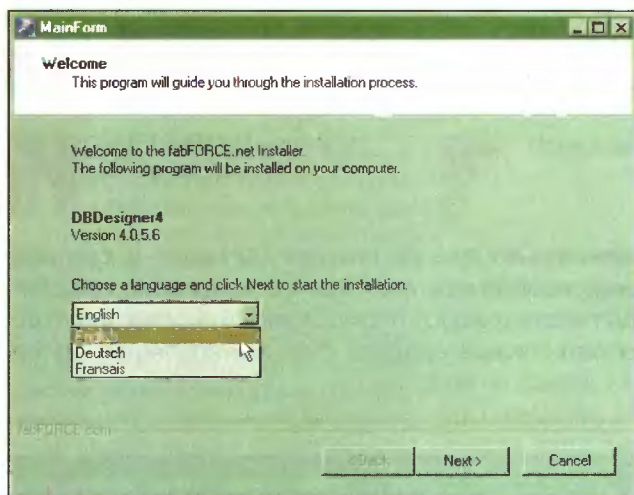


Рис.6

Открывает не очень много форматов — в списке собственно по кнопке открытия только свой, любимый формат; в подменю **Export** — формат Erwin 4.1; UML не понимает. Экспортирует SQL-скрипты (меню **File**) (рис. 7) (под Oracle не идут)

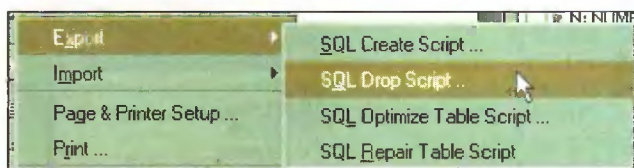


Рис.7

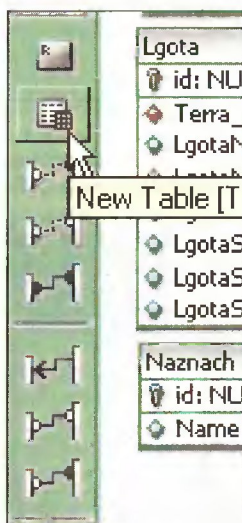


Рис.8



Рис.9

После выбора типа сразу перескочить на комментарий не получается, да и вообще мышью в другое поле не заберет-

и MDB. Если нужна только схема базы без скриптов, есть возможность сохранения проекта в графическом формате. Еще есть возможность изображения схемы по существующей базе — **Reverse Engineering**. Help есть в виде всплывающих подсказок и в виде HTML-книги, на сайте еще и в pdf.

Создание новой таблицы — нажимаем кнопку на боковой панели (рис. 8, 9). Она рождается с типичным названием — обозвать ее можно будет, начав редактировать. Итак, правой мышью по заголовку, выбрать **Edit Object** (рис. 10) (там еще сбоку пиктограмма такая с зубилом... пардон, с разводным ключом) — и начинаем приводить ее в человеческий вид. На экран является обширное диалоговое окно (рис. 11, 12). Пишем название поля, выбираем, вставляем или, выбрав, редактируем тип (рис. 13). С тихой завистью смотрим на тип *autoincrement* — в Oracle такого нет. Почему — тайна сия великая: в Accessе есть, в MySQL, судя по наличию в программе, — есть... В Oracle пишут триггеры и навешивают их на событие **Before Insert**. Как-то при переезде добитой, отлаженной, отлаженной и накрахмаленной задачи с отладочной базы на действующую, боевую, на постоянное место жительства, один коллега забыл взять с собою ценное имущество — эти самые триггеры, и в ужасе бегал к админу — не работает! Тот ему помог советом... Так что хотелось бы, конечно, чтобы все было как у людей.

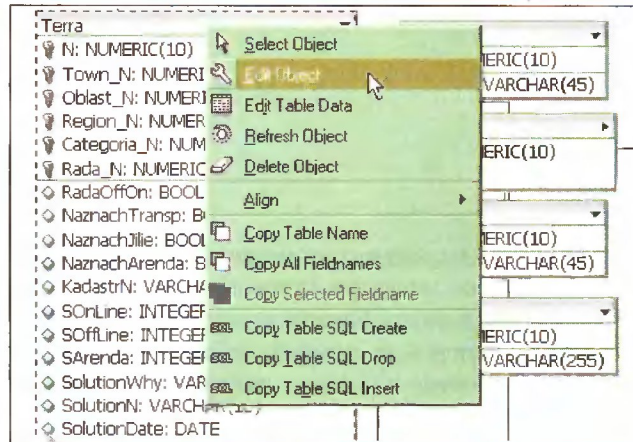


Рис.10

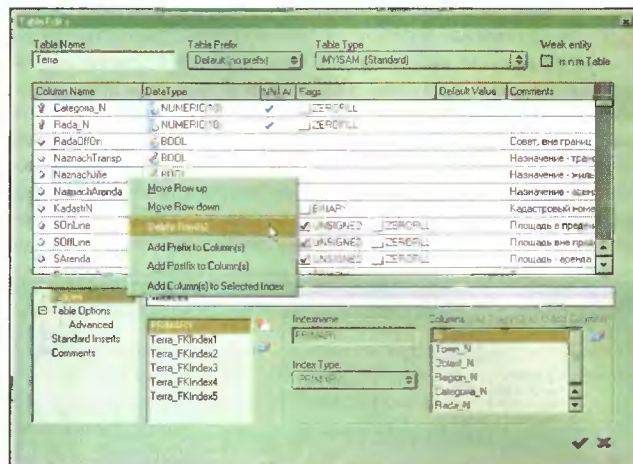


Рис.11

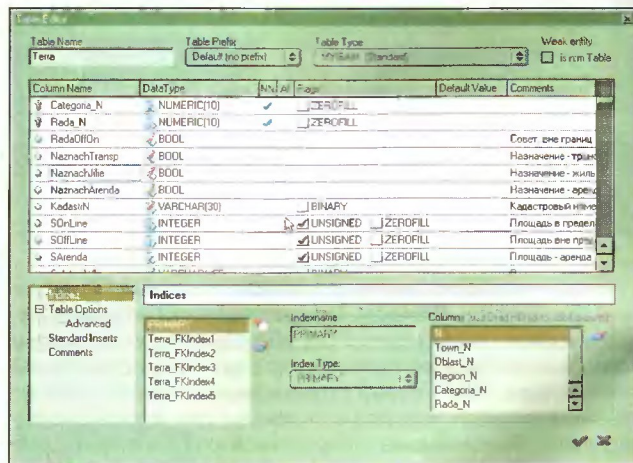


Рис.12

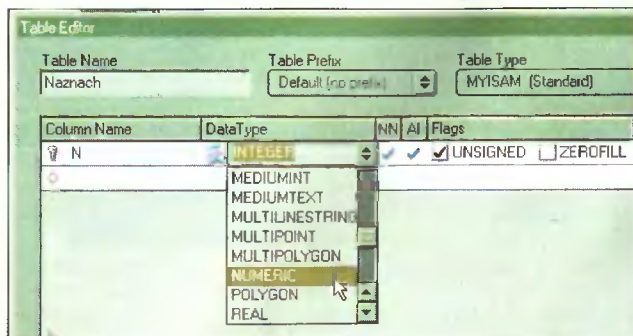


Рис.13

ся, пока не нажмем Enter. Вот эти странности с неуправляемым переходом из поля в поле и из одних свойств в другие и раздражают больше всего. Раздражительным и шибко нерв-

ным программа не рекомендуется! Точнее, рекомендуется для тренировки терпения.

При написании комментариев к полю базы печалит то, что нельзя оный сабж скопировать, например, из Word. Да, а набирать лень — в шапке таблицы висит наименование на несколько этажей! А придется, комментировать-то: опыт показывает, что через полгода после завершения активной работы над базой и основанным на ней приложением забываешь, что означало поле с каким-нибудь интуитивно понятным названием *CenaImArendaPopravKoeff*. Пожалейте себя, напишите комментарии к полям!

При открытии описываемого окна редактирования таблицы выясняется, что оно не модально! То есть вы можете пользоваться меню и т.п. Есть интересная возможность — копировать что-то из свойств одной таблицы в свойства другой: набирая структуру одной таблицы, отодвигаем окошко и заходим по той же правой мыши в структуру другой, и при этом новое окно не выскакивает, просто вместо одной инфы в нем рисуется другая. Так можно, копируя, перескакивать туда-сюда. Копировать сразу несколько полей из таблицы в таблицу у меня не получилось. Неудобно, что переместить вверх-вниз (правой мышью на поле, *Move Row up*, *Move Row down* (рис. 14)) можно только на «один шаг» — представьте себе удовольствие тащить снизу вверх новосотворенное поле через всю большую таблицу!

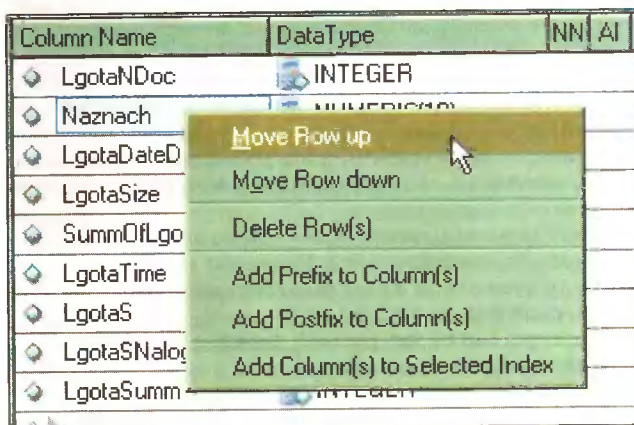


Рис. 14

На ключевые поля — на первичный ключ (*Primary Key*), на внешний ключ (*Foreign Key*) — автоматически создаются индексы. При желании устроить внешний ключ действуем, как в Access'e при создании запросов в графическом виде: щелкаем на одну таблицу, на вторую... Вот это уже созданное поле и будет *Foreign Key*; программа непременно создаст поле под ключ сама. Нужно просто потом открыть *свойства созданной связи* (правая мышь, *Edit Object*), там в табличке прямо в центре диалогового окна переименовываем *Dest. Name*) и вписать вместо имени по умолчанию свое имя поля.

Как можно видеть на все том же рисунке, ниже кнопки создания новой таблицы расположены две группы кнопок создания связей. Они отличаются тем, что «верхняя» группа образует, художественно говоря, менее строгие (*Non-Identifying*) связи. При создании же связей кнопками нижнего типа новосозданный *Foreign Key* непременно лезет еще и в первичные ключи. Изгнать его из сложного ключа невозможно — опция в виде ключика сбоку поля (как в Access) не снимается, нужно пересоздать связь или сменить в уже существующейверху окошко *Edit* связь на другую, с приставкой *Non-Identifying*. Потом в свойствах таблицы изгоняем в списке в правом нижнем углу наш *Foreign Key* из числа первичных ключей при помощи резинки, нарисованной сбоку (справа). Вот теперь мы все поняли и все сохраним.

Удалить поле-ключ невозможно до удаления связи: пишет сообщение — я, мол, конечно, удалю поле, раз вы этого просите, но после закрытия окна *Edit* я его восстановлю, поскольку оно ключ, и все такое.

Бывает, что из одной таблицы нужно вывести на другую несколько внешних ключей. Дважды повторенная операция создания *Foreign Key* приводит к изображению двух связей и созданию, тем не менее, одного ключевого поля. Переименовываем вышеназванным образом *Dest. Name* в одной из связей, и программа создаст второй внешний ключ. Кстати, ненужные связи, даже будучи выделены, не удаляются с помощью *Delete*. Правая мышь — и вперед.

Множество полей множества таблиц базы, разбросанных по окну, могут быть отображены по-разному — только названия, или в придачу к ним список полей, или еще к ним индексы. Около названия есть треугольничек, сворачивающий и разворачивающий списки (рис. 15, 16). Для отображения индексов лезем в *Display>Table Indices>List table Indices*.

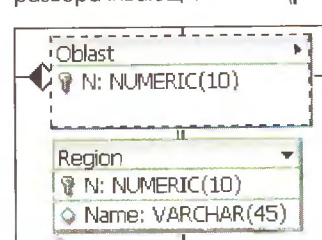


Рис. 15

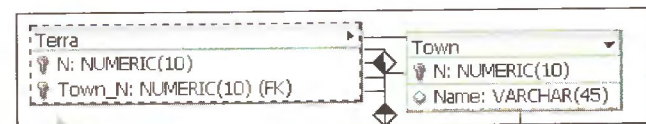


Рис. 16



Рис. 17

Чем двигать таблицу по плоскости схемы? Ну ничем она у меня поначалу не двигалась. Тянешь, тянешь мышью за заголовок — нет эффекта. Потом обнаружилась кнопочка ниже (или правее) стандартной стрелочки выде-

ления (рис. 17, 18). Жмем ее и таскаем базы по всей базе ☺ (рис. 19). Проблема решена! Но дальше события развивались очень интересно — создается впечатление, что программа потихоньку умнеет (от меня набралась ☺) или что-то где-то про меня записывает (шпионит и шифруется). Во всяком случае, она однажды начала позволять перемещать базу не при нажатии вышеназванной кнопочки, а при стандартной нажатой кнопочке выделения. Дальше она поняла, что к серверу я подлогиниваться пока не соби-


coloCALL
 INTERNET DATA CENTER

COLOCATION

РАЗМЕЩЕНИЕ ВАШИХ САЙТОВ НА ОТДЕЛЬНОМ СЕРВЕРЕ

Неограниченный украинский и зарубежный трафик
 Круглосуточная техподдержка
 320 грн. в месяц.

(044) 461-79-88
www.colocall.net

БЕСПЛАТНЫЙ УКРАИНСКИЙ И ЗАРУБЕЖНЫЙ ТРАФИК!

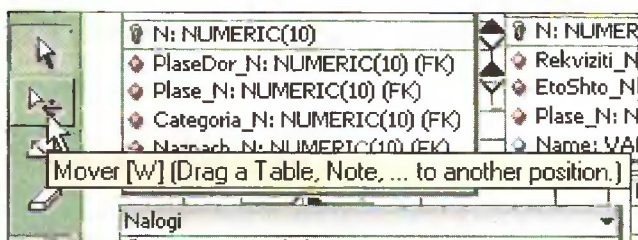


Рис.18

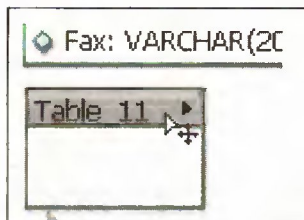


Рис.19

Что до распечатки, есть в этом пакете один значимый нюанс. Без знания одного я промучился два дня, пытаясь заставить программу вывести схему базы на А3, а она вместо это последовательно выводила меня из себя ☹. Ничего, кроме стандартных А4, софт не понимал. Итак, заходим в **Page&Printer Setup**. Когда укажете формат бумаги, нажмите в левом углу кнопку **Select printer** (рис. 20). Увидев стандартное предпечатное окно выбора принтера, похожее на то, что мы обычно видим и в Word, и в Excel, жмите **Свойства**, там вы увидите выбранный вами формат бумаги, жмите **Ok** и еще раз **Ok**. Вот теперь программа поймет, какой формат вы от нее хотите, и дальше все пойдет как по маслу. Жмем сбоку кнопку **Print Dialog**, в изменившемся окне сбоку же жмем кнопку **Start Printing** и уходим пить кофе, пока наш дорогой доисторический матричник выведет долгожданную схему.



Рис.20

Как «картинку» перегадать в базу? Программа рассчитана на MySQL, во что при работе для Оракла постоянно упираться. Наверняка работать с родной базой программа будет лучше. Поэтому для перевода проекта в реал лобовой вариант вроде синхронизации (**Database>Database Synchronisation**) — не работает (при синхронизации, в частности, вылетает в 900-ю ошибку). Один из методов, который всегда под рукой и первым приходит в голову, — попросить программу породить **CREATE**-скрипт и **DROP**-скрипт (**File>Export**, подпункты **SQL Create Script** и **SQL Drop Script**), которые довести зубилом с целью изготовления из них обоих одного полноценного **CREATE**-скрипта. Дело в том, что последний, если уж по-хорошему, должен начинаться именно с уничтожения предыдущей базы с таким же названием, всех ее индексов и синонимов, а потом уже должна идти собственно созидательная часть. По сути — берем два скрипта за основу и перепишем. Работать подручным инструментом придется много... Завидующим взглядом смотрю на любителей MySQL.

Есть еще один способ, чуть муторный на первый взгляд, но все же, по-моему, менее трудоемкий, меньше в нем руч-

кую, и теперь по даблклику на таблице базы не пытается спросить, кем заходим, а просто открывает список полей таблицы для редактирования ее устройства. Так что, скорее всего, программа, если вы будете ее долго юзать, изучит ваши привычки и станет немисливо удобна в использовании.

ной топорной работы. Он изложен был по адресу www.fabforce.net/forum/viewtopic.php?t=987&sid=50912fba5522854e600923ebadf22eac благополучно почившего форума. Сохраняйте, сохраняйте, товарищи, особо ценные странички на винте. Копия, сохраненная Google, лежит тут: 66.102.7.104/search?q=cache:oAjzho9J-bAJ:www.fabforce.net/forum/viewtopic.php%3Ft%3D987%26sid%3D50912fba5522854e600923ebadf22eac+I+am+using+DBDesigner+4.0.5.6+Beta+on+Windows+2000.+&hl=ru. Это адрес на крайний случай; можно зайти и ко мне: www.hostunlim.com/natalitvinenko/xml2oracle.txt. Там приведен текст XSLT-файла, нужного для переработки xml-модели в SQL-запрос, при запуске которого получается база в Oracle.

Каким образом получается? Нам понадобится **XSLT-процессор**. Сабж находится по адресу prdownloads.sourceforge.net/saxon/instant_saxon6_5_3.zip (здесь, кстати, большой выбор серверов). Разархивируйте его, например, в папку `c:\saxon`. Установки не требует. Далее, пусть для определенности DB-Designer располагается в папке `C:\Program files\fabFORCE`. Тогда же скопируем модель нашей базы под именем `my_model.xml` и туда же под именем `model2ora.xslt` копируем вытянутый с какого-либо из вышеуказанных адресов код. Делаем активный в том же FAR все ту же папку и пишем в командной строке такую команду:

```
c:\saxon\saxon -o my_model.sql my_model.xml
model2ora.xslt
```

Слегка задумавшись, она отработывает. Результат должен быть в `my_model.sql`. Открываем и... ничего не видим! Пустой экран... Ничего не получилось? Да нет, все в порядке, я тоже так пугалась. Просто перед скриптом создания базы пишется несколько экранов пустых строк. Такой себе побочный эффект. У меня их было аж 11! Просто прокрутите файл вниз — и вы увидите прекрасный скрипт. Запускала без существенных правок (убила пустые экраны) — отработывает.

Какие возможны глюки? У меня он нашел нечто не соответствующее стандарту UTF-8. Выглядело это так:

```
Error at byte 348 of file:/E:/Program
Files/fabFORCE/terra.xml:
```

```
Error reported by XML parser: invalid UTF-8 byte
(check the XML declaration) (
code: 0xbf)
```

Transformation failed: Run-time errors were reported

Страшно, да? Для отлова ошибки попробуйте просто запустить ваш проект в Explorer. В моем случае он тоже заругался и указал мне на ошибку — вывел строку, где она приключилась, и эта строка прервалась именно в месте ошибки. Explorer'у не понравилась фраза `Printer="Erson FX-1170 (-",` которая случилась в дебрях предлинной строки, начавшейся так (это почти в самом начале файла):

```
<GLOBALSETTINGS ModelName="Terra" IDModel="0"
IDVersion="0" .....
```

Логично предположить, что указание на принтер — это внутривнепрограммная инфа DBDesigner, для базы никак не существенная. У вас в проекте такого может и не быть, если вы не пытались распечатать вашу базу. Но на всякий случай предупреждаю.

Есть еще **плагин** (меню **Plugins**), в их числе **HTMLReport**. Последний мне понадобился, когда возникла необходимость увидеть на схеме не только поля с их типами, но и комментарии к ним.

▲ Окончание. Начало на стр. 28–29

К сожалению, нигде в настройках не оказалось такого нужного порой пункта, как работа через прокси ☹. Это может оказаться нужным для многих, кто с работает с Live Journal через GPRS-соединение (как я), или из офиса через локальную сеть, или из популярных сейчас «домашних сетей»... Остается просить разработчиков добавить такую возможность в будущие версии Семаджика. Для меня сейчас отсутствие прокси — это самый большой недостаток программы.

Пункты **Web** и **Ссылки** идентичны по сути: они открывают браузер и загружают из сети соответствующие страницы. Ме-

ню **Web** больше относится к вашему журналу, его настройкам, «ленте друзей» и тому подобному, а через **Ссылки** доступны уникальные возможности и сервисы livejournal.com. Можно, например, посмотреть последние комментарии в журнале, уточнить, когда и у кого из друзей день рождения (чтоб не забыть поздравить ☺), можно даже воспользоваться **консолью Живого Журнала** (сам с удивлением узнал, что есть, оказывается, и такое) и просто обновить **Semagic**.

Семаджик, как и Живой Журнал, постоянно совершенствуется. Уверен, что вся мощь этой программы будет востребована по-настоящему интересными авторами, кому на самом деле есть что сказать.

Панельное софстроительство

Иван ГАВРИЛЮК

Теперь научимся использовать меню. Этот элемент управления задействован во многих приложениях. С помощью правильно построенного меню можно выполнить любую функцию программы. Для его создания потребуется лишь разработать внешний вид и создать шаблон с помощью редактора ресурсов.

Окончание, начало см. в МК, № 44, 47, 51, 01-02, 10, 13, 16, 23, 28, 31-32 (319, 322, 326, 328-329, 337, 340, 343, 350, 355, 358-359)

Меню приложения

Управлять меню так же легко, как и любым другим элементом управления. Когда выбираете строку меню, его функция окна посылает сообщение `WM_COMMAND` главному окну, передавая идентификатор строки.

Меню (menu bar) представляет собой вытянутое по горизонтали окно с элементами (или строками) — рис. 1.



Рис. 1

Для активизации строки достаточно сделать щелчок по ней левой клавишей мыши. Также существуют предопределенные системные клавиши для работы с меню. `F10` устанавливает фокус на строку меню, для активизации нужно передвинуть появившийся курсор меню к желаемой строке и нажать клавишу `Enter`. Также можно нажать комбинацию `Alt+подчеркнутая буква`. Строки меню могут быть использованы в программе либо для генерации команд, либо для активизации выпадающих подменю (pop-up menu).

Выпадающие меню (иногда их еще называют временными) — рис. 2. Строки pop-up меню также могут использоваться либо

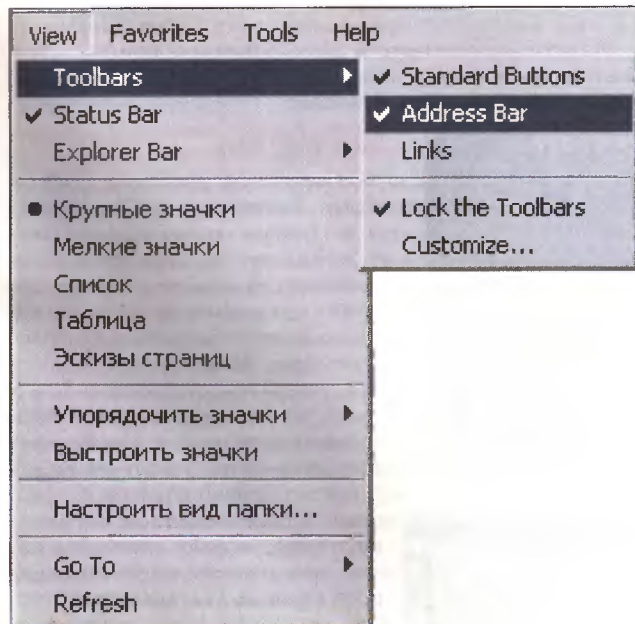


Рис. 2

для генерации команды, либо для активизации следующего pop-up меню и т.д. Строки временных меню могут иметь серый цвет — это программно заблокированные строки, которые не могут быть выбраны. Строки также могут быть отмечены галочкой, которая рисуется слева — в этом случае их можно использовать и как переключатели состояний. Также несколько строк может выступать в роли группы, из которой можно выбрать одно значение. В этом случае выбранная строка отмечается жир-

ной точкой слева. Меню не обязательно должно содержать текстовые строки, можно вставлять и битовые изображения.

Подготовить шаблон меню не составляет большого труда. В resource script для этих целей определено ключевое слово `MENU`, но мы будем пользоваться встроенным редактором ресурсов Visual Studio, чтобы сэкономить время. Кроме того, вряд ли вам когда-нибудь понадобится проделывать эти вещи вручную. Также существует расширение ресурса `MENU` — `MENUEX`, которое обладает такими дополнительными возможностями:

- ✓ возможность установки идентификаторов подсказок строк меню;
- ✓ использование флагов `MFT_*` и `MST_*` при определении, позволяющие определить расширенные свойства меню.

Давайте посмотрим, как это делается в VC++ 6.0. Хотя эта среда уже и морально устарела, наверное, у большинства начинающих программистов стоит именно она. Как всегда, в меню `Insert` выбираем `Resource`, затем выбираем `menu` и нажимаем кнопку `New`. Во вкладке `Resources` появится новая папка `Menu`, а в ней его экземпляр с идентификатором `IDR_MENU1`. В окошке `Properties` измените этот ID на более интуитивный — я поставил `IDR_MAINMENU`. Пока не забыл — мы продолжаем дописывать пример из предыдущей части. В главном окне появится серая полоса сверху — это заготовка меню, сейчас оно у нас пустое.

Создание меню на первых порах забавляет. Вы всего лишь активизируете мышью пустой элемент, в окне `Properties` в поле `Caption` вводите текст, который будет отображаться в строке меню, и, если это строка подменю, вводите ID строки. Именно этот ID будет передаваться вместе с сообщением `WM_COMMAND`, когда пользователь будет выбирать строку меню. Несколько замечаний по поводу текста строк. Для того чтобы подчеркнуть какую-либо букву, нужно перед ней поставить знак `&` (амперсant); подчеркнутая буква будет использоваться для быстрого доступа к строке. То есть если назвать строку `&File`, она выведется как `File`, а по комбинации клавиш `Alt+F` откроется меню `File`. Также удобно использовать символ табуляции (`\t`), который выравнивает колонки меню. Например, его можно использовать для разделения названий пунктов меню и обозначений горячих клавиш доступа к меню.

В окне `Properties` можно настроить такие свойства строки:

- ✓ **Separator** — строка будет использоваться как разделитель. Разделитель представляет собой горизонтальную линию и не реагирует на действия пользователя. Если строке установлено это свойство, другие свойства игнорируются;
- ✓ **Checked** — строка будет иметь флажок;
- ✓ **Grayed** — строка будет заблокирована и выведена серым цветом. Хотя возможность заблокировать строку при создании и существует, я бы рекомендовал делать это программно;
- ✓ **Pop-up** — при наведении на строку будет активизировано вложенное подменю. После установки этого свойства редактор ресурсов автоматически создаст шаблон вложенного подменю.

Подключение меню

Можно при инициализации структуры `WNDCLASS` в функции `InitApp()` в качестве параметра `lpszMenuName` пере-

дать строку-идентификатор меню, тогда оно автоматически подключится к главному окну приложения. Т.е. в нашем примере следует написать `wc.lpszMenuName = MAKEINTRESOURCE(IDR_MAINMENU)`; — в этом случае все окна, созданные на базе данного класса, будут иметь такое меню.

Также можно подключить меню при создании окна функцией `CreateWindow()`, указав в качестве `hMenu` идентификатор ресурса меню. В этом случае сначала нужно загрузить меню из ресурсов функцией

```
HMENU LoadMenu(
    HINSTANCE hInstance, // идентификатор модуля
    LPCTSTR lpMenuName // строка-идентификатор меню
);
```

Такой способ более предпочтителен. Перед завершением приложения, если меню создано в `CreateWindow()`, вы должны уничтожить меню с помощью функции

```
BOOL DestroyMenu(
    HMENU hMenu // идентификатор меню
);
```

Сообщения, специфические для меню

Система оповещает приложение об активности меню, посылая сообщения окну, к которому это меню относится. Когда меню становится активным, система посылает сообщение `WM_SYSCOMMAND`, содержащее флаг (`SC_KEYMENU`, `SC_MOUSEMENU`), который позволяет определить, как оно было активизировано (с помощью клавиатуры или мыши).

Перед отображением меню приходит сообщение `WM_INITMENU`, таким образом программист получает возможность модифицировать меню, прежде чем оно попадет на глаза пользователю. `WM_INITMENU` приходит только один раз на каждую активацию меню. `WM_INITMENUPOPUP` аналогично по смыслу `WM_INITMENU`, но приходит оно перед отображением подменю.

Каждый раз, когда пользователь перемещает курсор от одной строки меню к другой, система посылает сообщение `WM_MENUSELECT`, в котором содержится информация об активной строке. Многие приложения используют строку статуса в нижней части окна, и это сообщение используется для изменения текста подсказки в этой строке.

Как говорилось раньше, когда пользователь активизирует строку, посылаются сообщения `WM_COMMAND` с идентификатором активизированной строки в `wParam`.

Функции для работы с меню

Меню может быть создано не только на основе шаблона. Кроме того, иногда невозможно определить внешний вид меню заранее. Поэтому в программном интерфейсе Windows определено несколько функций для управления меню.

Даже если в файле описания ресурсов нет определения шаблонов меню, пользователь может создать его самостоятельно с нуля. Для создания пустого меню, не содержащего никаких элементов, можно воспользоваться `CreateMenu()`. У нее нет параметров, а возвращает она `HMENU` созданного меню, либо `NULL` — при ошибке. Как и раньше, при завершении работы приложения вы должны уничтожить такое меню функцией `DestroyMenu()`.

Для добавления строк в созданное пустое меню удобнее всего пользоваться функцией

```
BOOL AppendMenu(
    HMENU hMenu, // идентификатор меню
    UINT uFlags, // свойства строки
    UINT_PTR uIDNewItem, // идентификатор новой строки либо подменю
    LPCTSTR lpNewItem // название строки
);
```

`fuFlags` содержит атрибуты создаваемой строки — описывать их здесь не имеет смысла, смотрите в документацию SDK. Стоит только заметить, что в `uIDNewItem` можно задать либо идентификатор новой строки, либо меню, т.е. таким образом можно добавлять выпадающие подменю. В таком случае в `uFlags` должен присутствовать флаг `MF_POPUP`.

Для того чтобы подключить созданное меню к определенному окну во время выполнения программы, используйте функцию:

```
BOOL SetMenu(
    HWND hwnd, // HWND окна
    HMENU hMenu // идентификатор подключаемого меню
);
```

После внесения всех желаемых изменений в меню приложение должно вызвать:

```
BOOL DrawMenuBar(
    HWND hwnd // HWND окна, владеющего целевым меню
);
```

`AppendMenu()` удобна, когда меню создается с нуля. Но обычно удобнее создать шаблон меню, определив его приблизительный внешний вид, а затем по мере работы приложения его модифицировать. Еще одна функция для вставки строк меню:

```
BOOL InsertMenu(
    HMENU hMenu,
    UINT uPosition, // строка, перед которой нужно
    // заполнить вставку
    UINT uFlags,
    UINT_PTR uIDNewItem,
    LPCTSTR lpNewItem
);
```

Назначение ее параметров аналогично `AppendMenu()`, плюс новый параметр `uPosition`, который определяет строку, перед которой нужно вставить новую. `uPosition` можно использовать либо в качестве идентификатора строки, либо в качестве индекса строки, начиная с нуля. Для выбора варианта в `uFlags` нужно указать флаг `MF_BYCOMMAND` или `MF_BYPOSITION` соответственно.

Иногда целесообразно удалять строки меню и временные меню. Это делает функция:

```
BOOL DeleteMenu(
    HMENU hMenu,
    UINT uPosition,
    UINT uFlags
);
```

Назначение параметров должно быть уже понятно; `uPosition`, как и прежде, можно использовать либо в качестве идентификатора, либо как индекс.

Системное меню

Это меню есть у каждого окна со стандартным заголовком. Оно появляется при щелчке по пиктограмме окна в его левом верхнем углу, при щелчке правой кнопкой мыши по заголовку окна, либо при щелчке правой кнопкой мыши по кнопке приложения на панели задач (рис. 3, 4).

Вряд ли вам придется когда-либо его изменять, но все же такая возможность существует. Для начала нужно получить идентификатор такого меню, для чего предназначена функция

```
HMENU GetSystemMenu(
    HWND hwnd, // окно, к системному
    // меню которого нужно получить доступ
    BOOL bRevert // опция сброса
);
```

Если параметр `bRevert` равен `FALSE`, вы получите идентификатор системного меню. Если `bRevert == TRUE`, произойдет сброс меню в меню по умолчанию, и функция вернет `NULL`.

После получения идентификатора можно использовать те же функции, что и для обычного меню, т.е. `AppendMenu()` и т.д.

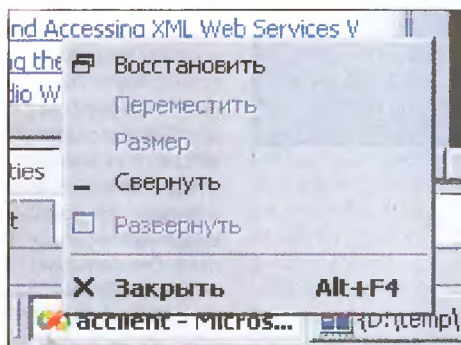


Рис.3

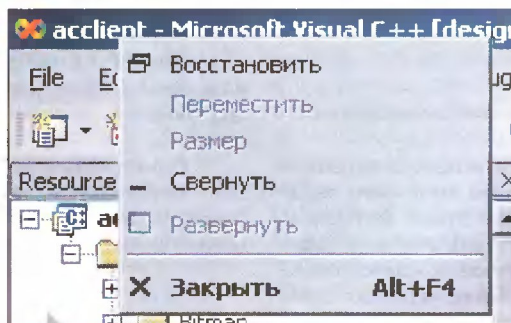


Рис.4

Плавающее меню

Еще один вид меню, который следует рассмотреть. Плавающее меню (pop-up) в основном используется для быстрого доступа к основным функциям приложения и может располагаться в любом месте экрана (рис. 5).

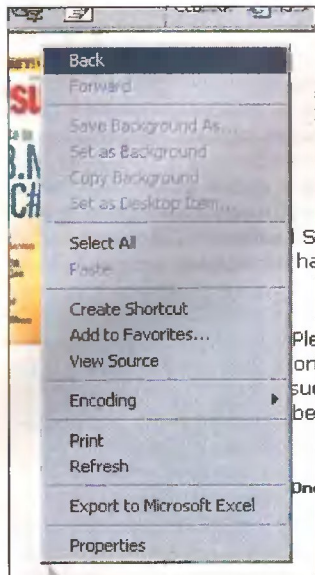


Рис.5

Обычно такое меню изменяет свой вид в зависимости от положения, с которого оно вызвано. Например, если вызвать такое меню в Internet Explorer над ссылкой, оно будет одним, вызванное над изображением, оно поменяет ряд пунктов, если же кликнуть над роликом Macromedia Flash — изменится радикально.

Чтобы создать пустое временное меню, используйте функцию `CreatePopupMenu()`. У нее нет параметров, а возвращает она идентификатор созданного меню, либо `NULL` в случае ошибки.

Подробную причину ошибок большинства рассматриваемых нами функций можно узнать при помощи функции `GetLastError()`, не имеющей параметров и возвращающую код ошибки. Смысл кода можно узнать, запустив утилиту `Error Lookup`, которая поставляется вместе с Visual Studio, либо при помощи API-функции `FormatMessage()`, если требуется отобразить строку с пояснением ошибки из вашей программы.

Затем следует наполнить меню желаемыми строками, что вы уже умеете делать.

Для обслуживания такого меню есть функция

```
BOOL TrackPopupMenu(
    HMENU hMenu, // идентификатор меню
    UINT uFlags, // флаг выравнивания
    int x, // x-координата
    int y, // y-координата
    int nReserved, // зарезервировано и всегда должно быть 0
    HWND hwnd, // идентификатор окна-родителя
    CONST RECT *prcRect // не используется в текущих версиях Windows (до XP включительно)
);
```

Флаг выравнивания задает расположение меню относительно точки (x,y) и клавишу, по которой будет выполняться выбор строки меню.

`TrackPopupMenu()` создает и показывает меню на экране, а также создает свою собственную очередь сообщений для обслуживания меню.

Пример создания плавающего меню:

```
case WM_RBUTTONDOWN:
{
    HMENU hmenuPopup;
    hmenuPopup = CreatePopupMenu();
    AppendMenu(hmenuPopup, MF_BYCOMMAND | MF_ENABLED,
        CM_FILENEW, "&New");
    AppendMenu(hmenuPopup, MF_BYCOMMAND | MF_ENABLED,
        CM_FILEOPEN, "&Open");
    AppendMenu(hmenuPopup, MF_BYCOMMAND | MF_ENABLED,
        CM_FILESAVE, "&Save");
    AppendMenu(hmenuPopup, MF_SEPARATOR, 0, 0);
    AppendMenu(hmenuPopup, MF_BYCOMMAND | MF_ENABLED,
        CM_FILEEXIT, "E&xit");
    TrackPopupMenu(hmenuPopup,
        TPM_CENTERALIGN | TPM_LEFTBUTTON,
        x, y, 0, hwndMain, NULL);
    DestroyMenu(hmenuPopup);
}
```

Создается меню с четырьмя строками (New, Open, Save, Exit), между предпоследней и последней строкой вставлен

разделитель. Заметьте, что после использования меню его следует уничтожить.

`POINT` — структура, представляющая точку на экране, состоит всего из двух членов — `x` и `y`. Макрос `MAKEPOINT()` переводит `lParam`, в котором вместе с сообщением передаются координаты мыши, в `POINT`. `ClientToScreen()` переводит координаты точки из системы координат окна в абсолютную, по которой определяется расположение плавающего меню.

Приложение

Осталось написать приложение. Я модифицировал предыдущее. Добавьте в menu bar строку «Инструменты», а в выпадающее подменю еще три строки — `&Pencil`, `&Circle`, `&Square`, с идентификаторами соответственно `IDC_PENCIL`, `IDC_CIRCLE`, `IDC_SQUARE`. Они будут служить для выбора инструмента.

Подключите меню к приложению, написав `wc.lpszMenuName = MAKEINTRESOURCE(IDR_MAINMENU)`; в том месте, где регистрируется класс окна приложения.

Добавьте обработчики сообщений от меню в `WndProc()`:

```
case IDC_PENCIL:
    CheckMenuItem(GetSubMenu(hAppMenu, 0), 0, 2,
        0, MF_BYPOSITION);
    active_instrument = PENCIL;
    hActiveCursor = LoadCursor(hglbInstance, MAKEINTRESOURCE(IDC_PEN));
    break;
case IDC_CIRCLE:
    CheckMenuItem(GetSubMenu(hAppMenu, 0), 0, 2,
        1, MF_BYPOSITION);
    active_instrument = CIRCLE;
    hActiveCursor = LoadCursor(hglbInstance, MAKEINTRESOURCE(IDC_CIRCLE));
    break;
case IDC_SQUARE:
    CheckMenuItem(GetSubMenu(hAppMenu, 0), 0, 2,
        2, MF_BYPOSITION);
    active_instrument = SQUARE;
    hActiveCursor = LoadCursor(hglbInstance, MAKEINTRESOURCE(IDC_SQUARE));
    break;

hAppMenu — это глобальная переменная типа HMENU, которая инициализируется в WinMain() после создания главного окна: hAppMenu = GetMenu(hwnd); Также в menu bar добавьте строку «Настройка», и в подменю строку &Цвет с идентификатором ID_CHANGECOLOR. И обработчик этой команды в WndProc():
case ID_CHANGECOLOR:
    SendMessage(hwnd, WM_RBUTTONDOWNBLCLK, 0, 0);
    break;
```

И после нажатия правой кнопки мыши всплывает плавающее меню:

```
case WM_RBUTTONUP:
    HMENU hPopupMenu;
    hPopupMenu = CreatePopupMenu();
    POINT pt;
    pt.x = GET_X_LPARAM(lParam);
    pt.y = GET_Y_LPARAM(lParam);
    ClientToScreen(hwnd, &pt);
    AppendMenu(hPopupMenu, MF_BYCOMMAND | MF_ENABLED,
        IDC_PENCIL, "&Pencil");
    AppendMenu(hPopupMenu, MF_BYCOMMAND | MF_ENABLED,
        IDC_SQUARE, "&Square");
    AppendMenu(hPopupMenu, MF_BYCOMMAND | MF_ENABLED,
        IDC_CIRCLE, "&Circle");
    AppendMenu(hPopupMenu, MF_SEPARATOR, 0, 0);
    AppendMenu(hPopupMenu, MF_BYCOMMAND | MF_ENABLED,
        ID_CHANGECOLOR, "Co&lor");
    TrackPopupMenu(hPopupMenu,
        TPM_CENTERALIGN | TPM_LEFTBUTTON,
        pt.x, pt.y, 0, hwndMain, NULL);
    DestroyMenu(hPopupMenu);
    break;
```

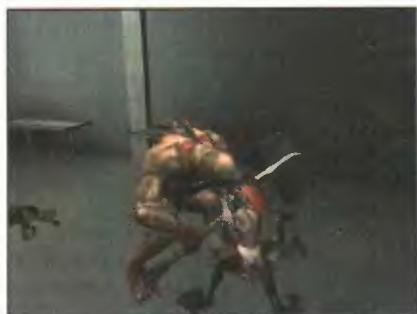
Таким образом можно изменять инструмент и цвет нажатием правой кнопки мыши в любом месте экрана.

Кровь второй свежести

Разработчик: Terminal Reality
Издатель: Majesco Entertainment
Жанр: Action

Системные требования:
✓ **минимальные:** CPU 1 ГГц,
256 МБ ОЗУ, 64 МБ видео;
✓ **рекомендуемые:** CPU 2 ГГц,
512 МБ ОЗУ, 128 МБ видео.

Рейн вернулась. После семидесяти-летнего отсутствия, которому в нашей реальности соответствовали долгие 2 года ожидания сиквела, народная любимица-полувампирша вновь достает из пыльного чулана немного затупившиеся клинки и, прикрепив к ним новый подарок от разработчиков — пистолеты «Корпатские драконы», приступает к своей излюбленной



работе — экспресс-разделке попавших под руку недругов на мясные полуфабрикаты. Благо повод для «кровового массажа» подвернулся достойный, да и претендентов на разделку нашлось много. Любимый панаша Каган, не дававший покоя еще в оригинальной BR, оказался на удивление плодовитым и времени даром не терял: у нашей благородной Рейн появилась целая свора наштампованных им кровожадных братиков и сестричек. Перечитавшись книг о злых гениях и учебников химии за 11-й класс, они задумали очень недоброе дело. Используя одним им ведомые химикаты и тонны свежеевыжатой человеческой крови, обзленные на весь мир упырки решили на деле доказать, что присущая всем вампирам светобоязнь — отныне лишь бабушкина сказка, а разработанное кровососами новое устройство «Саван» — красноречивое тому доказательство. Перерабатывая излюбленное вампирское блюдо, человеческую кровь, «Саван» приступил к созданию особой субстанции, позволяющей вампирам как ни в чем не бывало разгуливать по городским улицам средь бела дня. «Непорядок», — подумала Рейн, прознав об этом, и, проверив, не затупились ли за долгое время «каникул» белоснежные зубки, ринулась в битву.

Blood rain

К сожалению, дальше написания завязки дело с сюжетом у разработчиков явно не пошло. После первой же кро-

Сергей «Kirov» ГАВРЮЧЕНКО

вавой заварушки с кучкой подоспевших противников все банальные сюжетные перипетии, лениво скармливаемые нам по ходу игры, быстро стираются из памяти. Да и невыразительные скриптовые диалоги уровня фильма «Вася Пупкин



спасает Галактику» запоминаются исключительно благодаря внешнему виду главной героини и полнейшему отсутствию синхронизации движения губ с речью. Впрочем, ничего особо страшного в подобном упущении нет, да и зачем подобным играм щеголять детально проработанными характерами героев и залихватскими поворотами сюжета — хотя отсутствие какого-либо прогресса по сравнению с оригинальной BloodRayne настораживает. И, как показал опыт, не зря.

Основа игры осталась прежней. Главная героиня Рейн, не особо стесняя себя в телодвижениях, оприходует щедро поставляемые партии супостатов, в случае надобности восстанавливает пошатнувшееся здоровье, попивая из них кровушку, а также бегает, прыгает и стреляет — от чего, собственно, контролирующий ее геймер и получает несканное (поначалу) удовольствие. Как и прежде, руки, ноги и прочие выступающие элементы туловища (в смысле — голова) легко отделяются от брэнного тела при помощи остро заточенных клинков, а вырывающаяся с неправдоподобным шипением из расчлененных тушек противников кровь обильно покрывает пол и стены, радуя излишне кровожадного геймера. Впрочем, щадя вашу психику, движок быстро убирает истекающие кровью разрубленные останки, а вот подозрительно зеркальные лужицы крови — ваши надолго. Что радует, за 70 лет Рейн сумела наконец-то уделить некоторое внимание своему боевому

мастерству и кроме упомянутых выше пистолетов обзавелась немалым перечнем комб и добиваний-фаталити, без вопросов раздаваемых энергичной девушкой (назвать ее столетней старухой язык как-то не поворачивается) налево и направо. Впрочем, особого стимула разучивать хитрые комбинации в игре не наблюдается, универсальный метод «Включаем «Blood Rage» и со всей дури молотим по мышке с клавиатурой» никуда из игры не делся и, как и прежде, рулит, заставляя многочисленных противников скоростно отправляться на свидание с праотцами — не исключая и мелких боссов, множество которых было насовано разработчиками в игру как по надобности, так и без оной.

Стоит отдать создателям BloodRayne 2 должное — хотя бы начало своей игры они сумели сделать ничем не уступающим предшественнице, заставляя ностальгирующих геймеров вспомнить о былых славных временах, когда кровь лилась рекою, а попадавшие под руку нацисты покидали сцену исключительно в разобранном виде. Но современная реальность диктует свои условия, и в новой игре место пресловутых фашистов-нацистов занимают в основном неподходяще сильные панки-хулиганы, кроме сомнительного внешнего вида надежные раздражающей склонностью к перманентному респауну и произвольному появлению из ниоткуда в закрытых помещениях. То ли Рейн уже не та, то ли все ее противники как на подбор оказались завсегдатями спортивных салонов, но теперь даже два-три панка, окружившие нашу героиню, вполне могут стать причиной ее прозаической гибели от невосполнимой потери крови. Увы, о слабосильных людюшках из оригинальной BloodRayne, просто «на ура» разделяемых на составляющие, придется забыть.

Rational fighting

Умело орудовать клинками и удивлять столпившихся вокруг противников знанием комб особо некогда, быстро тающая «полоска» жизни недвусмысленно намекает на то, что кровавые пляски с местной шпаной пора кончать. Молотить противников врукопашную конечно, интересно, но малоэффективно — упомянутая выше живучесть вражин в условиях постоянного наплыва подкреплений делает подобное развлечение опасным для здоровья. То ли дело старый вампирский способ: нажав на клавишу «Е», прыгнуть жертве на шею и, не особо церемонясь, добить ее эффектным фаталити, например, насадив беднягу на клинок и породавав Рейн обильным

душем из свежей крови. Поначалу такие изуверства, несомненно, радуют взор, да и жестокие разработчики за кровавые геройства немного восстанавливают синюю полосу «Ярости» (расходуется на спецспособности), но очень скоро, несмотря на свое разнообразие, «добивания» надоедают и переходят в разряд рутины. Хочется именно старой доброй драки, с разлетающимися телами и эффектными пируэтами, но злобные разработчики идиотскими респаунами сводят удовольствие от подобного времяпрепровождения к минимуму.



Конечно, во многих случаях респаун действительно необходим, да и места, где он отсутствует как явление, в игре тоже есть — тем не менее, в стремлении к оригинальности девелоперы явно переусердствовали. Как говорила сама Рейн (в моем вольном переводе, конечно): «Рычаги и кнопки — вчерашний день», а потому о задалбливающих поисках ключей-карточек, замаскированных кнопок и прочей изматывающей нервы дребедени можно забыть. Новые времена, новые веяния — при помощи своего универсального гарпуна очаровательная Рейн теперь может не только выбивать оружие из рук ослабших противников и подтягивать их туши поближе для планового расчленения, но и бросать беззащитные тела врагов на различные кнопки, механизмы и т.д. Поначалу весело, но когда разработчики в десятый раз просят разрушить очередное злокозненное устройство путем заброса в его недра энного количества супостатов, приходит черед здоровой злости и

желания пойти набить разработчикам... пару гневных e-мэйлов. Естественно, что «завоз» «свежих» врагов к месту действия на время ваших мучений с гарпуном ничем не ограничен, иначе, учитывая местную систему сейвов, это было бы уже откровенным издевательством. Да, да, снабдив свою игру практически идеальной камерой, сил на доработку консольной системы сохранений у разработчиков уже не хватило: множество чекпойнтов внутри локаций делает прохождение BloodRayne 2 вполне комфортным, но стоит вам выйти из игры, как весь ваш прогресс уйдет в астрал и придется проходить все с начала уровня.

Jump, Bounce, Down, Up

Любовь к различным прыжкам, лазанью по верхотуре и прочим акробатическим извращениям, которые долгое время были исключительной прерогативой Принца Персии, отныне не чужда и госпоже Рейн. Впрочем, до грациозности принца нашей полукровке далече, бедная анимация, сопровождающая ваши нехитрые попрыгушки по прямолинейно натканым в стену трубам, убивает все удовольствие от подобного процесса. Слава богу, разработчикам известно чувство меры — необходимость в акробатических этюдах встречается не так уж часто, в некоторой степени разбавляет игровой процесс и (о, чудо!) практически не раздражает. По крайней мере до тех пор, пока не столкнешься с первыми странными проявлениями нездоровой любви Рейн прыгать туда, куда ее прыгать никто не просит. Впрочем, немного стараний с вашей стороны, камера, повернутая в нужную сторону, — и проблемы если и не исчезают полностью, то хотя бы становятся малозаметными.

А вот очередное нововведение — питающиеся кровью пистолеты «Карпатские драконы», заменившие собой весь арсенал огнестрельного оружия (подбирать стволы поверженных врагов отныне не дозволено) — лично мне совершенно не понравилось. Поначалу весьма слабые, «драконы», как и спецспособности Рейн, постепенно улучшаются и раскроют весь свой потенциал только ближе к середине-концу игры, а до тех пор оказать особую помощь в бою вряд ли сумеют. Да и подзарядка табельного оружия кровью очередного хулигана в условиях ураганного обстрела и постоянно наносимых ударов лопатой/битой/фомкой по выступающим

частям тела вполне может иметь для Рейн фатальные последствия. Уж лучше бы оставили возможность, как и раньше, подбирать трофеи...



От графики BloodRayne 2 вряд ли кто-то ожидал взятия новых высот и стремительного покорения сердец истинных ценителей красоты. Движок остался прежним, но был несколько доработан, что, тем не менее, не избавило его от беденьких текстур и удручающего дефицита полигонов на моделях. Впрочем, эффективное использование бонп-мэппинга позволяет простить разработчикам многое — то, как играют блики на костюме Рейн, обязательно должен видеть каждый. В то же время немало ухудшает восприятие излишняя любовь разработчиков к темным тонам и частые застревания Рейн в стенах, ведущие к перезапуску локаций.

The Eyes of Truth

Ливившись своего главного достоинства — непрерывного, почти не разбавленного всякими глупостями action'a, — вторая часть BloodRayne потеряла в моих глазах и львиную долю своей привлекательности. Усиление рядовых противников, идиотские мини-игры с гарпуном, удручающий респаун и отсутствие возможности подбирать трофейное оружие отнюдь не пошли игре на пользу, заставив многих старых фанатов подобно мне огорченно вздыхать: «А первая «Рейн» была лучше». Конечно, назвать сегодняшнюю нашу пациентку плохой игрой или тем паче отстоим язык просто не поворачивается. Но от этого не становится легче. BR 2 — это уже не совсем та Рейн, к которой мы привыкли. Что ж, разработчики попытались сделать лучше, разнообразить игру, но... благими намерениями, как известно, выстлана дорожка в ад. Так что ждем BR 3 (а она появится, можете не сомневаться) и надеемся, что девелоперы исправят в ней все свои ошибки.

▲ Окончание. Начало на стр. 33

зависит от программы, в которой я эти иконки делал). Расчет остальных форматов — проверяйте сами.

В программу также встроен редактор изображений. С редактором, идущим в комплекте с ACDSee, ему, конечно, не сравниться, но это же все-таки просмотрщик, а не Adobe Photoshop. Вспомните тот факт, что программа бесплатная. Вместо описания обширного парка функций ретушерской части Image Viewer я всего лишь перечислю их, потому что описывать долго.

- ✓ Вращение и зеркальное отражение
- ✓ Изменение размера и растягивание

- ✓ Отрезание прямоугольных частей
- ✓ Выделение прямоугольных, эллипсовидных или свободных частей и операции над ними (сохранение в отдельный файл, копирование и вставка)
- ✓ Установка DPI для печати
- ✓ Регулирование яркости, контраста, гаммы, цветности, освещенности, оттенка, баланса цветов и глубины цвета
- ✓ Размытие и увеличение резкости
- ✓ Накладывание рамок (94 рамки)
- ✓ И др.

Пора подвести итоги. Недостатки есть, но не слишком страшные. Лично я на эту программу подсел. Чего и вам желаю.

Беседка «Моего компьютера»

«Как я провел лето»

Именно такую тему домашнего задания задали мы нашим читателям. Естественно, подразумевалось, что рассказы будут с компьютерным ароматом — журнал у нас такой. Кто что редкостное поставил, кто что уникальное снес, кто в путешествиях какую удивительность увидел — все могут у нас опубликоваться.

Сочинения уже поступают. Они интересны и познавательны. Они компьютерны. Но изредка поступают письма, в которых виден предел притяжения магических сил информационных технологий даже для наших маньяков.

Хотя что, кажется, может быть сильнее по ощущениям, чем беспредельная (анлимитная) админская власть во вверенном вам Интернет-клубе?

Мы тоже так думаем...

«Привет, Трурль! Ну, значит, как все начиналось. Итак, устроился на работу в марте месяце, работаю я в Интернет-клубе. Заведение это от местного провайдерства Интернета. Живу я в городе Бахчисарай. После этого мне в апреле стукнуло 22 года.

Так я жил и тужил до самого 15 июня. В тот вечер я познакомился с самым прекрасным созданием на этой планете! ☺ Зовут ее Анной. После нашего знакомства понеслось все кувирком.

Любовь, персики и все такое. Отдыхал я на море, гулял в Симферополе. Катался я в Алушке и Ялте. Были в «Ласточкином гнезде», в Ялтинском Ботаническом саду! И все это — **совмещая с работой**. Вот так вот, ребята. Я сам себе поражаюсь. В общем, мне это лето понравилось как никогда.

Так как я люблю поговорить, а особенно знакомиться с разными и интересными людьми, то вот мой почтовый адрес: x20e04b83ox@rambler.ru. Всех благ всем». **Сергей**

Правильно говорить не «достал», а «извлек»...

«С людьми работать легко... Трудно работать с живыми людьми».

В полном соответствии с данной Сетевой мудростью все мы периодически приходим в раздражение, когда наши ожидания, что вот «завтра проснусь, а весь мир уже исправился», наутро не сбываются.

И что мы делаем в состоянии раздражения? Пишем вирус, пинаем кошку, разбиваем стекло в подъезде, бурчим и ворчим... В общем, делаем все, чтобы той же человек, наблюдающий за нами, тоже убедился, что все окружающее далеко от совершенства.

Можем ли мы помочь «достатому» человеку? Да. По крайней мере, наш журнал имеет специальный секретный адрес: reader@mycomp.com.ua. По нему мож-

ТРУРЛЬ

reader@mycomp.com.ua

Какое у нас главное событие на неделе?

Точно — 1 сентября!

Значит, что в этот день делаем в первую очередь?

Точно: бежим за букетом и — в школу!

...Уже давно закончили? Какая разница?

Ведь первая ваша учительница придет на работу...

но писать все, о чем думаете, что вас заботит. Мы или поможем, или озадачим проблемой компьютерный народ.

«Здравствуй, Трурль. Меня уже достали вопросы типа: «Почему не работает принтер». А оказывается, принтер просто не был подключен к компу...

Мы считаем себя страной Dial-up. Да какой там Dial-up, нас вообще без Интернета оставить надо. Пусть люди сначала комп выучат, а потом уже ставят на уши все форумы. Будто у них глючит Винда. Сам-то виновник трагедии не рассказывает, что на днях установил, а потом стер десятка три программ. А такие же «гуру» компьютерного мира дают потерпевшему «умные советы» типа: «Форматни Винду». Я, конечно, не защищаю Окна, но все же...

Страну учить надо. Благодарю вас, редакция журнала «Мой Компьютер», да и вообще все компьютерные издания за то, что вы делаете, за то, что помогаете выучить страну». **Shurik**

Вы согласны с Шуриком? Может, вы уже придумали и опробовали способы ускоренного обучения компьютерным истинам если не всей страны, то хоть лучших друзей? Так научите и нас.

А в общем, редакция смотрит на процесс принудительного обучения слегка скептически. Вспоминая при этом высказывание древнего китайца Цуй Юаня: «Ты можешь обтесать бревно, как хочешь, но свойства дерева в нем сохранятся». Главное ведь, чтобы человек сам хотел учиться.

В этом случае даже мы все, собравшись вместе, не сможем ему в этом помешать.

«Последний герой»

Можно прожить без компьютера?

Можно, не сомневайтесь.

Только что это за жизнь? Как ее описать в образных понятиях?..

Пока думаете, еще один вопрос.

Можно прожить без «Моего компьютера»?

...В жизни все бывает.

«Привет, МК! Года два назад читал практически каждый номер журнала. А потом случился облом — закончились money ☹. Сейчас даже не знаю, какие новинки есть в мире цифровых технологий.

Знаете, типа на безлюдном острове...» **Виталик**

Давайте передадим читателю привет. Он хоть сам его и не прочтет по определению, но, думаю, вы до него донесете. Вспоминайте всех знакомых Виталиков и обзванивайте их и приходите к ним в гости. С журналом. Почтайте вслух, картинки покажите. Может, еще финансами поможете. Неважно, что сто тысяч «не тех» Виталиев познакомятся с нашим изданием. Выше мы уже разобрались, что народ учить-то надо. Так учите. В следующий раз пойдем искать всех Сергеев.

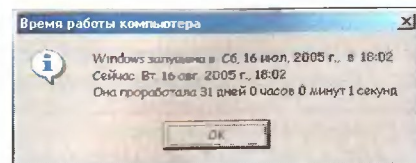
Книга компьютерных рекордов Трурля

В книге нашей регистрируются рекорды любой направленности, лишь бы не были вредными для здоровья компьютера и вашего. Если кто захочет славы, проиграв без вставания двое суток в любимую игрушку, — не опубликуем!

Другое дело — компьютер. Его, обычно, не спрашивают, устал ли он, хочет ли спать, проголодался ли?

«Доброго времени суток, любимый журнал! Не знаю, является ли мой рекорд рекордом, но у меня компьютер (на работе) проработал без перезагрузки 31 сутки. Компьютер — Celeron-2400, 512 Мб, видео на борту, ОС — Win2k Professional. Из программ установлены SCADA-системы iFIX и SIMPLICITY, Delphi 7, VisualStudio, MSDN, VMWare, Офис XP, Photoshop, а также еще куча всякой полезной мелочевки типа JetAudio, Opera, ACDSee, почтовый клиент и т.д.

В качестве доказательства прилагаю скриншот от окна статистики моей собственной программы.



А еще, операционка у меня стоит уже больше полутора лет и не глючит, хотя я очень часто что-нибудь устанавливаю или удаляю, экспериментирую, в общем, издеваюсь над ней, как могу. До свидания». С уважением, **Белошенко Алексей**

Обратите внимание на условия установления рекорда. Комп не просто держали включенным, на нем работали, но не перегружали! Вспомните свои соизводительные эксперименты в области про-

граммирования и иные муки творчества, оглядите полустертую кнопку RESET на системнике и согласитесь — рекорд есть!

Кроме того, от компьютерного рекорда должна быть хоть какая-то польза. Хочется верить, что изучая какое-нибудь очередное опубликованное достижение, читатель убеждается в том, что то, о чем он мечтал, кто-то все же осуществил — а значит, и ему самому будет легче решиться на поступок.

«Привет, Трурль! Я хочу подать заявку на свой рекорд. Мне удалось посмотреть фильм на Пне 66 Megaterc с 32 метрами памяти и с 4 Мб видеокартой. При этом фильм в формате avi «почти» не тормозил, правда, был почему-то без звука...

P.S. Данный компьютер являлся сервером прошлого столетия, а теперь на «заслуженном отдыхе» ☺ **Atrey** (m_16_atrey-mail-ru@f39.mail.ru)

Подобной техники полно на руках у наших читателей. Для работы хватает. А вот отдохнуть, кино посмотреть... Тут нужно напрячься! И тогда удовольствие от просмотра беззвучного, размером с почтовую марку экранчика на много превышает оное от посещения гигантского кондиционированного кинотеатра с Долби-звуком (по крайней мере, дома вы избавлены от присутствия за спиной каких-нибудь чавкающих или болтающих чудовищ с ведрами попкорна).

Если вы захотите воспроизвести рекорд на домашней технике с подобными технико-тактическими характеристиками, то возле ника автора обнаружите и его почтовый адрес. Думаем, он не откажет вам в консультации.

0 грн. 00 коп.

Я написал программу. Классная вещь! Как запустишь ее, так на экране монитора в специальном окошке появляется надпись: «Hello, Kiev!» Правда, это намного оригинальнее, чем «Hello, World»? И креативно-то как!

Для киевлян — это особо актуальная софтина. Ее можно переписать на CD и дарить приятелям из других городов. Потому что Киевский торт — это уже не так оригинально. И потом, торт съели — и все... А программу друзья будут запускать каждый вечер.

Слышал я, что труд программиста хорошо оплачивается. Так вот, хочется побольше взять за программу денег. Подскажите, как продавать ее и где? Не зря ж я книжку покупал и личное время тратил.

Вижу, вас, уважаемые читатели, не удивили мои вопросы. А что, — скажете вы, — время такое, все активно занимаются бизнесом.

Ну, тогда следующее письмо вас удивит точно.

«Привет. Я написал программу, которая позволяет шифровать файлы любого формата с помощью алгоритмов: DES 64bit; Triple DES 128bit + md5; Blowfish 128bit + md5.

Не знаю, как распространить ее, помогите!!!

P.S. Программа бесплатная!» **Славик** (mad-dog2000@yandex.ru)

Может, кто уже прошел нелегкий путь бескорыстного программиста? Поделитесь опытом со Славиком. Как (вопреки пословице) сделать доброе дело так, чтобы потом за это тебя не наказали?

Наши сайты

Продолжаем нашу раскруточную акцию. Все читатели «Моего компьютера», которые сделали собственный сайт, тематический или о себе, бесценном и положили его в Сеть, имеют возможность прорекламировать себя через Беседку.

Чтобы попасть на наши страницы, нужно, чтобы творение ваше грузилось быстрее получаса, чтобы в нем было больше работающих кнопок, чем неработающих, чтобы содержание его было интересным.

«Привіт, Трурль. Пам'ятаєш, зі сторінок журналу ти просив читачів показувати власні сайти? Так от, тримай: <http://uagamer.net>. Сайт задумувався як спроба хоч трохи підняти «рідний УА-нет» і випробувати себе у ролі веб-майстра. Вдалося чи ні, судити тобі і читачам.

ЗІ.: Без МК у мене навряд вийшло б щось путнє ☺»

З наилучшими пожеланиями, **Germis**

Смотрим на название и догадываемся: ресурс об играх. А значит — он будет как минимум портал. Проверяем. Точно!

Геймеры — вам сюда, заходите. Тут разнообразная специфическая информация, недоступная пониманию непосвященных, но для вас, очевидно, очень полезная.

hKEY_CLASSES_ANIMAL

Чего в редакции «Моего компьютера» хватает, так это компьютеров и кошек. Если одни незаменимы при подготовке материалов, а в свободное время — для игры (а геймеры делают это постоянно), то... и другие (которые компьютеры) тоже иногда бывают полезны.

У них много общего: они все теплые, они урчат, они засыпают, когда переставешь с ними общаться, они дружат между собой.



«Вот так вот моя кошка «облеживает» монитор ☺» **DaniQ**

Сначала я подумал, что свои редакционные шутники подкинули фотку, так знакомо и привычно было изображе-

ние. Но потом присмотрелся — кот не той породы, монитор не той породы, да и комната из другого цирка.

Как закалялась рифма

«Привет! Вот я на досуге, вспомнив о том, как мне жилось до того времени, покуда я не познакомился с моим любимым журналом, написал кавер-версию «Мойдодыра» и хочу поделиться ей с моими братьями — читателями МК.

P.S. Я непьющий». С уважением, **Astra**

Из жизни начинающего оверклокера

Убежала материнка, улетела память вся,

Звуковуха, как лягушка, ускакала от меня.

CPU не долго думая, зависая и шипя, Под кровать полез, проклятый,

Обижаясь на меня. Пока я тушил видяху и пожарных вызывал,

Блок питания вместе с боксом дезертировал в подвал. Дым рассеялся. Светало.

Поле боя осмотрев, Я увидел только флорпик,

Он целехонький сидел... И диодами глядел.

Вдруг из маминой из спальни, хромоногий и большой,

Выползает сервер «Samba» и качает головой:

Видишь, ты не охлаждался, без компьютера остался!

Вот что, ламер, я скажу, Я с такими не дружу, я таких, как ты, незнаек

Очень строго накажу. Но поскольку ты хороший, только знания слабы,

Я тебя уж пощажу, Дам тебе бумагу, ручку, на МК'ашку подпишу.

Все правда. Ничего автор не преувеличил. Так оно все в жизни и бывает.

Есть у меня в архиве одно читательское письмо. Оно слишком крепко по выражениям, чтобы его опубликовать,

но речь в нем вот о чем. Поступил человек на работу админом в компьютерный клуб. Техника там вся старая, различных конфигураций. И решил новый работник подразогнать машинки.

Но чтобы все было надежно: трудился спокойно, с расстановкой, с чувством... За три дня оверклокерства он поочередно спалил четыре машины.

Две уцелели — не успел он до них добраться. Начальник запретил к оным прикасаться, пока не будут восстановлены предыдущие. Так что пока работник собирает деньги на реанимацию компьютеров, мечтает, как он разогнит две оставшиеся машины и пишет письма в МК.

Кстати, а вас-то финансовые проблемы не отвлекают от эпистолярничества?

Так где же ваши письма?

Наименование Гн. у.е. кол.

КОМПЬЮТЕРЫ

Компьютеры на базе Intel Pentium, AMD, IBM, Cytrix

Самые низкие цены на компю AMD от	809	18
Любая конфигурация nVidia от	875	18
Любая конф на Sempron 2,4-3,1 GHz от	1008	18

Компьютеры на базе Intel Celeron

Intel CELERON D J1, 1.8GHz/3GHz от	947	18
Cel 2,6/256/40/5B/Lan	1175	226
Cel 2260 256 40 int 52 i845GV	1495	267
CEL D315/M925G/256Mb/40Gb/VGA/MX440	1578	19
C2,0/256mb/int64/40Gb/CD52x/ от	1595	290
Celeron 1700/256/64/40	1610	290
Cel 2260 256 40 64 52 VIA P4X533	1663	297
Cel 2260 256 80 128 52 i845E	1742	311
Celeron 2500/256/64/41	1748	315
Cel 2400 512 40 int 52 i865GV	1770	316
C2,26/512mb/int64/80Gb/CD52x/ от	1815	330
Cel 2,0/256/40Gb/64/CDRW/17 Flat	1920	378
C2,53/512mb/int64/80Gb/Combo/ от	2035	370
Cel 2400 512 80 128 52 i865PE	2063	372
Cel 2,4D/256/80Gb/ATI 128/CDRW/17	2179	429
CEL D3251 BOX LGA-775/915G/256Mb	2218	19
Cel 2,67D/256/80Gb/ATI 128/CDRW/17	2235	440
Cel 2,4D/512/80Gb/ATI 128/CDRW/17	2281	449
Cel 2,8D/256/80Gb/ATI 128/CDRW/17FI	2281	449
Cel 2670 512 120 128 52 i865PE	2302	411
Cel 2,67D/512/80Gb/ATI 128/CDRW/17	2337	460
Cel 2,8D/512/80Gb/ATI 128/CDRW/17FI	2383	469
Cel 2,67D/512/80Gb/ATI 128/CDRW+DVD	2388	470
Cel 2,53/915/512/80Gb/FX 128M/CDRW	2616	515
Cel 2,8J/915/512/120Gb/FX 128M/CDRW	2728	537
AMLO PRO V2010 CM 340 1500/256Mb	910	1
Cel D320/i865GV/256/80Gb/CD52x/Kb+M	325	21
Cel D326/915G/512/80Gb/DVD/Kb+M	400	21

Компьютеры на базе P 4

Intel P-4 2.4GHz-3.8GHz от	1308	18
P4 2,66/256/40/5B/Lan	1612	310
P4 2,4 256 40 int 52 i845GV	1771	352
P4 2,4 256 40 64 52 i865PE	2380	425
P4 2,4/533/VIA P1800/256Mb/80Gb	2494	19
AMD Sempron 2400+ 128/CDRW/17 Flat	2515	495
P4 2,8 256 80 64 52 i865PE	2531	452
P4 2,6 5775/512/80/ATI 128/CDRW/17	2601	512
P4 2,4/256mb/int64/40Gb/CD от	2695	490
P4 2,8 512 80 128 52 i865PE	2699	482
P4 3,0/512/120/ATI 128/CDRW/17FLAT	2696	570
P4 3,0 512 120 128 52 i865PE	2934	524
P4 5775 2,8/915/512/80/GFX FX 128	2972	585
P42 8/800 LGA-775/2x256Mb/80Gb	3016	19
P4 5775 2,8/915/512/120/GFX FX 128	3023	595
P4 3,0/800/i865PE/2x256Mb/80Gb	3129	19
P4 5775 3,0/915/512/120/GFX FX 128	3145	619
P4 2,8/512mb/ATI 128/120Gb/DVD от	3245	590
P4 3,2 512 120 128 52 i865P775	3321	593
P4 5775 2,8/915/512/120/GFX 6600	3393	668
P4 5775 3,0/915/512/120/6600 128	3576	704
P4 5775 3,2/915/512/120/GFX 6600	4115	810
P4 3,2/1Gb/ATI 254/2x256Mb/MULT от	4345	790

Компьютеры на базе AMD

Sem2,2/256/40/VIA/Int/5B/Eth	1102	212
Sem2200+/VIA M863G/128M/40Gb/52x	1311	19
Sempron 2200 256 40 int 52 KM400	1378	246
Sem2400+/VIA KT400/256Mb/80Gb/128M	1616	19
Sempron 2200 256 40 64 52 KT600	1618	289
Sem 2600/nForce/256/VIA128/120Gb/RW	1624	18
Sempron 2500 256 80 64 52 KT600	1719	307
AthXP 2600+Barton/NT2U400/256Mb/80Gb	1845	19
Sem3000+/S754/VIA K8T800/256Mb/80Gb	1901	19
Sem2,2/256/40/64M/CDRW/17Flat	1956	385
Sempron 2800 256 80 64 52 K8T800	1971	352
Ath64 2800+/VIA K8T800/256Mb/80Gb	2010	19
AMD ATHLON 64 2800-3700GHz от	2031	18
Sem2,2/256/80/ATI 128/CDRW/17	2032	400
Sem2,5/256/80/ATI 128M/CDRW/17	2068	411
Sem 2,2/256Mb/ATI 128/80Gb/DVD от	2090	380
Sem2,6/256/80/ATI 128/CDRW/17Flat	2106	415
Sem2,2/512/80/ATI 128/CDRW/17	2134	420
Athlon 2800 256 80 64 52 K8T800	2150	384
Sem2,8/256/80/ATI 128/CDRW/17	2184	430
Sem2,5/512/80/ATI 128M/CDRW/17	2189	431
Sem2,6/512/80/ATI 128/CDRW/17	2210	435
AMD Barton 2600+/NF2U400/2x256Mb/80G	2235	19
Sem2,6/512/80/ATI 128/CDRW+DVD/17	2261	445
Sem3000+/NF2U400/2x256Mb/80Gb/R9600	2270	19
Sempron 2800 512 120 128 52 K8T800	2279	407
Sem2,8/512/80/ATI 128/CDRW/17	2286	450
Sem 2800/nForce/512/VIA128/160Gb/RW	2336	18
Sem2,6/2,5/80/ATI 128/CDRW/17	2362	465
Sempron 3000 512 160 128 52 K8T800	2369	423
Sem2,6/512/80/ATI 128/CDRW/17	2413	475
Athlon 3000 256 80 64 52 NF3	2414	431
Sem 2,6/512Mb/ATI 128/80Gb/DVD от	2420	440
Athlon 2800 512 120 128 52 K8T800	2447	437
Ath64 3000+S939/VIA K8T890/256Mb/80	2481	19
Sem2,6/3100/512/80/ATI 128/CDRW/17	2540	500
ATH 64 2800/512/80/ATI 128M/CDRW/17	2550	502
ATH 64 2800/512/120/ATI 128M/CDRW	2601	512
Athlon 3000 512 120 128 52 NF3	2738	489
Athlon 3200 512 120 128 52 NF3	3030	541
Sem 3100/nForce/512/VIA256/250Gb/DVD	3253	18
A64 2,2/512Mb/ATI 128/120Gb/DVD от	3575	650

Дополнительные компьютеры

Наутбуки всех производителей от	1094	18
HP, DELL, ACER, ASUS, LG, SAMSUNG от	1217	18
КПК HP iPAQ rz1710	1346	19
КПК HP rz1710	1403	255
КПК FSC LOOX 410	1788	325
КПК Dell Axim X30	2090	380
КПК HP iPAQ rz3715	2305	19

Наименование Гн. у.е. кол.

KFK Asus A716	2530	460	20
KFK HP hx2410	2569	467	20
KFK FSC LOOX 720	3245	590	20
Acer2355 15 0/CM1.4/256/40/Dvd-Rw	3536	680	10
HP NX9020 C-M 330 1,4/256/40/Combo	4007	722	14
ASUS Z9100 Cel. M-1.4 Dathan/40GB	4640	836	14
SAMSUNG NP28 14.C15 256.40 COMBO	4705		19
ACER TravelMate 2313LC, 15"XGA Cel	4779	861	14
ASUS A3500L Cel. M-1.5 Dathan/40GB	4945	891	14
TOSHIBA A60-5191 15 C26 256.30	5025		19
LG L550 - CM 1.5GHz	5401	982	20
SAMSUNG NP28 15.C15 512.40 COMBO	5698		19
Toshiba Satellite A65-S126 Cel2 8	5748	1045	20
TOSHIBA A65-1067 15 P28.256.40	6216		19
Samsung NP28 725 PM1.6	7013	1275	20
Samsung X10+ 1600	8102	1473	20
ASUS S300N	10648	1936	20
ASUS W5G00A	10648	1936	20
LG LW60-P3MR 1.86GHz	10676	1941	20
ASUS V6800V	11275	2050	20
ASUS M6500V	12639	2298	20
Samsung N140 PM1.7	12920	2349	20
Asus A3500L 15" XGA/Cel M 370	820	6	
DELL Latitude D505 15" SXGA+/P M735	1500	6	
Samsung NP28G 15" XGA, Cel M 350	810	6	

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ Б/У

Процессоры			
Celeron 466 PGA tray 6.y.	16	13	
Мониторы			
15" SVGA 6/yj от	111	20	11
17" Samsung 755DF 0.20 mm 6.y	102	13	

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ДЛЯ ПК

Процессоры			
Celeron 333-2800(478/775) от	78	15	10
Celeron 950	194	35	11
Pentium III 600	194	35	11
Celeron1700-3066GHz/4P 2,4GHz-3,6G	199	18	
AMDSempron 2,2-3,1GHz,XP 2000-64 от	214	18	
Celeron 1000	250	45	11
AMD Sempron 2200+	279	55	16
Sempron 2300+/256k/333 MHz Tray	284	56	9
SEMPRON 2200+	284	19	
AMD Sempron+ 2200-3100(462/754) от	286	55	10
AMD Sempron 2300+	290	57	16
AMD SEMPRON 2400+	302	19	
Sempron 2200+/256k/333 MHz Box	305	60	9
AMD Sempron 2400+	305	60	16
AMD Sempron 2500+	310	61	16
Sempron 2,2 - 2,5 GHz от	314	57	20
Sempron 2500+/256k/333 MHz Tray	315	62	9
AMD Sempron 2600+	325	64	16
Celeron 2.0GHz	337	19	
Sempron 2600+/256k/333 MHz Tray	340	67	9
Sempron 2500+/256k/333 MHz Tray	345	68	9
AMD Sempron+ 2200+ BOX	347	66	22
SEMPRON 2600+	348	19	
AMD Sempron 2200+, BOX, Socket A	355	64	14
AMD Sempron 2400+ BOX	356	70	16
AMD Sempron 2500+ BOX	366	72	16
SEMPRON 2500+ Box	380	19	
Celeron D320	380	19	
SEMPRON 2600+ S754 Box	385	19	
AMD Sempron 2600+ 800MHz/s754 BOX	386	76	16
AMD Sempron 2800+	386	76	16
Celeron 3251 2.53 GHz Socket 775	411	81	9
Celeron D320 BOX	411	19	
SEMPRON 2800+	414	19	
AMD Sempron 2400+, BOX, Socket A	422	76	14
Celeron 3301 2.67 GHz Socket 775	422	83	9
Intel Celeron D 2400/256/533	422	82	15
Celeron D330	425	19	
ATHLON XP 2600+ Barton	432	19	
Celeron D 2.4 - 2.8 GHz от	435	79	20
AMD Sempron 2800+ 800MHz/s754 BOX	437	86	16
SEMPRON 3000+	437	19	
Sempron 3000+/256k/333 MHz Tray	442	87	9
SEMPRON 2800+ S754 Box	442	19	
Intel Celeron J 2533/256/533	448	87	15
Celeron J 2533/256/533 LGA 775 BOX	462	91	16
Intel Celeron 2,53 GHz/256k/533	466	84	14
Intel Celeron 2,67 GHz/256k/533	488	88	14
Celeron J 2667/256/533 LGA 775 BOX	488	96	16
AMD Sempron 3000+ (754)	489	95	15
AMD Sempron 2800+ BOX	498	98	16
SEMPRON 3000+ S754 Box	499	19	
AMD Sempron 2800+ BOX, Socket 754	500	90	14
CPU AMD ATHLON 64 2800+ Socket 754	520	19	
Celeron D330 BOX	544	19	
Intel Celeron 3351(2.80 GHz/256k)	549	99	14
CPU AMD ATHLON 64 2800+ Box Socket	577	19	
Celeron D330 BOX LGA-775	583	19	
Celeron D 2933D BOX 256k 533MHz	620	122	16
P IV 505 2,67 GHz 1M cache FSB 533	630	124	9
Intel Celeron 2,93 GHz/256k/533	644	116	14
Athlon 64 3000+(1.8GHz)Tray/512k	645	127	9
Celeron D335J BOX LGA-775	647	19	
AMD Athlon64 2,8-3,4 (754/599) BOX	650	125	10
CPU AMD ATHLON 64 3000+ Socket 754	650	19	
AMD ATHLON 64 2800+ (754) tray	670	130	15
AMD ATHLON 64 3000+(939) tray	690	134	15
Celeron D 3066D BOX 256k 533MHz	691	136	16
Intel Pentium 4 505 (2,67 GHz/1MB)	716	129	14
ATHLON 64 3000+ S939	733	19	
AMD Athlon™ 64 3000 OEM S754	746	142	22
P4 2 4GHz/1Mb/533 BOX	756	19	
Athlon 64 3000+(2.0GHz)BOX/512k	798	157	9
Athlon 64 3000+(1.8GHz)BOX/512k	803	158	9
AMD 64 2,8 - 3,0 GHz от	831	151	20

Наименование Гн. у.е. кол.

ATHLON 64 3000+ Box S939	879	19
P4 520/800 1Mb BOX LGA-775	938	19
P IV 3.0 GHz 1024k cache FSB 800	965	190
ATHLON 64 3200+ S939	967	19
Pentium4 LGA 775 3.0G/1Mb/800 FSB	975	192
Intel Pentium IV PIV-2800 1024kb	977	186
Athlon 64 3200+2.0GHz/BOX/512k	980	193
P4 3.0GHz/800 1Mb BOX	984	19
AMD ATHLON 64 3200+ BOX s939	996	196
P4 530J/2.8 1Mb BOX LGA-775	1004	19
Pentium4 280 - 3.0 GHz or	1018	185
Intel Pentium IV PIV-3000 1024kb	1029	196
Intel P4 LGA 775 3.000/1M/800 HT	1045	203
Intel Pentium 4 3,0 GHz/1MB/800/BOX	1088	196
P IV 540 3,2 GHz 1M cache FSB 800	1168	230
Pentium4 LGA 775 3.2G/1Mb/800 FSB	1173	231
P IV 630 3,0 GHz 2M cache FSB 800	1209	238
P4 630/800 2Mb BOX LGA-775	1295	19
Intel Pentium 4 3,2 GHz/1MB/800/BOX	1304	235
Intel Pentium 4 540 (3,2 GHz/1MB)	1349	243
AMD ATHLON 64 3500+ BOX s939	1382	272
ATHLON 64 3500+ Box Socket 939	1425	19
Pentium4 LGA 775 3.4G/1Mb/800 FSB	1488	293
P4 550/800 1Mb BOX LGA-775	1529	19
P4 640/800 2Mb BOX LGA-775	1586	19
Intel Pentium 4 550 (3,4 GHz/1MB)	1698	306
Pentium4 LGA 775 3.6G/1Mb/800 FSB	2220	437
P4 560J/800 1Mb BOX LGA-775	2314	19
AMD DURON 1.8 GHz tray	44	1
AMD XP 2600+ Barton (333MHz/512Kb)	77	1
PentiumIV 530J 3.0GHz/800MHz/1024Kb	194	1
Pentium IV 531 3.0GHz/800MHz/1024Kb	190	1
Celeron-D 335J 2.8GHz/256k-533MHz	95	1
AMD Athlon 64 3000+ Socket 939 Tray	130	1
AMD Athlon 64 3200+ Socket 939 BOX	197	1
AMD Athlon 64 3500+ Socket 939 BOX	276	1
Pentium 4 2.8 GHz FSB 800 MHz Cache	164	13
Celeron 325J 2.53GHz/256 kb s775	80	13
PENTIUM IV 505J - 2.66 / 1/533FSB LGA	121	13
Celeron 2.53 GHz Socket 478 Box	78	13
Celeron 2.67 GHz Socket 478 Box	82	13
Celeron 2.8 GHz Socket 478 Box	96	13
Sempron 2200+ (BOX) (Socket A)	59	13
Sempron 2400+ (Socket A) - 333MHz	57	13
AMD Athlon 64 3000+- 2.0GHz/BOX/512k	154	13
P4 2.4GHz / 1Mb 533-5478 box	133	21
Intel Celeron D 266J / 256-533 Socket	82	6
IP4 LGA 775 3.0G / 1Mb 800 FSB BOX	190	6
AMD AT-6LON 64 3000+ BOX (939)	151	6
AMD Sempron 2800+ (754) BOX	78	6
Memory resources		
SDR-DDR-DDR2PC266.333.400-533 or	36	18
SDRAM 32.64 / 128.256 PC-100 / 133, or	42	8
SDRAM 128 MB PC133 8chip	102	20
DDR 128/256 / 512 / 1024 Samsung, or	104	20
DDR 128 PC2100 AM1	118	19
DDR 256 PC3200 AM1	125	19
DDR2 SDRAM 256Mb NCP PC4300	132	26
DDR 256Mb 400MHz Elcior /pcp/ncp	132	26
DDR 256 PC3200 NCP	135	19
DDR 256 PC3200 PQI	135	19
DDR 256Mb PC3200 Aeneon (Infineon)	137	27
NCP PQI 256-b PC-3201	144	28
DDR 256 MB PC3200 tokeMS	147	29
DDR RAM 256 MB PC3200 Samsung	147	29
DDR2 SDRAM 256MB Hynix PC4200, 533M	147	29
DDR 256Mb 400MHz Elcior PC3500	149	28
DDR 256Mb 400MHz Hynix-1 PC3200	152	29
DDR 256Mb 400MHz Samsung-1 PC3200	152	29
Kingston 256Mb PC-3200	155	30
DIMM DDR-400 256-1024 mb or	165	30
SDRAM 256 MB PC133	168	33
SO-DIMM DDR-333 128-1024 mb or	193	35
DDR2 SDRAM 512Mb PC4300 Aeneon	218	43
DDR 512 PC3200 AM1	218	19
DDR2 SDRAM 512Mb NCP PC4300	224	44
SDRAM 256 PC133 HYUNDAI	226	19
DDR2-533 512M PC2-4200 Hynix	234	46
DDR 512 PC3200 HYUNDAI Or	234	19
DDR 512 MB PC3200 Aeneon (Infineon)	244	48
DDR 512Mb 400MHz Toke MS	244	48
DDR 512Mb 400MHz NCP /ELIXIR	254	50
DDR RAM 512 Mb PC3200 tokeMS	264	52
DDR 512Mb 400MHz Elcior PC3200	268	51
NCP, PQI 512Mb PC-3200	268	52
DDR RAM 512 Mb PC3200 Hynix	269	53
DDR 512Mb Brand 400MHz Hynix	269	53
DDR 512Mb 400MHz Hynix-1 PC3200	284	54
DDR 512Mb 400MHz Samsung	284	56
Kingston 512Mb PC-3200	294	57
DDR2 512 PC4300 SAMSUNG Or.	296	19
Samsung 512Mb PC-3200	304	59
DDR 512Mb 400MHz Samsung-1 PC3200	305	58
SDRAM 512 PC133 CORSAIR Or.	447	19
DDR 1024Mb, 400 MHz NCP	554	109
Kingston 1024 mb PC-3200	608	118
DDR 256Mb PC3200 Hynix major	32	1
DDR 256Mb PC3200 Kingston original	30	1
DDR 256Mb PC3200 Samsung original	33	1
DDR 256Mb PC3200 TwinMos CL2.5	28	1
DDR 512Mb PC3200 Hynix major	48	1
DDR 512Mb PC3200 Kingston original	52	1
DDR 512Mb PC3200 Samsung ORIGINAL	53	1
DDR 512Mb PC3200 TAKE MS ORIGINAL	50	1
DDR 512Mb PC3200 TwinMos CL2.5 Org.	44	1
DIMM 128 PC133 tokeMS	24	13
DDR SDRAM 1 Gb PC3200 Infineon	126	13
DDR SDRAM 256 PC3200 INFINEON	25	13
DDR SDRAM 512 PC3200 tokeMS	50	13

Наименование	грн.	у.е.	кол.
SO DIMM DDR SDRAM 256 PC3200	27	13	
SO DIMM DDR SDRAM 512 PC3200	54	13	
DDR2-533 512 PC4300 NCP	40	13	
SDIMM32Mb EDO Transcend	25	21	
DIMM256Mb PC-133 ECC Reg 9ch	65	21	
DDR 256Mb ECC Reg PC-2100 Transcend	74	21	
SO-DIMM256Mb PC-133 CL3 16ch WBGA	110	21	
DDR 512Mb PC-3200 Transcend ECC Reg	76	21	
DDR 256Mb, 400 MHz, Brand Samsung	28	6	
DDR 512Mb, 400 MHz, Brand Samsung	53	6	
DDR 256Mb, 400 MHz, PC-3200, Brand	27	6	
DDR 512Mb, 400 MHz, Brand	52	6	
DDR 1024Mb, 400 MHz, PC-3200	105	6	
SODIMM DDR 256Mb, 400 MHz, Non-ECC	29	6	

Flash - память	грн.	у.е.	кол.
COMPACT FLASH Memory Card 64Mb	61	18	
Mini Flash USB 128-1024 Mb -or	71	18	
COMPACT FLASH Memory Card 128Mb	80	18	
USB 2.0 128-2048 Kingston, Canyon	88	17	10
FD 128 USB2.0 KINGSTON	96	19	
Flash Disk 128Mb USB2.0 Canyon	100	18	14
Flash Disk 128 Mb USB2.0 Transcend	105	19	14
Flash Disk 128 Mb USB2.0 Transcend	105	19	14
CF/SD/MMC/XD or	121	22	20
COMPACT FLASH Memory Card 256Mb	135	18	
USB Flash Drive 128Mb-1Gb or	138	25	20
FD 256 USB2.0 KINGSTON	140	19	
FD 256 USB2.0 TWINMOS	146	19	
Flash Disk 256 Mb USB2.0 Canyon	150	27	14
Flash Disk 256 Mb USB2.0 Sony	150	27	14
FD 256 USB2.0 TRANSCEND 2	156	19	
Flash Disk 256 Mb USB2.0 Transcend	161	29	14
FD 256 USB2.0 APACER	161	19	
FD 256 USB2.0 APACER 133x	187	19	
COMPACT FLASH Memory Card 512Mb	228	18	
Flash Disk 512 Mb USB2.0 Canyon	233	42	14
Flash Disk 512 Mb USB2.0 Transcend	250	45	14
FD 512 USB2.0 APACER 133x	302	19	
USB 2.0 512MB+MP3+аудиоф. Take MS	328	63	10
COMPACT FLASH Memory Card 1024Mb	375	18	
FD 1Gb USB2.0 TRANSCEND 2	432	19	
512MB CF card Transcend 45x	40	21	
1GB CF card Transcend 45x	66	21	
2GB CF card Transcend 45x	124	21	
128MB SM Card, 3v, Transcend	24	21	
64M DiskOnModule (DOM) IDE 40pin	23	21	
USB 2.0 - 40Gb Mobile HDD 1.8"	216	21	
USB 2.0 - 40Gb HDD 2.5" Enclosure	115	21	

Материнские платы	грн.	у.е.	кол.
ALBATRON, ASRock, Elitegroup, DFI -or	107	18	
ASUS, ABIT, SOLTEK, MSI, GIGABYTE -or	117	18	
Asrock VIA KT400A/K7V14A+ pro ATX	188	37	16
ASRock i845D P4145D+ Lan ATX	198	39	16
ASRock K7V16, Socket A KT600, AGP 8	208	41	16
PC-CHIPS M952 v3.0 w/LAN/SATA	228	19	
ECS N2U400-A nForce2 Ultra 400 S+L	239	47	9
ASRock P4148 i848P + Sound + Lan	239	47	9
ELITEGROUP, nForce2 Ultra 400	244	48	16
ASUS A7V8X-X w/LAN	244	19	
Socket 478 Pentium 4 or	248	45	20
Alibatron KX18DS PRO, SATA RAID, LAN	249	49	16
GIGABYTE GA-7V1600-R2C	254	19	
ASUS P4PE-X, i845PE, S478, 800MHz	255	46	14
Socket A Athlon or	275	50	20
ASRock P4165GV i865GV V+S+L mATX	279	55	9
ASUS A7V400-MX VIA KM400, Video	311	56	14
GIGABYTE GA-8I848P bulk	326	19	
AOOpen AKB6-1 w/LAN Socket 754	333	19	
EPoX EP-8RDA3i nForce2U400, DDR 6ch	339	61	14
GIGABYTE GA-7N400	341	19	
Alibatron PX865PE Pro i865PE Socket	345	68	9
ASUS P4P800S-X w/LAN	347	19	
GIGABYTE GA-K8U w/LAN/SATA (S754)	352	19	
Gigabyte i865PE GA-8IPE1000G Sound+	376	74	9
FOXCONN NF3UK8MA-RS S 939 nForce3	386	76	9
ASUS GA-K8V1800 w/LAN/SATA	388	19	
i815E + CPU PIII 600	389	70	11
FOXCONN CK804K8MA-KS S939 nForce4	391	77	9
ASUS K8V-X w/LAN	394	19	
ASUS A7N8X w/LAN (Socket A)	399	19	
EPoX EP-8RDA+Pro, nForce2 F Wire	411	74	14
ASUS K8N nForce3 250, FSB800, DDR400	411	74	14
Socket 775 Pentium 4 or	413	75	20
Socket 754 Athlon 64 or	413	75	20
ASUS K8N w/LAN	414	19	
EPoX EP-8RGM3I nForce2IGP, Video 2x	416	75	14
EPoX EP-8KDA3I nForce3-250GB BchSB	422	76	14
GIGABYTE GA-8IPE1000G w/LAN	435	19	
ECS 915P-A Socket 775 i915P AGP+PCI	442	87	9
ASUS A7N8X-E Deluxe nVidia nForce2U	444	80	14
EPoX EP-8RDA3+PRO, nF2U400 F.Wire	450	81	14
ASUS P4P800-X, i865PE, DDR, SATA, 6	450	81	14
ASUS P5G1-MX, 915GL, DDR, Video	461	83	14
ASUS P4P800-X w/LAN	461	19	
ASUS ABV VIA K8T800Pro ATX DDR400	462	91	16
ASUS P4P800-VM i865G, DDR, Video	466	84	14
ASUS K8N4-E nForce4, PCI-E, SATA	466	84	14
Alibatron PX915GC G-PRO, Int VGA 128	467	92	16
ASUS P4P800-X nForce3 939 w/LAN/SATA	471	19	
FOXCONN NF4UK8MA-BEKS S939 nForce4	478	94	9
ASUS ABV Deluxe Socket 939 VIA	493	97	9
Alibatron PX915PC Pro-G Socket 775	493	97	9
ASUS P5GDI PRO, ATX // FSB 800, DDR	498	98	16
ASUS P4P800SE GOLD, i865PE, SATA	500	90	14
ASUS P5GPL, i915PL, PCI-E, DDR400	505	91	14
ASUS ABN-E nForce4, DDR400, AGP 8X	513	101	16
ASUS K8N4-E Deluxe nForce4 Ultra, PCI	516	93	14
i845E + Celeron 1700	527	95	11
EPoX EP-8RDA6+ PRO nForce2U400	533	96	14

Наименование	грн.	у.е.	кол.
GIGABYTE GA-8I915P-G w/LAN/RAID	539	19	
Gigabyte GA-8I915P Duo, i915P, DDRII	544	107	16
ASUS P5GDI, ATX // 800/DDR400	549	108	16
ASUS P5GDI-X, 915P, DDR2-600, 1PClex	559	110	16
ASUS P5GDI Pro, 915P, PCI-Express, DDR	572	103	14
ASUS ABV-Deluxe VIA K8T800Pro	572	103	14
EPoX EP-8KDA3+ nForce3-250 BchSB	577	104	14
EPoX EP-8EDA1, i915P, DDR/DDR2, PCI	583	105	14
EPoX EP-8EPAJ, i915P DDR PCI-E Bch	594	107	14
ASUS ABN-E, nForce4 Ultra, PCI	599	108	14
ELITEGROUP PF4 Extreme v1.0, i915P	630	124	16
ASUS P5GDI-VM, i915G, PCI-E, Video	633	114	14
ASUS P5GDI, 915P, PCI-Express, DDR400	638	115	14
ASUS P5RD1-V w/LAN	642	19	
Socket 939 Athlon 64 or	660	120	20
ASUS P5GDI w/LAN/RAID	689	19	
EPoX EP-5EGA+, i915G DDR PCI-E 8ch	705	127	14
ASUS P5GDI Deluxe, ATX // FSB 800	742	146	16
ASUS P5GDC Pro, 915P, SATA-Raid	816	147	14
EPoX EP-SLW4+, i925XE/ICH6R DDR2	1071	193	14
ASRock i845GV P445GV Lan mATX	42	1	
ASUS PAGE-MX/LAN i845GV S478 mATX	50	1	
ASUS P4P800-VM i865G S478 ATX/Video	84	1	
Asus P4P800-X i865PE, AGP8x, FSB 800	84	1	
MSI 665GVM2-LS (MS-7037)@800MHz	70	1	
MSI MS-6788(070) i865PE Neo2-V i865	78	1	
MSI P4MAM2-V VIA MS-7095 FSB 533MHz	45	1	
ASRock K7V88 - Socket A, ATX, USB2.0	49	1	
ASRock K7V14A+ - Socket A, ATX	39	1	
ASRock K7V16 KT600 DDR AGP SATA LAN	45	1	
ASUS A7N8X/L Nvidi nForce2 Ultra	64	1	
MSI K7N2 Delta2-LSR nForce2 3DDR	65	1	
MSI MS-7061-020 VIA KM4M-V AGP4x	56	1	
MSI MS-7030(020)K8NNeo-FSR nForce3	75	1	
FOXCONN WINFAST NF3250K8AA-ERS	70	1	
FOXCONN WINFAST NF3250K8AA-RS	65	1	
ASUS ABN-E nForce4 Ultra, A64, s939	115	1	
Gigabyte GA-K8N Ultra-9 Socket 939	145	1	
MSI K8N Neo4-F S939 (7125-030)	110	1	
MSI RS480M2-R Socket-939 7093-040	110	1	
ABIT GURU AABXE i925XE, 1066MHz FSB	187	1	
ECS 915G-M v1.1-i915G/ICH6/FSB800	91	1	
Gigabyte GA-8I915PL-G Socket 775	103	1	
MSI 915P Neo2 Platinum MS7028-020	143	1	
MSI i925XE Neo Platinum MS-7053-020	180	1	
MSI-7036(020) 915GM2 iIntel 915 +	96	1	
Alibatron PB65PE7 Pro (S775, i865PE)	67	13	
ASRock 775Dual-915GL, 915GL S775	65	13	
ASRock 775V88, VIA PT880-VT8237	52	13	
ASUS P5GDI Pro i915P/ICH6R, FSB800	95	13	
ASUS P5LD2 i945P/ICH7R, FSB1066	133	13	
ECS 915P-A v1.1-i915G/FSB800	86	13	
FOXCONN 915P7AD-BEKS	103	13	
Gigabyte GA-8IPE775Pro2 i865PE, AGP8	93	13	
P5W2D Premium i955X/ICH7R 4*DDR2	237	13	
ASRock 775i65GV INTEL 865GV+Video	56	13	
ASUS P5GDI Pro + VideoEN5750	189	13	
ASUS P5GDI-VM i915G/ICH6R, FSB800	103	13	
ECS 915-M v1.1-i915G/ICH6, FSB800	88	13	
ECS 915G-M v1.1-i915G/ICH6, FSB800	88	13	
MSI 915GM2-L 1-i915G/ICH6-s-775	89	13	
Alibatron PX865PE i865PE Socket 478	66	13	
Alibatron PX865PE Pro i865PE Socket	65	13	
ASRock P4145D+, i845E, FSB800, DDR400	34	13	
ASRock P4148 i848P 800/DDR400/ATA100	48	13	
ASRock P4165PE i865PE, FSB800, Dual	57	13	
ASUS P4P800 SE i865PE Socket 478	84	13	
ASUS P4P800-E Deluxe i865PE Socket	106	13	
ASUS P4P800-X i865PE Socket 478 ATX	78	13	
Elitegroup i865PE-A v1.2 i865PE	59	13	
Gigabyte GA-8IPE1000MX i865PE	72	13	
ASUS P4P800-MX/LAN i865GV/ICH5, DDR	63	13	
ASUS P4P800-VM i865G Socket 478 ATX	80	13	
ASUS P4V-MX VIA PM4M266A/B235, FSB533	42	13	
Elitegroup 661GX-M, iSiS944, FSB800	42	13	
ASRock K7V16-C, VIA KT600, DDR400	36	13	
ASROCK K7S41GX, SIS 741GX+963L, FSB	39	13	
ASUS A7V400-MX /LAN KM-400, FSB-533	51	13	
ASUS K8N, A64, s754, AGP8x, DDR400	67	13	
ASUS K8N4-E Deluxe nF4 4xFSB HT	87	13	
ASUS K8V SE Deluxe K8T800, A64, s754	114	13	
ASUS KBV-X/GD VIA K8T800 FSB K8T800	60	13	
Gigabyte GA-K8NPRO S754 nForce3	92	13	
Soltek K8AN2-GR, A64, s754, AGP8x, DDR	71	13	
Soltek SL-KBAV2-R1L K8T800/8237, FSB	70	13	
ASUS ABN-SLI nForce4 SLI, A64, s939	132	13	
ASUS ABN-FM nForce4 Ultra, A64	76	13	
ASUS ABN-SLI Deluxe nForce4 SLI	157	13	
ASUS ABV-Deluxe WiFi-G K8T800, A64	104	13	
ASUS ABV-E Deluxe WiFi-G K8T890	109	13	
Elitegroup nForce4-A939 v1.0, NF4	82	13	
Elitegroup RS480-M, RS480/FSB400, FSB	80	13	
FOXCONN NF3UK8MA-RS, A64/F nForce3	72	13	

Жесткие диски IDE	грн.	у.е.	кол.
40-40GB Samsung, Maxtor, Seagate or	260	52	9
Samsung 40 GB 7200rpm	264	52	9
40 Gb 7200 ATA133 Maxtor	273	53	15
40-80Gb Seagate, WD, Spm4 or	276	53	10
HDD 40 Gb SAMSUNG SP0411N	291	19	
Seagate 80 GB 7200rpm	310	61	9
Samsung 80 GB 7200rpm	310	61	9
HDD 40-120 Gb ATA/100 7200 or	314	57	20
Seagate 80 Gb 7200 ATA100	324	63	15
Samsung 80 GB 7200rpm BMB cashe	335	66	9
HDD 80 Gb EIDE Samsung SP0802N	341	65	22
HDD 80 Gb MAXTOR Dmox+9	342	19	
HDD 80 Gb SAMSUNG SP0802N	343	19	
Seagate 80 GB 7200rpm BMB cashe	356	70	9
Samsung 80 GB 7200rpm BMB cashe	356	70	9

Наименование	грн.	у.е.	кол.
HDD 80,0Gb EIDE Seagate Barracuda	357	68	22
WD 80 Gb 7200 Bm	366	71	15
Seagate 80.0g 7200 S-ATA	371	72	15
HDD 80,0Gb EIDE Samsung SP0812N BMB	373	71	22
HDD 80,0Gb EIDE Seagate Barracuda	394	75	22
HDD 80 Gb SAMSUNG SP0812C SATA	395	19	
HDD 80 Gb SAMSUNG SP0812N 8Mb	396	19	
120.0g 7200 ATA100 Seagate Barracuda	406	80	16
120.0g 7200 ATA133 Samsung	406	80	16
WD 120 GB 7200rpm BMB cashe	417	82	9
120-200Gb 7200 Seagate, WD, Samsung	421	81	10
Seagate 120 GB 7200rpm BMB cashe	422	83	9
Samsung 120 GB 7200rpm BMB cashe	422	83	9
120.0g 7200 ATA133 Samsung 8Mb	422	83	16
120.0g 7200 ATA100 Seagate Barracuda	432	85	16
WD 120 GB 7200rpm BMB cashe SATA	437	86	9
WD 160 GB 7200rpm BMB cashe	442	87	9
WD 160 GB 7200rpm BMB cashe	447	88	16
HDD 120 Gb SAMSUNG SP1203N	445	19	
HDD 120,0Gb EIDE Samsung SP1203N	446	85	22
HDD 80-400 Gb SATA/150 7200 or	446	81	20
Seagate 120 GB 7200rpm BMB cashe	447	88	9
Samsung 120 GB 7200rpm BMB cashe	447	88	9
120.0g 7200 Serial ATA133 Samsung 8Mb	447	88	16
120.0g 7200 Serial ATA-II Samsung 8	452	89	16
Samsung 160 GB 7200rpm BMB cashe	457	90	16
160.0g 7200 ATA Seagate Barracuda V	462	91	16
Seagate 120 Gb 7200 SATA NCQ	464	90	15
Seagate 160 GB 7200rpm BMB cashe	467	92	9
HDD 120,0Gb EIDE Seagate Barracuda	467	89	22
160.0g 7200 ATA133 Samsung 8Mb	472	93	16
WD 160 GB 7200rpm BMB cashe SATA	498	98	9
Samsung 160 GB 7200rpm BMB cashe	498	98	9
160.0g 7200 ATA100 WD BMB SATA	498	98	16

Наименование	Г.н.	У.е.	Кол.	Наименование	Г.н.	У.е.	Кол.	Наименование	Г.н.	У.е.	Кол.
DVD -RW/+RW, SONY, 40x24x40x + 8/8	269	53	16	PCI-E, GeForce-PCX 6600 GT 128MB	828	163	16	17" Samsung 795 DF	696	137	9
DVD+RW Sony DVD26A82 black bulk DL	274	54	9	ATI Radeon 9700Pro 128MB 128bit DDR	830	158	22	17" LG FT T730PH, 0.20 mm	696	137	9
DVD -RW/+RW, LITE ON, 12x 4x / 8x 4x	274	54	16	128 MB InnovaVision PCI-E EN6600GT	833	164	9	17" LG 1704MH FLATRON MULTIMEDIA	697	18	
DVD+RW NEC ND-3540A 16/12/32/16/40	284	56	9	PCI-E, GeForce-PCX 6600GT 128MB 128	838	165	16	17" Samsung 795 DF Grey	706	139	9
DVD+/-RW LG CSA-41638B	286		19	128MB Sapphire Radeon 9800 PRO AGP8	864	170	9	17" SAMSUNG 795DF	709		19
DVD+RW NEC ND-3540A 16/12/32/16/40	295	58	9	HIS RX700PRO 128 TV PCIe	887		19	17" Samsung SM 793MB, DynaFlat	710	128	14
DVD -RW/+RW, NEC, 35x40 48x24x48x +	300	59	16	PCI-E, GeForce-PCX 6600GT 128MB 128	889	175	16	17" SAMSUNG 795 DF/DFX	713		18
DVD+RW Asus D8RW-1604P Box Black	320	63	9	PCI-E, nVidia 6600GT DAYTONA 128	901	175	15	17" 29" Samsung LG PHILIPS or	715	130	20
DVD+/-RW NEC ND-3520	338		19	AGP nVidia 6600GT INNOVISION 128	912	177	15	17" Samsung 795 MB	716	141	9
DVD+/-RW LG CSA-41638B	403		19	PCI-E, GeForce-PCX 6600GT 128MB 128	935	184	16	17" LG F720B	723		18
DVD -RW/+RW, LG Bulk Double Layer	48	6		HIS RX600XT 128 VIVO PCIe	939		19	17" LG F730PH	723		18
DVD -RW/+RW, NEC Bulk, 48x32x48x +	55	6		AGP nVidia 6800 MSI 128MB/256bit	989	192	15	17", SAMSUNG 795 DF/DFX Silver	723		18
Multimedia				ATI Radeon X700Pro 256Mb 128bit	1040	198	22	17" Samsung 795 MB+	726	143	9
Большой выбор акустич. систем от:	15		18	HIS R9800PRO 128 TV bulk	1052		19	17" Samsung SM 793DF Silver	727	131	14
16-32b Yamaha, Creative, CMedia от	31		18	AGP GeForce-FX 6600GT 128MB, ASUS	1077	212	16	17" LG 1704P FLATRON	728		18
GENIUS SP-G06S	36		19	GeForce 6600GT 128MB 128bit GDDR	1082	206	22	17" LG F700B	728		18
4U T-008	77		19	ASUS EN6600 GT/DT GF GT 6600GT, PCI	1104	199	14	17", SAMSUNG 795 MB	734		18
F&D SPS-608 2x58t, дерев. корпус	105	19	14	ASUS EAX700PRO/TV, X700PRO, PCI-E	1116	201	14	17" LG 1704P FLATRON	739		18
F&D SPS-818, 2x58t+18bt	117	21	14	AOPEN GF 6600GT 128 TV PCIe	1215		19	17" SAMSUNG 795MB	741		19
F&D SPS-611 2x18bt, дерев. корпус	139	25	14	HIS RX800 256 TV PCIe	1347		19	17" LG Flatron Ez T730BH	745		19
F&D SPS-699 2x18bt, дерев. корпус	150	27	14	PCI-E, GeForce-PCX 6800 256MB ASUS	1570	309	18	17" Samsung 797 DF	772	152	9
4U E190 II	155		19	PCI-E, GeForce-PCX 6800GT 256MB	1768	348	16	17" LG Flatron F720P	772	152	9
4U E390	158		19	ATI Radeon X850Pro 256Mb 256bit	1964	374	22	17" Samsung 753 DF TCO 99	777	140	11
F&D SPS-678 2x18bt, дерев. корпус	161	29	14	HIS RX800XL 256 VIVO PCIe	1966		19	17" Samsung SM 795DF, DynaFlat	777	140	14
Тюнер K-World VS-LTV1731 RF Philips	168	33	9	PCI-E, ATI Radeon X850XT 256M	2220	437	16	17" Samsung 797 MB	782	154	9
AverMedia 305P, 203P +d/y от	192	37	10	PCI-E, ATI X850XT SAPPHIRE 256/256	2302	447	15	17" LG Flatron Ez T730PH	788		19
Тюнер K-World VS-LTV83RF, w/Nicam	198	39	9	ATI Radeon X800XT 256Mb 256bit DDR	2347	447	22	17" Samsung SM 795MB, 1600x1200@65H	810	146	14
KW-TV83RF-TV/FM+u/y	198	38	10	PCI-E, ATI Radeon X800XT 256M, ASUS	2576	507	16	17" LG Flatron F700B	810		19
4U E1100A	215		19	Sapphire Radeon X850 XT 256 DDR3	540		1	Color SVGA 17" 0.26 Samsung 795MB	819	156	22
COMPRO VM TV FM w/FM	235		19	Sapphire Radeon X800 XL 256 DDR3	365		1	17" Samsung 755 DF TCO 99	821	148	11
F&D SPS-866, 2x20bt, дерев. корпус	255	46	14	Sapphire Radeon X800 256GDDR3(256b)	270		1	Color SVGA 17" 0.26 Samsung 797df	845	161	22
COMPRO VM For You/Stereo USB	283		19	EVGA GeForce6800 ULTRA 256Mb DDR3	540		1	17" Samsung SM 797MB, 1600x1200@68H	860	155	14
DVD+RW Samsung DVD-P142	305	60	9	GAINWARD GeForce 6600GT 128MB DDR	205		1	17" LG FT70P	886		18
TV TUNER AverMedia TV Studio 305+FM	315	62	9	Galaxy Glacier Ge Force 6600GT AGP	200		1	17" LG F720P	891		18
Aver TV Studio (Model 305P + FM)	330	65	16	NVIDIA GeForce 6600GT 256Mb DDR3	245		1	17" SAMSUNG 797 DF	891		18
F&D SPS-747A, 2x25bt, дерев. корпус	333	60	14	XFX 128MB GF 6600GT 128bit DDR3	200		1	17" SAMSUNG 797DF	896		19
F&D SPS-757, 2x20bt, дерев. корпус	488	88	14	ASUS EAX300/TD Radeon AX300 128Mb	77		1	17" LG SW900B	917		18
4U A100-5.1	545		19	Sapphire Radeon X800 XL 256DDR3 256	365		1	17" SAMSUNG 757 MB	917		18
F&D IHOO MTS.1, 5x18bt+35bt	549	99	14	SAPPHIRE ATI RADEON X800 TV-OUT DVI	275		1	17" Samsung SM 797DF, 920x1440@64H	921	166	14
F&D SPS IHOO 5.1 1+R Silver	616		19	SAPPHIRE ATI RADEON X850XT TV-OUT	530		1	17" LG Flatron F720P	956		19
AverTV BOX9 PAL/SEKAM	650	125	10	Sapphire PCI-E Radeon X800 PRO 256	320		1	Samsung 17" 980P	965	190	9
ТВ-тюнер AverMedia TV 305(FM, д.у.)	65		1	ASUS EN6600 Silencer/TD GE FOGE	142		1	19" SAMSUNG 997DF	1001		18
ТВ-тюнер AverMedia TV 307(FM, д.у.)	85		1	CLUB 3-D GE FORCE PCX 6600 256 MB	153		1	19" ViewSonic E922+SB, 2048x1536@60	1027	185	14
Leitech X-120 Stereo	33	21		GALAXY GLACIER GE FORCE PCX 6600	136		1	19" ViewSonic G900+SB, black	1071	193	14
Видеокарты				GALAXY GLACIER GE FORCE PCX 6600GT	205		1	19" Samsung 997DF	1077	212	9
4-128MB, MSI, ATI, Asus, GeForce от	41		18	GIGABYTE GE FORCE PCX 6600 NX 66128	145		1	19" SAMSUNG 997DF	1176		19
32Mb GeForce 2MX	111	20	11	GIGABYTE NX66128VBP GeForce PCX	220		1	5" LG FT 11515S	1192		19
GeForce II, III, IV от 32-256DDR	148		18	LEADTEK GE FORCE PCX 6600 128 MB	130		1	19" SAMSUNG 957 MB	1205		18
AOPEN GF MX4000 64 TV	171		19	LEADTEK GeForce PCX 6600 GT Extreme	215		1	19" SAMSUNG 997 DF	1205		18
Manli GF MX440, 64Mb DDR, 64-bit	194	35	14	MSI 8984 NX6800-TD256E, 256Mb DDR	345		1	LCD 15" LG 1515S LCD	1205		18
128 MB Power Color Radeon 9250 DDR	213	42	9	XFx 128Mb GF 6600 128bit DDR PCI-E	135		1	19" SAMSUNG 997 MB	1210		18
Manli GF MX440, 64Mb DDR, 128-bit	216	39	14	XFx PCI-E 128Mb GF 6600GT 128bit	205		1	19" LG F910E	1216		18
GigaByte Radeon 9250 128MB DDR TV	235	42	8	128 ASUS A9550GE, Radeon 9550GE	67	13	13	15" SAMSUNG TFT SAMSUNG silver	1233		19
ASUS Radeon 9200SE, 128MB DDR, TV-Out	239	43	14	128 PowerColor ATI Radeon 9250	42	13	13	LCD 15" LG 1530S LCD	1237		18
Manli GF FX-5200, 64Mb DDR, 64-bit	244	44	14	128 Sapphire Radeon X700PRO DDR3 (I	156	13	13	15" TFT NEC MultiSync LCD 1570N	1245	245	16
AGP: nVidia 5200 DAYTONA 128/128	258	50	15	256 Gigacube Radeon 9600PRO/128bit	113	13	13	15" MAG HD-ST 17MM 16mc 400 1	1271	227	8
Manli Radeon 9250, 128Mb DDR, 128-b	261	47	14	256 PowerColor ATI Radeon 9600	85	13	13	19" LG F910BL	1273		18
ATI R9200-99800 or	270	49	20	128 ASUS GeForce N6600 12, AGP 8X,	128	13	13	15" TFT SAMSUNG 510N	1273		18
ASUS V9520 Magic GeForce FX5200 128M	272	49	14	128 Asio GeForce FX5200 DDR AGP + T	54	13	13	LCD 15" LG 1520B LCD	1279		18
Manli CF FX 5200, 128Mb DDR, 128	278	50	14	128 Daytona GeForce FX5700LE DDR AG	83	13	13	15" TFT SAMSUNG 510N	1279		18
HIS R9250 128 TV	280		19	128 Daytona GeForce FX6600, AGP8X,	106	13	13	17" Prestigio P179D-ST 12ms 400 1 399	1290	248	10
ATI R X300 X850 or	281	51	20	128 Sparkle GeForce FX5200 DDR	48	13	13	15" SAMSUNG TFT SM152X	1295		19
128 MB Power Color Radeon 9550 DDR	290	57	9	128 Sparkle GeForce FX6600 DDR	112	13	13	19" LG F920B	1320		18
128 MB Palit Radeon 9550 DDR AGP8X	290	57	9	256 Daytona GeForce FX5500 DDR	59	13	13	LCD 15" LG 1530B LCD	1341		18
Nvidia GF FX5200-6800 or	292	53	20	256 GAINWARD FX PowerPack Pro	64	13	13	17" Acer AL1715 16ms 450 1,370ka/m2	1342	258	10
ASUS Radeon 9250TD GE, 128MB DDR	311	56	14	64 Asio GeForce FX5200 DDR AGP + TV	39	13	13	15" TFT SONY DDM-HS53B Black	1347		18
Manli GF FX-5500, 128Mb DDR, 128	322	58	14	64 Asio GeForce FX5200 DDR AGP + TV	46	13	13	19" Samsung 959 NF	1372	270	9
Manli Radeon 9550, 128Mb DDR, 128-b	339	61	14	64 Asio GeForce FX5500 Pro	56	13	13	LCD 17" LG 1730S LCD	1372	270	16
Radeon 9550 128MB DDR TV-out 128 bit	342	61	8	128 ASUS Extreme EN6200GE/TD	96	13	13	15" 24" TFT Samsung LG PHILIPS or	1375	250	20
ASUS V9520 Video Suite, GeForce FX	344	62	14	128 ASUS Radeon EAX300SE ASUS	61	13	13	17" Samsung 710V TFT (VSSJ) Silver	1397	275	9
ASUS V9520TD GeForceFX5200 128Mb	344	62	14	128 ASUS Radeon EAX300TD ASUS	68	13	13	17" TFT, SAMSUNG 710V silver	1397	275	16
ASUS EN6200TC /TD GF 6200TC, PCI	344	62	14	128 ASUS Radeon EAX700 Pro/TV	148	13	13	LCD 17" LG 1750S LCD	1412	278	16
GeForce 6200TC TurboCache	368	70	22	128 GeCube-CX-HM550-C3 (400/500) m	76	13	13	LCD 15" LG 1530P LCD	1415		18
ASUS N6200/TD GeForce 6200 128DDR	394	71	14	128 Radeon RX300, Sapphire, 128bit,	68	13	13	LCD 17" LG 1715S LCD	1415		18
128 MB Palit Radeon 9600 PRO DDR	396	78	9	128 Radeon RX700 Pro, Sapphire	132	13	13	17" TFT, SAMTRON 73V	1415		18
Manli Radeon 9600, 128Mb DDR, 128-b	405	73	14	128 Sparkle GeForce PC6200 DDR	93	13	13	17" LG 1750SQ 8mc TFT	1422	280	9
HIS RX300LE 128 TV PCIe	425		19	128 Sparkle GeForce PC6600GT DDR 12	190	13	13	15" LG TFT L1530P	1430		19
256 MB Power Color Radeon 9600 Pro	447	88	9	256 ASUS EAX800 2DTV(RadeonX800)	245	13	13	17" SAMSUNG TFT 710V silver	1450		19
ASUS EAX550GE/TD, X550, PCI-E, 256M	450	81	14	256 ASUS Radeon EAX700/TV, PCI-E, I	115	13	13	17" TFT, SAMSUNG 710V	1457		18
Radeon 9600PRO 128MB DDR TV-out, DVI	459	82	8	256 GeCube-GC-RX700-D3 (400/500) R	123	13	13	17" Samsung 710N TFT (ASKS) Silver	1458	287	9
AGP: GeForce-FX 6200 128MB +TV,DVI	472	93	16	256 Radeon X800 XL, Sapphire, 128bit	293	13	13	17" BenQ FP71G+ 1280x1024 8mc 500.1	1466	282	10
HIS R9600 128 TV	487		19	AGP nVidia 5200 INNOVISION 128MB	46	6	6	17" TFT, SAMSUNG 710V	1467		18
128 MB ASUS PCI-E Extreme N6200	498	98	9	AGP nVidia 6600 SPARKLE 128MB/128b	113	6	6	LCD 17" LG 1730SSQT	1478		18
AGP GeForce-FX 6200 128MB +TV,DVI	498	98	16	PCI-E nVidia 6800GT INNOVISION 128	162	6	6	LCD 17" LG 1730SBN LCD	1493		18
GIGABYTE RX600PRO 128 TV PCIe	518		19	PCI-E ATI X850PRO SAPPHIRE 256MB	390	6	6	17" MAG UK-713 16mc, 450 1 260ka/m2	1512	270	8
PCI-E: ATI X600PRO SAPPHIRE 128/128	520	101	15	PCI-E ATI X850XT SAPPHIRE 256MB	430	6	6	17" LG TFT L1730S LN	1518		19
128MB Sapphire Radeon 9600 XT AGP8X	523	103	9	Мониторы				17" TFT, NEC 1704M - BK, TN + Film	1524	300	16
ASUS EN6200 GE/TD GF6200, PCI-E, 128	555	100	14	14-22, SONY, SAMSUNG, LG or	102		18	17" Samsung 713N TFT (CSK3) Silver	1539	303	9
AGP: GeForce-FX 6600 128MB +TV,DVI	559	110	16	17" Samsung 793 S	559	110	9	17" TFT, SAMSUNG 712M	1549	305	16
HIS RX600PRO 128 TV PCIe	567		19	17" SAMTRON 78E	570		19	LCD 17" LG 1750S	1556		18
PCI-E: nVidia 6600 GIGABYTE 128/128	608	118	15	17" SAMSUNG 793S	591		19	LCD 17" LG 1751S	1556		18
128 MB ASUS EN6600Silenc/TD GeForce	610	120	9	17" LG SW773N	592		18	19" SAMSUNG 959NF	1570		19
HIS R9600PRO 128 TV bulk	615		19	17" LG SW773E	597		18	19" ViewSonic P97F+SB, Mitsubishi	1598	288	14
ASUS N6200GE/TD 128MB, 128-bit, DVI	616	111	14	17", SAMSUNG 793 S	597		18	17" Samsung 710M TFT	1600	315	9
Manli GF 6600, 128Mb DDR, 128-bit	627	113	14	17", SAMTRON 78E	597		18	Все виды TFT мониторов, 15"-24" от	1629		18

Наименование	ГРН.	У.Е.	КОД
LCD17" LG 1740B LCD	1771		18
17" TFT, SAMSUNG 710N	1792		18
17" LG 1730PSU TFT	1793	353	9
LCD17" LG 1740P LCD	1829	360	16
17" LG 1740P 8ms TFT	1859	366	9
17" TFT, SONY SDM-573H Grey	1871		18
17" TFT, SAMSUNG 172X	1880	370	16
LCD17" LG 1720P LCD	1892		18
17" TFT, SAMSUNG 710M	1892		18
17" TFT NEC MultiSync 1770NX, 12ms	1905	375	16
LCD17" LG 1730P LCD	1913		18
19" TFT, SAMSUNG 913N	1930	380	16
LCD17" LG 1740P	1939		18
17" TFT, SONY SDM-573B Black	1949		18
19" Samsung 913N TFT	1951	384	9
17" TFT, SAMSUNG 720T	1956	385	16
17" SAMSUNG TFT 172X	1995		19
17" TFT, SAMSUNG 173P	2007	395	16
17" TFT, SAMSUNG 710T	2017		18
17" TFT, SONY SMD-H574B Black	2033		18
15" Samsung 152V	2054	370	11
17" TFT, SONY SMD-S74S Silver	2064		18
17" TFT, SAMSUNG 172X	2065		18
17" TFT, SAMSUNG 721S	2106		18
19" BenQ FP931 TFT 16ms	2128	380	8
17" TFT, SAMSUNG 720T	2138		18
17" TFT, SONY SMD-S74B Black	2148		18
19" TFT, NEC AccuSync 92VM, TN +	2235	440	16
LCD19" LG 1930S LCD	2321		18
19" SAMSUNG TFT 913N	2331		19
19" TFT, SAMSUNG 910N	2332		18
19" TFT, SAMSUNG 913N	2358		18
17" Samsung 172V	2387	430	11
17" TFT, SONY SDM-X73H Grey	2395		18
17" TFT, SAMSUNG 173P	2416		18
17" TFT, SONY SMD-X73B Black	2447		18
17" TFT, SONY SMD-HX73B Black	2468		18
17" TFT, SONY SMD-HX73S Silver	2468		18
LCD19" LG 1930B LCD	2541		18
LCD19" LG 1920P LCD	2578		18
17" TFT, SONY SMD-H575PB	2646		18
19" TFT, SONY SMD-S93H Grey	2672		18
LCD17" LG 1735T	2683		18
17" TFT, SONY SMD-H574P Silver	2693		18
17" TFT, SONY SMD-H574PB	2693		18
19" TFT, SONY SMD-S93B Black	2714		18
21" ViewSonic G220f	2747	495	14
19" TFT, SAMSUNG 910T	2861		18
19" TFT, SAMSUNG 910T	2892		18
19" TFT Samsung 193 P Plus	2896	570	16
19" TFT, SONY SMD-S94B Black	3003		18
19" TFT, SONY SMD-H594L Blue	3029		18
LCD17" LG 172WT	3065		18
19" TFT, SONY SMD-X93B Black	3275		18
19" TFT, SONY SMD-HX93S	3322		18
19" TFT NEC MultiSync 1980Fb, 8ms	4064	800	16
17" SONY LCD H-S74PS Silver		459	13
17" Samsung 172X TFT 0.264mm, 270		363	13
17" Samsung 753DF 0.24 mm		118	13
17" Samsung 793DF 0.20 mm		121	13
17" Samtron 78E 0.28 mm		107	13
19" Samsung 193P TFT 250cd, 800:1		535	13
17" LG 773E		103	13
19" LG F920P Flatron 0.24 mm		262	13
15" TFT SAMSUNG 510N		233	21
17" LG F730BH		120	6
17" LG F730H		133	6
17" TFT, SAMSUNG 710N (AU17ASKS)		285	6
17" TFT, SAMSUNG 720T (RL17PQSGQ)		388	6
Устройства ввода			
Logitech Office Internet Keyboard		17	21
Клавиатура Asee UK-701 Desk Manager		14	21
Модемы			
GVC ZyXel/Motor Acorp от	46		18
D-link, DTK(int)+акция [от]	47	9	10
56k Acorp PCI	58		19
56k D-link DFM-562IS PCI	68		19
GVC(Vector), ZyXel, D-link(int)+акция	146	28	10
56k D-link DU-562M	205		19
56k ZyXEL NEO	466		19
Модем Ext. GVC R21 BEKTOP 56K		60	6
Модем Ext. GVC SF-1156V/RB, Roskvel		45	6
Корпуса			
БП 300-650W Power Master, Sweets, от	57	11	10
CODEGEN 300W	75		19
4U 300W	105		19
4U 350W	125		19
Middle Tower ATX 300W	127	25	16
Блок питания 400W	127	25	16
ATX DTK, Enlight, Chieftec, KME, от	130	25	10
Middle Tower ATX 330W Color-S-T	152	30	16
4U 420W	155		19
Middle Tower ATX 350W Color-S-T	188	37	16
CODEGEN ATX-6049-C9 300W	194		19
AOPEN MIDDLE KF48C	233		19
AOPEN 300W Xpower	244		19
AOPEN QF50C+Fan	299		19
TA362 ASUSTek "Vento" RED w/PSU		150	21
TA361 ASUSTek "Vento" BLUE w/PSU		142	21
TA252 ASUSTek 300W/w/PCF, BSB		57	21
TA230 ASUSTek 300W/w/PCF, WHITE		50	21
Устройства охлаждения			
GlaodTech Igloo 2450		6	21
Колодежки со сменными носителями		11	21
FDD 1.44 ext. USB ASUS		42	21
FDD 1.44M ext. USB NEC		34	21
КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ			
Матричные принтеры			
EPSON LX-300+		806	19

Наименование	ГРН.	У.Е.	КОД
Струйные принтеры			
CANON, HP, EPSON, LEXMARK от	178		18
Lexmark Z615 Color	229	45	9
Lexmark Color Jet Z615	259		19
Canon PIXMA iP1000	269	53	9
HP DeskJet 3520	311		19
EPSON Stylus C43SX	311		19
CANON PIXMA iP1000, 14/11ppm	322	58	14
Canon PIXMA iP1500	325	64	9
EPSON Stylus C45 + 2-го картриджа	347		19
EPSON Stylus Color C43SX, 11/5 ppm	355	64	14
HP DeskJet 3520 C8994A	358	65	20
Epson C65 Photo Edition	366	72	9
HP DJ 3745, A4, USB 2.0	366	72	9
Canon IP 1000 (USB)	375	67	8
EPSON Stylus Color C45, 14/5ppm	405	73	14
CANON PIXMA iP1000	405		19
HP DeskJet 3745	414		19
EPSON Stylus C65PE	414		19
CANON PIXMA iP2000, 20/14ppm	438	79	14
CANON PIXMA iP2000	466		19
Epson Stylus CX3500 (стр. /сканер)	483	95	9
EPSON Stylus Color C65 PhotoEdition	494	89	14
HP DeskJet 3845	508		19
HP DeskJet 3745 C9025A	523	95	20
EPSON Stylus C86	565		19
HP DeskJet 3845 C9037A	578	105	20
HP DJ 1215(сканер/копир)	610	120	9
CANON PIXMA iP3000, 22/15ppm	644	116	14
EPSON Stylus Color C86, 22ppm, 5760	660	119	14
HP Stylus Photo R200 5760 x 1440	686	135	9
HP DeskJet 5743 C9016C	688	125	20
EPSON Stylus Photo R200	741		19
CANON PIXMA iP4000	803		19
HP DeskJet 6543 C8963C	908	165	20
CANON PIXMA iP5000	1166		19
HP DeskJet 450ci mobile C8146A	1595	290	20
HP DeskJet 450ci mobile C8147A	1788	325	20
HP DeskJet 450wbt BT mobile C8145A	2145	390	20
Lexmark Z615 A4 (2400x1200 14стр)		41	13
HP DeskJet 1180C A3		242	13
CANON iP 100C		50	6
Лазерные принтеры			
CANON, HP, EPSON, Samsung от	616		18
Samsung ML-1520P	650	128	9
Canon LBP-1120	701	138	9
Canon LBP-1120, 10ppm, 600x600 dpi	755	136	14
Canon LBP-2900, 12 ppm, 600 dpi/USB	771	139	14
EPSON EPL 6200L	805		19
SAMSUNG ML-1520P	812	145	8
Xerox Phaser 3116	825	150	20
SAMSUNG ML710P	833		19
HP LJ 1010, A4, 14ppm, 1MB, 600dpi	843	166	9
Xerox Phaser 3121	847	154	20
HP LaserJet 1010, 12 ppm, 600dpi, 8	932	168	14
HP LaserJet 1010 Q2460A	1073	195	20
HP LaserJet 1010	1082		19
CANON LBP-1120	1104		19
Xerox Phaser 3130	1117	203	20
HP LaserJet 1012 Q2461A	1293	235	20
HP LaserJet 1015 Q2462A	1579	287	20
HP LaserJet 1150	1643		19
HP LaserJet 1320, 1200 dpi, 21ppm	1759	317	14
HP LaserJet 1160 Q5933A	1760	320	20
HP LaserJet 1320 Q5927A	1980	360	20
Xerox Phaser 3420	2514	457	20
Xerox Phaser 3450D	3146	572	20
HP LaserJet 1320nw Q5929A	3218	585	20
HP LaserJet 2410 Q5955A	3449	627	20
HP LaserJet 1320n Q5930A	3493	635	20
Xerox Phaser 3450DN	3493	635	20
HP LaserJet 2420 Q5956A	3889	707	20
HP LaserJet 2420d Q5957A	4868	885	20
HP LaserJet 2500L Color	5250		19
HP LaserJet 2420n Q5958A	6243	1135	20
Xerox Phaser 4500B	6424	1168	20
HP LaserJet 2420dn Q5959A	6545	1190	20
Xerox Phaser 4500N	6914	1257	20
Xerox Phaser 5400N	11897	2163	20
Xerox Phaser 5400N	11908	2165	20
Samsung ML-1520P A4, 600 dpi, 8		122	13
Сканеры			
Mustek, HP, Canon, Benq от	218	42	10
Mustek 1248 UB	233		19
MUSTEK SCANEXPRESS 1248 UB, 48bit	244	44	14
MUSTEK Be@Paw 1200 CU Plus 600x1200	250	45	14
MUSTEK 1248 UB+A, 600*1200, USB	252	45	8
BenQ 5000U	269		19
MICROTEK 3830	280		19
MUSTEK Be@Paw 2400CU Plus 1200x2400	300	54	14
Mustek 2448 CS Plus Be@Paw	306		19
Mustek 2400 CU Plus Be@Paw	306		19
MUSTEK Be@Paw 2448CS Plus 1200x2400	316	57	14
Mustek 2448 CU Pro Be@Paw	333		19
CANON CanoScan LiDe20	342		19
HP ScanJet 2400C	348		19
MUSTEK Be@Paw 2448TA Plus 200x2400	355	64	14
MUSTEK Be@Paw 2448CU PRO	361	65	14
Mustek 2448 TA Pro Be@Paw	429		19
EPSON Perfection 2480 Photo	519		19
HP ScanJet 3770	528		19
MUSTEK Be@Paw 4800TA Pro 2,2400*4800	588	106	14
MUSTEK SCANEXPRESS A3 USB, 300x600	799	144	14
Проекторное оборудование			
EPSON EMP-S1 H 1400ANSI, SVGA	4395	799	20
BenQ PB6110 1500 ANSI, SVGA	5495	999	20
Toshiba S9 1500 ANSI SVGA	5495	999	20
Toshiba S25 1800 ANSI SVGA	7700	1400	20
Epson EMP-61 2000 ANSI SVGA	7975	1450	20
BenQ PB6210 2000 Lumens, XGA	9625	1750	20

НАЙНИЖЧІ ЦІНИ
НА КОМП'ЮТЕРИ
КОМПЛЕКТУЮЧІ
ТА МОБІЛЬНІ
ТЕЛЕФОНИ

КРЕДИТ
Либідська
www.pulsar-ltd.kiev.ua

528-96-41
451-70-46
451-66-54
538-17-07
538-17-27

Pulsar
ПУЛЬСАР

КОМП'ЮТЕРИ
ТА МОБІЛЬНІ
ТЕЛЕФОНИ

1-800-000-000
044-451-70-46
044-451-66-54
044-538-17-07
044-538-17-27

КОМП'ЮТЕРИ
ТА МОБІЛЬНІ
ТЕЛЕФОНИ

1-800-000-000
044-451-70-46
044-451-66-54
044-538-17-07
044-538-17-27

AGAMA
ТОРГОВА КОМПАНІЯ

Комп'ютери
та комплектуючі

цифрові
фотокамери

мобільні телефони
та аксесуари

найкращі умови кредитування

www.vocom.kiev.ua
537-33-35
вул. Нестерова 3, оф. 812

КОМП'ЮТЕРИ
ТА МОБІЛЬНІ
ТЕЛЕФОНИ

КРЕДИТ

Комп'ютери і мобільні телефони
для дому та офісу

Для студентів та школярів особливі умови!

ВРОТРЕЙД
Комп'ютери та
комплектуючі до них

Продаж кондиціонерів
Київ, вул. Вороб'євського, 31г

Sempron 2 2/256/40GB/SVGA/CD-RW/S/1/FDD/ATX
1215 грн.

Celeron 2.4/845P/756/80GB/128MB/89250/CD-RW/S/1/FDD
1734 грн.

Sempron 2600+/625/512/120GB/FX5500/DVD-CD-RW/S/1/FDD
2040 грн.

P IV 2 6800+/865PE/512/120GB/FX6200/DVD-CD-RW/S/1/FDD
2933 грн.

Athlon 3200+/960/512/120GB/FX6200/DVD-CD-RW/S/1/FDD
3468 грн.

Та багато інших конфігурацій. Інтер'юки. ІТІК.
Фото та відеоблогіння.
Монітори 17" від 525 грн.
Периферія. Кредит.
Доставка безкоштовно. Гарантія.

486 74 83
486 59 17

www.euro-trade.kiev.ua

Внимание!
Лучшие цены!

incosoft

Почему Интернету бесплатно!

SDRAM 32-256 Elitix, Spectec, Mynix
от 40 грн.

CD-R/RW, DVD-R/+/-RW, Combo Mac, Asus, Sony
от 70 грн.

Модемы ZyXel, Asotel, D-Link, IDC
от 45 грн.

БП 300-650 Вт Power Master, Sweets, DTK
от 52 грн.

Монітори 17" TFT SONY, BENQ, ACER
от 1273 грн.

Процессоры AMD (462/754/939) 2,3,2
от 300 грн.

Позвоните нам по телефону
www.Incosoft.ua

м. Київ вул. Богдана Хмельницького 26Б1, оф. 12
278.47.63, 246.43.89, 234.53.35

ЦЕНЫ? ПОВОД ДЛЯ РАЗГОВОРА

КОМПЬЮТЕРЫ,
НОУТБУКИ, КПК
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ
ПРОЕКТОРЫ,
ЭКРАНЫ
ЦИФРОВЫЕ
ФОТО-ВИДЕО
ОРГТЕХНИКА

(044) 4518527
(044) 4907016

www.test-98.com

Test-98
Computers

Наименование	грн.	у.е.	код
Toshiba T80 1800 ANSI XGA	9900	1800	20
LG RD-JT50 2000 XGA, 1024x768	11550	2100	20
BenQ PB7730 2500 Lumens, XGA	12925	2350	20
LG RD-JT52 2500 XGA, 1024x768	13200	2400	20
Источники бесперебойного питания (ИБП)			
Powercom 400-600VA, от	177	34	10
Super Power V7525, 625, 800, 1000P	214	39	10
400 PCMB BACK PRO	216	39	10
PowerMust 400+ (AVR)	218	39	8
UPS POWERCOM BNT-400, черн.	222	40	14
APC BK 525ES, BK 500	255	49	10
UPS POWERCOM BNT-600, черн.	261	47	14
600 PCMB BACK PRO AP	272	19	
UPS POWERCOM KIN-525A	289	52	14
525 APC BACK ES	380	19	
625 PCMB SMART	405	19	
UPS POWERCOM KIN-1000AP SMART	716	129	14
800 MGE Pulsar Ellipse USB	743	19	
1100 MGE Pulsar Evolution Rack 1U	2051	19	

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Цифровые фотоаппараты			
OLYMPUS C-170	665	19	
OLYMPUS C370 ZOOM	738	19	
OLYMPUS в ассорт от	770	140	20
Olympus CAMEDIA C-170	784	140	8
Olympus CAMEDIA C-370 Zoom	840	150	8
OLYMPUS C480 ZOOM	905	19	
CANON PowerShot A400 Orange	905	19	
Canon в ассорт от	990	180	20
Nikon в ассорт от	1210	220	20
OLYMPUS FE-5500	1456	19	
NIKON COOLPIX 5200	1576	19	
OLYMPUS mju Digital 500 Silver	1602	19	
SONY CyberShot DSC-S90 Silver	1690	19	
MINOLTA DiMAGE G600	1846	19	
SONY CyberShot DSC-W15	2054	19	
OLYMPUS (mju) 500 Blue	289	6	
OLYMPUS C-370 Zoom	135	6	
OLYMPUS C-500 Zoom	218	6	
OLYMPUS C-770 Silver w. 16xD Card	350	6	
Nikon Coolpix 5200 5 Mpx, 3x opt. z	269	6	
Nikon Coolpix 5800 5 Mpx, 3x opt. 3	295	6	

Цифровые диктофоны

OLYMPUS в ассорт от	220	40	20
---------------------	-----	----	----

Цифровые камеры

JVC/Sony/Canon/Panasonic в асс. от	2255	410	20
------------------------------------	------	-----	----

MP3-плееры

MP3 APACER AV220 256M	285	19	
MP3 APACER AV220 512Mb	383	19	
MP3 APACER BP300 Sport KIT 256	389	19	
MP3 Player Tekram MP-640 Flash	404	77	22
MP3 Player Tekram MP-660 Flash	441	84	22
MP3 Player BestCom Flash Drive 256M	462	88	22
MP3 CD River MP-700 Orange FM	520	19	
MP3 Player Tekram MP-640 Flash	572	109	22
MP3 River N-101	599	19	
MP3 Player Tekram MP-660 Flash	604	115	22
MP3 APACER AP510	622	19	
MP3 APACER AS820 512Mb	622	19	
MP3 River IPF-780 Blue	659	19	
MP3 River IPF-880	746	19	
MP3 River IPF-790 256M	755	19	
MP3 River N-103 256M	819	19	
MP3 River IPF-890 256M	829	19	
MP3 SAMSUNG YP-60H Sport	829	19	
MP3 River IPF-795 512M	855	19	
MP3 SAMSUNG YP-60V Sport	891	19	
MP3 River IPF-990	933	19	
MP3 River IPF-895 512M	959	19	
MP3 River IPF-799 1G	1036	19	
MP3 River N-105 512M	1036	19	
MP3 River IPF-899 1G	1069	19	
MP3 River IPF-995 512M	1440	19	
MP3 HDD River H-10 5G	1610	19	
MP3 HDD River H-340 40G	2113	19	
MP3-MP4 4Gb LCD USB IEEE1394	3009	19	
MP3-MP4 4Gb LCD USB IEEE1394	3009	19	
iPod Mini 4Gb LCD USB IEEE1394	263	1	
iPod Mini 6Gb LCD USB IEEE1394	320	1	

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Операционные системы и приложения			
OEM Windows XP Home Edition Rus	68	6	
OEM Windows XP Professional Rus	140	6	

ОРГТЕХНИКА

Копировальные аппараты			
Копир Canon FC-108	970	191	9
Xerox WorkCentre PE114e	1210	220	20
Xerox WorkCentre PE116	2035	370	20
Xerox WorkCentre PE120	2591	471	20
Xerox WorkCentre M15	2910	529	20
Xerox WorkCentre PE120i	3141	571	20
Xerox WorkCentre M15i	3669	667	20
Xerox WorkCentre M20	6215	1130	20
Xerox WorkCentre M20i	7612	1384	20
Многофункциональные устройства			
SAMSUNG SCX-4100	1204	215	8
Мобильные телефоны			
SAMSUNG C100 сриблестий	790	19	
SAMSUNG C200 сриблестий	867	19	
SAMSUNG X100 червоний	883	19	
SAMSUNG X450 сриблестий	1041	19	
Телефоны			
PANASONIC KX-TS2350UAB	60	19	
PANASONIC KX-TS2362RUW	166	19	
Panasonic KX-TCD500/510 DECT	633	115	20

Услуги

Настройка и ремонт ПК	5	1	16
Настройка ПК			17
Продажа подержанных ПК			17

Наименование	грн.	у.е.	код
Продажа подержанных комплектующих			17
Продажа ос б/у			17
Изготовление ПК по заказу			17
Модернизация любых ПК			17
Бесплатные консультации по ПК			17
Ремонт ПК			17
Покупка комплектующих Б/У			17
Покупка компьютеров Б/У			17
Замена старых ПК на новые			17
Инсталляция/настройка драйверов			10
Диагностика, ремонт, настройка ПК			10
Подкл. и настройка внешних уст-в			10
Привиска ПЗУ (BIOS)			10
Заправка картриджей			
Заправка картриджа струйных принтер	28	5	11
Заправка картриджа HP LJ от	50	9	11
Заправка картриджа CANON от	50	9	11
Заправка картриджа (лазер)	55	19	
Ремонт			
Услуги по ремонту ПК, носка ПО, от	25	19	
Ремонт компьютеров, от	28	5	11
Ремонт источников питания, от	28	5	11
Материнских плат	51	10	16
Ремонт мониторов, от	56	10	11
Ремонт принтеров, от	56	10	11
Ремонт UPS, от	56	10	11
Ремонт ПК			17
Модернизация ПК			
Любая модернизация	5	1	16
Модернизация с покупкой Б/У компл	26	5	10
Замена видеокарт на новые от	56	10	11
Замена старых HDD на 40,0+ от	111	20	11
Замена лазерных принтеров HP от	111	20	11
Восстановление информации HDD от	111	20	11
Модерн старых на Pentium IV 2,8 от	250	45	11
Замена мониторов на новые 17"-21" от	278	50	11
Мод. старых на Seagate 1000/256 от	694	125	11
Модерн старых на PII 700/256 от	694	125	11
Модерн 286/586 на K7-800/128 от	916	165	11
Мод. старых на Seagate 1700/256 от	999	180	11
Мод. старых на Seagate 2500/256 от	1082	195	11
Доступ в Интернет по выделенной линии			
Выделенные линии от 64к, от	50		19
Выделенные линии, от	156	30	10
64Kb, от	631	116	4
128Kb, от	1257	231	4
256Kb, от	2513	462	4
Постоянный доступ к сети			
Home (пн-пт 22.00-08.00, сб-св)	1	0.25	4
Бизнес время (пн-пт 08.00-22.00)	3	0.48	4
карточка "День" 15 (10 дней в Ин-те)	42	8	10
512Kb, от	5484	1008	4
По фиксированной абонплате, в месяц			
Nochny Unlimited (02.00-06.00)	16	3	4
Выделенные линии от 64к, от	50		19
Домашний Unlimited (20.00-08.00)	60	11	4
Internet Unlimited	120	22	4

ЦИФРОВАЯ ТЕХНИКА

Цифровые фотоаппараты			
OLYMPUS C-170	665	19	
OLYMPUS C370 ZOOM	738	19	
OLYMPUS в ассорт от	770	140	20
Olympus CAMEDIA C-170	784	140	8
Olympus CAMEDIA C-370 Zoom	840	150	8
OLYMPUS C480 ZOOM	905	19	
CANON PowerShot A400 Orange	905	19	
Canon в ассорт от	990	180	20
Nikon в ассорт от	1210	220	20
OLYMPUS FE-5500	1456	19	
NIKON COOLPIX 5200	1576	19	
OLYMPUS mju Digital 500 Silver	1602	19	
SONY CyberShot DSC-S90 Silver	1690	19	
MINOLTA DiMAGE G600	1846	19	
SONY CyberShot DSC-W15	2054	19	
OLYMPUS (mju) 500 Blue	289	6	
OLYMPUS C-370 Zoom	135	6	
OLYMPUS C-500 Zoom	218	6	
OLYMPUS C-770 Silver w. 16xD Card	350	6	
Nikon Coolpix 5200 5 Mpx, 3x opt. z	269	6	
Nikon Coolpix 5800 5 Mpx, 3x opt. 3	295	6	

Цифровые диктофоны

OLYMPUS в ассорт от	220	40	20
---------------------	-----	----	----

Цифровые камеры

JVC/Sony/Canon/Panasonic в асс. от	2255	410	20
------------------------------------	------	-----	----

MP3-плееры

MP3 APACER AV220 256M	285	19	
MP3 APACER AV220 512Mb	383	19	
MP3 APACER BP300 Sport KIT 256	389	19	
MP3 Player Tekram MP-640 Flash	404	77	22
MP3 Player Tekram MP-660 Flash	441	84	22
MP3 Player BestCom Flash Drive 256M	462	88	22
MP3 CD River MP-700 Orange FM	520	19	
MP3 Player Tekram MP-640 Flash	572	109	22
MP3 River N-101	599	19	
MP3 Player Tekram MP-660 Flash	604	115	22
MP3 APACER AP510	622	19	
MP3 APACER AS820 512Mb	622	19	
MP3 River IPF-780 Blue	659	19	
MP3 River IPF-880	746	19	
MP3 River IPF-790 256M	755	19	
MP3 River N-103 256M	819	19	
MP3 River IPF-890 256M	829	19	
MP3 SAMSUNG YP-60H Sport	829	19	
MP3 River IPF-795 512M	855	19	
MP3 SAMSUNG YP-60V Sport	891	19	
MP3 River IPF-990	933	19	
MP3 River IPF-895 512M	959	19	
MP3 River IPF-799 1G	1036	19	
MP3 River N-105 512M	1036	19	
MP3 River IPF-899 1G	1069	19	
MP3 River IPF-995 512M	1440	19	
MP3 HDD River H-10 5G	1610	19	
MP3 HDD River H-340 40G	2113	19	
MP3-MP4 4Gb LCD USB IEEE1394	3009	19	
MP3-MP4 4Gb LCD USB IEEE1394	3009	19	
iPod Mini 4Gb LCD USB IEEE1394	263	1	
iPod Mini 6Gb LCD USB IEEE1394	320	1	

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Операционные системы и приложения			
OEM Windows XP Home Edition Rus	68	6	
OEM Windows XP Professional Rus	140	6	

ОРГТЕХНИКА

Копировальные аппараты			
Копир Canon FC-108	970	191	9
Xerox WorkCentre PE114e	1210	220	20
Xerox WorkCentre PE116	2035	370	20
Xerox WorkCentre PE120	2591	471	20
Xerox WorkCentre M15	2910	529	20
Xerox WorkCentre PE120i	3141	571	20
Xerox WorkCentre M15i	3669	667	20
Xerox WorkCentre M20	6215	1130	20
Xerox WorkCentre M20i	7612	1384	20
Многофункциональные устройства			
SAMSUNG SCX-4100	1204	215	8
Мобильные телефоны			
SAMSUNG C100 сриблестий	790	19	
SAMSUNG C200 сриблестий	867	19	
SAMSUNG X100 червоний	883	19	
SAMSUNG X450 сриблестий	1041	19	
Телефоны			
PANASONIC KX-TS2350UAB	60	19	
PANASONIC KX-TS2362RUW	166	19	
Panasonic KX-TCD500/510 DECT	633	115	20

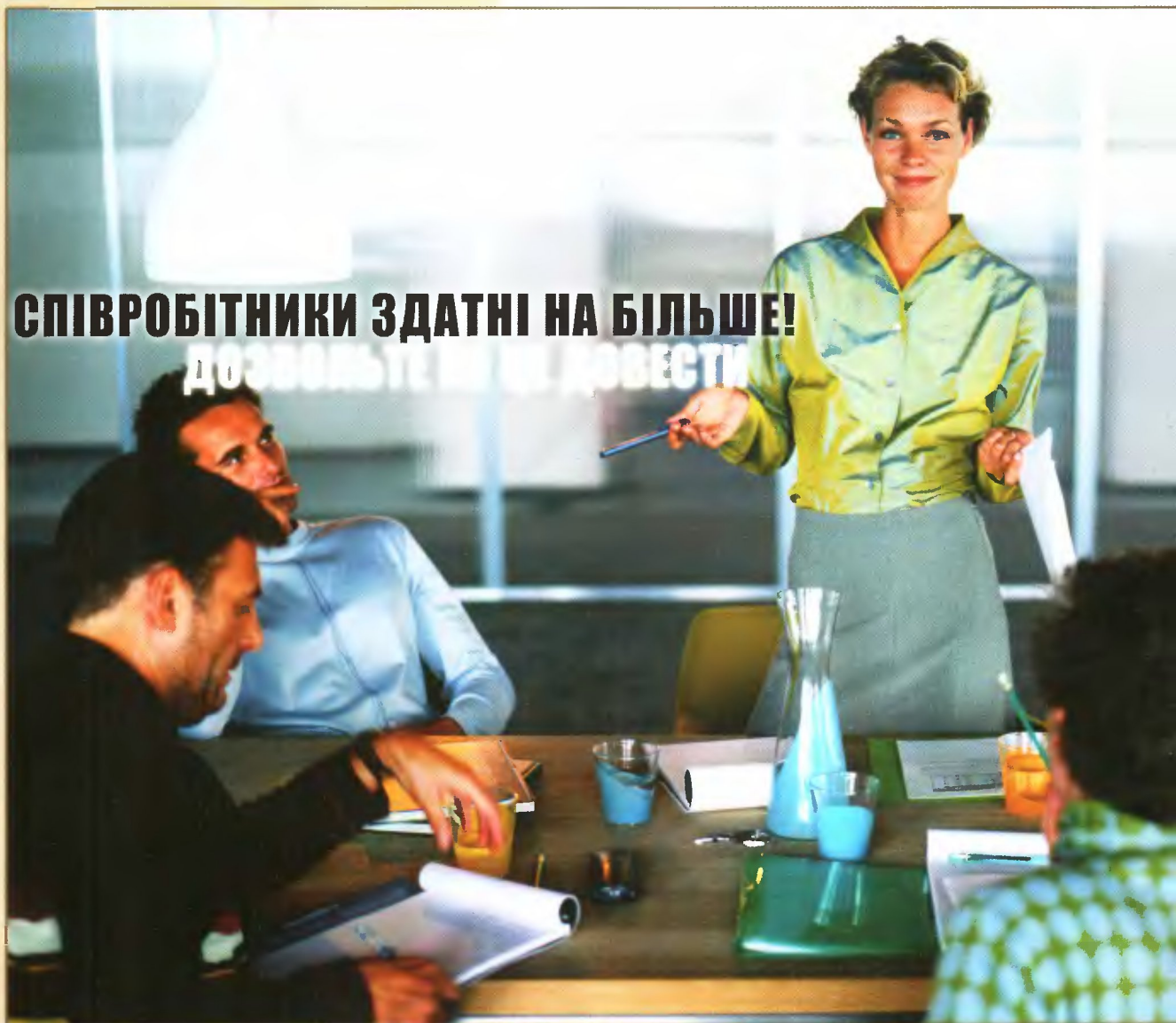
Услуги

Настройка и ремонт ПК	5	1	16
Настройка ПК			17
Продажа подержанных ПК			17

Код	Название фирмы	Стр
1	1 Инком (044-2489774,2415601,76)	49
2	ASBIS-Украина	23
3	IC book	
4	IT Park (044-4647178)	
5	Samsung	2, 52
6	А-Гамма (044-4590390, 2368650)	49
7	Автоцентр (044-4418428)	25
8	Виоком (044-5373335)	49
9	Евротрейд (044-4867483, 4865917)	49
10	Инкософт (044-2464389,2345335)	4, 49
11	Кварк-М (044-2416741)	50
12	Колокол (044-4617988)	37
13	КомТехСервис (044-2368800,2368432)	50
14	Корифейт (044-4510242)	21
15	Ксантен (044-5645632)	50
16	Лайтком (044-5285752, 5286249)	50
17	ПрагмаТех (044-4575720,4530258)	50
18	Пульсар (4517046, 4516654, 2689641)	49
19	СИТ (044-5654277,5653961)	50
20	Тест98 (044-4518527, 4907016)	49
21	Технопарк (044-2463490)	51
22	Юним (044-2296929, 2285209)	50
23	Эксим-Стандарт (044-5360094)	5, 7

ВАШІ СПІВРОБІТНИКИ ЗДАТНІ НА БІЛЬШЕ!

ДОЗВОЛЬТЕ ІМ ЇХ ДОВЕСТИ!



з 15 серпня до 15 вересня
кожному покупцю у подарунок
256M USB2.0 Flash-Stick Drive TS

Персональний комп'ютер **artline™ h*** на базі процесору Intel® Pentium® 4 з технологією HT допоможе Вашим працівникам зробити більше за менший час

*Вироблено за стандартом ISO 9001

- » архітектура PCI Express
- » пам'ять DDR2 667/533
- » 8.1 High Definition Audio
- » Gigabit LAN

від 2295,- грн



SAMSUNG DIGITall
everyone's invited™



Новий інструмент Вашого бізнесу!

Яким має бути ідеальний інструмент?

Перш за все, надійним та продуктивним – незалежно від того, для якої роботи він призначений.

Новий лазерний принтер Samsung ML-1615P в повній мірі відповідає своєму призначенню – бути простим у користуванні та ефективним пристроєм для чорно-білого друку. Оптиміальне поєднання технічних показників робить цей принтер надкорисним доповненням робочого місця для співробітників будь-якого рівня.



Samsung ML-1615P

Інформацію про магазини та дилерів Ви можете отримати за телефоном
Інфо-служби Самсунг Електронікс: 8-800-5020000 (дзвінки зі стаціонарних телефонів в межах України безкоштовні)
www.samsung.ua

