

# Мир ПК

Журнал для пользователей персональных компьютеров

№4 апрель  
2006

## Хит-о-смотр

Цветные лазерные принтеры



Проекторы для домашнего кинотеатра



# Покупка подержанного ноутбука. Где и как?

## Антивирусы.

Проверяем эвристику

**RSS:** о программах-агрегаторах

## 11 утилит

для улучшения системы

## Тестовый центр:

- Покупаем ноутбуки в интернет-магазинах
- Калибруем мониторы
- AMD Athlon 64 FX vs Intel Pentium Extreme Edition
- Мультиформатные DVD-дисководы

ISSN 0235-3520



9 770235 352779

## Реклама в номере

- 1 1С 4-я обл.
- 2 1Click 139
- 3 ABBYY 17
- 4 AcmePower 141
- 5 Alcom 140
- 6 Ares 138
- 7 Armada PC 141
- 8 A-Shop.ru 139
- 9 AstroEvent 129
- 10 ASUS 39
- 11 Avermedia 75
- 12 BenQ 35
- 13 Computex 93
- 14 Concept 138
- 15 Creative Labs 79
- 16 DeNet 140
- 17 DigiBox 139
- 18 Foxconn 63
- 19 GeorGe 139
- 20 Gigabyte 131
- 21 Hewlett-Packard — Avacom 3
- 22 Hewlett-Packard 21
- 23 IFA 2006 47
- 24 Kingston 55
- 25 Klondike Computers 5
- 26 Komp+ 138
- 27 Larga 85
- 28 Linksys 2-я обл.
- 29 Lomond 45
- 30 Mail.ru 142
- 31 MetraCom 141
- 32 Microsoft 11
- 33 MSI 37
- 34 OKI 15
- 35 Polaris 9
- 36 Portable PC 138
- 37 Prestigio 3-я обл.
- 38 ProTECHNOLOGIES 141
- 39 R4 Business 140
- 40 RMT 99
- 41 RU-CENTER 87
- 42 StalkerGroup 140
- 43 Toshiba 13
- 44 Upgrade 140
- 45 Utinet.ru 138
- 46 View Sonic 31
- 47 Xerox 65
- 48 Zenon 71
- 49 Абиус 138
- 50 Бурый медведь 81
- 51 ИНТ 125
- 52 Интернетика 97
- 53 Лагрон Сервис 138
- 54 ЛАД РМ 138
- 55 Марат Компьютерс 138
- 56 Мир дисплеев 138
- 57 Московская Городская Служба Сервиса 140
- 58 Московский компьютерный сервис 140
- 59 МОТИВ 49
- 60 МТУ-Интел 53
- 61 Нетком 138
- 62 Образование для взрослых 140
- 63 ОЛДИ 25
- 64 Пирс 141
- 65 Респект 23
- 66 САЛД 121
- 67 Сатурн Электроникс 139
- 68 Свега-Компьютер 69
- 69 Сетевая лаборатория 73
- 70 Скарабей 140
- 71 Слияние 140
- 72 Таском 141
- 73 ТК «Горбушкин двор» 119, 137
- 74 Фотофорум 130
- 75 Центр компьютерного обучения при МГТУ им.Баумана 139
- 76 Эксиммер 1
- 77 Элст 95

# Азиатский CeBIT



К шести вечера поезда U-бана, представляющего собой нечто среднее между метро и трамваем, привозят на выставку в пригород Ганновера множество чем-то похожих друг на друга людей с карими глазами. Это мигранты с Востока, в основном из Турции, направляются убирать груды мусора, в изобилии оставленные гостями на дорожках и в павильонах выставки. А затем те же вагоны, возвращаются в город, до отказа заполненные усталыми, но довольными посетителями CeBIT, большинство из которых — жители Германии. Но не стоит винить их в том, что они нарушают стандарты чистоты, свято соблюдаемые ими в своих городах и весях. На шоу предлагается столь много различных призов и прочих сувениров, что отказаться от них способен лишь самый стойкий, а унести все полученное — лишь самый выносливый. Однако не во всех счастливо сочетаются оба эти качества, и потому только ветру остается перелистывать страницы сотен тонн буклетов да шелестеть пакетиками и упаковками из-под различных устройств, так и не донесенных до выхода.

Такую картину я наблюдал еще четыре года назад, сейчас же в нее надо внести коррективы. Стало меньше и аттракционов неслыханной щедрости, и вольных посетителей, и уборщиков мусора, но существенно больше лиц юго-восточно-азиатской национальности. Их теперь оказалось так много, что отъезжающие вечером поезда заполняют именно они.

Вслед за многочисленными экспонентами из Азии (из Тайваня — 711, из КНР — 412, из Южной Кореи — 229 и др.) на крупнейшую выставку потянулись и визитеры из этого региона. Именно благодаря им и достигла 85% численность профессионалов, посетивших выставку в текущем году. Причем по сравнению с прошлым годом фирм из материкового Китая стало на сотню больше, и они значительно опередили США, оказавшиеся четвертыми по числу представляющих компаний, из которых приехало «только» 198 экспонентов.

Русская речь на выставке также слышится несколько чаще, чем раньше, но в основном за счет русскоговорящих девушек-стендисток, приглашенных немецкими фирмами, да посетителей из стран, ранее

входивших в состав СССР. К сожалению, число отечественных стендов выросло незначительно, и их по-прежнему так мало, что они не учитываются официальной статистикой выставки. Прилежно изучив каталог, мы насчитали лишь 26 отдельно стоящих российских стендов (кстати, на территории некоторые из них нам так и не удалось обнаружить), правда, наличествовали еще и три коллективных. Подробный разговор о первых пойдет в следующем номере, а здесь просто нельзя не упомянуть об одном, увенчанном двуглавым орлом и в определенном смысле главном, о том, что вновь был организован под эгидой Министерства телекоммуникаций и информационных технологий Российской Федерации.

Он представлял собой живой памятник казалось бы навсегда ушедшим ностальгическим временам бесконтрольного расходования государственных средств, когда экспоненты приглашаются представлять Россию не за их достижения или хотя бы подготовленность к выставке, а благодаря знакомству с организаторами. Реальный эффект от участия последних интересует мало, и от этого у большинства экспонентов нет не то что демоверсий своих программ на английском языке, но даже и буклетов. Замечу, что я несколько не хочу умалять достижения представленных там коммерческих фирм. Они действительно заслуживают внимания и отдельного разговора, ведь не их же вина, что чиновники старой закалки, распределявшие госсредства еще в золотые для них времена застоя, перенесли свои методы работы в XXI век. Их до боли знакомые лица и были, видимо, главным объектом экспозиции. Но вряд ли такие уникальные экспонаты и верность традиции оценит хоть кто-нибудь из Азии, и уж точно никто не заметит из Европы.

**Главный редактор  
Алексей Орлов**

ПОДПИШИСЬ  
И ВЫИГРАЙ!

ПРИЗ ДЛЯ ПОДПИСЧИКОВ —  
Flash-плеер



iRiver

Подробности на с. 143

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ ЖУРНАЛ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ  
ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ

№ 4 АПРЕЛЬ 2006



**Главный редактор**  
А. В. Орлов

**Зам. гл. редактора**  
А. А. Коротков

**Ответственный секретарь**  
Н. В. Шахова

**Научные редакторы**  
А. М. Баулин,  
Р. П. Богатырев,  
В. С. Васильева,  
М. В. Глинников,  
С. В. Полтев,  
Г. И. Рузайкин,  
Е. В. Трофимова

**Тестовая лаборатория**  
А. А. Набережный — координатор,  
В. В. Логинов,  
А. В. Динаев

**«Мир ПК-диск»**  
Р. П. Богатырев — гл. редактор  
А. А. Шилов — технолог

**Редакторы**  
О. В. Новикова,  
О. В. Тагаева

**Корректоры**  
О. В. Лаврова,  
Ю. Н. Шейнина

**Художественно-технический редактор**  
О. Д. Кузнецова

**Дизайн и верстка**  
Н. А. Гольдберг,  
Т. В. Шакирова,  
М. А. Шелковенко

**Служба рекламы**  
М. Г. Бабаян — директор,  
Е. В. Амелехина,  
О. А. Троельникова

**Президент**  
М. Е. Борисов

**Генеральный директор**  
Г. А. Герасина

**Директор ИТ-направления**  
П. В. Христов

**Коммерческий директор**  
Т. Н. Филина

**Директор по маркетингу**  
Е. Н. Сыбачина

**Обложка**  
Т. В. Шакирова

**Учредитель:** International Data Group, Inc., 1 Exeter Plaza, Massachusetts, 02116, USA

**Издатель:** ЗАО Издательство «Открытые системы», 109072, Москва, ул. Серафимовича, д. 2, к. 3

Журнал зарегистрирован Комитетом РФ по печати. Рег. № 77-14653, 17.02.2003 г.

Подписные индексы по каталогам:  
Дополнение к каталогу «Пресса России», с. 22 – 11253, Роспечать – 40939, 73471, Почта России – 99188. Тираж 55 000 экз. Цена свободная. Отпечатано в ООО «Богородский полиграфический комбинат», 142400, г. Ногинск, ул. Индустриальная, д. 40б. Зак. № 9703

**Адрес для писем:**  
127254, Москва, а/я 42

**Редакция:**  
Адрес: 127254, Москва,  
ул. Руставели, 12а, стр.2

Телефон: (495) 253-92-27  
725-47-80  
Факс: 725-47-83  
e-mail: pcworld@pcworld.ru

**Отдел рекламы:** (495) 725-47-80  
956-33-06  
e-mail: adv@osp.ru

**Отдел распространения:**  
(495) 725-47-85  
Факс: (495) 725-47-88  
e-mail: xpress@osp.ru

© 2005 ЗАО «Журнал «Мир ПК».

© 2006 ЗАО «Издательство «Открытые системы».

© 2006 International Data Group, Inc.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.

Полное или частичное воспроизведение или размножение каким бы то ни было способом материалов, опубликованных в настоящем издании, допускается только с письменного разрешения ЗАО «Издательство «Открытые системы».



# СОДЕРЖАНИЕ

- 8 **Анонс статей «Мир ПК-диска»**

## АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

- 10 **Рожденные быть первыми**

Рассмотрены новые модели центральных процессоров верхнего уровня AMD Athlon 64 FX 60 и Intel Pentium Extreme Edition.  
Сергей Андрианов

- 19 **Двухъядерные ноутбуки поддают газу**

С выпуском компанией Intel двухъядерных процессоров ноутбуки получили новый импульс производительности.  
Карла Торнтон

- 20 **Внутренний вариант**

Тестирование встраиваемых мультимедийных DVD-дисководов.  
Александр Динаев



- 26 **Контрольная закупка ноутбуков в интернет-магазинах**

Алексей Набережный

- 32 **Калибровка мониторов — от сложного к простому**

Антон Самсонов

## ХИТ-О-СМОТР

- 41 **Цветные лазерные принтеры**

Антон Самсонов



- 46 **О правильном питании**

Сергей Полтев

## НОВЫЕ ПРОДУКТЫ

- 50 **Игра цифр**

Александр Баулин

- 51 **Используя потенциал**

Александр Баулин



- 52 **ГиганТ нашего времени**

В компьютере GigaNT FX 60 компании NT Computer собраны самые производительные компоненты.  
Александр Баулин

- 54 **Turion российской огранки**

Роман Воробьев

- 56 **Коловращение цифровой жизни**

Александр Баулин



## ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

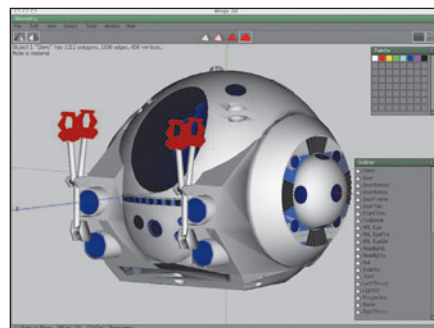
- 58 **Новые истребители вирусов**

Тони Брэдли



- 66 **Бойцовые коты мультимедиа 5. Отряд трехмерного назначения**

Бесплатные программы для создания трехмерной графики.  
Николай Колдыркаев



## ПО-рядок

- 70 **Новые версии нужных программ**

Михаил Брод

- 74 **ПО-новости**

Г.И. Рузайкин

## ИНТЕРНЕТ

- 76 **Пользователи против сисадминов**

- 78 **Программы для классного чтения**

ПО для работы с RSS-каналами.  
Евгения Власова

- 82 **Интернет-новости**

Г.И. Рузайкин

- 84 **Всемирная безопасность**

## СЕТИ

- 86 **Сетевой комбайн от 3Com**

Михаил Глинников

- 88 **«Стримотерапия» в Нижнем Тагиле**

О широкополосном доступе в Сеть в Нижнем Тагиле: советы оператора и мнения пользователей.  
Михаил Глинников

## MACSWORLD

- 113 **Новости**

Вера Васильева

- 114 **He Word'ом единым...**

Какой альтернативный текстовый редактор выбрать?  
Михаил Крекин



# Мир ПК

ОСНОВАН В 1988 ГОДУ

апрель 2006 (181)



## В ФОКУСЕ

**Покупаем подержанный ноутбук. Где и как? — с. 106**

## МУЛЬТИМЕДИА

**122 Тестируем проекторы для домашнего кинотеатра**  
Вера Васильева, Владимир Мохов



**131 Программа «Бета-Акрил»**  
Что примечательного в новом продукте?  
Владимир Гевеняня

**132 Фотомастеринг с помощью Photoshop CS2. Урок 1. Коррекция цифровых фотографий. Быстрый старт. Часть вторая**  
Ксения Свиридова

**77, 86, 103**    **Новости**

*Внимание уважаемых читателей!*  
Адреса и телефоны фирм, упомянутых в этом номере, вы можете узнать, заглянув на с. 24

### В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ

- Проблема мусорных данных
- Microsoft и услуги в Интернете
- Ноутбук изнутри. Часть 2
- Videoplata для современных игр
- Чистим панель задач

## КОМПЬЮТЕР ДОМА

**92 Акцент на контент**  
Описание оболочки для электронных справочников «Право», «Адвокат», «Экономика», «Бизнес», «Управление» и «Компьютеры»  
Георгий Корсаков

**94 Цифровая фотография в теории и на практике**  
Дмитрий Зотов



**100 Одиннадцать шагов к комфорту**  
Описание одиннадцати утилит, улучшающих функциональность системы.  
Георгий Корсаков

**105 Сохраняем важные данные**  
Сохранение данных и конвертирование аудиофайлов.  
Линкольн Спектор

**106 Самоучитель для покупателя ноутбука**  
Вадим Логинов



## 109 Лидер-диск

**111 Пытка игрой**  
Описание игры Rat Hunter.  
Георгий Корсаков



**112 Скоростные улитки**  
Описание игры American Chopper.  
Александр Рай





Мир ПК — диск

## Материалы приложения «Мир ПК-диск» (4/06)

### НАВИГАТОР ПРОГРАММ

*К. Кочетков*

Сборник программ  
Эталонный антивирусный набор

### ПУТЕВОДИТЕЛЬ ПО САЙТАМ

*Ю. Стрельченко*

Программируем на Visual Studio .NET  
Улицы Visual Basic  
Сообщество пользователей BeOS  
Математические этюды  
Снежинки  
Молекулярная биология  
Английский для иностранцев  
Военно-морская история  
Календарь прошлого  
Всеобщая история искусств  
Звуки вокруг  
Путеводитель по аниме  
Немое кино  
Модели советских автомобилей  
Сигаретные пачки  
Чат со звездой  
Популярная астрология  
Живем ли мы в компьютерной симуляции?  
Что в IP твоём?  
Библия из конструктора  
Интернет-забор  
Ксин

Я сделал это!

Банк обещаний

Я смогу!

### ЗАНИМАТЕЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР

*Р. Богатырев*

Ю. Гурский. Эффекты в Photoshop. Часть 4. Имитация природных явлений  
Е. Турбина. Домашнее задание на компьютере. Химия. Часть 2  
Д. Гурский. Нейрокомпьютеры: настоящее и будущее

### КНИЖНАЯ ПОЛКА

*Ю. Стрельченко*

### Ознакомительное чтение

Издательство «Питер» представляет:

Э. Таненбаум. Архитектура компьютера. Серия Классика Computer Science  
С. Бондаренко, М. Бондаренко. 3ds max 7.5. Трюки и эффекты  
С. Каплан и др. Citrix MetaFrame Access Suite для Windows Server 2003. Официальное руководство  
А. Орлов. Нужные программы для Интернета

### АВТОРСКИЕ ПРОЕКТЫ

*Ю. Стрельченко*

Коллекция бутылочек с алкоголем (Александр Бондаренко)  
Клуб просвещённых поклонников Бахуса <Рабле> (Сергей Елисеев)

### ОКНО В ИСКУССТВО

*Ю. Стрельченко*

Юмористический коллаж Ника Ведроса  
Общество ценителей облаков  
Карикатура Курта Джонса  
Рентгенография Юрия Шпаковского  
Неприкрытая вульгарность Эрвина Олафа  
Природа Марка Кассино  
Галерея фэнтези и фантастики  
Сюрреализм Арно Лебба

### ШАХМАТЫ И КОМПЬЮТЕР

*Р. Богатырев, Е. Мансуров*

Е. Мансуров. От Homo Sapiens к Большой электронной машине.  
Большой кризис: тревоги и надежды шахматного мира

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СТАТЬИ К ЖУРНАЛУ

С. Андрианов. Рожденные быть первыми  
А. Набережный. Контрольная закупка ноутбуков в интернет-магазинах  
А. Самсонов. Калибровка мониторов - от сложного к простому  
Е. Давыдов. Шифрование информации с помощью ПК

# Рожденные быть первыми

Сергей Андрианов

Не секрет, что производительность ЦП растет быстрее, чем потребность в ней среднего пользователя персонального компьютера. Следствием этого обстоятельства стало разделение выпускаемых процессоров на три группы. В нижнем ценовом сегменте львиную долю потребностей среднего пользователя как в профессиональной сфере (Интернет, офис, работа с базами данных и финансовыми документами), так и в области домашних развлечений (аудио, видео, мультимедиа, справочные и обучающие программы, большая часть игр и т.п.) покрывают Celeron и Sempron. Если объективно оценивать ситуацию, то окажется, что основным недостатком этих процессоров является их «непрестижность». Средний ценовой диапазон представлен процессорами Athlon 64 и Pentium 4. За счет более высокой частоты шины и большего объема кэш-памяти они гораздо эффективнее обрабатывают значительные массивы данных. Да и диапазон рабочих частот у них повыше. Поэтому их целесообразно использовать для ресурсоемких приложений, таких как трехмерные компьютерные игры, видеосжатие, генерация фотореалистичных изображений, научные расчеты и т.п. В общем, они предназначены для тех, кто не согласен поступиться универсальностью ради экономии. Но есть категория людей, которые хотят иметь все самое лучшее и не привыкли ни в чем себе отказывать. К этой же группе можно отнести профессионалов, работающих с ресурсоемкими приложениями, и игроков, увлеченных трехмерными играми и не стесненных в средствах. Специально для них придумали Pentium Extreme Edition и Athlon 64 FX. В отличие от других моделей процессоров, выводимых на

рынок «линейками», т.е. небольшими партиями, изготовленными по одинаковой технологии и различающимися отдельными характеристиками, процессоры верхнего уровня появляются строго по одному. Действительно, самый мощный процессор может быть только один.

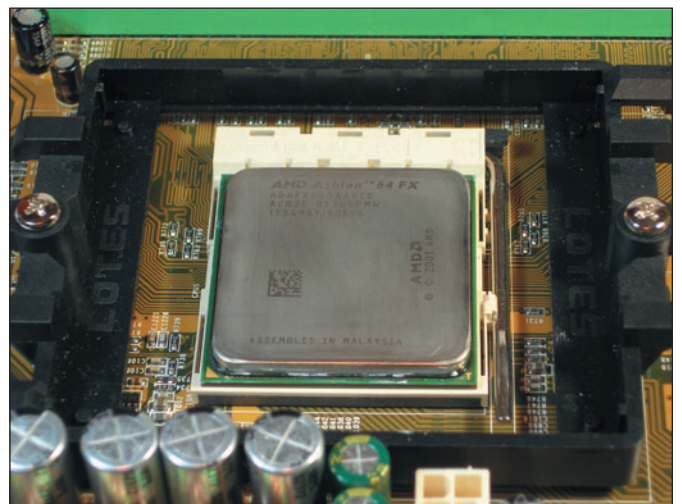
Вычислительная техника устаревает чрезвычайно быстро, причем прежде всего морально. Система, бывшая пару лет назад одной из самых мощных, сегодня уже воспринимается как весьма посредственная. Изделия верхнего уровня в какой-то степени защищают от морального старения имя: например, название Pentium Pro, несмотря на несерьезную по сегодняшним меркам максимальную тактовую частоту 200 МГц, до сих пор внушает уважение. Просто потому, что эти процессоры никогда не были дешевыми.

Но самое большое влияние выпуск новейшего сверхмощного процессора оказывает, конечно, на престиж самого производителя. Поэтому и стараются ведущие фирмы, представляя новую модель, не отстать от конкурента. Хотя доля их как в общем объеме выпуска, так и в извлекаемой прибыли чрезвычайно мала.

Сегодня у нас в тестовой лаборатории оказались два только что представленных (собственно, один из них был получен для проведения тестирования даже до официального представления) процессора: AMD Athlon 64 FX 60 и Intel Pentium Extreme Edition 955. Первый интересен тем, что AMD впервые выпустила в линейке FX двухъядерный процессор. До этого, напомним, самыми мощными были одноядерный Athlon 64 FX 57, работающий на частоте 2,8 ГГц и двухъядерный 2,4-ГГц Athlon 64 4800+. Частота работы нового процессора составляет 2,6 ГГц.



Intel Pentium Extrim Edition 955



AMD Athlon 64 FX 60



Intel придерживается точки зрения, что «экстремальные» модели процессоров должны заметно отличаться по свойствам от всех остальных. Напомним, что первый Extreme Edition, единственный из всех ЦП, предназначенных для ПК, обладал кэш-памятью третьего уровня. В следующей модификации, несущей два ядра (840-я), оба они поддерживали технологию HyperThreading, отключенную в остальных моделях двухъядерных процессоров. Последняя модель, 955-я, в значительной степени повторяет 840, но обладает более высокой частотой ядра (3,46 против 3,2 ГГц) и шины (1066 против 800 МГц), а также имеет по 2 Мбайт кэш-памяти второго уровня для каждого ядра (за счет технологических норм, уменьшенных до 0,065 мкм).

В связи с тем, что для массового пользователя наибольший интерес представляет не столько сравнение производительности последних моделей конкурентов, сколько сам прогресс в целом (т.е. увеличение производительности по сравнению с более ранними моделями), одна и та же группа тестов была проведена на четырех процессорах.

Конечно, не обошлось без неожиданностей, причем почему-то все они оказались связаны с процессорами Intel.

Первое впечатление от процессора Intel Pentium Extreme Edition 955 — очень высокая температура при работе в BIOS Setup — 90+2 °С. Собственно, этот параметр проверяется сразу после сборки — если система подает признаки жизни, то следует запустить BIOS Setup и, выведя на экран окно аппаратного мониторинга, минут десять понаблюдать за температурой компонентов компьютера. Мы честно сделали несколько попыток переставить теплоотвод, повернув его на 90 или 180°, а также заменить термопасту, но это ничего не изменило.

К счастью, это не самый важный показатель. Дело в том, что режим работы компьютера в BIOS Setup отнюдь не является простым, в то время как в Windows и других современных ОС в отсутствие нагрузки процессор действительно большую часть времени «отдыхает», а его температура при этом опускается примерно до 60°.

Более того, как показывает практика, даже под нагрузкой процессор не достигает тех температур, кото-

### Как мы тестировали

Тестовая платформа была выполнена на базе системных плат Gigabyte GA-K8N-SLI для AMD и Intel D975XBX для Intel, 512-Мбайт ОЗУ типа DDR 400 PC3200 (два модуля по 256 Мбайт) для процессоров AMD и 1024-Мбайт ОЗУ типа DDR2-533 PC4200 (два модуля по 512 Мбайт) для Intel, 256-Мбайт видеоплаты GeForce 6600GT (PCI Express), 200-Гбайт жесткого диска Western Digital WD2000JD-00HB0 (SATA 150, 7200 об/мин), 525-Вт БП HPU-3S525. ОС — Windows XP SP1.

Разрешение экрана (кроме игровых тестов) составляло 1024×768 точек при отображении 16,7 млн. цветов.

К сожалению, нам не удалось добиться идентичности условий тестирования для процессоров Intel и AMD. Связано это в первую очередь с тем, что в настоящее время ЦП (или, вернее, наборы микросхем, предназначенные для них) работают с различными типами памяти. И если для Intel мы смогли использовать 1-Гбайт память типа DDR2, то для AMD у нас нашлось только 512 Мбайт типа DDR. Тем не менее «ополовинивать» память систем на процессоре Intel было признано нецелесообразным. С одной стороны, объем в 512 Мбайт для системы верхнего уровня сегодня явно недостаточен, а с другой — все результаты измерения складываются в базу знаний, из которой потом, по мере надобности, извлекаются. В этом году планируется перевод процессоров AMD на память типа DDR2, поэтому в дальнейшем мы будем проводить все тесты именно с 1-Гбайт DDR2. Поэтому применение лишь 512-Мбайт памяти лишило бы нас возможности использовать полученные результаты для дальнейшего сравнения.

Вместо этого было проведено лишь несколько тестов на 3600-МГц процессоре Intel Pentium 4 с объемом памяти 512 Мбайт, для которых мы получили ориентировочные коэффициенты пересчета. Кроме того, в этих измерениях был использован видеоадаптер Albatron GeForce PCX 5750. Так как этот видеоадаптер, безусловно, значительно слабее использованного в настоящем тестировании, он сильнее нивелирует производительность системы процессор — память и дает лишь нижнюю оценку для коэффициента пересчета. Кроме того, при построении диаграмм в тех случаях, для которых отсутствовали данные, коэффициент пересчета был принят равным единице, что в еще большей степени снизило прогнозируемую оценку для системы на AMD Athlon 64 FX 60 с 1024 Мбайт оперативной памяти.

### Результаты игровых тестов Kkrieger и F.E.A.R., кадр/с

Процессор	Kkrieger	F.E.A.R., разрешение 1024×768 точек									
		видео=CPU <sup>1</sup>					видео=min				
		min	low	med	hi	max	min	low	med	hi	max
AMD Athlon 64 3500+	64,1	196	190	65	38	18	196	191	159	154	157
AMD Athlon 64 FX 60	69,7	236	205	66	38	18	236	237	199	195	201
3,46-ГГц Intel Pentium EE	73,7	220	201	67	40	18	220	214	180	175	174
3,6-ГГц Intel Pentium 4	70,1	201	194	66	40	19	201	198	168	164	160

<sup>1</sup>Несмотря на то что режимы, требующие высокой производительности видеоплаты, для тестирования процессоров особого интереса не представляют, проверять ЦП исключительно на минимальных настройках вряд ли было бы целесообразно, так как часть эффектов при этом может исключаться, причем не только визуально, но и из процесса обсчета ЦП. Поэтому было принято компромиссное решение: провести две серии измерений, варьируя степень загрузки процессора от минимальной до максимальной, как при минимальных настройках видео, так и при совпадающем уровне настроек процессора и видеоплаты.

## Результаты специализированных тестов — видеосжатие, время сжатия, мин:с

Процессор	DivX 4.12, 384×288 точек		DivX 5.2.1, 768×576 точек		DivX 6.1, 768×576 точек	
	видео	видео и аудио	видео	видео и аудио	видео	видео и аудио
AMD Athlon 64 3500+	0:52	1:11	4:36	5:19	3:48	4:31
AMD Athlon 64 FX 60	0:39	0:38	4:06	4:06	2:45	2:47
3,46-ГГц Intel Pentium EE	0:39	0:39	4:01	4:03	2:35	2:43
3,6-ГГц Intel Pentium 4	1:22	0:55	4:18	5:25	4:22	5:10

рые можно наблюдать в BIOS Setup. Так, при выполнении вычислительных задач, интенсивно использующих блок вычислений с плавающей точкой (FPU), температура поднимается приблизительно на 20°, а в играх (на примере 3DMark03 и F.E.A.R.) разница составляет всего около 15°.

Вторая неожиданность, или даже неприятность, ожидала нас с 3600-МГц процессором Intel Pentium 4. Так как для тестов процессорного флагмана представительством Intel нам был передан не только сам ЦП, но и системная плата на новом HMC Intel 975, мы решили протестировать на ней помимо Extreme Edition 955 еще и предыдущий 3600-МГц процессор. Однако, безукоризненно работая с Pentium-955, эта плата временами показывала далеко не самые высокие результаты совместно с Pentium 4-3600. Также наблюдались и некоторые сбои. По-видимому, то ли сама плата, то ли ее BIOS, а возможно, и новый набор микросхем i975 отлажены еще не до конца.

В отличие от Intel с процессорами AMD все прошло гладко — они функционировали стабильно и показывали вполне воспроизводимые результаты. Пожалуй, в этом плане компании Intel, у которой почти каждый очередной

процессор требует применения нового HMC, следовало бы поучиться у конкурента.

В принципе сегодня практически любой новый процессор являет собой небольшой эволюционный шаг со стороны планомерного увеличения производительности, не неся в себе никаких революционных идей. Соответственно и полученные нами результаты оказались вполне прогнозируемы: те задачи, которые требуют напряженных вычислений, заметно быстрее (иногда в разы) выполняются на процессорах AMD, а те, что используют интенсивный обмен с памятью, напротив, демонстрируют преимущества процессоров Intel (а точнее, того типа памяти, с которым они работают). Интересно, правда, что по наиболее быстрому виду пересылки данных с использованием инструкций SSE, управляющих работой кэш-памяти, победу одержала компания AMD — явно сказываются преимущества встроенного контроллера памяти.

В то же время системы Intel используют более быструю память типа DDR2, да и кэширование данных у них организовано эффективнее. А «тонкая» технология, позволяющая удвоить объем кэш-памяти L2, в еще большей степени подчеркивает это преимущество.

## Результаты тестов FutureMark, баллы, при разрешении, точки

Процессор	3DMark03				3DMark05				PCMark		
	CPU	640×480	1024×768	1600×1200	CPU	640×480	1024×768	1600×1200	CPU	RAM	HDD
AMD Athlon 64 3500+	903	12 020	8462	5184	4924	4913	3878	2588	7188	9342	1511
AMD Athlon 64 FX 60 <sup>1</sup>	1234 (1270)	12 620 (12 721)	8821 (8883)	5257 (5262)	6515 (6561)	4980 (5005)	3925 (3960)	2614 (2648)	8786 (8786)	10 216 (11 003)	1516 (1521)
3,46-ГГц Intel Pentium EE	1103	12 708	8926	5304	7546	4898	3899	2598	7713	18 857	1526
3,6-ГГц Intel Pentium 4	864	12 445	8844	5276	4392	4880	3896	2608	7503	11 247	1506

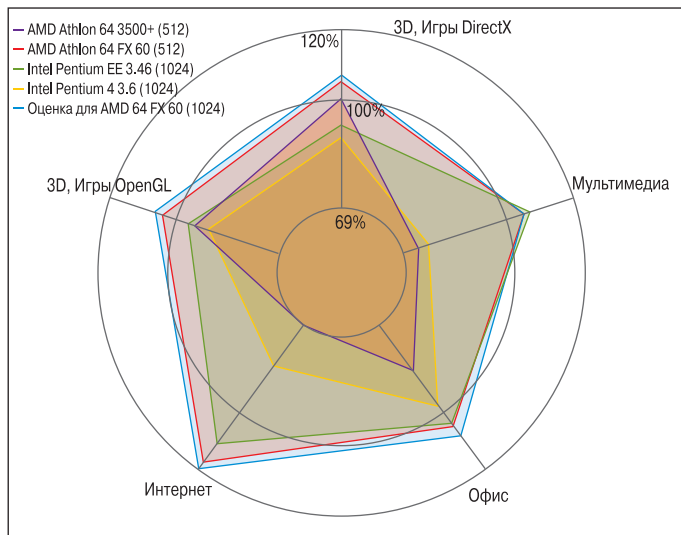
<sup>1</sup>Здесь и далее в скобках приведены ориентировочные значения производительности для системы с 1024-Мбайт ОЗУ (см. врезку «Как мы тестировали»).

## Результаты тестов SiSoft Sandra 2005 SP3 и Performance Test

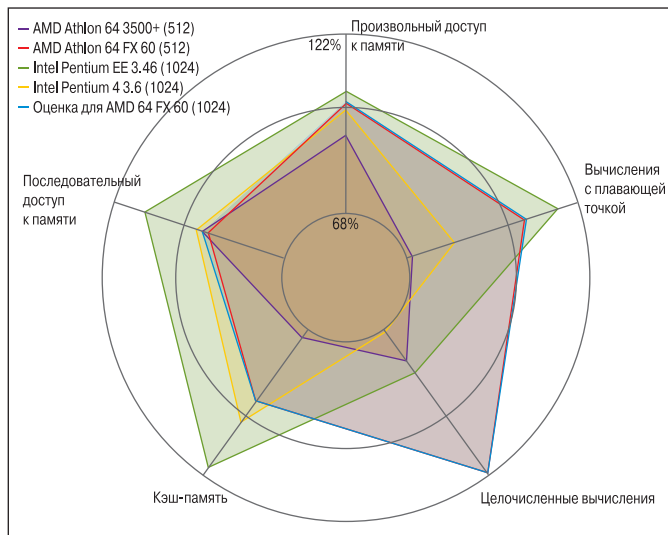
Процессор	SiSoft Sandra						Performance Test, производительность	
	CPU Arithmetic		CPU Multi-Media		Memory Bandwidth		общая, PassMark	с плавающей точкой, MFLOPS
	Drystone ALU, MIPS	Whetstone SSE2/3, MFLOPS	Integer SSE2, оп/с	Float SSE2, оп/с	Integer SSE2, Мбайт/с	Float SSE2, Мбайт/с		
AMD Athlon 64 3500+	9892	4469	21 073	22 519	4919	4917	444,3	679,6
AMD Athlon 64 FX 60	23 499 (23 499)	10 696 (10 771)	49 889 (50 039)	53 820 (53 982)	4765 (4870)	4766 (4866)	509,0 (509,0)	1579,9 (1598,9)
3,46-ГГц Intel Pentium EE	20 154	14 119	49 505	65 298	6113	6110	490,7	1606,2
3,6-ГГц Intel Pentium 4	10 357	7639	25 267	32 811	4666	4665	472,0	771,9



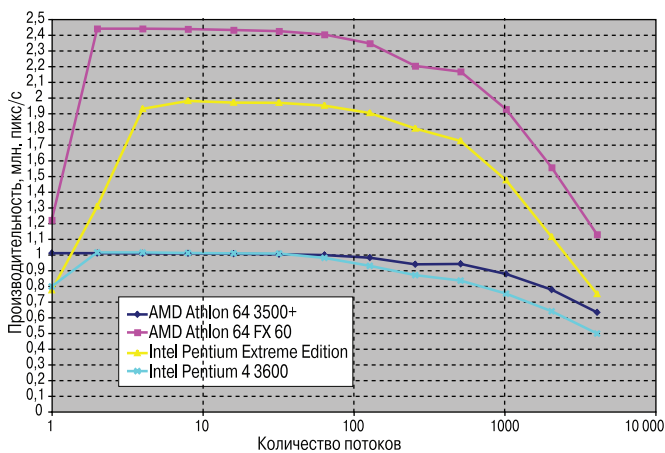




Производительность процессоров — приложения



Производительность процессоров — набор инструкций



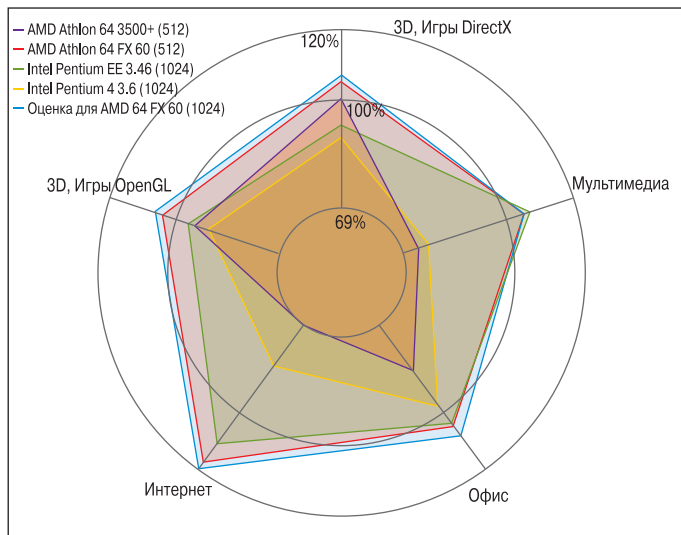
Производительность в многопоточном режиме

AMD, не обладающие технологией HyperThreading, а потому более прогнозируемые в результатах. Отношение частот FX 60 и 3500+ составляет 1,18 и примерно равно отношению значений производительности этих процессоров при использовании одного ядра. В случае видео невысокого разрешения этот параметр при видеосжатии (без аудио) составляет примерно 1,34, т.е. больше ожидаемого. Здесь уместно вспомнить, что у FX 60 вдвое больший объем кэш-памяти, при этом для буфера кадра 384×288 точек при 24-разрядной глубине цвета (что соответствует несжатому сигналу) необходимо 324 Кбайт. Наиболее вероятно, что процессу, происходящему в реальном времени, потребуется двойная буферизация, т.е. суммарный объем буферов составит 648 Кбайт и они не будут помещаться в 512-Кбайт кэш-память Athlon 64 3500+, в отличие от 1024-Кбайт Athlon 64 FX 60. За счет этого разница и увеличивается на 16%. А вот при размере кадра 768×576 точек необходимый объем памяти составляет уже более 2,5 Мбайт, что выходит за пределы кэш-памяти обоих процессоров и заставляет их интен-

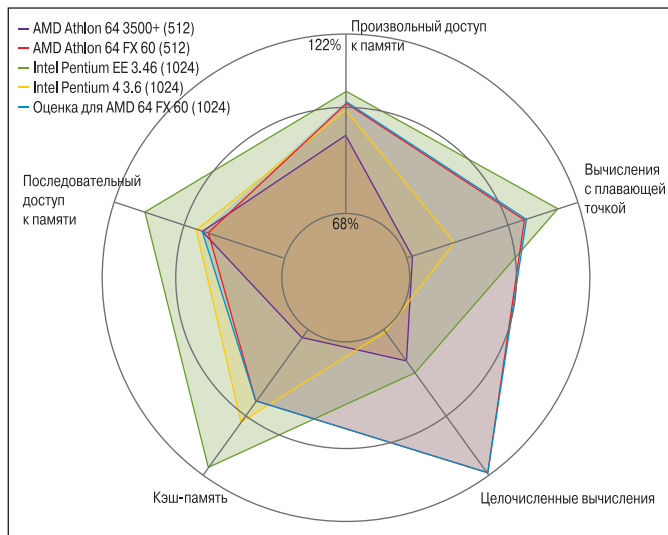
сивно работать с основным объемом оперативной памяти. Производительность памяти для обоих процессоров одинакова, следовательно, отношение должно быть между 1,00 и 1,18. Точное значение составляет 1,12, что полностью согласуется с ожидаемым. Это все касалось кодеков, не использующих многопоточность в процессе сжатия, т.е. версий 4.12 и 5.2.1. У кодека версии 6.1 заявлена поддержка многопоточности, и для него преимущество нового процессора AMD составляет уже 38% вместо прежних 12%. То есть многопоточность действительно используется. Правда, как-то не слишком эффективно: вместо двукратного роста всего лишь каких-то 20%. Видимо, равномерно распределять нагрузку между ядрами кодек DivX версии 6.1. еще не научился.

Но обычно сжимать приходится и видео, и аудио одновременно. В этом случае двухъядерный процессор «экономит» еще и время, необходимое для сжатия звука. Второе ядро, даже при частичном распараллеливании вычислений кодеком последней версии, эффективно подбирает дополнительную нагрузку, формируемую аудиопотоком, в результате чего время сжатия как с аудио, так и без него оказывается практически одинаковым.

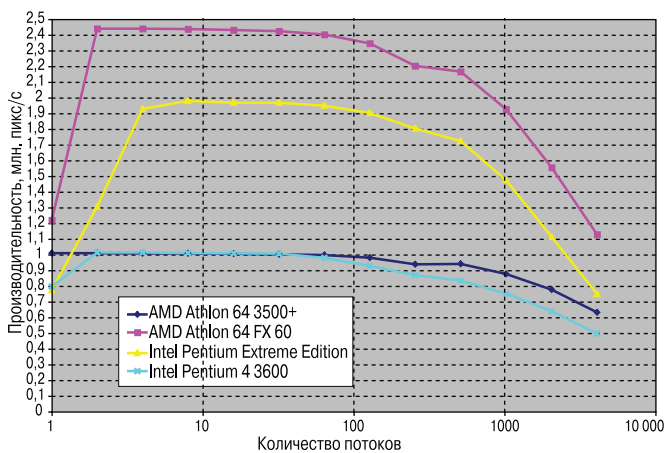
С Pentium Extreme Edition 955 ситуация несколько сложнее: за счет технологии HyperThreading он виден системе как четыре логических ядра. Если сжимать требуется только видеоряд, этот процессор показывает наилучшие результаты во всех номинациях. Однако при одновременном аудио- и видеосжатии уже возможны варианты. Операционная система даже не подозревает о неравноценности присутствующих процессоров и потому запросто может предложить оба имеющихся потока двум логическим устройствам одного ядра, оставив второе вообще без нагрузки. По-видимому, иногда именно это и происходит, иначе трудно объяснить, почему добавление аудиосжатия практически всегда приводит к увеличению времени кодирования, чего мы не наблюдали в случае с Athlon 64 FX 60. Тем не менее, веро-



Производительность процессоров — приложения



Производительность процессоров — набор инструкций



Производительность в многопоточном режиме

AMD, не обладающие технологией HyperThreading, а потому более прогнозируемые в результатах. Отношение частот FX 60 и 3500+ составляет 1,18 и примерно равно отношению значений производительности этих процессоров при использовании одного ядра. В случае видео невысокого разрешения этот параметр при видеосжатии (без аудио) составляет примерно 1,34, т.е. больше ожидаемого. Здесь уместно вспомнить, что у FX 60 вдвое больший объем кэш-памяти, при этом для буфера кадра 384×288 точек при 24-разрядной глубине цвета (что соответствует несжатому сигналу) необходимо 324 Кбайт. Наиболее вероятно, что процессу, происходящему в реальном времени, потребуется двойная буферизация, т.е. суммарный объем буферов составит 648 Кбайт и они не будут помещаться в 512-Кбайт кэш-память Athlon 64 3500+, в отличие от 1024-Кбайт Athlon 64 FX 60. За счет этого разница и увеличивается на 16%. А вот при размере кадра 768×576 точек необходимый объем памяти составляет уже более 2,5 Мбайт, что выходит за пределы кэш-памяти обоих процессоров и заставляет их интен-

сивно работать с основным объемом оперативной памяти. Производительность памяти для обоих процессоров одинакова, следовательно, отношение должно быть между 1,00 и 1,18. Точное значение составляет 1,12, что полностью согласуется с ожидаемым. Это все касалось кодеков, не использующих многопоточность в процессе сжатия, т.е. версий 4.12 и 5.2.1. У кодека версии 6.1 заявлена поддержка многопоточности, и для него преимущество нового процессора AMD составляет уже 38% вместо прежних 12%. То есть многопоточность действительно используется. Правда, как-то не слишком эффективно: вместо двукратного роста всего лишь каких-то 20%. Видимо, равномерно распределять нагрузку между ядрами кодек DivX версии 6.1. еще не научился.

Но обычно сжимать приходится и видео, и аудио одновременно. В этом случае двухъядерный процессор «экономит» еще и время, необходимое для сжатия звука. Второе ядро, даже при частичном распараллеливании вычислений кодеком последней версии, эффективно подбирает дополнительную нагрузку, формируемую аудиопотоком, в результате чего время сжатия как с аудио, так и без него оказывается практически одинаковым.

С Pentium Extreme Edition 955 ситуация несколько сложнее: за счет технологии HyperThreading он виден системе как четыре логических ядра. Если сжимать требуется только видеоряд, этот процессор показывает наилучшие результаты во всех номинациях. Однако при одновременном аудио- и видеосжатии уже возможны варианты. Операционная система даже не подозревает о неравноценности присутствующих процессоров и потому запросто может предложить оба имеющихся потока двум логическим устройствам одного ядра, оставив второе вообще без нагрузки. По-видимому, иногда именно это и происходит, иначе трудно объяснить, почему добавление аудиосжатия практически всегда приводит к увеличению времени кодирования, чего мы не наблюдали в случае с Athlon 64 FX 60. Тем не менее, веро-

ятно, за счет глубокой оптимизации кодека под архитектуру процессоров Intel именно продукты этой фирмы остаются наилучшим выбором для компьютера, предназначенного для обработки видео.

Зато по аудиосжатию бесспорным лидером является новый процессор компании AMD. Аудиосигнал по сравнению с видеосигналом имеет гораздо меньший объем. Кроме того, человеческое ухо обладает значительно большей чувствительностью к искажениям, нежели глаз, из-за чего соотношение между интенсивностью работы с памятью и объемом вычислений при аудиообработке существенно смещается в сторону последних. Поэтому даже сравнительно старый Athlon 64 3500+ нередко выигрывает состязание у самого мощного процессора компании Intel.

Как в офисных приложениях пакета SYSmark, так и в трехмерной графике OpenGL SPECViewperf процессор Athlon 64 FX 60 стал безусловным лидером, обойдя конкурентов даже в конфигурации с вдвое меньшим объемом установленной оперативной памяти. И это при том, что все тесты этой группы, как показали измерения, оказались чувствительны к объему ОЗУ.

С выходом Athlon 64 FX 60 сегмент высокопроизводительных вычислений полностью перешел во власть двухъядерных (и с большим числом ядер) решений, но существующее ПО пока не очень вразумительно оценивает свойства многоядерных процессоров. Чтобы ликвидировать этот пробел, была написана программа для решения задачи, допускающей эффективное распараллеливание, — построения фрактала Жюлиа (подробнее об этом см. «Мир ПК-диск», №11/05). На графике («Производительность в многопоточном режиме») показана зависимость производительности процессора от числа формируемых потоков при изменении количества последних от 1 до 4096 с шагом в 2 раза. Для типичного одноядерного процессора (например, Athlon 64 3500+) зависимость имеет вид горизонтальной кривой (т.е. неизменной производительности) при количестве потоков примерно до сотни, затем производительность постепенно снижается за счет накладных расходов на создание и уничтожение потоков и переключения между ними. Производительность типичного двухъядерного процессора (например, Athlon 64 FX 60) скачком увеличивается вдвое при переходе с одного на два потока и в дальнейшем ведет себя аналогично предыдущему варианту. В случае с применением технологии HyperThreading производительность также претерпевает скачок, но за счет того, что логические ядра не являются полноценными процессорами, величина скачка составляет только 25%. Впрочем, и 25% — не так уж мало. Такого прироста можно было бы ожидать лишь от увеличения тактовой частоты до 4,5 ГГц, что пока находится за пределами возможностей современных технологий. Хотя в данном случае это всего лишь позволяет 3600-МГц процессору Pentium 4 догнать конкурента от AMD, рабо-

тающего на тактовой частоте 2200 МГц и имеющего рейтинг 3500+. Двухъядерный же процессор, оснащенный технологией HyperThreading, демонстрирует увеличение производительности в 2,5 раза начиная с четырех—восьми потоков. Правда, это все равно не позволяет ему догнать флагмана компании AMD.

Возвращаясь к вопросу видеокodирования, можно обратить внимание на тот факт, что процент прироста производительности за счет HyperThreading и процент мощности, отдаваемый второму логическому устройству кодеком DivX, практически совпадают. Поэтому можно предположить, что последняя версия кодека оптимизирована не под многоядерность, а именно под HyperThreading.

\* \* \*

Ограничения по тепловыделению пока не позволяют двухъядерным процессорам достичь тех же тактовых частот, что и у их одноядерных собратьев. Тем не менее разрыв сокращается.

По части принципиальных новшеств у компании AMD можно отметить только сам факт перехода линейки FX на два ядра — новый процессор отличается от 4800+, представленного более полугодом назад, лишь увеличенной на 200 МГц тактовой частотой. У Intel нововведений больше. В сущности первый двухъядерный Extreme Edition 840 и есть тот самый «блин комом», который Intel выпустила второпях, лишь бы обогнать конкурента, давно оповестившего мир о том, что двухъядерные процессоры для персоналок уже на подходе. Новый процессор имеет более высокие тактовую частоту и частоту шины, а также увеличенный в 2 раза объем кэш-памяти второго уровня. Особенно привлекательно, конечно, увеличение частоты шины до 1066 МГц, что позволяет работать в наиболее оптимальном синхронном режиме с памятью, рассчитанной на 533 МГц. Вместе с 2-Мбайт кэш-памятью это обеспечивает ему наивысший уровень производительности при работе с памятью. По сути дела тестом, анализирующим работу с памятью, можно считать и задачу по решению системы линейных уравнений, разработанную первоначально для оценки производительности вычислений с плавающей точкой. Кроме того, изделию Intel удалось наконец хоть ненамного обойти конкурента в скорости видеосжатия, где Intel ранее традиционно была сильна, но в прошлом году временно уступила лидерство. В большинстве же остальных тестов по-прежнему лидируют процессоры компании AMD.

Так что процессорная гонка продолжается. Нас же, простых пользователей, появление новых сверхмощных процессоров должно радовать хотя бы тем, что оно рано или поздно приведет к снижению цен на все остальные. ♦

*Редакция благодарит российские представительства компаний AMD и Intel за процессоры, предоставленные для проведения тестирования.*



# Двухъядерные ноутбуки ПОДДАЮТ ГАЗУ

Подобно ПК на двухъядерных процессорах ноутбуки с новыми кристаллами показали в наших тестах лучшие результаты на заданиях с одновременным исполнением двух приложений. При этом пользователи по-прежнему получают хорошее время автономной работы. Компания Intel отказалась от названия Pentium M и ввела две новые линейки: Core Duo T для обычных ноутбуков и Core Duo L, низковольтных ЦП для ультрапортативных мобильных ПК. Серия T включает процессоры от 1,66-ГГц T2300 до 2,16-ГГц T2600; а в L пока две модели — 1,5-ГГц L2300 и 1,66-ГГц L2400.

Процессоры Core Duo, ранее называвшиеся Yonah, имеют более быструю 667-МГц шину (у предыдущего поколения 533-МГц), частота которой точно соответствует частоте поддерживаемой памяти. В новую платформу также входят свежий набор микросхем 945GM и PM и беспроводной адаптер 802.11a/b/g. Как и Pentium M, новые процессоры Core Duo имеют 2-Мбайт кэш второго уровня; в них также использованы энергосберегающие технологии, которые распознают низкую загрузку ЦП и отключают одно из ядер для экономии энергии. Тестовый центр PC World исследовал два ноутбука, базирующихся на 2-ГГц процессорах Core Duo T2500 и 1-Гбайт ОЗУ: 1923-долл. HP Pavilion dv1000 и 2307-долл. Dell Inspiron E1705 (здесь и далее указаны цены в США. — Прим. ред.). Каждое устройство набрало в тесте WorldBench 5 по 97 баллов, попав в число самых быстрых ноутбуков из всех протестированных. Лучше результат только у Acer Aspire AS9504WSMi с 2-ГГц Pentium M-760, который набрал 99 баллов — на два больше, чем у модели на Core Duo, но он имел



Модели на двухъядерных ЦП

вдвое больший объем памяти. Однако и он проиграл двухъядерным ноутбукам в заданиях с несколькими одновременно исполняемыми приложениями.

В наших многозадачных тестах проводился обзор интернет-страниц параллельно с конвертированием видеофайла из одного формата в другой. Оба новых ноутбука оказались примерно на 30% быстрее, чем устройство Acer. Тот же тандем прекрасно показал себя при выполнении Windows Media Encoder одновременно с Roxio VideoWave (см. таблицу). И при этом оба продукта на Core Duo оставались невозмутимо холодными и тихими. Используя 9-секционную батарею (предлагается дополнительно за 99 долл.), 3,3-кг E1705 проработал 2 ч 32 мин — типичный результат для 17-дюймового ноутбука. Обладающий 14-дюймовой матрицей dv1000 массой 2,2 кг показал результат получше — 3 ч 51 мин, приблизившись по времени жизни к одноядерным собратьям.

Если вы работаете с несколькими приложениями одновременно или редактируете медиафайлы, то двухъядерные ноутбуки предоставят много новых возможностей. К тому же они стоят всего долларов на 100 дороже, чем подобные одноядерные устройства. ♦

Карла Торнтон

Carla Thornton. Rev Up With Dual-Core Tech First dual-core portables tested prove to be multitasking powerhouses. PC World, март 2006 г., с. 20.

## Ноутбуки: двухъядерные против одноядерных

Ноутбуки с двухъядерными процессорами выполняют мультимедийные и многозадачные приложения значительно быстрее одноядерных.

Ноутбук	Процессор	Результаты WorldBench, баллы	Время выполнения, с			Время автономной работы, ч:мин	
			Многозадачный тест	Windows Media Encoder 9	Roxio VideoWave 1.5		Adobe Photoshop 7.0.1
Dell Inspiron E1705	2-ГГц Core Duo T2500	97	498	305	271	325	2:32
HP Pavilion dv1000	2-ГГц Core Duo T2500	97	470	300	274	334	3:51
Системы для сравнения							
Acer Aspire AS9504WSMi <sup>1</sup>	2-ГГц Pentium M-760	99	702	423	409	344	3:02
Средний результат для трех систем	2-ГГц Pentium M-760	95	694	425	420	341	3:48

<sup>1</sup> Система компании Acer была снабжена 2 Гбайт памяти, тогда как остальные имели только 1 Гбайт.

**Примечания:** ноутбуки Dell и Acer оснащались Windows XP Media Center Edition, а остальные — Windows XP Professional. Для теста PCWorldBench и времени автономной работы наибольший результат — лучший. Для времени выполнения заданий — наоборот. Лучшие результаты выделены жирным шрифтом.

# Внутренний вариант

Александр Динаев

Каждым годом объемы информации растут, заставляя пользователя задумываться о сохранении необходимых данных. А производители дисководов, совершенствующие свои детища в технологической гонке, готовы поддержать потребителя новейшими устройствами, позволяющими хранить значительный объем информации. Появившиеся не так давно носители с возможностью записи на два слоя стали уже привычными. И чтобы не остаться в хвосте, производители устройств записи наращивают скоростные формулы, добавляют поддержку различных форматов, обеспечивая своим моделям подлинную универсальность.

## Gigabyte GO-W1616A

Эта модель компании Gigabyte несколько укорочена (17 см против стандартных 19) и как нельзя лучше подойдет владельцам компьютеров с малоразмерными корпусами. Дисковод GO-W1616A — единственный в нашем тестировании имеет на передней панели кнопки для работы с музыкальными компакт-дисками. На задней панели присутствуют цифровой и аналоговый звуковые разъемы.



Дисковод функционирует как в горизонтальном, так и в вертикальном положении. Производитель предусмотрел возможность изменения внешнего вида устройства, включив в комплект поставки помимо стандартной серой лицевой панели еще и черную.

В качестве приятного приложения имеется набор программ от Nero, а также проигрыватель DVD-файлов CyberLink Power DVD 5. Дополняет картину подробная инструкция по установке и аудиокабель для подключения к звуковой плате.

Скоростные характеристики устройства по нынешним временам

средние, огорчает (на фоне конкурентов) и отсутствие возможности записи двухслойных носителей формата DVD-R. При операциях чтения CD- и DVD-носителей модель также особо не выделялась. Зато при извлечении данных с поврежденного аудио-CD устройство допустило наименьшее количество ошибок.

Среди представленных этот дисковод оказался наиболее шумным.

## Gigabyte GO-W1623A-RH

В отличие от предыдущей эта модель не имеет кнопок для работы с музыкальными компакт-дисками. За-



## Характеристики дисководов

Лучшая покупка

Модель	Среднее время доступа DVD/CD, мс	Скорость чтения дисков		Максимальная скорость записи дисков					Объем буфера, Мбайт	Версия прошивки	Интерфейс	Цена, долл.
		DVD	CD	DVD-R/+R	двухслойных DVD-R/+R	DVD-RW/+RW	CD-R/RW	DVD-RAM				
LG GSA-4166B	145/125	16X	48X	16/16X	4/6X	6/8X	48/32X	5X	2	1.02	ATAPI (E-IDE)	53
NEC ND-4550A	160/140	16X	48X	16/16X	6/8X	6/8X	48/32X	5X	2	1.06	ATAPI (E-IDE)	52
Samsung SH-W162C	130/110	16X	48X	16/16X	4/8X	6/8X	48/32X	н/п	2	TS10	ATAPI (E-IDE)	41
Samsung SH-W163A	130/110	16X	48X	16/16X	4/8X	6/8X	48/32X	н/п	2	TS00	SATA	52
Gigabyte GO-W1616A	160/160	16X	48X	16/16X	н/п/4X	6/8X	48/24X	н/п	2	J8S2	ATAPI (E-IDE)	56
Gigabyte GO-W1623A-RH	160/160	16X	48X	16/16X	4/8X	6/8X	48/24X	н/п	2	Y8S3	ATAPI (E-IDE)	61

н/п — не поддерживается.





кой является наличие быстрого интерфейса передачи данных Serial ATA.

По использованным фирменным технологиям это устройство аналогично модели SH-W162C. Дисковод поставляется в коробочном варианте, вследствие чего в комплекте присутствует различное ПО от Nero, программа автоматического обновления прошивки, интерфейсный шнур, переходник Molex—SATA для блока питания, а также бумажная инструкция по быстрой установке.

Samsung SH-W163A неплохо показал себя в тестах чтения различных носителей, полностью реализовав при записи заявленные производителем скоростные характеристики.

### NEC ND-4550A

Неброский дизайн для NEC вполне привычен. Вот и эта модель выпускается как с привычной серой, так и с черной лицевой панелью, предоставляя пользователю возможность выбора. Аппарат имеет современные скоростные характеристики и поддерживает возможность записи на носители формата DVD-RAM.

Дисковод работает довольно тихо. Для наглядности процесса записи неплохо было бы предусмотреть цвет светодиода, отличный от зеленого,

что, впрочем, является общим недостатком представленных моделей. Установить устройство можно как горизонтально, так и вертикально. За счет вентиляционных отверстий в корпусе, обеспечивающих приток свежего воздуха, в процессе записи NEC ND-4550A практически не нагревается, корректно работая со всеми носителями.

При записи двухслойных носителей обоих форматов NEC ND-4550A оставил далеко позади остальных участников тестирования. Правда, при чтении тестовых дисков графики оказались далеки от идеала.

### LG GSA-4166B



Своевременное внедрение новейших технологий способно вывести производителя на лидирующие позиции, главное — не упустить момент и опередить конкурентов. Компания LG, похоже, не опоздала — устройство поддерживает не так давно появившуюся технологию LightScribe, разработанную специалистами компании HP.



		DVD				
		Скорость считывания данных, начальная/средняя/максимальная	Время			извлечения/загрузки, с
извлечения/загрузки, с	распознавания диска, с		позиционирования, мс	раскрутки/останова, с	извлечения/загрузки, с	
4,45/1,42	3,39/5,69/7,45X	16,40	116	1,60/2,26	4,44/1,43	
1,78/11,16	6,60/11,09/14,55X	16,15	126	2,99/4,09	1,77/13,52	
1,95/1,19	5,03/8,4/11,07X	19,56	101	2,62/2,80	1,96/1,19	
1,71/1,01	5,02/8,43/11,05X	19,39	100	2,76/2,99	1,71/1,02	
1,23/1,19	3,40/5,65/7,40X	15,02	135	2,01/2,18	1,29/1,22	
1,55/1,51	5,11/8,52/11,17X	10,30	108	1,35/1,43	1,54/1,51	

МЫ ПОДБЕРЕМ ДЛЯ ВАС ЛУЧШЕЕ

### НОУТБУКИ RoverBook



**RoverBook Voyager W500L**

Celeron M i370 (1500MHz)  
ATI Radeon™ Xpress 200M  
(ATI RC410MB + SB450)  
15.4" TFT 1280x768  
RAM 512MB DDR II  
HDD 40GB 5400rpm  
DVD±CDRW  
SD/MMC/MS  
card reader

пульт ДУ  
встроенный TV-tuner

**26549 руб.**

### Nutilus RoverBook Z790WH

Pentium® M i770 2130MHz  
17.1" TFT 1440x900  
NVIDIA® GeForce™  
Go 6800, 256M6 VRAM  
RAM 1024MB DDR-II  
HDD 100GB 5400rpm  
DVD±RW  
Card Reader  
SD/SD-IO/MMC/  
MS/MS Pro/XD  
WiFi 802.11b/g  
Bluetooth

Пульт ДУ, Сумка  
встроенный TV Tuner

**65549 руб.**

**кредит**

**РЕСПЕКТ**  
www.respect.ru



салоны в Москве

- «Тургеневская» Уланский пер., 21, стр.1 (495) 207-2414, 207-1555
  - «Новые Черемушки» Профсоюзная ул., 56 пав.2Е-11 (495) 739-0806  
ТК «Черемушки» пав.1А-20,22,24 (495) 225-3644
  - «Профсоюзная» (495) 784-7002, 974-2500  
Нахимовский пр-д, 36
  - «Шоссе Энтузиастов» (495) 788-1541, 788-1970  
Буденного пр-т, 53, стр.2, КЦ «Вуденковский», пав. Б6/Б6
  - «Комсомольская» (495) 916-5621  
Комсомольская пл., 6, ун-т «Московский», пав.30
  - «Первомайская» (495) 165-5374, 165-6198  
Первомайская ул., 53/20
  - «Багратионовская» (495) 145-3614  
Багратионовский пр-д, к.3, ТК «Горбушкин Двор», пав. F2-037
  - «Кузьминки» (495) 177-4077, 234-2151  
Волгоградский пр-т, 111
- сервисные центры**
- «Кузьминки» Волгоградский пр-т, 111 (495) 177-6000, 234-2152
  - «Профсоюзная» Нахимовский пр-т, 36 (495) 784-7002, 974-2500
- партнеры в других городах России**
- Пермь (3422) 41-52-00 Ярославль (0852) 45-1413
  - Уфа (3472) 280-290 Новороссийск (8617) 611-311
  - Якутск (4112) 36-58-35 Сочи (8622) 62-3422

## Время записи данных на носители различных типов, с

Модель	Verbatim DVD+R DL 2.4X	Verbatim DVD-R DL 4X	Verbatim DVD+R 16X	Verbatim DVD-R 16X	Verbatim DVD+RW 4X	Verbatim DVD-RW 4X	Verbatim CD-R 52X
LG GSA-4166B	1227	1616	334	327	848	874	150
NEC ND-4550A	1084	1267	348	371	763	867	180
Samsung SH-W162C	1322	1622	328	332	772	865	159
Samsung SH-W163A	2523	1603	324	344	800	858	173
Gigabyte GO-W1616A	1534	—	343	339	764	867	155
Gigabyte GO-W1623A-RH	Ошибки записи	Не смог распознать	359	343	792	868	173

Эта технология призвана отучить пользователя делать на поверхности диска надписи маркером — она позволяет с помощью лазера создавать различные изображения на неиспользуемой внешней поверхности носителя. Требуемое изображение создается в специальной программе, а затем переносится непосредственно на диск.

Правда, для этого потребуются носители со специальным покрытием, изменяющим свои оптические свойства под действием излучения. Безусловно, они будут стоить несколько дороже обычных. Здесь надо отметить, что ведущие производители уже выпускают подобные продукты, хотя на прилавках московских магазинов ко времени нашего тестирования они еще не появились.

Примеры готовых изображений можно найти на сайте создателей технологии LightScribe [www.lightscribe.com](http://www.lightscribe.com).

Как и другие модели серии LG Super Multi, данный дисковод поддерживает возможность записи DVD-RAM и работает со всеми наиболее распространенными на сегодняшний день форматами носителей.

Устройство выполнено в укороченном варианте (длина 17 см). Из органов управления пользователю предлагается только кнопка открытия лотка, зато на задней панели

### Как мы тестировали

Тестовая платформа была собрана на базе 3,4-ГГц процессора Pentium 4 Extreme Edition, 1024-Мбайт ОЗУ, системной платы Intel D925XCV, 120-Гбайт жесткого диска Western Digital, 128-Мбайт видеоплаты Gigabyte Radeon X1800 XL. Была установлена ОС Windows XP Professional Service Pack 2.

Для проверки основных параметров работы дисководов использовался программный пакет Nero CD/DVD-Speed 4.10. При измерениях скорости записи применялись оригинальные носители производства компаний Verbatim, а в тестах чтения — штампованный DVD-диск из журнала Stuff, аудио-CD «Музыкальная коллекция классической музыки. Бетховен» и «Мир ПК-диск» №2/06.

Также с помощью программы Nero Advanced DAE Quality Test проверялось качество извлечения аудиодорожек. Для этого были созданы специальные тестовые диски, причем один из них мы намеренно повредили.

предусмотрены как цифровой, так и аналоговый звуковые разъемы. В комплекте с устройством поставляются лицензионные программы PowerDVD и PowerProducer Gold компании CyberLink, а также Nero Express 6 и InCD.

\* \* \*

Практически все представленные устройства смогли реализовать заявленные производителем технические характеристики. Более того, при применении двухслойных носителей формата DVD+R большинство дисководов прекрасно работали на скоростях, превышающих стандартные для используемых носителей.

В то же время с появлением новых прошивок установившаяся ситуа-

ция может коренным образом измениться, поэтому не стоит забывать изредка посещать сайт производителя на предмет обновлений. Несомненно, все представленные модели заслуживают внимания, но нам все же хочется выделить именно LG GSA-4166B. Этот аппарат, отличающийся хорошими скоростными характеристиками, заслуженно получил знак «Лучшая покупка». ♦

*Редакция выражает благодарность представителям компаний Samsung ([www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)), Gigabyte ([www.gigabyte.ru](http://www.gigabyte.ru)), LG ([www.lg.ru](http://www.lg.ru)), а также компаниям «Сетевая лаборатория» ([www.netlab.ru](http://www.netlab.ru)) и «Эргодата» ([www.ergodataru](http://www.ergodataru)) за предоставленное для тестирования оборудование.*

## Дополнительная информация о фирмах, упомянутых в статьях журнала

«1С», тел.: (095) 737-92-57, [www.1c.ru](http://www.1c.ru) — с. 112, 86

«Кодекс», тел.: (812) 740-78-80, [www.kodeks.ru](http://www.kodeks.ru) — с. 86

ООО «Цифровые Системы», [www.digis.ru](http://www.digis.ru) — с. 122

«Русский Стиль», [www.rus.ru](http://www.rus.ru) — с. 122

«Руссобит-М», тел.: (095) 212-44-51, [www.russobit-m.ru](http://www.russobit-m.ru) — с. 111

«Татрис», [www.tatris.ru](http://www.tatris.ru) — с. 122

Acer, [www.acer.ru](http://www.acer.ru) — с. 122

CTC Capital, [www.ctccapital.ru](http://www.ctccapital.ru) — с. 122

Epson, [www.epson.ru](http://www.epson.ru) — с. 122

UCN, тел.: (3435) 49-48-20, [ucn@e-tagil.ru](mailto:ucn@e-tagil.ru) — с. 88

# Контрольная закупка ноутбуков в интернет-магазинах

Алексей Набережный

**В** холодный зимний день, когда за окном в свете уличных фонарей кружились пушистые снежинки, а столбик уличного термометра не поднимался выше отметки – 30 °С, мы заказали ноутбуки ASUS A6Q00Km, Acer TravelMate 3002WTCi, Gigabyte W511U и MSI MEGABOOK M630-002RU в четырех разных интернет-магазинах, являющихся официальными продавцами соответствующих тайваньских производителей. Казалось бы, для получения заветной покупки нам остается лишь выпить чашечку кофе да подтвердить заказы перезвонившим по телефону менеджерам. Но... Скоро сказка сказывается, да не скоро дело делается...

Наивные, мы даже не предполагали, что получение всех заказанных мобильных компьютеров затянется на две недели, а в запланированных нами тестах ноутбуков ценовой категории 1500 долл. модель 3002WTCi превратится в 3002WTMi (1625 долл.), W511U — в W511A (1620 долл.), а M630-002RU деградирует до M630-005RU всего за 1304 долл.

На поверку оказалось, что богатые витрины интернет-магазинов отнюдь не отражают реалий складских запасов, и конечные конфигурация и цена неоднократно «уточняются» во время ожидания покупки. Но это всего лишь приписка, сказка будет впереди.

## ASUS A6Q00Km

Первым спустя почти сутки откликнулся интернет-магазин компании «Пирит» ([www.pirit.ru](http://www.pirit.ru)). Менеджер Лидия сначала написала нам электронное письмо, а затем лич-

но позвонила, чтобы обговорить удобное время доставки ноутбука ASUS A6Q00Km. И воспользовавшись долгожданной активностью со стороны хотя бы одного магазина, мы решили сразу прояснить для себя ряд организационных вопросов.

Сможем ли мы прямо при курьере проверить работоспособность ноутбука и качество ЖК-матрицы? А не вредит ли мобильному компьютеру контрольное включение после транспортировки на морозе? И когда в своих рас-



Ноутбук ASUS A6Q00Km

## Основные характеристики протестированных ноутбуков

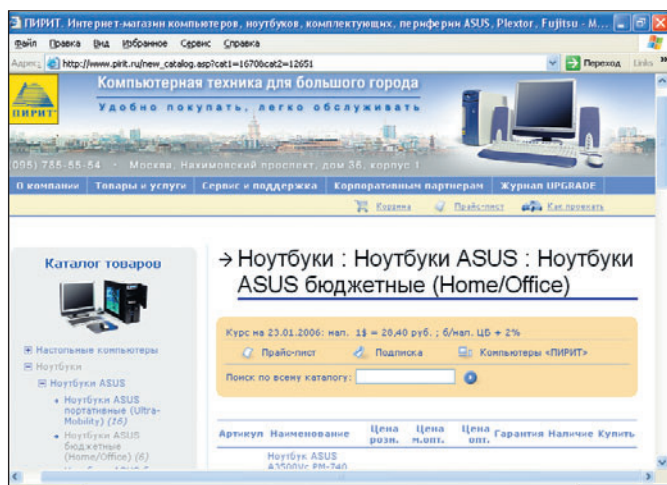
Модель	Розничная цена, долл.	ЖК-дисплей: диагональ, дюймы/тип/рабочее разрешение, точки	Процессор			Набор микросхем	Тип/объем ОЗУ, Мбайт	Графическая подсистема
			Модель	Реальная частота, ГГц	Объем кэш-памяти L2, Кбайт			
ASUS A6Q00Km	1519	15,4/WXGA/1280×800	Turion 64 MT-30	1,6	1024	SiS755FX	PC2700/512	nVidia GeForce Go 7300 TurboCache (256 Мбайт)
Acer TravelMate 3002WTMi	1625	12,1/WXGA/1280×800	Pentium M-740	1,73	2048	Intel 915GM Express	PC2-4300/512	Встроенная Intel Graphics Accelerator Media 900
Gigabyte W511A	1620	15,4/WXGA/1280×800	Pentium M-740	1,73	2048	Intel 915PM Express	PC2700/512	ATI MOBILITY RADEON X700
MSI MEGABOOK M630-005RU	1305	15,4/WXGA/1280×800	Mobile Sempron 2800+	1,6	256	SiSM760	PC2700/256	Встроенная Mirage 2 graphic



спросах мы добрались до Закона о защите прав потребителя и возможности аргументированного отказа от покупки в присутствии курьера, Лидия поведала нам о тяжелых буднях ее кассового аппарата и проблемах деэавуирования уже выписанных чеков.

В общем, почуяв в наших вопросах «опасность», менеджер убедила нас в необходимости личного посещения магазина, находящегося по адресу: Москва, Нахимовский проспект, дом 36/1, где Лидия при поддержке местных специалистов обязательно удовлетворит все пожелания и ответит на любые вопросы. Что же, для жителей Москвы это разумный вариант, которым мы и воспользовались, но как быть всем остальным?

Сам ноутбук ASUS A6Q00Km построен на базе мобильной платформы AMD Turion 64 с использованием процессора MT-30, набора микросхем SiS755FX и Wi-Fi-адаптера Intel PRO/Wireless 2200BG. Кстати, последнее обстоятельство, по замыслу компании AMD, не дает маркетологам ASUS права использовать торговую марку Turion 64, ведь AMD ограничивает технологию Turion 64 беспроводными компонентами от Broadcom и Atheros. Но тем не менее мы видим на корпусе модели A6Q00Km гордый шильдик AMD Turion 64 Mobile Technology.



Лучший интернет-магазин в нашем обзоре

● — есть, ○ — нет.

### Правильный интернет-магазин

Мы долго думали, что посоветовать нашим читателям при выборе «правильного» интернет-магазина, и в итоге пришли к одному простому правилу. Оно настолько очевидно, что претендует на звание «золотого».

Итак, покупайте ноутбуки только в тех виртуальных магазинах, которые значатся в списках официальных партнеров на сайте производителя. Почему?

Во-первых, в числе официальных дистрибуторов и дилеров компании-производителя вы не встретите случайных организаций.

Во-вторых, присмотревшись к конкретному ноутбуку в рекомендованном интернет-магазине, вы можете быть уверены в «белом» происхождении мобильного компьютера и наличии соответствующей гарантийной поддержки.

В-третьих, вы сразу сократите цепочку торговых посредников между собой и производителем, из чего автоматически следует самая выгодная цена.

В-четвертых, в случае непредвиденных проблем с интернет-магазином у вас в руках окажется серьезный рычаг воздействия в виде жалобы производителю ноутбуков.

Вы согласны? Вот и мы на практике смогли убедиться в работоспособности и актуальности этого «золотого правила».

Жаль только, что далеко не все производители имеют на своих сайтах страничку официальных партнеров, так что не забывайте о возможностях телефонов «горячей» поддержки.

В тестах на производительность ноутбук ASUS A6Q00Km был одним из лучших, а вот при проверке аккумулятора эта модель сильно нас разочаровала.

Удручающее впечатление производит и «глянцевый» ЖК-экран, ведь с ним удобно работать только в темноте. В любом другом случае на экране появляются многочисленные блики и глаза очень быстро устают.

### Acer TravelMate 3002WTMI

Спустя еще сутки мы услышали по телефону усталый голос менеджера интернет-магазина AcerShop (www.acer-shop.ru). Юлия поинтересовалась нашей финансовой надежностью, а еще через сутки ожидания появился курьер

Жесткий диск	DVD-дисковод	Bluetooth/Wi-Fi/LAN/IEEE 1394/считыватель карт памяти	Дополнительные особенности	Тип аккумулятора	Масса, кг	Установленная ОС
60-Гбайт Hitachi, 4200 об/мин	TSST TS-L532U	○/●/●/●/●	Встроенная 1,3-Мпикс камера, USB-мышь, функция музыкального плеера, запись двухслойных DVD, «глянцевый» ЖК-экран	Литий-ионный, 14,8 В, 4400 мА·ч	2,8	Windows XP Home
80-Гбайт TOSHIBA, 4200 об/мин	LITE-ON SOSW-852S (внешний, IEEE 1394)	●/●/●/●/●	Внешний DVD-дисковод, повторитель портов Acer ezDock	Два литий-ионных, 11,1 В, 4800 мА·ч и 11,1 В, 2000 мА·ч	1,6	Windows XP Professional
60-Гбайт Hitachi, (128 Мбайт)	Panasonic UJDA760 5400 об/мин	●/●/●/●/●	«Глянцевый» ЖК-экран, пульт дистанционного управления	Литий-ионный, 14,8 В, 4400 мА·ч	3	Windows XP Home
40-Гбайт Toshiba, engine (64 Мбайт)	Hitachi GCA-4080N 4200 об/мин	○/●/●/○/○	Встроенный проигрыватель DVD/аудио, прозрачный логотип MSI на крышке, пульт дистанционного управления, очень громкие динамики	Литий-ионный, 14,4 В, 4400 мА·ч	2,6	Windows XP Home



Ноутбук Acer TravelMate 3002WTMi оснащен внешним DVD-дисководом

интернет-магазина. Магазина действительно виртуального и не имеющего фактического адреса.

К чести проекта AcerShop курьер Евгений оказался «подкованным» человеком и толково ответил на все наши каверзные вопросы. И даже когда мы покупать ноутбук под объективным предлогом отказались, Евгений с пониманием отнесся к нашему решению и не стал перечитывать предложенную брошюру Закона о защите прав потребителей.

Кстати, причина отказаться у нас была достаточно серьезная. Судите сами: ноутбук Acer TravelMate 3002WTMi был весьма дорогим; при этом на сайте интернет-магазина нет ни слова о его существенном недостатке — встроенной графической подсистеме. Но это претензия скорее к информационному наполнению виртуального сайта, чем к ценовой политике компании Acer.

На первый взгляд ноутбук Acer TravelMate произвел впечатление очень хрупкого и слабого компьютера. Но в процессе всестороннего тестирования выяснилось, что эта модель обладает самой большой вычислительной производительностью и самыми оптимальными характеристиками автономной работы.

### Gigabyte W511A

На глобальном сайте компании Gigabyte среди официальных дистрибуторов ноутбуков присутствовала ссылка лишь на одного партнера из России — компанию USN Computers (аналогичная схема приоритетной дистрибуции существует между компаниями ASUS и «Пирит»). Но в случае с интернет-заказами ноутбуков Gigabyte на сайте USN Computers (<http://retail.usn.ru>) нас ждало большое разочарование.

Во-первых, в электронном подтверждении нашего заказа №87445\_31790 мы не увидели контактных данных для обратной связи. Во-вторых, за все время ожидания зака-

занного мобильного компьютера с нами так никто и не связался. И наконец, в-третьих, прождав четыре дня, мы послали запрос о состоянии нашего заказа и возможности его получения в четыре московских магазина USN Computers («Магазин у Горбушки» — [gorbushka@usn.ru](mailto:gorbushka@usn.ru), «Магазин на Шаболовке» — [shabolovka@usn.ru](mailto:shabolovka@usn.ru), «Магазин в ВКЦ «Савеловский» — [savelovo@usn.ru](mailto:savelovo@usn.ru) и «Магазин в КЦ «Буденновский» — [budenov@usn.ru](mailto:budenov@usn.ru)). Но никаких ответных реакций от менеджеров USN Computers не последовало.

Сложившуюся ситуацию прояснила лишь PR-менеджер компании USN Computers Елена, вежливо извинившись за возникшие проблемы. Дело в том, что сотрудник, ответственный за систему интернет-резервирования ноутбуков, был на больничном, а поскольку он является ключевой фигурой в деятельности сайта, то своевременно заменить его оказалось очень сложно. Конечно, в эту версию хочется верить и нам, но в любом случае приятно, что наши эксперименты позволяют руководству выявлять слабые места в работе большой компании.

Как бы то ни было, ноутбук Gigabyte в конце концов все-таки попал к нам в руки и по результатам тестов стал самым-самым. Ведь в нем установлен высокопроизводительный процессор Pentium M-740 (ядро Dothan), 512 Мбайт оперативной памяти типа DDR, 128-Мбайт графический ускоритель ATI MOBILITY RADEON X700 и жесткий диск Hitachi с частотой вращения 5400 об/мин. Все это позволило мобильному компьютеру W511A стать лучшим не только в программных, но и в «аккумуляторных» тестах.



Ноутбук Gigabyte W511A

### Результаты выполнения тестов

Модель	Визуально		MobileMark 2005 Patch 1 <sup>1</sup>			PCMark 2005 build 1 10, баллы				
	Эргономичность	Качество ЖК-экрана	Офисная производительность, баллы	Среднее время отклика, с	Время работы в автономном режиме, мин	ЦП	ОЗУ	Графическая система	Жесткий диск	Итоговая оценка
ASUS A6Q00Km	Очень хорошо	Хорошо	185	1,31	122	2318	2373	1847	2782	2269
Acer TravelMate 3002WTMi	Хорошо	Очень хорошо	184	1,32	211	2809	2615	745	2821	1929
Gigabyte W511A	Очень хорошо	Хорошо	203	1,2	217	2776	2447	3024	3427	2767
MSI MEGABOOK M630-005RU	Отлично	Отлично	102	2,39	146	2307	2240	—	2867	1393

<sup>1</sup>Тест основан на приложениях Adobe Photoshop 6.0.1, Netscape Communicator 6.01, Macromedia Flash 5.0, MS Word 2002, MS Excel 2002, MS PowerPoint 2002,

Разумеется, за все достижения надо платить. Ноутбук Gigabyte W511A оказался самым тяжелым и самым дорогим в нашем обзоре. К субъективным минусам этой модели стоит отнести и «глянцевый» ЖК-экран, который будет досаждать пользователю раздражающими бликами.

### MSI MEGABOOK M630-005RU

Здесь стоит упомянуть интересную ситуацию, которая складывается на рынке с ноутбуками MSI. С одной стороны, мы видим обширный список официальных поставщиков продукции этой компании на сайте [www.microstar.ru](http://www.microstar.ru), но, с другой, на сайтах партнеров очень редко попадаются именно мобильные компьютеры MSI. Например, самая богатая коллекция нам встретилась только в интернет-магазине «БизнесТех» (<http://shop.btex.ru>) — целых три ноутбука. Но в наличии оказалась лишь одна модель, а две другие присутствовали виртуально.

Конечно, менеджер Веселин (такое оригинальное имя) предложил подождать выбранный нами ноутбук M630-002RU (1528 долл.) в течение недели, но затем он... благополучно о нас забыл. А поскольку игнорирование члена тайваньской «Великой четверки» в наши планы не входило, на тестирование попала упрощенная модификация MSI MEGABOOK M630-005RU всего за 1305 долл. Как говорится, чем богаты, тем и рады.

Ноутбук MSI MEGABOOK M630-005RU оказался самым стильным в нашем обзоре. Во-первых, по строгости дизайна он сопоставим с ноутбуками IBM. Во-вторых, матовое покрытие



Ноутбук MSI MEGABOOK M630-005RU

SiSoftware Sandra Pro 2005 SR3, баллы			
Арифметический тест ЦП	Мультимедийный тест ЦП	Тест пропускной способности памяти	Тест файловой системы
10 420	31 655	4835	25 013
10 507	34 613	5944	24 687
10 480	34 627	5002	31 907
10 460	31 714	3939	25 410

MS Outlook 2002, Network Associates McAfee VirusScan 5.13, WinZip 8.0.

### Индекс популярности в Интернете

Одной из мер определения популярности какого-либо ресурса Интернета является индекс цитирования (ИЦ), который складывается из количества внешних ссылок на оцениваемый ресурс и их весомости. Так, ссылка на интернет-магазин со стороны сервера научно-популярного журнала «Мир ПК» ([www.pcworld.ru](http://www.pcworld.ru)) будет иметь большее значение для магазина, чем ссылающийся html-код со стороны небольшого форума.

В подсчете ИЦ учитывается и тематическая близость связанных сайтов, в результате чего ссылка с одного технического ресурса на другой имеет больший вес, нежели html-связь со стороны сайта с анекдотами.

В российском Интернете наиболее адекватным представляется индекс цитирования «Яндекса». Эта поисковая машина сканирует ссылки практически всего Рунета и обновляет базу данных тематических индексов цитирования еженедельно. Разумеется, любой пользователь сможет узнать ИЦ любого ресурса, если наберет в браузере специальную строчку следующего формата:

<http://www.yandex.ru/cycounter?www.YourSite.ru>.

тие его корпуса устойчиво к царапинам. В-третьих, корпус сделан из металлизированного сплава и отличается особой прочностью. В-четвертых, ноутбук имеет дополнительный DVD-процессор, который позволяет без загрузки ОС работать в качестве портативного DVD-плеера. В-пятых, с обратной стороны ЖК-экрана имеется прозрачный логотип с буквами MSI, которые освещаются световодом матрицы. И в-шестых, если подсвеченное слово MSI написать наоборот и заменить букву в середине, то получится завидный шильдик IBM.

Мобильный компьютер M630-005RU построен на базе современного процессора AMD Mobile Sempron 2800+ (ядро Sonora) с типичной мощностью тепловыделения всего в 25 Вт. И эта особенность позволила ноутбуку MSI обойти в «аккумуляторных» тестах модель ASUS A6Q00Km. Кстати, при работе автономного DVD-плеера Averatec модели M630 удалось установить настоящий рекорд длительности интенсивного использования широкоформатного ноутбука без электропитания — 4 ч 15 мин.

Кроме пониженного энергопотребления ЦП Sempron отличается от флагманского процессора Turion 64 MT-30 урезанным кэшем второго уровня и отключенным расширением AMD64, из-за чего показатели производительности у MSI оказались худшими в нашем обзоре.

Еще один недостаток компьютера MSI MEGABOOK заключается в интегрированной графической подсистеме Mirage 2 graphic engine, которая хотя и поддерживает DirectX 8, но несовместима с игровыми приложениями.

\* \* \*

Итак, наиболее стильным и оригинальным компьютером в нашем обзоре оказался ноутбук MSI MEGABOOK M630. В то же время самой производительной стала модель Gigabyte W511A. Причем это единственный образец в нашем обзоре, который безусловно заслуживает названия игрового.



### Результаты выполнения тестов аккумулятора, ч:мин

Модель	Проигрывание DVD-диска (InterVideo WinDVD)	Чтение документов (Netscape Communicator)	Офисная загрузка
ASUS A6Q00Km	1:54	2:07	2:02
Acer TravelMate 3002WTMi <sup>1</sup>	2:38	3:48	3:31
Gigabyte W511A	3:08	3:43	3:37
MSI MEGABOOK M630-005RU	2:01 <sup>2</sup>	2:32	2:26

<sup>1</sup>В тестах использовался литий-ионный аккумулятор 11,1 В, 4800 мА·ч.

<sup>2</sup>При использовании встроенного DVD-плеера Averatec время работы составило 4:15.

### Результаты выполнения игровых приложений, выбранное разрешение — 1280×800 точек

Модель	3DMark03 build 360, баллы	Wings of Fury, кадр/с	Battle of Proxycop, кадр/с	Troll's Lair, кадр/с	Mother Nature, кадр/с
ASUS A6Q00Km	3054	106,4	18,6	16,6	20,9
Acer TravelMate 3002WTMi	952	40,8	6	5,6	4,4
Gigabyte W511A	5259	142,7	34,2	30,6	39,1
MSI MEGABOOK M630-005RU	120	8,9	0,7	0,7	—

### Характеристики компьютерных интернет-магазинов (данные на февраль 2006 г.)

Веб-адрес	Индекс популярности по «Яндексу»	Дизайн и интуитивность	Информационное наполнение	Уровень обслуживания	Дополнительные особенности
http://www.pirit.ru	1300	Очень хорошо	Очень хорошо	Очень хорошо	Бесплатная доставка по Москве, доставка в регионы, свой сервис-центр, поддержка по телефону, техническая поддержка на стороне клиента, moneyback <sup>3</sup> две недели
http://www.acershop.ru	30	Очень хорошо	Удовлетворительно	Очень хорошо	Бесплатная доставка по Москве, оплата Webmoney, нет фактического адреса
http://retail.usn.ru	600 <sup>1</sup>	Хорошо	Хорошо	Плохо	Нет доставки, свой сервис-центр
http://shop.btex.ru	240 <sup>2</sup>	Хорошо	Хорошо	Удовлетворительно	Бесплатная доставка по Москве

<sup>1</sup>Анализировался индекс цитирования сайта www.usn.ru.

<sup>2</sup>Анализировался индекс цитирования сайта www.btex.ru.

<sup>3</sup>Moneyback — возврат покупателем товара в магазин без объяснения причин.

Кстати, компьютер ASUS A6Q00Km тоже можно назвать игровым, но лишь с большой натяжкой. Ведь самые современные игры на этом ноутбуке чувствуют себя нормально или в более низких разрешениях, или в специальных режимах минимального качества картинки.

А при стремлении к истинной мобильности очень большое значение имеют не только размеры, но и соотношение производительности и потребляемой мощности. На данный момент по этим показателям лучшим выбором являются ноутбуки на базе современного процессо-

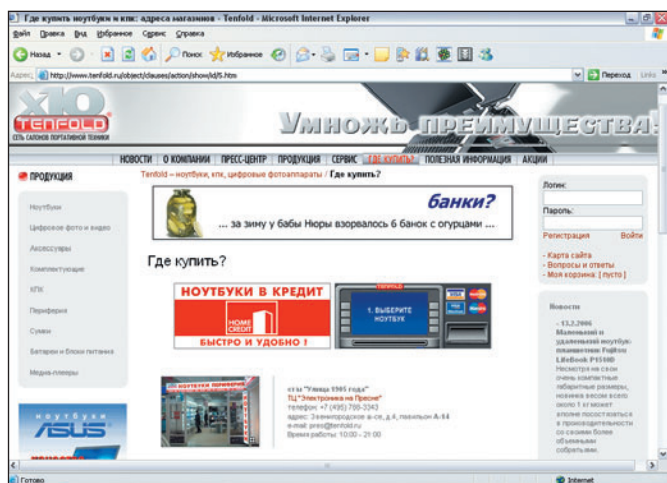
### Разумный выбор

После того как ведущие аналитические агентства подвели итоги развития рынка мобильных компьютеров, стало очевидно, что в России больше всего продается ноутбуков именно тайваньских производителей. Например, по данным Gartner, первое и второе места по продажам в четвертом квартале 2005 г. принадлежат компаниям Acer (28,2%) и ASUS (16,6%). А если сюда добавить рыночные доли и популярность двух других тайваньских производителей — Gigabyte и MSI, то можно смело утверждать: российский потребитель оценил гарантированные сервис и качество продукции «Великой четверки» (так в Китае называется группа конкурирующих между собой ведущих компаний — Acer, ASUS, Gigabyte, MSI) и считает их ноутбуки «золотой серединой». То есть разумным компромиссом между дорогими компьютерами мировых брендов и доступными ноутбуками российских производителей.

Логично поэтому, что вслед за широкоформатными ноутбуками российского происхождения (см. «Мир ПК», №4/05) мы протестировали соответствующие компьютеры родом из Китая. Кроме того, попутно мы попытались оценить сервис интернет-торговли, который стремительно набирает обороты в нашей стране.

ра Pentium M (ядро Dothan). Так что самым мобильным и компактным ноутбуком в наших тестах оказался Acer TravelMate 3002WTMi.

Очень интересным может стать сравнение широкоформатных ноутбуков компаний ASUS, Acer, Gigabyte и



Интернет-проект компании «Тэнфорд Групп»

MSI ценовой категории 1300—1600 долл. с аналогичными мобильными компьютерами российских производителей (MaxSelect, Aquarius, iRU, Rover), которые мы протестировали ровно год назад (см. «Мир ПК», №4/05). Так вот, по показателям производительности можно утверждать, что за прошедшее время в выбранной ценовой категории подросла мощность лишь графических подсистем — все остальные характеристики остались на прежнем уровне.

Что же касается темы покупки ноутбуков в интернет-магазинах, то здесь нас огорчило зачаточное состояние этого направления бизнеса. Во-первых, ни один сайт не принимал к оплате кредитные карточки, а во-вторых, уровень обслуживания потенциальных клиентов оказался не очень высоким.

Конечно, «виртуальные» интернет-магазины вполне можно использовать как информационные каталоги для поиска ноутбука по наилучшей цене. А вот интернет-проекты, имеющие реальное воплощение, выглядят весьма привлекательно. Остается только не ошибиться в выборе «мобильного помощника», отсеяв горы рекламной шелухи. ♦

Редакция благодарит компанию «Тэнфорд Групп» ([www.tenfold.ru](http://www.tenfold.ru)) за предоставленное для тестирования оборудование.

### Почему широкоформатные ноутбуки?

На первый взгляд любой современный ноутбук способен без проблем заменить собой обычный компьютер. Однако если внимательно сравнить изображения на экране мобильного компьютера и жидкокристаллического монитора, то становится очевидным, что и по яркости, и по равномерности подсветки ноутбуки уступают ПК. К тому же и показатели углов обзора у настольных мониторов гораздо выше, чем у мобильных аналогов.

Пожалуй, главная причина этого — в количестве ртутных флуоресцентных ламп с холодным катодом позади ЖК-панели: в мобильных устройствах она всегда одна вследствие борьбы за уменьшение габаритов и снижение энергопотребления. Очевидно, что чем больше яркость и физические размеры единственной горизонтальной лампы подсветки ноутбука, тем лучше будут многие качественные характеристики ЖК-дисплея.

По этим соображениям наша тестовая лаборатория в очередной раз обращает внимание читателей именно на широкоформатные ноутбуки, ведь WXGA-экраны (16:10) не только удобны для просмотра DVD-фильмов, редактирования текстовых файлов и работы с электронными таблицами, но и предпочтительнее других мобильных вариантов по контрастности и яркости изображения.

При этом с заменой форматов настольных мониторов лучше не экспериментировать, ведь приведенные аргументы актуальны лишь для мобильных устройств, а большинство офисных и игровых задач ориентированы именно на изображение с соотношением сторон 4:3. Так что «широкоформатность» в ноутбуках — лишь вынужденный компромисс между удобством и качеством отображения.



**Монитор, передающий  
КАЖДОЕ ДВИЖЕНИЕ  
крыла порхающей птицы!**

**СЕМЕЙСТВО САМЫХ БЫСТРЫХ В МИРЕ ЖК-МОНИТОРОВ**

Ловите каждый взмах крыльев с помощью удостоенных множества наград мониторов ViewSonic серии VX. Гарантируя молниеносное время отклика, они сочетают превосходное быстродействие с впечатляющим дизайном. Погрузитесь в живой мир кино и увлекательных игр, насладитесь невиданным качеством изображения. Никаких ореолов. Никакой размытости. Только неизменно кристально-чистое полнокадровое видеоизображение широкоэкранный качества. **Семейство мониторов серии VX:** 19-дюймовый монитор VX922 со временем отклика 2 мс, 19-дюймовый монитор VX924 со временем отклика 3 мс, 17-дюймовый монитор VX724 со временем отклика 3 мс.

За более подробной информацией обращайтесь, пожалуйста, на веб-сайт [www.viewsoniceurope.com/ru/](http://www.viewsoniceurope.com/ru/)

**Где купить:**  
**Москва** (495): Lanck 730-2829, Marvel 161-9253, RRC 956-1717, TechnoTrade 970-1383, М.видео 777-777-5, Эксперт Корсо 956-7545. **Санкт-Петербург** (812): Lanck 333-0111, Marvel 326-3232, RRC 325-0636. М.видео 8-800-777-777-5 (для всех регионов).

**ViewSonic**   
 Выбор профессионалов

# Калибровка мониторов — от сложного к простому

Антон Самсонов

**Д**аже неопытный пользователь с первого взгляда понимает, что одно и то же изображение на разных мониторах выглядит по-разному, а получить предсказуемый результат при печати фотографий практически невозможно. Причина цветового несоответствия лежит на поверхности: у каждого устройства вывода свой способ формирования картинки и свои неповторимые особенности.

Тем не менее эту проблему вполне можно решить с помощью специальных устройств — калибраторов, позволяющих привести дисплеи и принтеры к «единому знаменателю».

Принято считать, что калибраторы — сложные и дорогие аппараты, предназначенные исключительно для специалистов. Но это не совсем так. Современный рынок решений для управления цветом не только стремится удовлетворить потребности профессионалов, но и предлагает доступные для домашнего пользователя продукты, применять которые не сложнее, чем вытирать пыль с экрана монитора (кстати, это также часть процесса колориметрии). Разумеется, без базовых знаний теории цвета не обойтись: чем больше вы узнаете о проблеме цветового соответствия, тем грамотнее сможете настроить свой монитор. Присмотритесь внимательней — на вашем дисплее чистая рубашка не выглядит ослепительно белой? Тогда мы идем к вам!

## Основы теории цвета

«Не пытайся согнуть ложку взглядом — это невозможно. Вместо этого постарайся понять, что нет никакой ложки. И тогда ты увидишь, что не ложка изгибается, а ты сам», — трудно подобрать лучшее объяснение тому, как мы видим цвет, чем это ставшее крылатым выражение из фильма «Матрица».

Самое главное, что надо знать о цвете, — это то, что его не существует. Просто наше воображение навешивает ярлыки «зеленый» или «желтый» на те или иные объекты, исходя из отраженного от них света. Воспринимаемый цвет зависит не только от свойств самого объекта, но и от освещения и среды распространения светового потока: один и тот же лист бумаги под светом лампы накаливания будет желтоватым, а на улице в тени примет голубоватый оттенок. И что интересно, в обоих случаях мы будем считать бумагу белой — это результат цветовой адаптации зрения, благодаря которой мы способны распознавать предметы при значительных изменениях окружающей

среды. Аналогично происходит яркостная адаптация: «черный» цвет на экране кажется нам предельно темным, но если выключить монитор, хорошо видно, что экран серый. Говорить здесь о каком-то «обмане зрения» некорректно, потому что все свойства зрения обусловлены естественной необходимостью.

Каждый глаз обладает разной восприимчивостью к цветовым раздражителям: например, с возрастом хрусталик желтеет, ослабляя прохождение синего света, а повреждение этой «линзы» может, наоборот, приводить к «ультрафиолетовому зрению». Восприятие зависит даже от психофизического состояния наблюдателя в данный момент времени. Иными словами, никакой абсолютной истины в цветовых ощущениях быть не может в принципе, и даже если условия наблюдения фиксированы, можно говорить лишь о приблизительной схожести восприятия — с допустимым разбросом. Точная регистрация цвета — удел измерительных приборов, о которых мы и собираемся говорить.

Важно понимать, что зрение различает излучаемый свет и отраженный от предметов, даже если у них одинаковый спектральный состав. Поскольку в ходе эволюции у человека было всего два источника света, Солнце и костер, присвоение цветов имело практический смысл только для несамосветящихся объектов: малиновый, розовый, изумрудный. После изобретения искусственных источников света мы пытаемся приспособить к ним старые понятия, но «зеленый» цвет на мониторе мы физически не можем воспринимать одинаково с тем «зеленым», которым обозначаем зелень листьев или травы. И приложив к монитору лист бумаги, мы никакими настройками монитора и освещения не добьемся, чтобы лист полностью слился с экраном.

Наверняка вы еще не забыли из курса биологии, что зрительная система человека строится из трех видов колбочек — рецепторов длинных, средних и коротких волн видимого диапазона, имеющих максимум чувствительности соответственно в «красной», «зеленой» и «синей» областях спектра. Помимо колбочек, расположенных в центре сетчатки, глаз имеет периферийные рецепторы — палочки, ответственные за ахроматические образы. Существует мнение, что игнорирование роли палочек в механизме распознавания цвета, которая тем сильнее, чем ниже освещенность, привело к созданию заведомо неадекватной модели RGB.

Итак, разновидностей цветных рецепторов всего три, а число распознаваемых тренированным глазом цветовых



## Pantone Huey (MEU101)

Слегка неблагозвучное для русского уха слово Huey [‘хьюи] является производным от английского hue («цветовой тон»), что уже само по себе говорит о предназначении устройства.

Этот калибратор обещает стать наиболее доступным по многим критериям. Во-первых, минимальная цена: производитель ориентируется на 90 долл. к моменту начала поставок. Во-вторых, максимальная простота: все, что от вас требуется знать, — какой тип монитора, ЭЛТ или ЖК, вы собираетесь калибровать. В-третьих, максимальная скорость: весь процесс характеристики занимает 52 с. В-четвертых, минимум телодвижений: вам не придется настраивать монитор, а после калибровки датчик сам будет следить за изменением освещения и напомнит, когда потребуется новая калибровка. В-пятых, для него обещают сделать русский перевод справочной системы, который будет доступен на сайте <http://pantone.ru>.

Работа с Huey выглядит так. После установки программного обеспечения вы перезагружаетесь и подключаете устройство к USB-порту. Пока монитор прогревается хотя бы полчаса (колориметры тоже советуют «прогреть» минут пять), самое время удостовериться в чистоте поверхности экрана. Внутри упаковки вы найдете комплект чистящих средств, состоящий из влажных салфеток и мягкой тряпочки.

При запуске утилиты калибровки первым делом вам предстоит выбрать тип монитора; если вы не знаете, ЖК у вас или ЭЛТ, можете угадать по картинкам. Если ЭЛТ, на глаз по тестовым изображениям следует определить, нужна ли регулировка яркости и контрастности. Затем программа попросит вас установить калибратор на подставку, чтобы он своим внешним датчиком смог измерить освещенность вашего рабочего места с целью адаптации профиля к текущим условиям.

Для построения характеристического профиля требуется закрепить колориметр на поверхности экрана, да так, чтобы он не отвалился во время измерений. Ввиду крайне малой массы единственно возможным методом фиксации является множество мелких присосок. Если прижимать их к ЖК-панели слишком сильно, можно ее повредить или исказить цвета. Поэтому, чтобы обеспечить вакуум при аккуратном надавливании, не забывайте содержать экран и присоски в чистоте.



Как уже говорилось выше, измерения длятся не более минуты. Чтобы вам не было скучно, по экрану и по корпусу Huey будут бегать огоньки, отображающие ход текущего считывания и процесса в целом. Перед сохранением профиля необходимо выбрать его назначение: просмотр веб-страниц, игры, фотография, видеомонтаж и т.п. За такой подход разработчики достойны высшего балла, потому что тут сразу можно посмотреть, как выбор влияет на конечный результат. В других продуктах, наоборот, сначала задаются целевые параметры, потом несколько минут идут измерения, и если результат вам не понравился, необходимо повторять все шаги с самого начала.

После завершения калибровки в панели уведомлений (рядом с часиками) появляется значок резидентной программы, позволяющей в любой момент изменить параметры профиля и настроить адаптацию под условия освещения с интервалом от 10 с до 4 ч — ни в одной другой из

рассмотренных моделей ничего подобного нет.

К недостаткам Huey можно отнести лишь то, что он слишком упрощен. Ведь в нашей стране калибраторы пока приобретают не те, кто готов выложить сотню-другую долларов за волшебную палочку, которая «сделает красиво», — пусть не в самом лучшем виде, но зато без необходимости напрягать мозги, в общем, не «американские домохозяйки», а те, кто намерен выжать максимум из своего монитора, кто хочет командовать самостоятельно. Вот для таких серьезно настроенных пользователей Huey не рекомендуется.

При тестировании мы столкнулись с необъяснимой особенностью: на некоторых типах ЖК-панелей результат получался явно ненормальным (то слишком зеленый, то слишком красный) и, более того, разительно менялся в зависимости от угла крепления датчика. У нас тут, конечно, не завод по выпуску панелей, чтобы проверить любые возможные варианты, а всего лишь тестовая лаборатория, но какая-то закономерность просматривалась: все «аномальные» панели были TN-типа (Twisted Neumatic) с обычным матовым покрытием, т.е. наиболее распространенного вида. Как это ни странно, решению проблемы может помочь переустановка или обновление драйверов видеоплаты и монитора.

тонов превышает полторы сотни. Оказалось, что визуально могут восприниматься одинаковыми цвета излучений разного спектрального состава — эффект метамерности. С уменьшением насыщенности и яркости метамерия усиливается; наибольший эффект характерен для белых цветов, поэтому нельзя четко определить «единственно правильный» белый цвет экрана. Обычно цветовой оттенок ахроматического излучения характеризуют цветовой температурой, которая в физике выражается через температуру идеального излучателя, называемого абсолютно черным телом (рис. 1). Свет с равномерным распределением спектральной плотности имеет цветовую температуру 5400 К («точка E» — equal energy point), что примерно соответствует солнечному свету в летний полдень на средних широтах; диапазон нейтрально воспринимаемых от-

тенков колеблется от 5000—7500 К в естественных условиях до 6000—9500 К на экране монитора. Наиболее часто используемые в технике значения кратко записываются в виде «D65», где буква D обозначает «дневной свет» (daylight), а число 65 — температуру в сотнях кельвинов (в данном случае точное значение 6504 К).

В реальном мире только лампы накаливания могут похвастаться свойствами, близкими к идеальному излучателю Планка, а для мониторов корректнее пользоваться термином «соотнесенная цветовая температура» (correlated

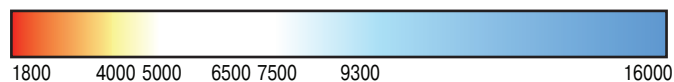


Рис. 1. Шкала цветовых температур: высокая температура соответствует более «холодным» оттенкам

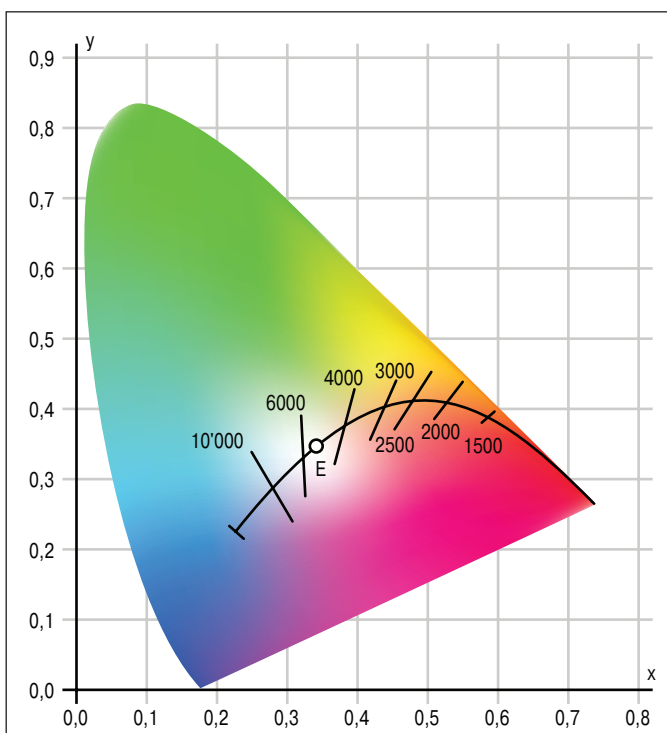


Рис. 2. Идеальная и соотношенная цветовая температура

color temperature, CCT), который определяет соответствие целого множества метамерных сочетаний цветовой температуре абсолютно черного тела (рис. 2).

Несмотря на то что стандартным освещением для просмотра отпечатков является D50, монитор рекомендуется калибровать под температуру D65, потому что, настроенный на D50, он будет иметь неестественно желтый тон; к тому же в большинстве случаев калибровка под эту температуру приведет к потере яркости и сужению цветового охвата.

**Объект калибровки и ее цель**

Строго говоря, калибратор — это сверхточный аппарат для настройки и проверки измерительных устройств путем сравнения их показаний с эталоном. Под калибраторами

мы в данном случае понимаем те самые измерительные устройства, которые следовало бы проверять по эталону, поэтому правильнее называть их колориметрами (измерителями цвета). Будем считать, что показания колориметра достаточно точны для проведения цветовой калибровки.

Калибровка монитора состоит из двух этапов: собственно калибровки (чтобы не путаться, назовем ее калибрацией) и характеристики. Калибрация заключается в настройке монитора с помощью его органов управления — задании нужной яркости и контрастности, цветового баланса. После этого определяется передаточная характеристика монитора при данных настройках и строится таблица корректировки (приводка гаммы), а по результатам измерений базовых цветов создается профиль монитора. Цветовой профиль — это файл с математическим описанием свойств цветового пространства, который позволяет программам, поддерживающим управление цветом, учитывать особенности используемого устройства отображения.

Настройка яркости и контрастности применительно к ЭЛТ-мониторам означает установку минимальной и максимальной интенсивности создаваемого светового потока (рис. 3). Регулятор яркости следует устанавливать на минимальное значение, еще позволяющее различить детали в тенях, а регулятор контрастности — на максимальное, при котором светлые тона достаточно яркие, не сливаются и комфортны для глаз. Калибровочное программное обеспечение выводит на экран соответствующие изображения, чтобы можно было оценить правильность регулировок зрительным или инструментальным способом. Если говорить о числах, то для ЭЛТ рекомендуется яркость белого 85—100 нит, для ЖК — 100—150 нит.

Цветовая температура выбирается в меню монитора по-разному: из фиксированного набора значений, по шкале, отдельной регулировкой RGB-каналов или комбинацией всех этих методов. Программа калибровки показывает, как изменение настроек сказывается на изображении, какой канал и насколько следует изменить, чтобы достичь нужного баланса. Наибольший цветовой охват, как

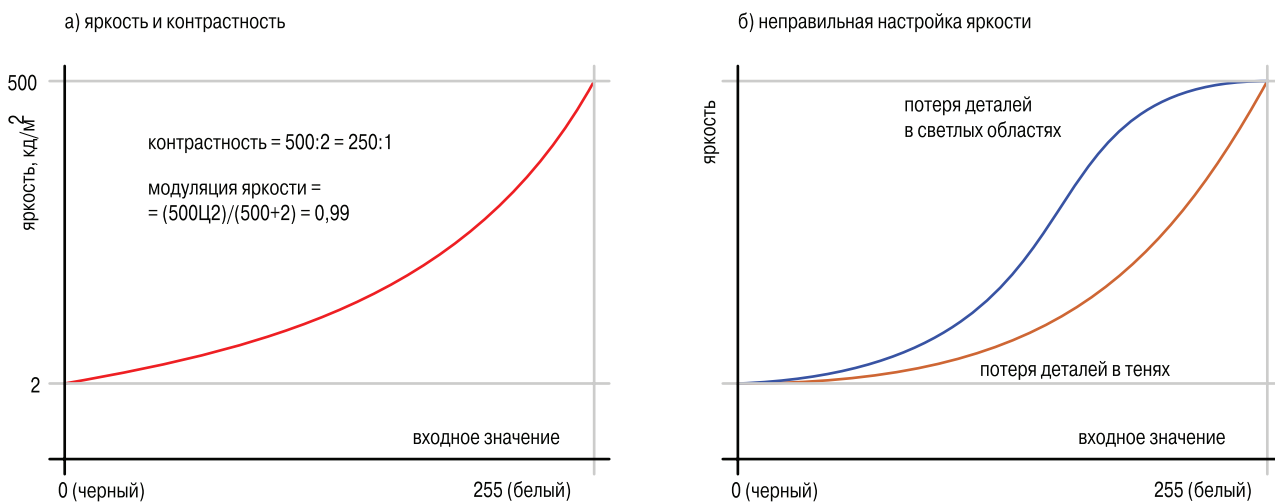


Рис. 3. Физический смысл яркости и контрастности

## Pantone ColorVision Spyder2 (GEU110)

Все модели семейства Spyder отличает очень низкая скорость работы: если конкуренты тратят на один замер в среднем 2—5 с, то «пауку» может потребоваться до 14 с. Поэтому продолжительность характеристики составляет почти 7 мин для ЭЛТ и 15,5 мин для ЖК-панели — вполне успеете выпить чашечку кофе. Двукратная разница во времени между ЭЛТ и ЖК объясняется использованием дополнительного инфракрасного фильтра, насадка с которым также является и крышкой для присосок, потому что крепление на ЖК-экране должно осуществляться с помощью противосвета.

Выбор параметров калибровки невелик: гамма — 1,8 или 2,2, цветовая температура — 5000 или 6500 К либо Native — «родная» для вашего монитора. Впрочем, особого разнообразия и не нужно, так как в большинстве случаев рекомендуются значения 2,2/6500.

Настройка яркости и контрастности или источника подсветки производится только на глаз. К сожалению, тестовые изображения содержат слишком грубые градационные переходы, поэтому ваш монитор скорее всего будет удовлетворять им почти при любых настройках. Если у вас есть более качественные тесты (с большим количеством трудноразличимых деталей в тенях и светах), лучше пользуйтесь ими.

Настройка цветовой температуры производится уже по прибору. Вам будут показаны три цветных столбика, по высоте которых можно судить, как регулировать соотношение красного, зеленого и синего. Если у монитора нет отдельных органов управления для цветовых каналов, можно воспользоваться упрощенной методикой — выбирая предустановленные значения температуры. Ничего страшного, если вы вообще не будете настраивать монитор: последнее слово все равно за кали-

братором и видеоплатой: они и цветовой баланс подгонят, и градации подкорректируют гораздо точнее, чем вы через меню монитора. Как уже говорилось, наибольший смысл аппаратные регулировки имеют для ЭЛТ-мониторов, а ЖК, особенно с цифровым входом, проще всего оставить с настройками по умолчанию, если они для вас комфортны.

Перед началом характеристики еще раз удостоверьтесь, что отключили экранную заставку и «спящий» режим, чтобы столь длительный процесс не пошел на самотек ближе к концу, на самом интересном месте. По завершении калибровки, как и у Huey, вам покажут тестовую фотографию для сравнения «до и после»: если почти нет разницы, значит, ваш монитор сам по себе очень близок к целевым характеристикам.

Если разницы нет вовсе, это тревожный сигнал: программа по какой-то причине не может внести изменения в LUT. Такое случается с разными моделями калибраторов: в нашей лаборатории сначала хандрил Huey, а специалист дистрибуторской фирмы Петр Кузнецов привел похожий случай из личной практики, связанный со Spyder2. Лечится это обычно шаманскими методами — переустановкой программного обеспечения, временной заменой видеокарты и т.п., конкретный совет тут дать трудно.

В качестве бонуса на отдельном компакт-диске вы найдете программу Pantone Colorist — виртуальный цветовой каталог, позволяющий подбирать цвета из наборов Pantone coated Adobe 1998, Pantone coated sRGB, Pantone web-safe и получать их координаты RGB в различной форме  $h\bar{p}k\bar{f}h\bar{f}$ , что очень полезно дизайнерам вообще и веб-дизайнерам в особенности. Зарегистрировавшись на сайте [my.pantone.com](http://my.pantone.com), вы также получите доступ к Flash-программе Inspire Me («А ну-ка, вдохновите меня!»), предлагающей готовые цветовые схемы на любые случаи жизни, и к шуточной Colorstrology, которая на каждый день года предусматривает свой цвет из каталога Pantone в соответствии с канонами астрологических и нумерологических учений.

правило, получается при установке регуляторов RGB в максимальное положение — так называемая «родная» (native) температура монитора. Однако такая температура нередко далека от нормальной, т.е. не воспринимается как нейтральная и не оставляет запаса на будущее, ибо мониторам свойственно старение.

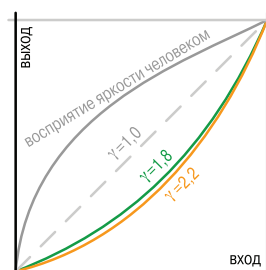
Оговорка про ЭЛТ-мониторы, сделанная выше, не случайна: кинескоп позволяет задать диапазон управляющих напряжений для каждой из трех пушек и получить таким образом не только произвольную балансировку цветовых каналов, но и практически любое сочетание светимости черных и белых областей, а у ЖК-панели нормально варьируется лишь интенсивность задней подсветки — меню настройки имитирует органы регулировки ЭЛТ в меру фантазии производителя, у кого-то получается больше похоже на оригинал, у кого-то меньше. Поэтому обладателям ЖК-мониторов рекомендуется перед началом калибровки применить заводские настрой-

ки, если они не вызывают дискомфорта, — считается, что изготовитель должен был выбрать наилучшие значения. Если монитор оснащен цифровым входом DVI, желательно подключаться именно через него.

Чего мы хотим добиться в результате характеристики? Нормализация цвета начинается с балансировки белого, потому что меню монитора высокой точности не



а) функция яркости при различных показателях



б) требуемые и реальные передаточные характеристики монитора

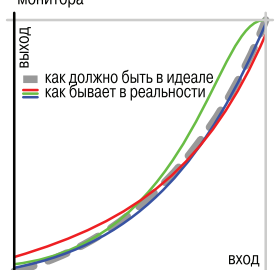


Рис. 4. Физический смысл гамма-показателя



дает и для ЖК-панели даже не рекомендуется. Затем надо сбалансировать RGB-каналы для серых полутонов, чтобы они на самом деле стали нейтрально-серыми на протяжении всей градационной шкалы. Важно также достичь определенной нелинейности передаточных функций, чтобы компенсировать восприятие яркости глазом: линейный закон  $y = x$  приводит к отображению неадекватных, блеклых цветов, поэтому вместо него используют показательный закон  $y = x^\gamma$  (рис. 4). В качестве значения параметра  $\gamma$  (гамма) чаще всего применяется 2,2 для Windows и 1,8 для Mac.

Наконец, в профиль необходимо занести собранную информацию о мониторе: цветовые координаты люминофоров (субпикселов), минимальную и максимальную яркость, гамму и таблицу ее приводки.

В идеале пользователь должен был бы только подключить калибратор и нажать кнопку «Поехали», чтобы компьютер сам настроил монитор, обмерил его и, записав профиль на диск, отпарентовал: «Готово, хозяин. Извольте принять работу». В реальности, несмотря на более чем десятилетнее существование концепции Plug&Play и близящейся к тому же возрасту технологии DDC/CI, настройку монитора от начала и до конца приходится выполнять человеку. Впрочем, как показал опыт тестирования, несовместимость методов управления мониторами может создавать большие проблемы тем программам, которые пытаются работать в режиме полной автоматизации. Необходимо помнить, что после каждого изменения настроек надо подождать несколько секунд, чтобы свойства изображения стабилизировались.

### Виды калибровки мониторов

Программная калибровка не требует колориметра и полагается на человеческое зрение. С помощью программы типа Adobe Gamma Loader или современных драйверов видеокарты вы можете на глазок оценить правильность настройки яркости и контрастности, определить цветовую температуру и гамма-показатели для каждого из трех каналов. Недостатки очевидны: расчет на субъективную оценку приводит к получению столь же субъективно правильного результата, цветовой баланс и показатель нелинейности определяются только для одной градации. Это лучше, чем ничего, но к цветовому соответствию нас приближает слабо.

Аппаратно-программный метод, которому посвящена данная статья, основывается на калибрации и характеристике монитора с помощью колориметра, но привodka гаммы выполняется видеокартой, как и при чисто программной калибровке. Недостаток в том, что видеокарта должна поддерживать такую коррекцию с помощью таблицы преобразования (look-up table, LUT). Хорошая новость: это умеют почти все современные адаптеры, а именно созданные в конце 90-х и позднее. Плохая новость: табличные данные необходимо загружать при каждой смене видеорежима или как минимум при включении компьютера — т.е. должна существовать программа, совместимая с вашей версией опе-

**MSI** innovation with style  
MICRO-STAR INTERNATIONAL

**Новое Поколение Видеокарт**  
**Исключительное Качество Изображения**

THE way it's  
#NVIDIA  
want to be played

NVIDIA  
**GEFORCE 7 SERIES**

**ЭКСКЛЮЗИВНО ОТ MSI!!!**  
Технология Динамического Оверклинка

#### **NX7900GT-X-T2D512E**



- 24 пиксельных конвейера
- Движок NVIDIA® CineFX™ 4.0
- Память 512Mb DDR3
- Интерфейс PCI-Express
- Частота ядра: 650 MHz
- Частота памяти: 1600MHz
- Технология NVIDIA® UltraShadow™ II
- Технология High Dynamic-Range (HDR) lighting

#### **NX7900GT-T2D256E**



- 24 пиксельных конвейера
- Движок NVIDIA® CineFX™ 4.0
- Память 256Mb DDR3
- Интерфейс PCI-Express
- Частота ядра: 450 MHz
- Частота памяти: 1320MHz
- Технология NVIDIA® UltraShadow™ II
- Технология High Dynamic-Range (HDR) lighting

#### **NX7600GT-TD256E**



- 12 пиксельных конвейера
- Движок NVIDIA® CineFX™ 4.0
- Память 256Mb DDR3
- Интерфейс PCI-Express
- Частота ядра: 560 MHz
- Частота памяти: 1400MHz
- Технология NVIDIA® UltraShadow™ II
- Технология High Dynamic-Range (HDR) lighting



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

### X-Rite Monaco OPTIX XR (DTP94)

По функциональности эта модель сравнима с Display LT и Spyder2, однако цена ее значительно выше. Выбор гаммы возможен лишь между 1,8 и 2,2, зато цветовая температура задается любая и не обязательно в кельвинах: можно также в координатах ху, в том числе полученных при замере освещения. Для этого следует направить датчик не напрямую на источник света, а на лист белой бумаги. Таким образом, цвета на экране имеют все шансы стать очень похожими на цвета отпечатков, даже если у вас ненормированные рабочие условия (в идеале цветопробу следует проводить при температуре дневного света 5000—6500 К). Подбор яркости и контрастности монитора делается инструментально, но указать точные значения невозможно — это доступно только в профессиональной версии. Кстати, нельзя не упомянуть, что помимо профессионального и стандартного комплектов в продаже



встречается hardware-only, т.е. сам колориметр без программ. Он немного дешевле, но без какой-либо совместимой с ним утилиты практической ценности данный вариант не представляет. В то время как другие разработчики снабдили ПО калибровки встроенной справкой, компания X-Rite предпочла написать отдельное руководство пользователя. Неоспоримое преимущество справочных систем в том, что программы открывают их точно на нужной странице, но руководство по Monaco OPTIX XR уж больно подкупает полнотой изложения материала. Русский перевод этого «Гроссбуха» прилагается на дополнительном диске, который вкладывается в каждую официально импортированную коробку, а также свободно доступен на сайте <http://x-rite.ru> в разделе «Литература».

рационной системы, которая возьмет на себя эту задачу. Разумеется, приложения для свежих версий Windows поставляются вместе с любым калибратором (назначение цветового профиля в Свойствах экрана Windows — это еще не загрузка LUT), а Mac OS имеет встроенные средства.

Аппаратная калибровка предполагает подключение колориметра к самому монитору. Поскольку такие мониторы и совместимые с ними измерители стоят очень дорого и оправдывают себя только у профессионалов высокого уровня, мы не будем рассматривать этот метод. Отметим лишь, что заоблачная стоимость компенсируется существенными достоинствами, недостижимыми с помощью других подходов. Во-первых, если при программной или программно-аппаратной калибровке цвет корректирует видеокарта, то преобразование ограничено глубиной цвета выбранного видеорежима, которая не превышает 8 бит на канал, в то время как профессиональные мониторы могут иметь 10-битовую точность. Во-вторых, при аппаратной калибровке корректирующие данные хранятся в памяти монитора постоянно, им не нужен никакой загрузчик. Из этого вытекает третье достоинство, которое неочевидно на первый взгляд: вы можете иметь отдельный профиль для каждого монитора, если у вас

их несколько, — ведь сейчас даже у видеоплат «бюджетного» уровня есть два выхода для подключения мониторов (у ноутбуков это выход на внешний дисплей или проектор). Но Windows позволяет указать только один активный профиль для каждой видеокарты, а программы-загрузчики LUT ориентируются именно на системные установки.

### Виды калибраторов

Спектроколориметры, называемые также спектрофотометрами, честно раскладывают на спектральные составляющие весь приходящий световой поток, поэтому дают точное представление о его структуре и являются универсальными приборами цветовых измерений. Но искусная оптическая система, высокоточные датчики и необходимость сложных математических вычислений (интегрирования) требуют больших материальных затрат. К тому же нередко эти приборы оказываются громоздкими (вплоть до того, что под их весом искажается экран ЖК-монитора) и работают слишком медленно, чтобы заинтересовать рядового потребителя.

Колориметры с селективными приемниками, или просто колориметры, спроектированы под конкретную цветовую модель с «красной», «зеленой» и «синей» координатами (в кавычках, потому что это условные названия). Вместо полного спектрального анализа используется ограниченное число отдельных датчиков (обычно три-четыре), светофильтры которых имеют такой характер пропускной способности, чтобы имитировать восприимчивость к излучению той или иной длины волны (рис. 5). Поэтому на выходе датчиков оказываются фактически готовые цветовые координаты и не нужно никакой высшей математики. Но проблема в том, что метод не просто привязан к RGB (т.е. плохо подходит для других базовых цветов), а очень тесно привязан: чем больше разница между базовыми цветами монитора и базовыми цветами колориметра, тем хуже результат. Более того, технически

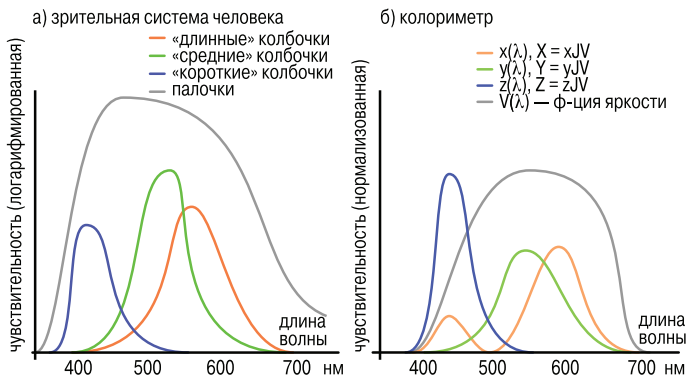


Рис. 5. Чувствительность к излучению разных длин волн

## Pantone Eye-One Display 2 (MEU103)

Несмотря на то что оригинальная версия этого продукта под маркой GretagMachbeth оценивается в 400 долл., программное обеспечение Display 2 по разнообразию функций проигрывает Spyder2PRO. Например, здесь нельзя указывать произвольные целевые значения гаммы и цветовой температуры (что обидно, если вам нравится 9300 K), не предусмотрено верификации (кроме той укороченной, что проводится в конце калибровки любым прибором, даже Huey), просмотра кривых коррекции и режима свободного измерения.

Но есть и значительные преимущества перед Spyder2. Если о более высоком качестве дорогих датчиков можно только подозревать, то более высокая скорость считывания — показатель, не вызывающий сомнения. Особенность, способная заинтересовать профессионалов, — определение цветовой температуры освещения и его интенсивности. В отличие от Huey программа не адаптирует профиль под освещение, а честно показывает вам, насколько оно у вас адекватное для восприятия цветов с экрана и бумаги. Другой серьезный плюс по сравнению с «пауками» — полностью инструментальная настройка монитора. И даже более того, полностью автоматическая настройка профессиональных мониторов серий Eizo ColorEdge и LaCie Electron без помощи человека; по невыясненной причине испытываемая версия программы Eye-One Match 3.5, если не могла обнаружить эти модели мониторов, на некоторых компьютерах отказывалась работать.

Из приятных мелочей: вместо того чтобы пытаться прилепить сенсор точно в область экрана, указываемую программой калибровки, вы сами решаете, где он должен висеть, а программа автоматически находит это место (поиск



методом деления пополам занимает 20 с). Только не забывайте, что у большинства ЖК-панелей наилучшее качество обеспечивается именно в центре экрана; даже на хороших панелях у краев яркость заметно ниже и цветопередача «гуляет».

Из неприятных мелочей: белая насадка, которая временно является фильтром для измерения освещения и подставкой для хранения, надевается-то легко, а вот снять ее без применения подручных средств, потенциально способных повредить прибор, никому в нашей лаборатории не удалось. Краткое руководство пользователя, что характерно, описывает только процедуру надевания, с которой и ребенок справится без подсказок. Не помешали бы также инструкции по хранению: что у Eye-One, что у Huey коробка очень компактная и привлекает внимание покупателя в магазине, но плохо приспособлена для повторной упаковки. Другое дело, что Huey предусматривает постоянный мониторинг освещения, но Eye-One будет просто стоять на подставке и собирать пыль, если вы не видите необходимости в частом использовании.

Помимо программы калибровки Eye-One Match на диске вы также найдете тестовую утилиту Eye-One Diagnostics, проверяющую работоспособность устройства, и программу i1ColorPoint, которая устанавливается как дополнение к редактору презентаций Microsoft PowerPoint и позволяет преобразовывать цвета в презентациях из цветового пространства монитора в пространство проектора. Разумеется, для этого у вас должен быть профиль аппарата, причем созданный той же программой Eye-One Match (совместимый калибратор проектора приобретается отдельно).

сложно производить светофильтры, особенно красный, с нужными оптическими характеристиками. Поэтому наиболее точными являются системы аппаратной калибровки, где фильтры тщательно подогнаны под конкретную модель кинескопа или ЖК-панели.

### Что дальше

Мало построить профиль монитора — им еще надо правильно пользоваться. Очевидно, что цветовое соответствие будет соблюдаться только при сохранении настроек монитора и после его прогрева. Для адекватного восприятия цветов на экране необходимо поддерживать постоянство освещения; если вы собираетесь рассматривать отпечатки, позаботьтесь об установке ламп дневного света, а лучше использовать специальное просмотровое оборудование с калиброванными лампами. На восприятие также влияют цвет стен помещения, цветовая палитра операционной системы — старайтесь использовать нейтральные тона. Не допускайте прямого попадания на экран света и сильных бликов, в том числе от своего лица и светлой одежды; если ваш монитор не комплектовался защитным козырьком, его можно купить отдельно (универсальные козырьки подходят

для 17—22-дюймовых моделей). Некоторые профессиональные мониторы поставляются вместе с темным халатом и беретом, однако это не значит, что вам следует сидеть в крошечной темноте, потому что при низкой освещенности чувствительность наших зрительных рецепторов значительно сдвигается в сторону «синей» области спектра.

Проверьте, какие программы автоматически выполняются при запуске системы: не должно быть никаких посторонних загрузчиков профилей, например Adobe Gamma Loader. Забудьте дорогу к меню цветокоррекции в драйвере видеоплаты — оставьте там значения по умолчанию. Регулярно выполняйте верификацию (если возможно) и повторную калибровку, особенно на ЭЛТ-дисплеях. ♦

*Редакция выражает благодарность компаниям «Графитек» ([www.grafitek.ru](http://www.grafitek.ru)) и «Апостроф-Принт» ([www.apostrof-print.ru](http://www.apostrof-print.ru)) за предоставленное на тестирование оборудование, а также лично Петру Кузнецову за помощь в подготовке статьи.*



Полный вариант статьи см. на «Мир ПК-диске».





# Цветные лазерные принтеры

Антон Самсонов

**В нашем обзоре рассмотрены новые модели цветных лазерных принтеров ценой до 600 долл. для домашнего и малого офиса.**

## HP Color LaserJet 2550L

Хотя эта модель и не самая новая (с момента презентации прошло более полутора лет), однако мы решили ее протестировать вместе с остальными. Перед нами предстала эволюционировавшая особь серии 2500, открывшая эру доступной цветной печати для поклонников Hewlett-Packard (см. «Мир ПК», №2/04, с. 48). От предшественницы ее отличает увеличение скорости монохромной печати до 19 стр./мин и сокращение числа разъемов памяти до одного, вследствие чего максимальный объем ОЗУ теперь составил «всего» 192 Мбайт. Остальные характеристики изменений не претерпели, однако в результате цена нового изделия почти в 1,5 раза ниже, так что оно приблизилось к возможностям трудящихся. Расходные материалы стали продаваться под иными наименованиями, однако их комплектация и ресурс остались прежними и, следовательно, не изменилась стоимость отпечатка.

Качество печати, обеспечиваемое этим принтером, таково, что его мож-

но отнести к добротным устройствам для деловой графики, но не более. Однако возникли претензии к драйверам, игнорирующим настройки цвета и упорно выводящим серые оттенки на фотографиях всеми четырьмя красками вместо одной черной. Впрочем, такой режим печати был бы по-

ласть, сколько тем, что других функций экономии тонера не предусмотрено. Тест на базовую совместимость с PostScript выявил значительную ограниченность поддержки данного языка, в то время как среди младших моделей LaserJet встречаются и более функциональные интерпретаторы.

Помимо «облегченного» аппарата 2550L в серию включен полнофункциональный, с подающей кассетой на 250 листов. Такое удовольствие обойдется вам в лишних 80 долл., однако если кто-то пожелает купить кассету отдельно, то он разорится уже на 200 долл. (500-листовая кассета и вовсе стоит, как полпринтера). Каждая из этих моделей может быть укомплектована внутренним сетевым адаптером, так что потребуется еще 150 долл. Правда, есть один минус: из-за отсутствия дисплея на панели управления этот адаптер настраивается только с компьютера, что довольно проблематично в случае отсутствия в сети сервера DHCP.



лезен не столько тем, что баланс нейтральных тонов при четырехкрасочном методе смещен в «теплую» об-

живает сетевое управление SNMP v1/v2 (см. «Мир ПК», №3/06, с. 40) и дает доступ к тонкой настройке печатающего механизма. Например, можно указать количество тонера, режим его переноса и закрепления для каждого из 19 типов печатных материалов. Также есть возможность точно задавать плотность используемого материала. Допустимо регулировать контрастность каждой из четырех красок, а кроме того, насыщенность в темных, средних и светлых обла-

## HP Color LaserJet 2600n

Если вы собираетесь использовать цветной лазерный принтер по прямому назначению, т.е. печатать большие документы с обилием цветной графики и текста, то любое устройство серии LaserJet 2600 будет одним из лучших вариантов, но по скорости монохромной печати оно все же проигрывает четырехкрасочным. Конечно, это не первое появление в наших обзорах «бюджетного» аппарата с высокой скоростью цвет-

ной печати (более скоростные устройства представлены моделями OKI на базе светодиодной технологии). Компания HP, стремясь привлечь пользователя не величиной этой характеристики, а функциональностью, предлагает сетевой принтер по цене обычного. Причем не столько необычна комплектация сервером печати «бюджетной» модели, сколько интересен сам принт-сервер. С точки зрения протоколов печати он, разумеется, примитивен, однако поддер-

стях. Имеются настройки, предотвращающие пятнистость при нанесении тонера и его общую избыточность (фон), а также переэкспонирование нижнего края листа. Предусмотрен не только периодический запуск калибровки и очистки механизмов, но и принудительный. В общем, от обилия переключателей глаза разбегаются.

К сожалению, приходится отметить два существенных недостатка. Во-первых, составители документации не потрудились разъяснить смысл каждого режима. И если надпись *Less paper curl* («Меньшее скручивание бумаги») понятна каждому, то словосочетание *More transfer current* («Больше тока на ремень переноса») наверняка введет в ступор среднестатистического пользователя, который просто не поймет, для чего это

может потребоваться и к каким последствиям привести. Во-вторых, тес-



тирование двух предпродажных образцов навело на мысль, что многооб-

разие настроек — это не щедрый дар потребителям, желающим выжать максимум из модели начального уровня, а жизненно необходимое средство самолечения.

Несмотря на наличие сетевого интерфейса, при установке драйверов также устанавливается HP Toolbox — программа управления, полезная при работе с сетевыми моделями. Здесь она на русском языке дублирует встроенный веб-сервер, который в языках не силен. Если общение на английском для вас не проблема, Toolbox лучше удалить, так как он довольно прожорлив по части оперативной памяти.

В общем, эта модель достаточно интересна, но высокая стоимость и низкий ресурс расходных материалов серьезно тормозят рост ее популярности.

**Canon LaserShot LBP-5200**

Хотя данный принтер имеет новый номер, он является последователем LBP-2410 (см. «Мир ПК», №8/04, с. 40) и физической основой рассмотренного выше HP LaserJet 2550L. Однако нельзя считать эти модели одинаковыми, так как даже характеристики их печатающего механизма совпадают не полностью. Например, аппарат HP без проблем работает с бумагой до 177 г/м<sup>2</sup>, а у Canon заявлена плотность листа до 135 г/м<sup>2</sup>, и значит, на другой бумаге тонер будет наноситься с пропусками и оседать на пальцах при касании свежего отпечатка. Различия в программной начинке у них еще сильнее, поскольку модель LBP-5200 ориентирована на тех, кому не нужны большой объем памяти и автономное растривание. Таким образом, цена устройства Canon значительно ниже, чем HP, а небольшая разница в стоимости их расходных материалов обусловлена лишь маркетинговой политикой двух компаний.

Несмотря на «бюджетность», этот принтер позволяет в большей мере кон-

тролировать цветное соответствие и способ растривания, чем «навороченный» аналог фирмы HP. Действительно, когда вся обработка происходит на компьютере, легче добавить новые возможности. Однако из-за ограничен-



ной совместимости драйверы существуют только для Windows — печати сложной графики требуется определенная вычислительная мощность.

Режим экономии тонера позволяет в разы уменьшить расход картриджа,

не ухудшая качества. Главное же средство экономии красок, бумаги и времени, о котором следует сказать особо, — фирменная программа PageComposer. В обиходе она называется «предварительным просмотром», но по сути превращает экран монитора в мощный монтажный стол. Здесь можно оценить компоновку страницы и изменить ее, объединив файлы и указав для них мозаичную раскладку. Также допустимо варьировать отдельные настройки и разъединять документы без потери исходной структуры страниц. Поддерживается даже имитация цветов принтера, но, к сожалению, нельзя увидеть в действии цветные эффекты.

Из явных минусов отметим чрезмерное добавление желтой краски во все оттенки, что особенно некрасиво выглядит на голубых и серых тонах. Да и аскетичность аппаратной части привела к тому, что панель управления оказалась неудобной и приходится терпеть крайне назойливый монитор состояния.

### OKI C3200

Принципиальных различий между аппаратной частью новой модели C3200 и предыдущей C3100 не найти даже под микроскопом: при иных артикулах расходников у принтера те же функции и та же цена. Вкратце скажем о его плюсах и минусах.

Преимущества вытекают из самой технологии светодиодной печати — высокие производительность, надежность и экологичность (отсутствие озона). Отпечатки имеют заметный глянец, усиливающий положительное впечатление от сочных красок. Цветопередачу и структуру раstra, казавшиеся чуть ли не пределом мечтаний во время выхода на рынок модели C3100, сейчас уже трудно назвать экстраординарными на фоне обеспечиваемых конкурентами (скажем, они на любителя), но если вы не задаетесь высокохудожественными целями, то скорее всего не будете разочарованы.

Обходной лоток, с одной стороны, хорош тем, что позволяет загружать материалы плотностью до 203 г/м<sup>2</sup> и

### Lexmark C524n

Вообще-то мы собирались представить базовую модель C524 без сетевого адаптера, поскольку без него она стоит гораздо дешевле — 540 долл., но выяснилось, что производитель решил отказаться от ее поставок, полагая, что в офисе не место USB-принтерам. К сожалению, об этом стало известно уже по окончании тестирования, поэтому в статье не говорится о работе данной модели в сети.

Трудно сказать, что впечатлило больше — рекордная скорость цветной печати, повышенная выносливость механизма, большая емкость картриджей (впрочем, на стоимость отпечатка это не влияет) или высокое качество печати с живой цветопередачей, широким диапазоном градаций и ровным нанесением полуглянцевой тонера. Драйверы PCL 6 и PCL XL представляют множество возможностей по

вмещает до 100 листов обычной бумаги в дополнение к стандартной кассете на 300 листов. Но, с другой, конструкция принтера такова, что его пред-



полагается держать сложенным в нерабочее время, из-за чего приходится сдвигать и раздвигать направляющие для бумаги, всякий раз заново отыскивая правильное положение.

Фирменная утилита Color Correct дает возможность произвести визуальную калибровку в двух режимах. Упрощенный предназначен для того, чтобы с по-

управлению макетом и цветом, но полностью раскрыть потенциал принтера способен только драйвер PostScript 3. Однако некоторые программы, например популярный пакет PageMaker, не понимают постав-



ляемых описаний принтера в формате PPD. Наряду с упомянутыми выше языками интерпретатор поддерживает прямую печать PDF 1.5,

мощью несложных манипуляций на глазок корректировать цвета, наиболее характерные для офисных приложений. Продвинутый режим будет интересен для энтузиастов цветной печати. В нем регулируются сдвиг оттенка и насыщенности для каждого из шести диапазонов (RGB + CMY), а также градационная нелинейность (гамма-показатель).

Утилита Color Swatch позволяет распечатать каталог цветов. Это поможет представлять, как различные сочетания цветов RGB будут выглядеть на бумаге. Можно также создать более подробный каталог для какого-либо оттенка.

Программа Template Manager содержит «джентльменский набор» инструментов для быстрого создания шаблонов визитных карточек, удостоверений, наклеек с почтовыми адресами и плакатов (поддерживаются материалы длиной до 1200 мм).

Основные недостатки C3200 — стоимость цветного отпечатка выше среднего, большая площадь установки, довольно шумный вентилятор.

PPDS, изображений (например, TIFF, JPEG) и даже HTML, правда, обработчик последнего пока чаще спотыкается, чем работает.









Из любопытных особенностей — подсчет заполнения страницы каждой краской. Непонятно только, почему эта функция столь хитро спрятана в меню и выдает результаты исключительно на бумаге, из-за чего не возникает желания использовать ее для постоянного контроля.

Помимо настройки через меню на панели управления (неудобная, надо сказать, операция), принтером можно управлять по сети через веб-сервер и по USB с помощью утилит-близнецов Local Printer Setup и Enhanced Communication System, ни одна из которых не обнаружила принтер на тестовых компьютерах. Вообще, хотелось бы пожуричь разработчиков за то, что, выложив на сайте кучу про-





Цветные лазерные принтеры

Модель	Итоговая оценка, баллы <sup>1</sup>	Оценка цена/качество, баллы	Цена, долл.	Стоимость ч.-б./цветного отпечатка, центь <sup>2</sup>	Класс качества печати, точки <sup>3</sup>	Скорость ч.-б./цветной печати, стр./мин
 Lexmark C524n	90	76	670	2,5/12,0	2400×600	19/19
 OKI C3200	79	75	440	2,5/14,1	1200×600	20/12
 Xerox Phaser 6120	79	73	480	2,7/13,6	2400×600	20/5
 Epson AcuLaser C1100 (№7/05)	78	78	380	2,3/12,0	2400×600	25/5
 HP Color LaserJet 2600n	75	68	460	3,6/16,7	2400×600	8/8
 Lexmark C510 (№8/04)	74	72	460	2,4/13,2	2400×600	30/8
 HP Color LaserJet 2550L	72	68	500	2,8/13,3	2400×600	19/4
 Konica Minolta Magicolor 2400W (№7/05)	69	73	430	2,1/10,2	2400×600	20/5
 Canon LaserShot LBP-5200	68	70	380	2,7/12,2	9600×600	19/4
 Samsung CLP-510N (№1/05)	67	66	560	2,5/11,9	1200×600	24/6

<sup>1</sup>Составляющие итоговой оценки: качество печати — 20 %, функциональные возможности — 20, скорость печати — 15, себестоимость отпечатка — 15, удобство эксплуатации — 15, сервисная поддержка — 12, дизайн — 3%.

<sup>2</sup>С учетом всех расходных и заменяемых компонентов.

<sup>3</sup>Класс качества печати — разрешение, которое понадобилось бы обычному принтеру,

чтобы воспроизвести изображение, аналогичное по количеству полутонов при заданной линиатуре.

<sup>4</sup>Для монохромного режима.

<sup>5</sup>Через дробь указаны срок полной гарантии и срок бесплатного сервисного обслуживания.

грамм и драйверов для всевозможных операционных систем, они поленились снабдить их внятным описанием. Качаешь-качаешь десятки мегабайт и наконец понимаешь, что

тебе достаточно одного крохотного драйвера.

Особое предупреждение тем, кто собирается много печатать: подающая кассета — не самая интеллектуальная

и надежная часть этого устройства, поэтому часто не видит бумагу, а потеря бдительности в эксплуатации может быть чревата появлением «лишних деталей».

**Xerox Phaser 6120**

Аппаратно это прямой аналог принтера Konica Minolta Magicolor 2450, который представляет собой обвешанный дополнительными функциями вариант Magicolor 2400W, представленный в прошлом обзоре. Интересно, что оригинальный 2450 продается в среднем за 740 долл., а Phaser 6120 лишь немного дороже базовой модели 2400W. В то же время цена на расходные материалы под маркой Xerox заметно выше; вы, конечно, можете покупать картриджи Konica Minolta, но это лишает вас гарантии.

Итак, чем же Phaser 6120 отличается от Magicolor 2400W? Он

имеет производительный процессор, позволяющий аппаратно интерпретировать языки PostScript 3 и PCL 5/6, а



это, в свою очередь, означает совместимость со всеми популярными операционными системами. И без того большой объем памяти (128 Мбайт)

можно наращивать и дальше, что расширяет возможности обработки «тяжеловесных» документов с обилием графики. Если же и этого мало, к вашим услугам приобретаемый дополнительно жесткий диск на 20 Гбайт (стоит около 300 долл.), где можно хранить шрифты, бланки форм и цветные профили. Также становятся доступны функции прямой печати PDF-файлов, электронной сортировки, отложенной, пробной и защищенной печати,

Выбор редакции Лучшая покупка

н/д — нет данных

	Ресурс ч.-б./ цветного картриджа, тыс. стр.	Максимальная месячная нагрузка, тыс. стр. <sup>4</sup>	Дуплекс	ОЗУ, установлено/ максимально, Мбайт	Язык управления	Интерфейсы	Масса, кг	Гарантия, годы <sup>5</sup>
	8,0/5,0	65	Нет	128/640	PS3	USB, LAN	26	1
	3,0/3,0	35	Нет	32/288	GDI	USB	20	1
	4,5/4,5	35	Факультативно	128/640	PS3	USB, LPT, LAN	20	1
	4,0/4,0	45	Факультативно	32/256	GDI	USB, LPT	28	1
	2,5/2,0	35	Нет	16/16	GDI	USB, LPT, LAN	18	1
	10/6,6	35	Факультативно	64/320	PS3	USB, LPT	30	1
	5,0/4,0	30	Нет	64/192	PS3	USB, LPT	22	1
	4,5/4,5	35	Нет	32/32	GDI	USB	20	1
	5,0/4,0	н/д	Нет	8/8	GDI	USB	23	1
	7,0/5,0	н/д	Да	64/192	GDI	USB, LPT, LAN	32	1/3

учета выполненных работ. Как и для модели Lexmark C524, имеются каталоги цветов Pantone с координатами CMYK, точное воспроизведение которых обеспечивается при печати из PostScript-совместимых программ. Именно благодаря поддержке PostScript степень контроля над цветопередачей здесь выше, чем у Magicolor 2400W, но что касается обычной работы через PCL с настройками по умолчанию, качество печати примерно одинаковое, без существенных недочетов или преимуществ.

Встроенный сервер печати позволяет печатать в сети Ethernet по протоколам IPP, LPR, Raw (Port 9100), FTP и дистанционно управлять аппаратом, причем веб-сервер управления поддерживает русский язык, в отличие от панели управления на корпусе. Статистикой по количеству распечатанных страниц никого не удивить, но тут, во-первых, она пересчитывается на единый формат (A4) и, во-вторых, уточняется заполнение страницы каждым тоном в отдельности и всеми вместе.

Дополнительная кассета на 500 листов обойдется вам в 300 долл., а комплект для двусторонней печати, который помимо собственно дуплексного модуля включает 128-Мбайт планку памяти, облегчит ваш карман на 400 долл. ♦

Редакция выражает благодарность представителям компаний Canon ([www.canon.ru](http://www.canon.ru)), Hewlett-Packard ([www.hp.ru](http://www.hp.ru)), Lexmark ([www.lexmark.ru](http://www.lexmark.ru)), OKI ([www.oki.ru](http://www.oki.ru)), Xerox ([www.xerox.ru](http://www.xerox.ru)), а также компании Lomond ([www.lomond.ru](http://www.lomond.ru)) за предоставленное для тестирования оборудование.



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

# Добавим яркости!

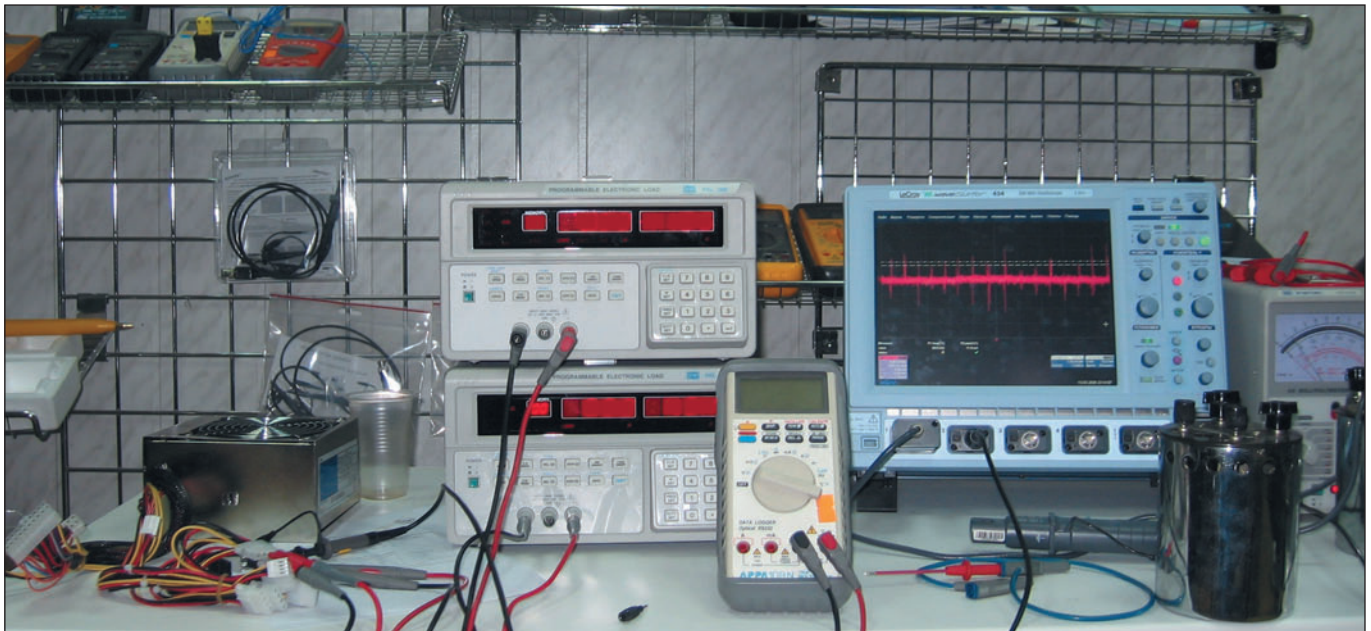
**LOMOND**

**LOMOND COLOR LASER PAPER –**  
БУМАГА ДЛЯ ЛАЗЕРНОЙ ПЕЧАТИ

Полноцветная лазерная печать высокого качества.  
Матовая, глянцевая, шелковистая бумага.

ЦЕНТР ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ LOMOND  
тел. +7 (495) 135-43-34 [service@lomond.ru](mailto:service@lomond.ru)

# О ПРАВИЛЬНОМ ПИТАНИИ



Какое питание требуется компьютеру? Одни скажут: 220 В — включаешь в розетку, вот и все дела. Другие, более сведущие, добавят: 12, 5 и 3,3 В. А третьи, самые «продвинутые», вспомнят про спецификацию ATX. Но когда мы собираем новый ПК, планируем модернизацию старого или хотим найти причину его нестабильной работы, то нас, как правило, интересует один вопрос: какой нужен блок питания? И вот здесь многообразие ответов уже практически беспредельно.

Кстати, выбор БП, в отличие от прочей компьютерной «начинки», в чем-то схож с выбором корма для домашних питомцев. Реклама каждого из таких продуктов обещает, что он «самый вкусный и полезный», однако получить сколько-нибудь объективную информацию о его качестве довольно сложно.

К счастью, потребности ПК достоверно измерить все-таки гораздо легче, что мы и проделали с помощью имеющегося в нашем распоряжении инструментария. Мы старались приблизиться к ответам на три основных вопроса: каково реальное энергопотребление компонентов компьютера, совокупность каких характеристик питания достаточна для стабильной работы ПК и каким должен быть оптимальный БП.

**Теория и практика.** Основополагающий документ для разработчиков и производителей блоков питания — ATX Power Supply Design Guide ([www.formfactors.org](http://www.formfactors.org)), содержащий подробный перечень требований к ним. Согласно этой спецификации, напряжение на шинах питания +12 В, +5 В, +3,3 В и -5 В должно отличаться от номинального не более чем на 5%, а напряжение

-12 В и +12 В (при пиковых мощностях) — на 10%. Также приведены рекомендуемые максимально допустимые нагрузки для шин питания в виде кросс-

нагрузочных графиков. Именно на их основе обычно и построены методики тестирования БП, качество которых, как правило, оценивается степе-

**Таблица 1. Энергопотребление компонентов ПК**

Компонент	Общая потребляемая мощность, Вт
Жесткий диск Maxtor 6Y080L	19,81
DVD-дисковод TEAC DV-516E	18,78
Дисковод 3,5-дюймовых дисков	11,15
DFI AD70-SR + AMD Athlon 1,8 + 512 Мбайт DDR + GeForce MX440	66,8
Intel D975XBX + 3,4-МГц Pentium 4 + 1024 Мбайт DDR + GeForce 6800GS	81,81
ПК-1	116,54
ПК-2	131,55

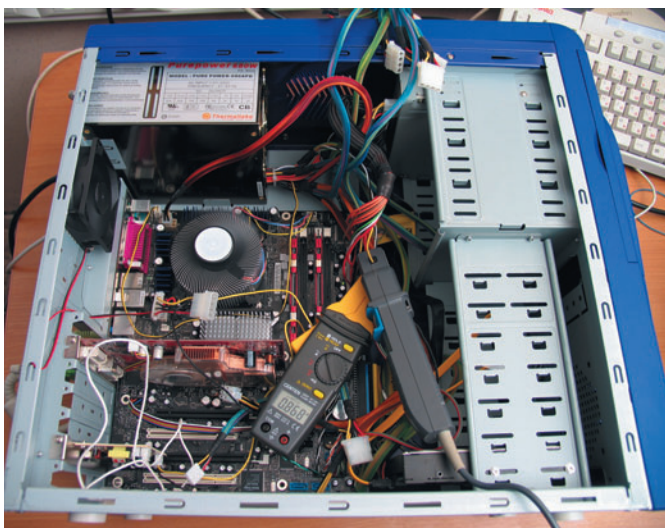
**Таблица 2. Максимальные значения силы тока, А, и общая потребляемая мощность**

Режим работы	Шины			Общая потребляемая мощность, Вт
	12 В	5 В	3,3 В	
<b>ПК-1:</b>				
Загрузка Windows	3,307	13,03	3,51	116,417
DivX Video Encoding	3,19	14,46	3,38	121,734
3D Graphics Test	3,138	12,77	6,24	122,098
<b>ПК-2:</b>				
Загрузка Windows	5,87	9,86	3,57	131,521
DivX Video Encoding	5,832	10,289	4,08	134,893
3D Graphics Test	8,059	10,051	4,08	160,427



нию соответствия его кросс-нагрузочной характеристики эталонной, указанной в спецификации. Причем требования документа подразделяются на обязательные и рекомендуемые. Кстати, нагрузочные характеристики относятся к разряду рекомендуемых, т.е. каждый производитель сам решает, насколько характеристики его продукции будут соответствовать — если вообще будут — параметрам, указанным в спецификации. Поэтому прежде чем сравнивать различные блоки питания, мы решили измерить фактическое энергопотребление конкретных ПК.

Чтобы вычислить потребляемую компонентом компьютера мощность, дос-



Бесконтактное измерение силы тока с помощью токовых клещей CENTER-223 и токового пробника LeCroy AP-105

точно знать силу тока на каждом из проводников, подходящих к разъему питания. Мы сочли, что нарушение целостности проводов и/или конструктивные доработки блока питания

не будут приемлемым решением, и потому использовали для измерений бесконтактные токовые датчики, работающие на основе эффекта Холла. Для измерения потребляемой мощ-

ности мы взяли компьютер на базе 1,8-МГц процессора AMD Athlon, системной платы DFI AD70-SR, 512-Мбайт ОЗУ, видеоадаптера nVidia GeForce4 MX440 (далее — ПК-1) и более современную систему на базе 3,4-МГц процессора Intel Pentium 4, системной платы Intel D975XBX, 1024-Мбайт ОЗУ, дискретного видеоадаптера nVidia GeForce 6800GS (далее — ПК-2).

**Реальные цифры.** Вооружившись токовыми клещами CENTER-223, токовым пробником LeCroy AP-105 и осциллографом LeCroy WaveSurfer 434, мы определили энергопотребление жесткого диска, дисководов DVD и 3,5-дюймовых дисков, а также суммарное энергопотребление системной платы, процес-

## Восхищение, инновация, вдохновение: на IFA 2006.

Станьте восхищенными свидетелями крупнейшей в мире ярмарки для потребительской электроники. Предвкушайте радость встречи с инновациями международных компаний-производителей. Пусть новейшие темы и тенденции развития на важнейшем ярмарочном событии года дадут Вам заряд вдохновения. Здесь Вы встретите экспертов из всех областей. Воспользуйтесь своими преимуществами и зарегистрируйте свое участие в ярмарке IFA 2006 уже сегодня.

**Отныне ежегодно.**

**Контакт:**

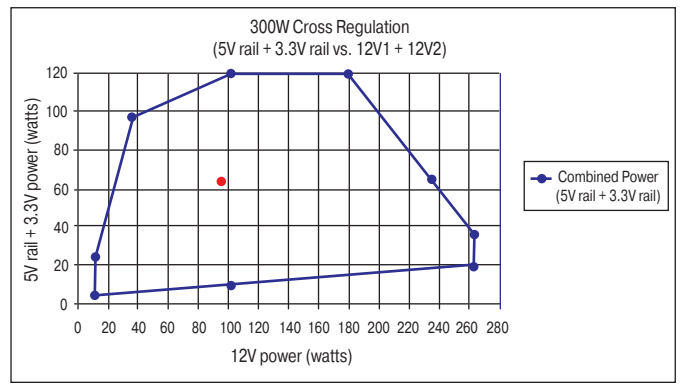
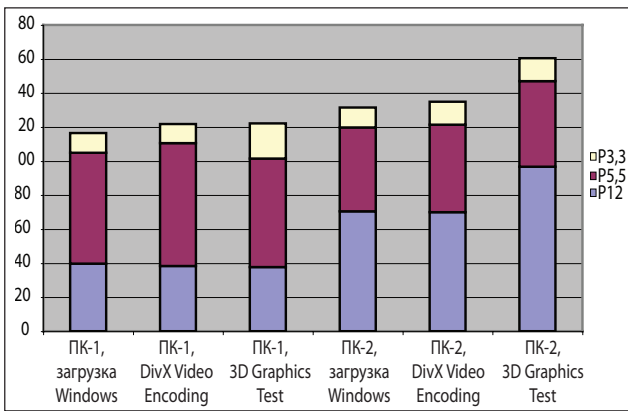
Тел.: 095 931 90 28

E-mail: info@messe-berlin.ru

Берлин, с 1 по 6 сентября 2006г.



www.ifa2006.de



Суммарная мощность, потребляемая ПК по шинам с напряжением +5 В, +12 В и +3,3 В при различных режимах работы

Кросс-нагрузочная характеристика БП мощностью 300 Вт, рекомендуемая спецификацией АТХ, и максимальная зафиксированная реально потребляемая мощность (отмечена красной точкой)

сора, памяти и видеоадаптера. Для каждого из компонентов измерения проводились в процессе его стабильной работы (например, для жесткого диска во время установившегося режима считывания файла), а суммарная мощность, потребляемая системной платой и всеми установленными на ней компонентами, определялась во время загрузки ОС Windows. В табл. 1 приведены значения, максимальные за все время исследований.

Максимальная мощность, потребляемая современным компьютером на базе процессора Pentium 4 во время загрузки ОС, не превышает 150 Вт, а ее значение в период стабильной работы и того меньше. (Следует помнить, что фиксировались пиковые значения силы тока.) Напрашивается следующий вывод: либо полученные результаты неверны, либо проблема недостаточной мощности БП совершенно надуманна. После проверки используемых приборов и повторных измерений мы получили аналогичные результаты (расхождения в десятых долях ампера вряд ли имеют здесь принци-

альное значение). Однако можно предположить, что относительно невысокое энергопотребление связано со слабой загруженностью процессора и графической подсистемы. Чтобы увеличить нагрузку на процессор и видеоадаптер, мы использовали тесты DivX Video Encoding и 3D Graphics Test из известного пакета PCMark. Результаты измерений потребляемого тока для шин с напряжением +5 В, +12 В и +3,3 В, а также суммарная потребляемая ПК мощность приведены в табл. 2, а распределение энергопотребления по шинам с напряжением +3,3 В, +5 В, +12 В представлено на графике.

Максимум потребляемой мощности вполне ожидаемо наблюдается при большей нагрузке на графическую подсистему и составляет около 160 Вт. Конечно же, если бы в нашей тестовой системе был установлен более «навороченный» видеоадаптер (или, например, SLI-видеосистема), то суммарная потребляемая мощность заметно возросла бы. Но ведь тех, кто имеет в своих ПК самые дорогие графические решения, явное меньшин-

ство, и значит, во всяком случае можно сказать, что мощность, потребляемая современным офисным ПК, не превышает 160 Вт.

Какая мощность настоящая? Въедливый пользователь может решить, будто все-таки что-то здесь не так. У меня стоит блок питания на 300 Вт, подумает он, и время от времени возникают проблемы, связанные с нехваткой мощности. О каких максимальных 160 Вт можно здесь говорить? Но прежде чем отвечать на этот вопрос, стоит уточнить: что такое мощность 300 Вт? Это максимальная выходная мощность, при которой соответствующие спецификации АТХ, или мощность, при которой из БП еще не повалил густой дым, или просто некие абстрактные цифры, стоящие на упаковке?

Для отработки методики тестирования мы применили первый попавшийся под руку БП с заявленной на корпусе мощностью 400 Вт. Уже при нагрузке по 4 А на шины с напряжением 12 В и 5 В, т.е. при суммарной потребляемой мощности 68 Вт, реальное напряжение составляло 10,44 В и 4,48 В соответ-

ственно. Таким образом, можно смело утверждать, что проблема «недостаточной мощности» — это в значительной степени проблема просто некачественных БП. Кроме того, по результатам измерений можно сделать вывод о том, что фактическое энергопотребление для многих ПК зачастую заметно меньше величин, указанных в спецификации АТХ, и что соответствие им БП является хотя и достаточным, но не необходимым условием стабильной работы. Это в свою очередь позволяет расширить круг возможных кандидатов на вакантное место в компьютерном корпусе и обратить внимание на ряд второстепенных, но тем не менее важных характеристик, таких как, например, уровень шума, что мы и постарались сделать при проведении нашего тестирования блоков питания мощностью 400 Вт (его результаты будут приведены в следующем номере). ♦

**Сергей Полтев,**  
poltev@pcworld.ru

Измерительное оборудование предоставлено ЗАО «ПРИСТ» (www.prist.ru).



# Игра цифр

Упаковка платы имеет удивительно скромные размеры, ровно чтобы уместить сам продукт и скарб к нему. Многие производители сейчас не жалеют картона, но главное все-таки начинка. Внутри обнаружим саму плату — она такая же, как эталонная от ATI. Собственно, первое время канадский производитель ГП и не разрешал изготовителям графических ускорителей своевольничать. Ситуация изменилась только к марту (см. врезку «СеBIT-2006»), когда плата уже благополучно вернулась в офис Sapphire.

В комплект входят диски с драйверами, фирменная программа для разгона TRIXX, немного мультимедийных продуктов и игры. ПО представлено PowerDirector для редактирования видео, MusicMatch для работы с музыкой и PowerDVD для проигрывания DVD-дисков. Текущее



ПО уже «понимает» аппаратное ускорение воспроизведения HD-видео на платах ATI RADEON 10-го поколения. Традиционно для Sapphire в комплект входит набор из четырех игр (в данном случае Brother in Arms, Prince of Persia: Warrior within, Tony Hawk's Underground 2 и Richards burns rally), поиграв час в каждую из которых пользователь может оставить себе две. Боюсь, правда, что при покупке платы дороже 700 долл. легальность ПО вряд ли будет весомым аргументом для российского пользователя.

Гораздо полезнее окажутся всевозможные переходники. Для подключения к мониторам с аналоговыми разъемами имеются два адаптера DVI—VGA, для вывода сигнала с ПК на ТВ шнуры «тюльпан»—«тюльпан», S-Video—S-Video и разветвитель с S-Video на два S-Video и два «тюльпана». Имеющих устаревшие, но все еще достаточно мощные блоки питания порадует переходник со стандартного четырехконтактного кабеля питания на шестиконтактный разъем подпитки графического ускорителя.

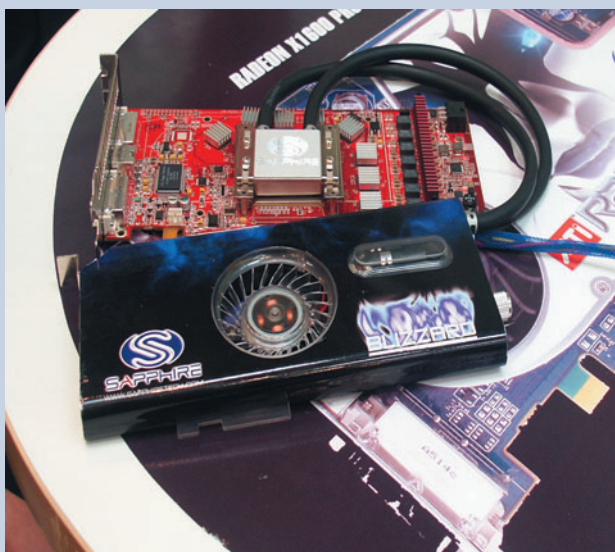
Результаты работы видеоакселератора порадовали: он не сильно шумит, не старается обогреть всю комнату, но при этом показывает высокие баллы как в синтетических тестах семейства 3DMark, так и в современной игре F.E.A.R. Интересно, что по производительности он уверенно обошел не только 256-Мбайт плату на GeForce 7800GTX, но в некоторых заданиях превосходил и SLI-связку этих плат. Если первое легко объяснимо — в Sapphire X1900XTX вдвое больше объем видеопамати, то второй результат можно смело занести ему в актив. Впрочем, пунктуальное сравнение конкурирующих линеек оставим за рамками данной статьи, тем более что правильнее было бы сравнивать нашу плату с 512-Мбайт видеоускорителем на GeForce 7800GTX.

Отличная плата для игр; жалко, что особенности технологий ATI не позволят ей работать в полную силу при объединении в CrossFire со вторым графическим акселератором. Однако и одна плата справилась со всеми современными играми, что в общем-то ей и положено за такую цену. ♦

**Александр Баулин**

## СеBIT-2006

На ганноверской компьютерной выставке компания Sapphire похвасталась фирменной системой охлаждения для платы на RADEON X1900XTX (ранее ATI настаивала на использовании ее эталонного дизайна). В плате Sapphire Blizzard RADEON X1900XTX используется жидкостная система: на графическом процессоре крепится совсем небольшой по размерам медный радиатор, через который прокачивается охлаждающая жидкость. Насос, гоняющий ее, радиатор и вентилятор для остужения разгоряченной процессором жидкости находятся на отдельной плате, которая крепится в PCI-разъеме. Стандартные частоты платы остались прежними: 650 МГц для ядра и 1550 МГц для памяти, но, по утверждению производителя, плата Sapphire Blizzard гораздо лучше «разгоняется» с помощью фирменной программы TRIXX.



## Sapphire X1900XTX

Оценка: ★★★★★

Производительная плата, хорошо укомплектованная всевозможными кабелями. Набор ПО включает игры, но ударных среди них нет. Главный недостаток — если вы такой экстремальный геймер, что соберете систему CrossFire (две видеоплаты в одном ПК), то Sapphire X1900XTX будет работать на частоте более дешевой X1900XT; впрочем, это особенность всех плат на ATI.

Цена: 750 долл. (коробочная версия).

Sapphire



# Используя потенциал

**П**роизводитель в компьютере Flextron VIP XE не только установил мощные видео плату и процессор, но и ускорил дисковую подсистему, организовав RAID.

Под Новый год компания Intel анонсировала интересный набор микросхем — i975X, поддерживающий объявленный тогда же Intel Pentium XE-955, а также работу видео плат ATI в режиме CrossFire. Фирма «Ф-Центр», создавая компьютер Flextron VIP XE на базе вышеуказанной системной логики, не реализовала, пожалуй, лишь CrossFire, однако поставила RADEON X1900XTX, самую быструю из плат ATI в данный момент. Впрочем, компьютеры такой стоимости внутри компании условно называют Flextron ME («Подайте мне Flextron!»). Их собирают на заказ, и к ним легко добавить (или удалить из них) какой-либо компонент. В нашем случае использованы тот самый процессор XE-955, а дисковая система представлена четырьмя 400-Гбайт накопителями Caviar RE2 WD4000YR компании Western Digital с частотой вращения 7200 об/мин и 16-Мбайт кэшем. Они были объединены в единый диск (RAID уровня 0) посредством контроллера, встроенного в южный мост. Получился внушительный объем 1,5 Тбайт!

**Обсуждение конфигурации.** Что удивило меня в обоих ПК, описанных в «Новых продуктах» этого номера журнала, так это блоки питания, мощность которых ниже рекомендованной производителями комплектующих. В частности, в Flextron VIP XE с 360-Вт блоком питания Ascot ни разу не наблюдалось проблем с подачей энергии. Очевидно, изготовители комплектующих перестраховываются, не будучи уверенными в качестве БП пользователей, а производители ПК заранее могут рассчитать достаточную мощность. Шикарный аргумент в пользу готовых конфигураций!

Также отмечу корпус: никакого приукрашивания вроде прозрачных стенок, однако внутри заметны синий и красный огоньки. Главное, что часто используемые порты выведены на переднюю панель — просто обязательное условие для 3000-долл. ПК. Кстати, охлаждение обеспечивает радиатор Zalman без вентилятора, что хоро-

шо сказывается на малозвучности работы, раздражает только залп четырех накопителей при отключении.

Осталось, правда, непонятным, почему сборщики предпочли память типа DDR2-533, хотя логика i975X поддерживает 667-МГц. Впрочем, установленное ОЗУ допускало разгон до тех самых 667 МГц, но игры при этом не показывали никакого прироста производительности — видимо, сказывалось увеличение таймингов. Остается лишь гадать, что это: предусмотрительность или желание сэкономить.

**Общая производительность.** К сожалению, на Flextron VIP XE тест WorldBench 5 не прошел до конца (это произошло не из-за качества ПК, а, видимо, связано с особенностями драйверов). Те же тесты, что были закончены, показали следующее: в графических приложениях ACDSsee, Premiere 6.5, 3ds max 5.1 система с Pentium XE несколько отставала от ПК на базе Athlon FX 60, а в Ahead Nero Express 6.0.0.3 отыгралась. Тест PCMark05 не дает раскладки по приложениям, зато оценивает производительность компонентов. Так, общий результат в 6114 баллов лишь немного превысил показатели ПК на конкурирующих компонентах, однако четко продемонстрировал, что накопители не зря объединены в RAID — дисковая подсистема в Flextron VIP XE набрала почти вдвое больше баллов, чем в ПК с одним жестким диском. Правда, при построении подсистемы уровня 0 возникает опасность потерять данные при утрате информации на одном диске. Разумнее было бы объединить их в RAID уровня 5, благо количество накопителей это позволяет.

**Игры.** Что-то приключилось и с DOOM 3 — она выдавала стабильно низкие значения. Для комфортной игры их было достаточно, но для ПК такого уровня результат должен быть в 1,5—2 раза выше. Будем надеяться, что в серийных ПК подобных затруднений не возникнет. Зато в DirectX-приложениях Flextron VIP XE разгулялся вовсю. В 3DMark05 он получил 8584 балла в режиме 1024×768 точек и 4228 баллов при детализации 1600×1200 и включенных 4-кратном сглаживании и 8-кратной анизотропной фильтрации. В 3DMark06 компьютер набрал 5985 и



3468 баллов при аналогичных параметрах. Дабы представить это более наглядно, отмечу, что в реальной игре F.E.A.R. этот компьютер выдал производительность 63 кадр/с при разрешении 1280×960 точек при включенных сглаживании и анизотропной фильтрации (значения 4 и 8 соответственно). И лишь при разрешении 1600×1200 точек скорость снижалась до некомфортных 47 кадр/с.

Следует заметить, что не стоит напрямую сравнивать результаты, полученные на Flextron VIP XE и на GigaNT FX 60, поскольку каждый производитель видео плат делает свои настройки в драйверах. Хотя я и выставлял все движки на максимальное качество, отключая оптимизации, все же, чтобы сделать более детальные выводы, надо тщательно изучать качество получающихся изображений.

Несмотря на то что Pentium XE-955 появился на рынке раньше Athlon FX 60, производители ПК как-то осторожничают с его освоением. Мне нравится, что изготовители Flextron VIP XE для получения максимальной производительности не только применили быстрые видео и процессор, но и обратили внимание на дисковую подсистему. ♦

**Александр Баулин**

## Flextron VIP XE

**Оценка:** предпродажный экземпляр, рейтинг не определялся.

Данный ПК показал высокую производительность в DirectX-играх и офисных приложениях, однако и цена его высока. Особенно актуален для тех, кто решает задачи, чувствительные к производительности дисковой подсистемы, а также для тех, кто не представляет внутри своего ПК никакого иного процессора, кроме Intel.

**Цена:** 3269 долл.

«Ф-Центр»

# ГигаNT нашего времени



Прошел почти год, а серийные компьютеры с двумя видеокартами нового поколения, запряженными в одну упряжку, опять стоят под 3 тыс. долл. Какие же изменения произошли за это время кроме того, что теперь место GeForce 6800GT в тандеме SLI заняли видеокарты GeForce 7800GTX? (Предыдущий опыт описан в «Мире ПК», №6/05, с. 45.)

**Внешний вид.** Компания NT Computer не удержалась и поддалась общей тенденции к выпуску компьютеров с моддингом (что такое моддинг — см. «Мир ПК», №10/03, с. 34). Корпус ПК выполнен из оргстекла, внизу установлена люминесцентная лампа, а вентиляторы имеют встроенные светодиоды. Слов нет, в темноте он выглядит по-киберпанковски: системная плата с компонентами парит в воздухе. Но на свету вид скучнее — думаю, стоит добавить лазерные рисунки на оргстекле или наклейки. Впрочем, это первый опыт в моддинге компании NT, поэтому она, может быть, еще и поспорит в воображении с бывальыми моддерами.

**Конструкция.** Для закрепления носителей предусмотрена дополнительная стойка из оргстекла, также есть куда прикрутить и платы расширения. А вот блок питания просто висит на четырех винтах, и это чревато: видно, что под его весом начала деформироваться задняя стенка корпуса. Если через некоторое время она поддастся, то блок питания может неблагоприятно опуститься на резисторы системной платы. Возможно, производителю стоило и здесь сделать дополнительную стойку!

**Конфигурация.** Полученный нами экземпляр построен на базе набора микросхем nForce4 SLI X16, позволившего установить самый быстрый процессор компании AMD — Athlon FX 60 и две видеокарты GeForce 7800GTX. Обращу внимание на средства расширения. Мы уже привыкли, что на дорогих системных платах обязательны не только USB-, но и FireWire-порты, а также Gigabit Ethernet и т.п. Но на этот раз ASUSTeK нас удивила: на отдельной плашке доступны два SATA-порта и стандартный четырехконтактный разъем питания. Теперь не надо дожидаться внешних SATA-накопителей, можно подключить снаружи обычный. Я лишь не по-

нял, почему на вышеуказанной плашке разъем питания со штырьками — придется поискать переходник с четырехконтактного разъема с гнездами на кабель питания к SATA-накопителю. Обычно как раз наоборот — они со штырьками.

Неудивительно, что мощный процессор и две видеокарты выдувают слегка горячий воздух, хотя и не столь обжигающий, как у ПК на SLI год назад. Чтобы обеспечить эффективный отвод воздуха, производитель установил на корпус аж три вентилятора. Шум от них не раздражает (отсутствует дребезжание и проч.), но все же заметен. Следует также отметить, что систему неудобно модернизировать. На оргстекле остаются отпечатки пальцев и царапины от случайных соприкосновений с твердыми материалами. Кроме того, несмотря на толщину, стенки «играют» при закреплении системной платы. Единственным оправданием производителю служит то, что красота стоит жертв и пользователь знает, на что идет. Впрочем, в ближайшее время такую систему вряд ли потребуется модернизировать, а через несколько месяцев платформа может кардинально измениться.

Компьютер рассчитан в первую очередь на заядлых игроков. Но мы растянем удовольствие и начнем с офисных приложений. В тесте WorldBench 5 компьютер GigaNT FX 60 набрал гигантские 116 баллов, в PCMark05 установил еще один рекорд — 6067 баллов. Что же касается игр, то для любого игромана самый больной вопрос — отрабатывает ли система затраченные на нее денежки. Так, в синтетических тестах 3DMark05 и 3DMark06 аппарат компании NT Computer демонстрировал прирост производительности около 40% при включении режима SLI. А вот в DOOM 3 разница между производительностью одной видеокарты и двух, работающих в паре, оказалась меньше 5%. Более того, при разрешении 1600×1200 точек одиночная видеокарта даже продемонстрировала 10%-ное преимущество. Статус-кво был восстановлен только при включении 4-кратного сглаживания и 8-кратной анизотропной фильтрации — SLI дала 57 кадр/с против 50 у одиночной видеокарты.

Более современная игра F.E.A.R. расставила все по своим местам. При включении обеих видеокарт в режиме SLI система стабильно выдавала на 80% большие результаты, начиная с разрешения 1024×768 точек. Причем даже силы тандема не хватало, чтобы поднять производительность хотя бы до 50 кадр/с при разрешении 1600×1200 точек. Наконец-то не приходится говорить, что вычислительные ресурсы избыточны — геймерам есть ради чего модернизировать свои компьютеры уже сейчас. ♦

**Александр Баулин**

## GigaNT FX 60

Оценка: ★★★★★

Создатели компьютера приправили современные компоненты интересным дизайном, но хорошо было бы добавить еще лазерную гравировку по оргстеклу корпуса. Учтите, что при модернизации придется соблюдать осторожность, а потом долго оттирать отпечатки. Главное, что гигагерцы не пропадут зря — современные игры способны нагрузить даже столь продвинутой конфигурацией.

Цена: 2850 долл.

NT Computer

# Turion российской огранки

**К**омпания Rover Computers, один из тех немногих российских производителей ноутбуков, кто преодолел все трудности, связанные с выпуском данного вида продукции, и по сей день продолжает делать «нашибуки». Не все выдерживают трудности этого бизнеса, вспомним хотя бы фирму, продававшую мобильные ПК под торговой маркой iRU, — как хорошо все начиналось и как печально закончилось. Но речь не об этом. Пусть продукция Rover не лишена недостатков, но тем не менее свою нишу она заняла и потихоньку совершенствуется. Изначально компания имела уклон в сторону «бюджетных» решений, но затем модели иностранных производителей, благодаря постепенному снижению цен на них, начали вытеснять продукты Rover из завоеванной ниши и отечественной фирме пришлось искать выход из сложившейся ситуации. Возросшая конкуренция заставила Rover Computers чаще обновлять модельные ряды и повысить качество производимого продукта. Результатом стали довольно интересные ноутбуки, способные достойно состязаться с западными аналогами.

По замыслу компании Rover Computers в линейку Explorer входят производительные ноутбуки для широкого спектра задач, причем базирующиеся исключительно на не-Intel микросхемах. Рассматриваемая нами модель Explorer W200 представляет собой портативное и при этом достаточно мощное устройство, способное не только помочь в работе, но и развлечь



пользователя. Его сердцем служит 1,6-ГГц процессор AMD Turion 64 Mobile, системная плата имеет набор микросхем ATI Radeon Xpress 200M с интегрированным видеоадаптером Radeon X300, 64 Мбайт видеопамяти которого берутся из ОЗУ; объем последнего на рассматриваемой модели составил 512 Мбайт. Такой тандем способен обеспечить достаточную производительность хоть для современных 3D-игр, хоть для работы с мультимедиа. Емкий 80-Гбайт жесткий диск позволяет разместить на нем все самое необходимое для этого. Отметим также встроенные привод DVD-RW и беспроводной адаптер 802.11g для Wi-Fi-сетей, позволяющие получать почту, работать в Интернете или подключаться к беспроводным офисным сетям.

Внешне ноутбук выдержан в строгой цветовой гамме: серая крышка и черный основной блок. Качество используемых

материалов вполне приемлемое, пластмасса прочная и приятная на ощупь.

Модель Rover Explorer W200 удобно брать в дорогу: размеры 303×225×28 мм, масса 1,9 кг, а диагональ экрана 12,1 дюйма. Матрица с разрешением 1280×800 точек и соотношением сторон 16:10, по заявлению производителя, имеет специальное покрытие экрана R-Bright. По сути дела оно в том или ином виде имеется в арсенале у всех производителей. Качество изображения, цветопередача, яркость и контрастность экрана на должном уровне и не отличаются от аналогичных показателей у конкурентов. Единственный недостаток таких экранов — блики от источников света, о чем уже не раз упоминалось.

Несмотря на скромные размеры, ноутбук удалось оснастить всеми необходимыми портами и разъемами. На правой стороне расположены оптический привод DVD-RW,

порт USB 2.0, разъемы для карт памяти SD/MMC/MS и PCMCIA. На левую сторону вынесены гнездо для сетевого адаптера питания, VGA-разъем для внешнего монитора, разъемы для подсоединения к локальной сети (RJ45) и подключения факс-модема (RJ11), а также два порта USB 2.0. Заднюю часть ноутбука занимает аккумуляторная батарея, замаскированная под шарнир крышки дисплея. Ем-

кость стандартного аккумулятора в 2200 мА·ч, на мой взгляд, маловата для такой конфигурации. С другой стороны, более емкая батарея имела бы больший размер и выступала бы позади аппарата, что могло подпортить его аккуратный внешний вид. На переднем торце размещены разъем IEEE 1394, выход для наушников, совмещенный с цифровым аудиовыходом (S/PDIF), и линейный вход для микрофона. Все гнезда немного смещены влево от центра, а прямо по центру расположена панель со стандартными служебными индикаторами.

В верхней части ноутбука, над блоком клавиатуры, расположена круглая кнопка включения питания, снабженная яркой голубой подсветкой. По бокам от нее находятся кнопки запуска приложений: слева — почтового клиента и браузера, справа — модуля беспроводной сети и программы поиска файлов.

Несмотря на свои 12 дюймов, Rover Explorer W200 может похвастаться почти полноразмерной клавиатурой и группой клавиш Home—End. Под клавиатурой располагает-



## Cebit-2006

За что я люблю тайваньские компании, так это за строгое соблюдение своих корпоративных секретов. И несоблюдение чужих. Погуляв по выставке и нащелкав новых разъемов AM2 под процессоры AMD, я пришел к главе российского представительства с полной уверенностью, что они официально объявлены. Александр Беленький покачал головой, давая понять, что в американской компании AMD про них еще слыхом не слыживали. Анонс состоится во втором квартале этого года.

В этот же период будет объявлен и двухъядерный Turion, название которого выдала на своем сайте вполне respectable американская компания nVidia, — Turion X2. Впрочем, может, это только примерное название. Не позже чем на Computex-2006 все участвующие снимут маски и раскроют карты.

сы сенсорная панель с двумя клавишами, выполняющими функции кнопок мыши.

Акустическая составляющая ноутбука представлена двумя динамиками, размещенными под экраном и, таким образом, всегда направленными на пользователя. Качество звука можно оценить как хорошее, но для прослушивания струнных центров все же недостаточное.

Несколько слов о производительности системы: сочетание процессора AMD и специально разработанных «под него» наборов микросхем и графики выявило неоднозначные результаты. Согласно итогам популярных тестов, производительность ноутбука ненамного превышает быстродействие моделей на Centrino, но вместе с тем некоторые показатели достаточно высоки: 3DMark03 — 908 баллов (для разрешения 1024×768 точек), 737 (1280×800); 3DMark05 — 448 (1024×768), 381

(1280×800); PCMark04 — 2656, PCMark05 — 1758 баллов.

Емкости стандартной батареи в режиме просмотра DVD едва хватило на час работы, так что перед дальней дорогой имеет смысл запастись более емкой.

В целом Explorer W200 оставляет положительные впечатления, но есть одно «но». Как всегда, слабым местом компании Rover Computers остается качество материалов и сборки. Серьезным минусом в рассматриваемой модели, на мой взгляд, является недостаточное качественное исполнение блока клавиатуры: при нажатии на кнопки вся она довольно ощутимо прогибается и создает впечатление хлипкости; ход клавиш также заставляет усомниться в их долговечности. В остальном сборка и качество материалов нареканий не вызывают. ♦

**Роман Воробьев**

## Roverbook Explorer W200

Оценка: ★★★★★

Компактная модель с хорошим запасом производительности, позволяющей не только выполнять «офисные» задачи, но и развлекаться в свободное время. Вот только идущий в комплекте аккумулятор не способен обеспечить сколько-нибудь длительного времени автономной работы. Среди недостатков данного ноутбука также отметим невысокое качество сборки. В остальном же вполне интересный экземпляр за разумные деньги.

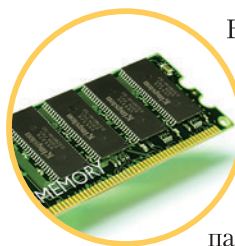
Цена: 1215 долл.

Rover Computers



## №1 MEMORY

### Начиная движение с Kingston, к финишу вы придете победителем!



Высококачественная, отвечающая промышленным стандартам память Kingston® ValueRAM® предоставит вам неоспоримые преимущества перед конкурентами. Модули памяти ValueRAM соответствуют всем техническим требованиям и идеальны для настольных компьютеров, ноутбуков и серверов. Их надежность, качество, пожизненная гарантия и выгодная цена выведут ваш бизнес вперед.

Дополнительную информацию вы можете получить, посетив [www.kingston.ru](http://www.kingston.ru) или обратившись к одному из наших партнеров.

**Kingston**  
TECHNOLOGY  
Value RAM®

Ак-Цент Микросистемс  
(495) 232-0281 • sales@ak-cent.ru • www.ak-cent.ru

Alliance Marketing Group, LLC  
(495) 796-9356 • info@alliancegroup.ru • www.alliancegroup.ru

Asbis Russia  
(495) 933-1133 • memory@asbis.ru • www.asbis.ru

Eltex Computer Solutions (ITC Company)  
(495) 786-6908 • (812) 324-6134 • www.eltex.ru • www.itcmemory.com

PatriArch Approved Memory  
(495) 789-8089 • sales@memory.ru • www.memory.ru

Trinity Logic  
(495) 540-8977 • sales@tl-c.ru • www.tl-c.ru



©2006 Kingston Technology Company, Inc. 17600 Newhope Street, Fountain Valley, CA 92708 USA. All rights reserved. All trademarks and registered trademarks are the property of their respective owners.

# Коловращение цифровой жизни

Со второго квартала 2006 г. компания Konica Minolta завершает операции (кроме сервисного обслуживания) на рынках пленочных и цифровых камер, а также фотолабораторий. Иными словами, уходит с рынка. Почему это произошло и как скажется на пользователях? Что странного в таком событии?

**История вопроса.** Цифровые технологии, породившие ИТ-мир, постепенно распространились на те сферы, где возможность их применения была неочевидна. Фотосъемка на «цифру» — это интересный симбиоз технологий, имеющих столетнюю историю (изготовление объективов), и молодых дерзких инноваций — сначала электронные компоненты позволили ввести функции автоматической настройки экспозиции и фокусировки, а затем и заменили пленку. В отличие от других направлений в ИТ, старые производители фототехники имели запас прочности перед «новоприбывшими», и исход борьбы был не столь однозначен, как в противостоянии производителей пишущих машинок и компьютеров. Естественно, появились лидеры в новых технологиях — такие, как компания Sony, но создать профессиональную камеру ей было не под силу: отсутствовал опыт изготовления тех самых старых добрых объективов. Старожилы фоторынка разобрались быстрее: Kodak первой разработала профессиональную цифровую камеру, а Canon и Nikon и вовсе развивались так, как будто никакой смены технологий и не произошло.

**Проблемы ветеранов.** Конечно, пленка еще не сдала своих позиций — по иронии судьбы ее свойства позволяют ей сохранять статус-кво на противоположных полюсах рынка — в дешевых фотоаппаратах и в профессиональных камерах. Однако XXI век уже

начался под знаменем цифровых камер, каждый год отмечается заявлениями тех или иных производителей об уходе с рынка аналоговых фотоаппаратов. Из известных событий можно вспомнить отказ Agfa от производства камер и частичный отказ Kodak от пленки (в США и других развитых странах). Более того, фирма Kodak, которую без сомнения можно назвать самым известным производителем пленки, заявила, что в 2005 г. более половины ее доходов было получено от цифровой техники.



Модель GX-1S — первая зеркальная камера Samsung

Но не у всех ветеранов фотографии дела идут так хорошо, как у вышеупомянутых Canon и Nikon. Та же компания Kodak вынуждена была отказаться от своих профессиональных камер. При этом, по ее внутренним данным, ей удается удержать первое место по продажам в США — крупнейшем рынке цифровых камер. Может, и не нужны эти профессиональные камеры для успеха в современных условиях? Но производители так не считают. В итогах «Фотофорума-2005» (см. «Мир ПК», №5/05, с. 118) я отмечал, что, наоборот, у всех производителей наблюдается тенденция к созданию зеркальных камер.

**Стремление к зеркалу.** В прошлом году Panasonic объявила о создании в партнерстве с Leica своего первого зеркального аппарата. К этому времени обзавелись цифровыми «зеркалками»

уже все известные производители камер, такие как Canon, Nikon, Olympus, Pentax, Konica Minolta. В прошлом году к ним неожиданно примкнула и корпорация Samsung. Сначала она выпустила полупрофессиональную камеру Pro815, обладающую серьезным объективом с 15-кратным трансфокатором, а в этом году и вовсе анонсировала зеркальную камеру GX-1S. Можно ожидать, что вживую с ней удастся ознакомиться посетителям американской фотовыставки PMA-2006 (на момент написания статьи она еще не началась). Известно, что в комплекте с камерой поставляется объектив Schneider (в других моделях корейская компания использует встроенные объективы той же марки), но она совместима и с Pentax. Похоже, что пытается вернуться на профессиональный рынок и Kodak — после закрытия линейки профессиональных камер компания некоторое время занималась только любительскими моделями, но в этом году выпустила более серьезную, полупрофессиональную

## Основные события

- Корпорация Samsung в партнерстве с Pentax выпускает зеркальную камеру.
- Компания Kodak возвращается — пока о зеркальном фотоаппарате речи не идет, но выпущена полупрофессиональная камера P880.
- Konica Minolta покидает рынок цифровых и пленочных фотокамер, а также цифровых фотолабораторий. Часть активов, относящаяся к созданию объективов и цифровых камер, куплена компанией Sony. В этом году ожидается выход первых зеркальных камер Sony.

**Прогноз.** Получившие доступ к технологиям изготовления цифровых камер новички способны потеснить Nikon и Canon: Samsung — за счет финансовой мощи, а Sony — благодаря большому опыту в создании полупрофессиональных камер. А вот Kodak вернуться на рынок зеркальных камер будет нелегко. Опыт у компании есть, но непонятно, на чем она могла бы сыграть, — один раз ей уже пришлось прекратить выпуск продуктов для профессионалов.



Если 10-мегапиксельная Sony R1 потрясает разрешением, то следующее поколение камер Sony «добьет» фотографов еще и сменными объективами

ную P880. Вполне резонно ожидать следующего шага — цифровой зеркальной камеры, тем более что опыт у компании в этой области богатый.

Судя по всему, стало популярным поставлять объективы тем, кто умеет торговать, но не владеет теми самыми технологиями со столетней историей. Для таких компаний, как Schneider и Carl Zeiss, это вообще единственный способ остаться на рынке цифровых камер. Однако и он не безоблачен — компания Sony использовала в камерах линзы Carl Zeiss, а тут нашла более интересный вариант. Вы заметили, что японская фирма не упомянута в списке производителей зеркальных камер? Это при том, что она была первопроходцем в цифровой фотосъемке! Пора ей исправить свою оплошность.

Но о Konica Minolta и Sony — в следующем абзаце, а пока отмечу, что стремление создавать зеркальные камеры может быть продиктовано не только соображениями престижа марки, но и попыткой защитить свой фотобизнес. Ведь пользователи, которых устраивает невысокое качество, в скором времени вполне могут остановить свой выбор не на «цифромыльницах», а на сотовых телефонах со встроенными камерами. А вот те, кому важно получить замечательную картинку, предпочтут в итоге зеркальный фотоаппарат.

**Страдания Minolta.** Итак, компания Konica Minolta объявила, что пол-

ностью прекратит операции со своими цифровыми и пленочными камерами к 31 марта 2006 г. (конец ее финансового года).

Как-то исторически сложилось, что внимательнее я следил за приключениями компании Minolta. Внешне все выглядело довольно привлекательно — она всегда достойно участвовала в гонке с конкурентами при создании полупрофессиональных камер и входила в ведущую четверку производителей, которые чуть ли не день-в-день рапортовали о покорении нового рубежа мегапикселей (партнерами по соревнованию были Canon, Nikon и Sony). Более того, ее продукты отличались своеобразием, благодаря которому она исправно наращивала число поклонников — встроенные объективы в линейках Dimage 5/7/A1/A2 имели фокусное расстояние 28—200 мм (в 35-мм эквиваленте). Несколько лет конкуренты не могли предложить такого сочетания минимального фокусного расстояния и семикратного зума. В любительских камерах дела шли не столь хорошо, но слияние с Konica, казалось, наладило положение и на этом фронте. Однако со временем конкуренты выпустили камеры с объективами, перекрывавшими возможности Dimage A1, а новых козырей у Minolta не нашлось. К сожалению, не оказались таковыми ни фирменная технология Anti-Shake, ни инновационное вертикальное размещение оптической системы внутри плоской коробочки «цифромыльницы». В общем, шансы были, но не сложились.

Теперь корпорация Konica Minolta продолжит заниматься печатными и копировальными устройствами, медицинским оборудованием и т.д. По оценкам экспертов, выход из фотобизнеса позволит ей вернуться к прибыльности. (Еще бы! В текущем финансовом году ожидаются потери от подразделений фотопечати и цифровых камер около 8,7 млрд. иен, или 75 млн. долл.) Поддержка клиентов, заинтересованных в цифровых фотолабораториях, будет осуществляться с помощью партнеров, например компа-

нии Noritsu Koki. Продолжится и гарантийное обслуживание проданной техники, но обсуждается возможность передачи этой обязанности компании Sony в довесок к сладкому куску пирога — ей перешло отделение, занимающееся изготовлением зеркальных цифровых камер. Это неслучайная покупка — последние полгода обе корпорации сотрудничали в плане создания зеркальной камеры для Sony.

**Новая жизнь.** Теперь Sony завершит этот труд в одиночку, получив инженеров из Konica Minolta, и станет наконец-то полноценным игроком на рынке зеркальных цифровых камер, да еще и с собственным набором объективов (та самая «ветеранская» технология, которая перейдет ей от Minolta). Но и пользователи професси-



Камера Dynax 5D стала для Konica Minolta последней

ональных камер Minolta в выигрыше — продолжится выпуск объективов Dynax (Maxxum) под их технику. Думаю, с таким гандикапом, (пожалуй, третья по уровню объективы на рынке) Sony вполне может включиться наконец в раздел рынка профессиональных камер.

Даже если вы никогда в жизни не собираетесь покупать профессиональный аппарат за пару тысяч долларов, то не стоит забывать, что и простым любителям перепадут недорогие камеры с технологиями из профессиональных моделей. ♦

**Все заметил Александр Баулин**



# Новые истребители вирусов

Тони Брэдли

Натуралистами открыты  
У паразитов паразиты.  
И произвел переполох  
Тот факт, что блохи есть у блох,  
Что на клопе бывает клоп,  
Питающийся паразитом,  
На нем другой,  
ad infinitum...

Современные антивирусные программы без проблем побеждают знакомые напасти, но насколько они эффективны в борьбе против неизвестных? Мы протестировали десять претендентов на звание «Лучшая покупка», и теперь у нас есть две новости — хорошая и плохая. Первая: все антивирусные продукты, исследованные в рамках этой статьи, опознали и уничтожили 100% известных угроз безопасности системы. Вторая: эти утилиты не способны полностью оградить вас от новых бед (а их, между прочим, хоть пруд пруди).

Специализирующаяся на системах безопасности немецкая фирма AV-Test (<http://www.av-test.org>), которая помогала нам в исследованиях, утверждает, что ежедневно обнаруживается от 70 до 100 новых злоумышленников. Поскольку большинство из них представляют собой варианты известных пакостей, то в течение нескольких часов каждый поставщик антивирусного ПО выпускает дополнения, позволяющие оградить компьютеры от этой модифицированной инфекции. Кроме того, вирусписатели обожают разводить и выпускать в сеть червей, которым для самораспространения файл как таковой вообще не нужен. Пишут они и другие разрушительные программы, проникающие в компьютер через вложения электронной почты.

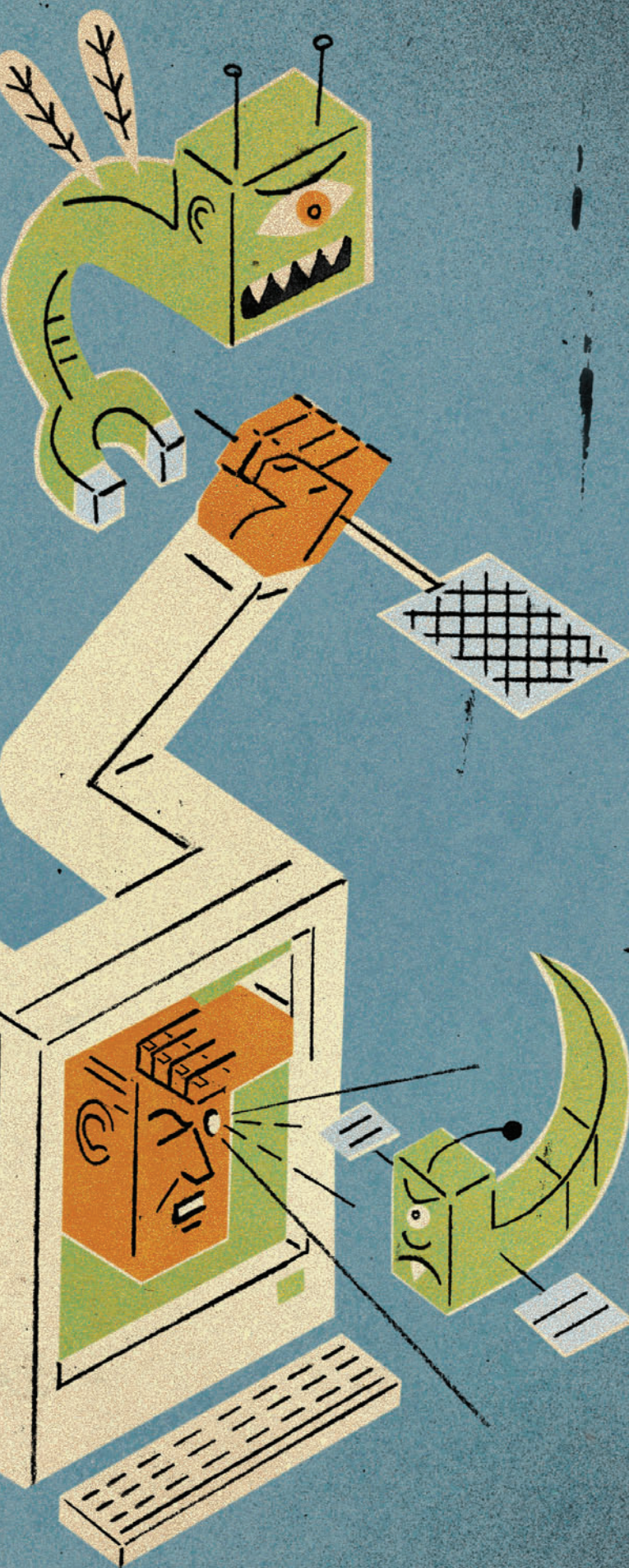
В ответ поставщики защитного ПО модернизируют и обновляют свои продукты множеством способов. Зачастую они объединяют в одном пакете традиционный антивирус с антишпионскими программами и брандмауэром, дабы обеспечить круговую оборону, и стремятся сократить время выпуска новой порции определений кибервредителей. Разработчики также оттачивают эвристические способности своих продуктов (математические алгоритмы, позволяющие

Tony Bradley. The New Virus Fighters. *PC World*, март 2006 г., с. 82

ПЛУМЖЕРТ







выявлять новые угрозы безопасности путем анализа их сходства с известными участками вредоносного кода) и стараются снизить риск ложных тревог, поскольку во время таких срабатываний приложение может ошибочно пометить файл как вредоносный. В лучшем случае это просто отвлекает пользователя, в худшем приводит к удалению файла.

Компании реализуют в своих продуктах методы обнаружения, основанные на анализе поведения программ, не идентифицирующихся по обновляемому списку определений. Такая технология ставит под неусыпное наблюдение те части системы, которые с наибольшей вероятностью могут стать мишенью для атаки, идентифицирует подозрительное поведение и блокирует виновника. Недостаток данного подхода заключается в том, что во время выявления вредоносной программы по поведенческому признаку она уже должна быть активна на вашем компьютере. Поэтому «детекторы движения» лучше всего использовать как дополнительный слой защиты, расположенный за щитом активного антивирусного сканера, в идеале обнаруживающего угрозу еще до ее проявления.

### Наше оружие

Руководствуясь изложенными положениями, *PC World* постарался выяснить, какой из современных антивирусов

### Что мы тестировали

В тестовую группу были включены:

- Автономные бесплатные антивирусы Alwil Software Avast Home Edition 4.6, AntiVir Personal Edition Classic 6.32 и Grisoft AVG Free Edition 7.1.
- Платные антивирусные приложения F-Secure AntiVirus 2006, Kaspersky Lab Kaspersky AntiVirus Personal 5.0, McAfee VirusScan 2006 и BitDefender 9 Standard.
- Антивирусные компоненты пакетов Panda Software Panda Titanium 2006 Antivirus + Antispyware и Symantec Norton AntiVirus 2006, включающих также антишпионское ПО и неотъемлемый антивирусный компонент интегрированного пакета PC-cillin Internet Security Suite 2006 компании Trend Micro.

Мы не включили в этот рейтинг нашего предыдущего победителя — программу ZoneAlarm Antivirus фирмы Zone Labs. Это набор, в состав которого входят антивирус Vet Antivirus компании Computer Associates, сетевой экран фирмы Zone Labs и ее же «детектор движения» под названием OSFirewall, обеспечивающий превентивные меры по выявлению и блокированию угроз при подозрительном поведении системы.

В любом случае AV-Test не смогла бы оценить эффективность системного монитора фирмы Zone Labs для обнаружения подозрительной деятельности. Это заняло бы несколько месяцев, так как в тестируемой системе каждая программа должна быть активна. А поскольку OSFirewall является неотъемлемой частью пакета Zone Labs, мы исключили весь продукт. (Продукт компании Panda Software, включенный в данный обзор, также использует детектор подозрительного поведения.) AV-Test дисквалифицировала антивирусный сканер фирмы Computer Associates, поскольку он оказался неэффективным и с запозданием обновлял списки определений последних вирусов.



## Как мы тестировали

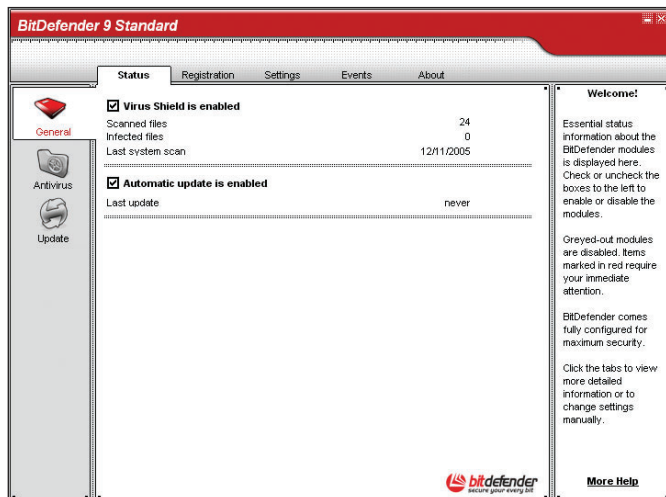
Всего AV-Test провела пять тестов.

Сперва было проверено, способны ли эти продукты идентифицировать 1518 «диких» участков вредоносного кода, перечисленных в списке вирусов и других угроз, которые идентифицированы организацией WildList как активно циркулирующие в широких слоях населения.

Затем программы были протестированы на способность выявлять угрозы, не включенные в список «диких». Для этого использовалась специальная коллекция (или «зоопарк»), состоящая из 136 250 программ класса «черный ход», троянов и роботов (также называемых «зомби»). «Зоопарк» представляет собой активные вредоносные программы, собранные клиентами AV-Test и компьютерными изданиями, и значные места (особые, подключенные к Интернету серверы, запущенные исследователями специально для привлечения вредителей). Из опубликованного списка «диких зверей», зачастую устаревшего, исключаются программы, не способные самостоятельно размножаться, в частности трояны и вредители типа «черный ход». «Зоопарк» же, собранный компанией AV-Test, замечательно дополняет перечень, предоставленный WildList. Сетевой экран может поймать за руку приложения, открывающие «черный ход», роботов и «троянских коней», но, как и в случае обнаружения подозрительной активности, сообщит вам о неприятностях только тогда, когда вредитель уже орудует в вашей системе. Таким образом, он сумеет, например, остановить трояна, называющего себе домой, но не способен предотвратить его запуск на вашем ПК.

Третий тест анализирует эвристические способности антивирусов. Для этого AV-Test проверяла, насколько хорошо ра-

способен защитить от знакомых и незнакомых нападений. Мы протестировали десять продуктов ценой от 0 до 50 долл. Чтобы четко разметить игровое поле, мы исследовали лишь отдельные антивирусы, где это возможно, и взяли только антивирусные компоненты пакетов, предлагающих дополнительно антишпионскую защиту и сетевые экраны. Тестирование пакетов с активированными компонентами дополнительной защиты несправедливо давало бы им преимущество перед отдельными антивирусными продуктами, к которым, кстати, также можно (и мы это настоятельно рекомендуем) добавить брандмауэр и антишпионскую программу.



Пользовательский интерфейс программы BitDefender вполне обычен, а производительность — непревзойденная

ботают версии с устаревшими базами сигнатур, не имеющими определений вирусов и вредоносных программ, появившихся относительно недавно. Здесь рассматриваемым продуктам с устаревшими на один месяц базами сигнатур была предоставлена возможность выявить 244 «черных хода» и 37 червей, а с устаревшими на два месяца базами — 555 «черных ходов» и 101 червь. Таким образом, AV-Test выяснила способность программ бороться с «черными ходами» и червями в честном бою, не пользуясь преимуществом информированности. Испытание данными типами вредоносных программ было вполне оправданно, поскольку эти вредители очень широко распространены и опасны для данного тестового периода, а принципиально новые вирусы, как показывает опыт AV-Test, поймать очень трудно.

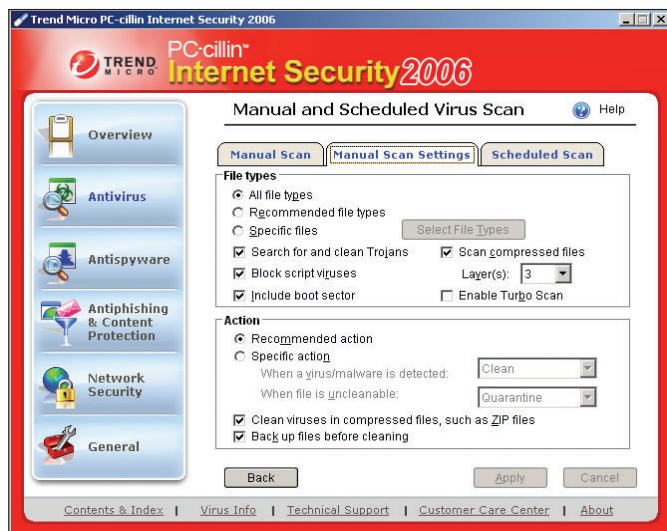
На четвертом этапе соревнований AV-Test устроила бой на арене Microsoft Office. Программы должны были провести зачистку 110 макровирусов, атакующих популярный офисный пакет.

И наконец, пятый этап состоял в сборе данных о скорости выпуска обновлений со свежими определениями вирусов после каждой из 16 вспышек новой инфекции на протяжении восьми месяцев минувшего года. Мы определяли, насколько быстро компании создают обновление после обнаружения очередной заразы.

В завершение тестирования PC World вооружился секундомером и измерил, с какой скоростью каждый продукт проводит антивирусное сканирование системы по требованию пользователя. Мы также оценивали программы с точки зрения простоты работы, функциональности и уровня технической поддержки.

Когда развеялся дым над полем сражений, то остался победитель — BitDefender 9 Standard, неизменно оказывавшийся в пятерке лучших по каждому тесту. И стоит он всего 30 долл. McAfee VirusScan 2006 за 40 долл. с его выдающимися эвристическими способностями и интуитивно понятным интерфейсом занял почетное второе место.

PC-cillin Internet Security Suite 2006 от фирмы Trend Micro, претендовавший на звание лучшей покупки в июле 2004 г., оказался девятым из десяти. Он плохо проявил себя в борьбе с нашим «зоопарком», провалил эвристи-



PC-cillin от фирмы Trend Micro вмещает много полезной информации в окне с хорошим дизайном



ческие тесты, к тому же неоправданно дорог, поскольку поставляется в составе полного набора средств безопасности. К его явным плюсам относятся мгновенное время отклика и блестящий пользовательский интерфейс.

Троице бесплатных программ также не удалось высоко подняться в нашей турнирной таблице: AntiVir занял седьмое место, Avast — восьмое, а AVG — и вовсе десятое место. Впрочем, тем, кто не собирается тратить на антивирусное ПО, любая из этих утилит, безусловно, будет лучше, чем ничего.

## Стрельба по знакомым мишеням

При стандартных конфигурациях и на базе последних определений вирусов все протестированные AV-Test продукты показали стопроцентный результат при ловле «ди-

ких зверей» согласно спискам WildList как в реальном времени, так и при сканировании по заказу, когда пользователь самостоятельно инициирует проверку или вносит ее в расписание занятий для своего компьютера.

Не сумели своевременно обнаружить макровирусы и расправиться с ними следующие программы. Так, Avast не зачистил десяток вирусов, включая парочку нацеленных на файлы PowerPoint версий от 97 до 2003, и шесть вирусов, поражающих документы Word 6. Panda также не смогла полностью избавиться от двух поражающих PowerPoint вредителей, хотя файлы все еще оставались рабочими. AntiVir не справился с десятком «грызунов» для Word 6, а BitDefender пропустил два, нацеленных на файлы, созданные в Word версий 97—2003. Результаты печальные, поскольку это не самые новые

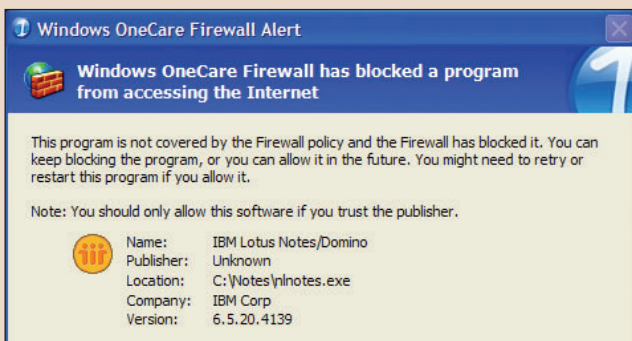
## Антивирусная альтернатива

Microsoft скоро вольется в ряды компаний, предлагающих всестороннюю защиту своим потребителям. Мы взглянули на бета-версию Windows OneCare Live, нового, основанного на подписке программного пакета для защиты ПК. Это один из нескольких сервисов, доступных для загрузки с Windows Live Ideas page (<http://ideas.live.com>).

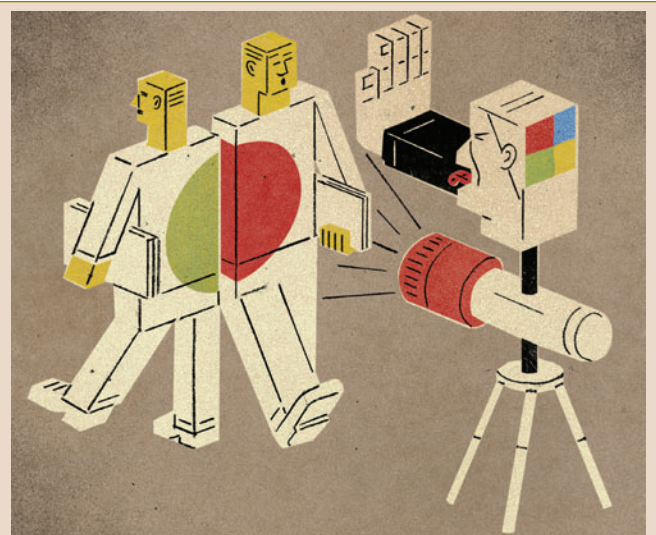
Набор OneCare Live содержит инструменты безопасности и системные утилиты, которыми можно управлять с помощью общего интерфейса. Компоненты безопасности пока состоят из антивируса и брандмауэра. В последующую версию Microsoft собирается добавить антишпионское приложение. Другие утилиты данного пакета включают программы для резервного копирования данных и для настройки дефрагментации и очистки диска.

Как и большинство антивирусных приложений, OneCare Live позволяет проводить сканирование по заказу либо назначать задания, выбирать для проверки конкретные файлы и папки либо, наоборот, назначать файлы, исключаемые из процесса сканирования. Текущая версия еще не способна проверять входящие и исходящие сообщения электронной почты, она может лишь следить за трафиком одной службы обмена мгновенными сообщениями — MSN Messenger. Однако компания сообщает, что позже планирует добавить сканирование электронной почты и ввести дополнительный интернет-пейджер. Реализован также механизм отслеживания подозрительной активности, например при модификации записей в Системном реестре.

Продолжительность нашей первой проверки была вполне приемлема — 15 мин с хвостиком.



Брандмауэр из пакета Windows OneCare Live внятно и разборчиво предупреждает о неопознанной сетевой активности

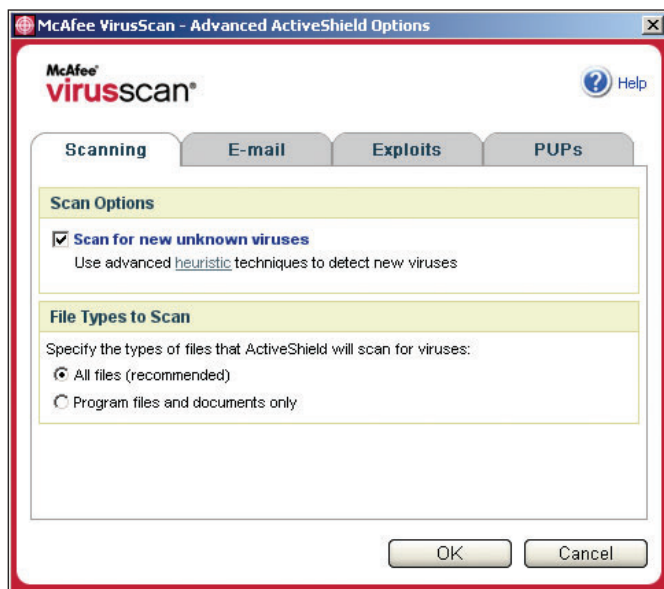


Брандмауэр OneCare, контролирующий как входящий, так и исходящий сетевой трафик, — усиленная версия Windows Firewall. После первого запуска OneCare спросил нас о неопознанной им сетевой активности, которую проявляли программы iTunes и Lotus Notes. В основном он не вставал у нас на пути до тех пор, пока не возникла необходимость обновления систем безопасности.

Их установка очень проста, но требует применения Internet Explorer 6. (При проверке обновлений систем безопасности может использоваться Internet Explorer 5 или более поздняя версия.) Веб-ориентированный мастер установки проверил нашу систему на соответствие системным требованиям и на возможность конфликта с другими программами, прежде чем позволил нам установить OneCare. Корпорация Microsoft утверждает, что такую проверку нужно провести для того, чтобы выяснить, нет ли у вас конфликтующего с ним антивирусного ПО, запущенного во время установки. Однако брандмауэр не смог опознать клиентскую версию Symantec Norton AntiVirus Corporate Edition, установленную на нашем ПК. Впрочем, один из читателей сообщил на блоге PC World (<http://blogs.pcworld.com/staffblog/archives/001113.html>), что OneCare обнаружил и попросил разрешения удалить домашнюю версию программы Norton AntiVirus.

Microsoft пока не назначила конечную цену продукта, но кнопка «Купить сейчас» ясно дает понять, что OneCare не всегда будет оставаться бесплатным.

Нарасу Реббапрагада



McAfee VirusScan в обоих тестах эвристики финишировал вторым

вирусы, а значит, современные продукты обязаны с ними справляться.

Способность ловить перечисленные WildList напасти, которые широко распространены, безусловно, должна быть основным свойством антивирусных программ. Распознавание злодеев, помещенных в «зоопарк» AV-Test, — задача несколько иного плана.

Kaspersky AntiVirus Personal 5.0 оказалась единственной из рассмотренных программ, на 100% определившей все три типа вредителей из предложенных. F-Secure и Symantec также успешно справились, ведь и 97% — превосходный результат.

Аутсайдером осталась программа PC-cillin. У нее один из наихудших показателей, она определила только 76% злоумышленников в «зверинце», включая 85% роботов, 82% создателей «черных ходов» (back doors) и 69% «тройных коней». Trend Micro утверждает, что они не хотят расходовать ресурсы, разрабатывая файлы для определения

### Суд да дело (примечания переводчика)

Считаю, что методика тестирования для одной из отечественных программ оказалась не очень выгодной. Во время проведения эвристических тестов использовались «настройки по умолчанию». В целом эвристические алгоритмы разных антивирусов различаются не так уж и сильно, но вот настройки... Достаточно было другим разработчикам поднять принятый по умолчанию уровень эвристики до такого, который в продукте Касперского считается «параноидальным», как эта программа сразу же отошла на третье место, поскольку в ней по умолчанию установлен средний уровень. А то, что она «интерфейсом не вышла», было и так ясно — зарубежные пользователи более привередливы в этом отношении, чем отечественные. Но, на мой взгляд, и здесь не обошлось без некоторой доли шовинизма. В общем, можно сказать, что антивирус Каперского в лучшем случае недооценили, а в худшем — намеренно засудили.

Николай Колдыркаев

### Как считался рейтинг PC World

Для тестирования мы взяли отдельные антивирусы лишь в тех случаях, когда это было возможно, и использовали только антивирусные компоненты комплексных пакетов защиты ПК. В качестве идеальной мы приняли оценку 100% защиты, состоящую из двух равных частей.

Первую половину выставлял *PC World*. Учитывались:

- спецификации программы (10%, т.е. оценка может быть от 1 до 10 баллов);
- цена (1—10 баллов);
- дизайн (1—30 баллов).

Вместе они образуют 50% оценки.

Вторая половина формировалась фирмой AV-Test на основе тестирования производительности. *PC World* участвовал в измерении скорости работы программ при сканировании тестового набора файлов и папок.

Общий результат тестирования производительности был составлен из следующих средневзвешенных оценок:

- WildList-тестирование (30%);
- работа с «зоопарком» (15%);
- эвристический — один месяц (20%);
- эвристический — два месяца (10%);
- макровирусы (10%);
- скорость реакции на эпидемию (10%);
- скорость сканирования (5%).

В идеале производительность равна 100%.

Теперь просто разделите результат на 2 и сложите с отметкой редакции. Так мы получили итоговую оценку, приведенную в столбце таблицы «Рейтинг *PC World*».

вредителей за счет безнаказанно гуляющих по «зоопарку» экземпляров, поскольку те не досаждают их пользователям. Мы не можем утверждать, насколько опасны злодеи, помещенные в коллекцию AV-Test, но все же предпочитаем продукты, способные опознать всех «животных» оттуда.

### Сражение с неизвестной угрозой

В эвристических тестах ни один из продуктов не продемонстрировал исключительно хороших результатов. Это подтвердило мнение о том, что необходимо совершенствовать функцию обнаружения новых вредителей. В данном направлении предстоит еще много работы. При тестировании приложений с устаревшими на один месяц определениями наилучший результат показал BitDefender. Вторым идет McAfee, который буквально дышит лидеру в затылок, определяя 41% червей и 55% вредителей типа «черный ход». Не слишком отстают и F-Secure с Касперским, каждый из них выявляет 32% червей и 53% создателей секретных лазеек. (Между прочим, AV-Test утверждает, что 50% попаданий — очень хороший результат для эвристического анализа.) С тестированием приложений с базой сигнатур, устаревшей на два месяца, все программы справились гораздо хуже.

PC-cillin снова с треском провалился. Этот сканер, снабженный определениями месячной давности, поймал только 5% червей и обнаружил 7% «черных ходов». Он оказался самым слабым, и Trend Micro ощущает, что основная проблема, связанная с эвристикой, — ложные срабатывания —



**Таблица рекордов**

ЛУЧШАЯ ПОКУПКА — BitDefender: непревзойденный охотник за вредителями.

Антивирусная программа	Производительность	Простота	Функциональность	Цена, долл. (в США)	Рейтинг PC World	Комментарий
BitDefender 9 Standard	Отлично	Очень хорошо	Очень хорошо	30	92	Недорогая, простая в использовании и высокоэффективная при обнаружении угроз, но несколько медлительная
McAfee VirusScan 2006	Отлично	Очень хорошо	Очень хорошо	40	87	Относительно хорошие эвристические способности, дружелюбный интерфейс, однако техническая поддержка по телефону — 3 долл. за минуту
Kaspersky Lab Kaspersky AntiVirus Personal 5.0	Отлично	Хорошо	Хорошо	40	85	Хорошие эвристические способности и высокая эффективность при обнаружении вирусов, быстрое реагирование на эпидемии, однако интерфейс нуждается в серьезной доработке
F-Secure AntiVirus 2006	Отлично	Хорошо	Хорошо	40	83	Сильный продукт с отменной производительностью, превосходно обнаруживающий и устраняющий угрозы. Сообщает последние новости о вспышках инфекций, однако его интерфейс мог бы быть удобнее
Symantec Norton AntiVirus 2006	Хорошо	Очень хорошо	Очень хорошо	40	80	Приличная производительность, уверенное распознавание угроз в сочетании с приятным интерфейсом, но ее использование может влететь в копеечку, если понадобится звонить в компанию за поддержкой (30 долл. за обращение)
Panda Software Panda Titanium 2006 Antivirus + Antispyware	Очень хорошо	Хорошо	Очень хорошо	50	79	Интерфейс функционален, но не содержит подробных разъяснений, а также отсутствует возможность назначения заданий по проверке на вирусы
AntiVir Personal Edition Classic 6.32	Хорошо	Хорошо	Плохо	Бесплатно	78	Лучшая из бесплатных программ, но не распознала несколько старых макровирусов
Alwil Software Avast Home Edition 4.6	Плохо	Очень хорошо	Хорошо	Бесплатно	77	Бесплатный продукт с интерфейсом медиаплеера, но производительность не соответствует оригинальной внешности
Trend Micro PC-cillin Internet Security Suite 2006	Плохо	Отлично	Хорошо	50	77	Превосходный интерфейс, но плохая эвристическая способность, из-за чего весьма ограничена способность выявления угроз, за исключением наиболее легко идентифицируемых
Grisoft AVG Free Edition 7.1	Плохо	Плохо	Плохо	Бесплатно	73	Неразвитая эвристическая способность, ограниченная функциональность, низкая производительность и самый неуклюжий интерфейс

**www.foxconn.ru**
**WinFast®**

**Материнские платы: WinFast6150/6100**  
Отличные графические возможности по доступной цене!

**NEW!**

**6150K8MD-8EKRS**

- AMD Athlon™ 64/64FX processors, Socket 939
- 2000 MT/s HyperTransport
- Dual channel DDR400 / DDR333 / DDR 266 DRAM x4 DIMMs, Max 4GB
- IEEE 1394a
- PCIe x16
- DVI interface/TV out
- 4 Serial ATAII / 300 w / RAID 0, 1, 0+1, 5
- 7.1 channel, Realtek ALC850 (HDA)
- GbE LAN (Marvell)
- 8 USB 2.0 ports

---

**6150K8MA-8EKRS**

- AMD Athlon™ 64/64FX processors, Socket 939
- 2000 MT/s HyperTransport
- Dual DDR400 / DDR333 / DDR 266 DRAM x4 DIMMs, Max 4GB
- IEEE 1394a
- PCIe x16
- TV out
- 4 Serial ATAII / 300 w / RAID 0, 1, 0+1, 5
- 7.1 channel, Realtek ALC850
- GbE LAN (Marvell)
- 8 USB 2.0 ports

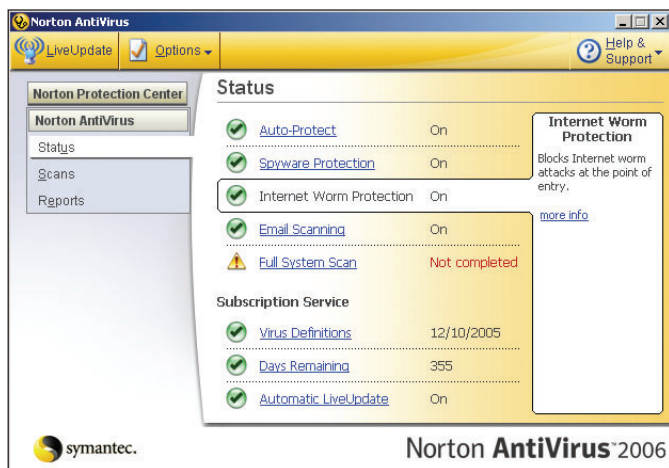
---

**6100K8MB-RS**

- AMD Athlon™ 64 / Sempron™ processors, Socket 754
- 1600 MT/s HyperTransport
- Single DDR400 / DDR333 / DDR 266 DRAM x2 DIMMs, Max 2GB
- PCIe x16
- 2 Serial ATAII / 300 w / RAID 0, 1
- 5.1 channel, Realtek ALC653
- 10/100M LAN (Realtek)
- 8 USB 2.0 ports

Дилеры: Москва: Pronetgroup – (495) 789-3846; Ultra Computers – (495) 775-7566; Инкотрейд – (495) 785-8659; Кит – (495) 777-6655; Компьюталор – (495) 274-7300; НИКС – (495) 974-3333; Полярис – (495) 775-5557; Альметьевск: Компьютерный мир – (8553) 25-38-29; Волгоград: ЮКК МТ – (8442) 49-19-20; Краснодар: Игрек – (8612) 210-98-50; Красноярск: КАПИТАЛ-СЕРВИС – (3912) 63-60-30; Курск: КомпьюЛенд – (0712) 56-46-43; Куратов: КомпьюЛенд – (07131) 2-31-22; Липецк: Регард – (4742) 22-13-09; Набережные Челны: КИ «Next Computer» - (8552) 39-03-38; Нижнекамск: КИ «Next Computer» - (8555) 43-79-82; Нижний Новгород: АйтиОн – (8312) 74-85-90; ВИСТ-НН 000 – (8312) 78-48-78; Ником-Медиа (8312) 34-11-34; ЮСТ – (8312) 30-16-74; Новосибирск: ЗЕТ ИСК – (3832) 125-142; Новый Уренгой: Все для офиса – (34949) 5-55-55; Омск: ТНТ 000 – (3812) 36-82-42; Электронный рай – (3812) 51-04-04; Рязань: Ultra – (4912) 205-205; Самара: Прага – (8462) 16-32-87; Саратов: АТТО – (8452) 444-111; Томск: Стек – (3822) 554-544; Улан-Удэ: Снежный Барс – (3012) 43-00-006, 43-55-15; Хабаровск: Диалог Плюс – (4212) 50-37-06; Дальком – (4212) 42-86-72; Челябинск: Алиас – (3512) 37-87-17; Чита: Вавилон – (3022) 32-55-00.





**Norton AntiVirus** подробно разъясняет выбранный пользователем элемент интерфейса

перевешивает все преимущества, поэтому ее совершенствованию компания решила уделять меньше внимания.

**Жажда скорости**

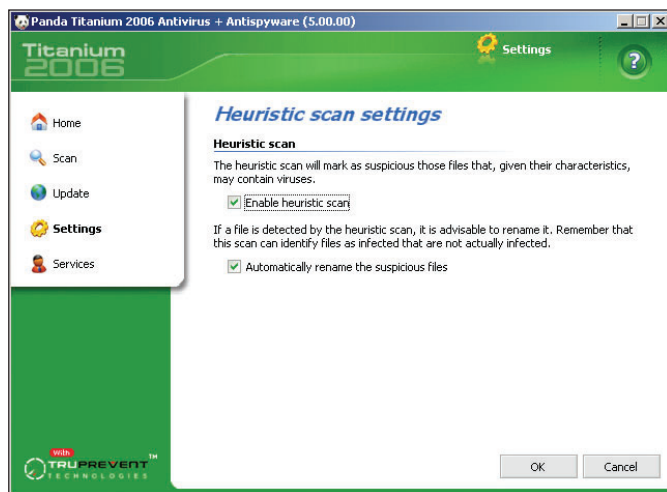
Мы тестировали продукты по двум параметрам — по скорости полного сканирования системы на наличие вирусов и, что более важно, по оперативности, с которой компании выпускают обновления определений при вспышке новой инфекции. Быстрее всех справилась с полной проверкой системы Panda, обернувшаяся за 1 мин 46 с (усредненное время). Самая медленная программа, Avast, работала в среднем 13 мин 11 с.

Когда AV-Test исследовала скорость отклика компаний на эпидемии, то все отреагировали на инциденты за время, не превышающее 12 ч. Касперский показал наилучшее время (от 1 до 2 ч), и лишь незначительно от него отстали BitDefender и F-Secure, затратив на время отклика от 2 до 4 ч. AntiVir и PC-cillin потребовалось от 4 до 6 ч. AVG, Avast и McAfee охотились в течение 8—10 ч, а Symantec возился дольше всех — от 10 до 12 ч.

**Комфорт**

Некоторые программы предоставляют приятные возможности. Все они автоматически переписывают из Сети последние определения вирусов и пакеты обновлений. Большинство из них позволяют запрограммировать полную проверку или частичное сканирование по определенному расписанию. Отдельные продукты, такие как бесплатный сканер AVG, не столь гибки в настройке, и с их помощью можно составлять расписание сканирования только для определенных дисков и типов файлов. В отличие от всех остальных антивирусов Titanium 2006 Antivirus не разрешает назначать задания. Чтобы делать это, нужно приобрести полную версию пакета Panda Platinum 2006 Internet Security Suite.

Многие программы активно применяют консольные окна, подобные Security Center из Windows XP SP2, предоставляющему обзор состояния вашего ПК. Symantec Norton Protection Center, например, сообщает вам, на-



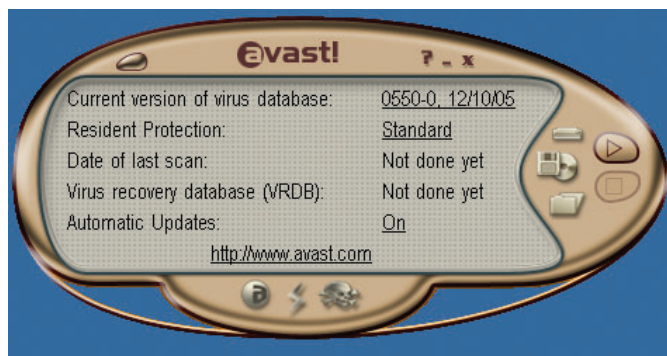
**Эвристические способности антивируса Panda** оказались посредственными

сколько защищен компьютер в то время, когда вы занимаетесь повседневными делами, например работаете с электронной почтой или просматриваете веб-страницы. В отдельных случаях компании явно используют эту консоль для продвижения других своих продуктов (в частности, McAfee Security Center), которые, однако, все же могут быть полезны для обнаружения дыр в системе безопасности.

F-Secure и Panda показывают последние новости, касающиеся безопасности, в своих пиктограммах в системной области строки задач. BitDefender размещает на экране маленькое окно, где графически отображается число файлов, обработанных в процессе сканирования (эту функцию можно выключить).

Сканер Trend Micro PC-cillin мы сочли самым легким в работе. Он совмещает массу информации о безопасности с простым и интуитивно понятным интерфейсом. Оставаясь доступным для начинающих, он предоставляет опытным пользователям широкие возможности настройки и конфигурирования.

Avast от Alwil Software отличился уникальной, превосходной основной консолью, полностью видоизменяемой, ее можно «переодевать» в другую «одежду», как ряд медиаплееров. Но в принципе этот антивирусный продукт предоставляет ту же информацию, что и другие, причем



Внешне Avast похож на медиаплеер, поэтому некоторые функции оказались спрятаны

отдельные функции скрываются за окружающими программными кнопками.

Интерфейс остальных продуктов довольно зауряден. Окно, всплывающее при открытии BitDefender, информирует пользователя лишь о том, включена ли защита от вирусов и работает ли автоматическое обновление. Для доступа к более полезным функциям нужно перебрать закладки в левой части окна. Они открывают интуитивно понятные панели инструментов, позволяющие быстро добраться до самых тонких настроек. Здесь вы можете определить, что вы хотите — получать уведомления о состоянии дел в системе безопасности или, например, сменить боевую раскраску.

Основное окно Grisoft AVG практически бесполезно. Скучный набор функций: «Сканировать компьютер», «Сканировать определенные области» и «Проверить обновления» (Scan Computer, Scan Selected Areas и Check For Updates) — свидетельствует об ограниченности этой программы, а некоторые опции конфигурирования (в частности, Scheduler) выдают лишь уведомление о том, что они доступны в платной версии продукта AVG Professional (ее мы не протестировали из-за ограниченности системных ресурсов и временных рамок).

В любом случае благодаря таким продуктам, как Grisoft's AVG Home Edition, не нужно тратить деньги на то, чтобы выиграть схватку с известными вирусами. И хотя ни один антивирусный пакет полностью не оградит вас от не-



F-Secure постоянно сообщает о последних антивирусных новостях

знакомой заразы, любой из лидирующих в нашем списке продуктов даст вам большую защиту, чем та, которую вы получите от других. ♦

## Персональный подход

Мир меняется. Мы в компании Xerox стремимся применять наш опыт и знания так, чтобы многое в этом мире изменилось к лучшему.

Сегодня количество персональных принтеров Xerox в России превысило 500 000. На нашем оборудовании отпечатан каждый второй телефонный счет. Как поставщик решений в области управления документами мы участвуем в большинстве программ общегосударственного масштаба.

Передовые технологии становятся частью жизни. Появляются новые идеи, новые люди, новые разработки.

Не меняются лишь наши принципы: персональный подход, персональная ответственность.

## Персональная ответственность



**XEROX**

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

Technology | Document Management | Consulting Services

Представительства XEROX в России: **Москва:** пер. Огородная слобода, 5, тел.: (495) 956-43-50, факс: (495) 232-66-66. **Санкт-Петербург:** Выборгская наб., 61, бизнес-центр "Акватория", офис 204, тел.: (812) 325-29-44, факс: (812) 325-29-49. **Екатеринбург:** проспект Ленина, 5, офис 601-603, тел./факс: (343) 215-90-80, 215-90-81. **Новосибирск:** ул. Октябрьская, 34, блок "Г", тел./факс: (383) 275-85-10. **Владивосток:** проспект Столетия Владивостока, 103, Отель "Акфес-Сейо", офис 203, 204, тел./факс: (4232) 31-11-95.

БОЙЦОВЫЕ

МУЛЬТИМЕДИА

ОТРЯД  
ТРЕХМЕРНОГО

*— Вызываю на дуэль! — проорал кот, пролетая над головами на качающейся люстре, и тут опять в лапах у него оказался браунинг, а примус он пристроил между ветвями люстры.*

Михаил Булгаков. Мастер и Маргарита

**П**очему-то считается, что трехмерная графика — дело сложное. На первый взгляд так оно и есть. При создании качественной сцены масса времени уходит на прорисовку и порой еще многие часы на рендеринг. Однако те, кто только начал знакомиться с трехмерным компьютерным миром, впадают в настоящую эйфорию, выяснив, что сами 3D-программы не так уж и сложны. Один мой знакомый худож-

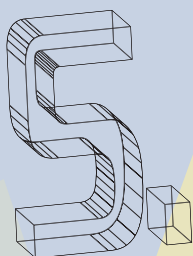
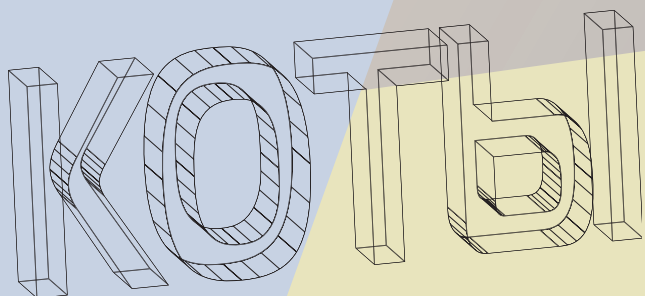
ник, начав работать с 3D Max, так увлекся, что просидел до четырех утра, играя с сотворенными в этой программе объектами.

Открытые 3D-программы освоить очень легко. Более того, ознакомившись с принципами работы на примере бесплатных продуктов, вы обнаружите, что найти затем общий язык с коммерческими продуктами так же просто, как проснуться поутру в день зарплаты.

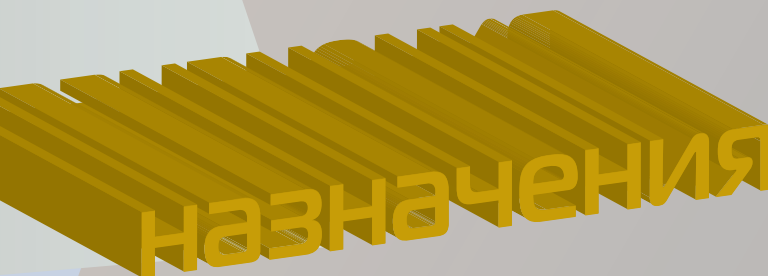
А продолжить сериал про бойцовых котов мультимедиа меня подвигнул человек с выразительным псевдонимом

Продолжение. Начало см. в №5/03, 1—2, 6/05.





Николай Колдыркаев



Дизайнер. Одному богу известно, как он нашел мой номер ICQ, но, постучавшись поздно вечером ко мне в «аску», сообщил, что прочел материал о векторных бойцах, и спросил, не собираюсь ли я написать о приложениях для трехмерной графики. Ему, во всяком случае, этого хотелось.

В предыдущих сводках бойцовые коты сражались со звуком и видео, специальный отряд боролся с векторной графикой. Похоже, пришла пора рассказать вам о самом секретном подразделении, воины которого покоряют мир трехмерной графики. Наточив когти и поплевав на лапы, новые солдаты спецотряда 3D принялись за работу на моем компьютере.

### Art of Illusion — стиль богомола

Бойцовый кот с говорящим именем. Любит кофе Java сорта Sun Microsystems. Оказавшись в среде любой опера-

#### Art of Illusion

**Оценка:** ★★★★★

Простенький 3D-редактор на Java.

**Операционная система:** Windows 2000/XP, Mac OS X, Linux, Unix.

**Системные требования:** процессор 133 МГц, 32 Мбайт на жестком диске, 32-Мбайт ОЗУ, Java Runtime Environment.

**Размер дистрибутива:** 11,3 Мбайт (для Windows) и 12,5 Мбайт (для Mac OS X).

**Цена:** бесплатно.

**Сайт программы:** <http://www.artofillusion.org>

#### AutoQ3D 1.50

**Оценка:** ★★★★★

Минималистический редактор 3D-графики.

**Операционная система:** Windows 98 и выше, Mac OS X 10.3 и выше (требуется Qt/Mac 4), Linux (X11 R6, OpenGL, Trolltech Qt Libraries).

**Системные требования:** процессор 200 МГц, 8 Мбайт на жестком диске, 32-Мбайт ОЗУ.

**Размер дистрибутива:** 2,3 Мбайт (для Windows), 632 Кбайт (для Mac OS X), 1,6 Мбайт (исходный код для Linux).

**Цена:** пока принято платить сколько не жалко (donation).

**Сайт программы:** <http://autoq3d.ecuadra.com>

#### Ayam 1.8

**Оценка:** ★★★★★

Гибкий кроссплатформный редактор 3D-графики.

**Операционная система:** Windows 95 и выше, Linux, IRIX, Mac OS X 10.x (нужен X11 или версия системы 10.4 для Aqua-версии).

**Системные требования:** процессор 133 МГц, 16 Мбайт на жестком диске, 32-Мбайт ОЗУ.

**Размер дистрибутива:** 4,4 Мбайт (для Windows), 6.1 Мбайт (для Linux), 6,9 Мбайт (для IRIX), 11,5 Мбайт (для Mac OS X).

**Цена:** бесплатно.

**Сайт программы:** <http://ayam.sourceforge.net>

#### Wings3D 0.98

**Оценка:** ★★★★★

Очень простой и приятный редактор 3D-графики.

**Операционная система:** Windows 98 и выше, Mac OS X 10.3, Linux (нужны библиотеки OpenGL или Mesa).

**Системные требования:** процессор 400 МГц, 8 Мбайт на жестком диске, 32-Мбайт ОЗУ, Java RE.

**Размер дистрибутива:** 3,2 Мбайт (для Windows), 3,5 Мбайт (для Mac OS X), 2,5 Мбайт (для Linux).

**Цена:** бесплатно.

**Сайт программы:** <http://www.wings3d.com>

#### Blender3D 2.41

**Оценка:** ★★★★★

Лучший на сегодня бесплатный редактор 3D-графики.

**Операционная система:** Windows 98 и выше; Mac OS X 10.2 и выше; Linux 2.2.5 i386; Linux 2.3.2 PPC; FreeBSD 5.3 i386; IRIX 6.5 mips3; Solaris 2.8 sparc.

**Системные требования:** процессор 300 МГц, 20 Мбайт на жестком диске, 128-Мбайт ОЗУ, 16-битовый цветной дисплей с разрешением 1024×768, трехкнопочная мышь, OpenGL-совместимая видеокарта с 8 Мбайт памяти.

**Размер дистрибутива:** 7,5 Мбайт (для Windows), 6,9 Мбайт (для Mac OS X), 7,8 Мбайт (для Linux), 12 Мбайт (для Solaris), 6,5 Мбайт (для FreeBSD).

**Цена:** бесплатно.

**Сайт программы:** <http://www.blender3d.org>

ционной системы, первым делом просят чашечку свежего Java, после чего способен выполнять не очень сложные, но ответственные боевые задачи.

Интерфейс Art of Illusion будет понятен даже новичку в мире 3D. Вид спереди, вид сбоку, вид сверху плюс изометрическая проекция (т.е. «сверху вниз наискосок»). Удобная панель инструментов и грамотно построенное меню позволяют быстро создать трехмерную модель и сохранить ее в одном из трех форматов. И хотя возможности этой программы не ахти, ее все же можно рекомендовать всем, кто хочет максимально быстро начать осваиваться в мире трехмерной графики.

Art of Illusion требует Java 1.4 или более поздней версии. Скорее всего, она уже есть на вашем компьютере, но даже если и нет, то котара тут же сам отправит вас на нужный сайт.

Критиковать эту программу можно лишь за скромные возможности редактирования и экспорта, а в остальном — качественное Java-приложение. Удобный, быстрый, переносимый инструмент, который не подведет вас ни на одной из Java-совместимых систем.

### **AutoQ3D — танец как боевое искусство**

Кикданс придумали молодые рабы, чтобы защищаться от своих хозяев. Они отрабатывали его элементы по ночам, под бой барабанов, так что все выглядело так, будто они просто танцуют.

AutoQ3D имеет латиноамериканское происхождение и на первый взгляд кажется довольно грозным бойцом. Он владеет боевыми искусствами нескольких стилей. Однако программа, созданная Гонзалом Рейнагой, подходит скорее для трехмерных презентаций, чем для серьезной разработки. Она очень проста в использовании, имеет довольно удобные панели инструментов. Даже начинающий пользова-

тель без труда в ней разберется, ведь каждая кнопка здесь снабжена подсказкой.

Интерфейс этого пакета выполнен с использованием библиотеки Qt4, что делает его легко переносимым на различные аппаратно-программные платформы. В настоящее время он работает в Linux и Windows. К сожалению, версия для Mac OS X официально не поддерживается разработчиком. Автор планирует в ближайшее время перевести продукт на коммерческие рельсы. Что ж, хорошему танцору деньги не мешают. А пока он рассылает пробные версии в обмен на любые жертвования. Раздает, так сказать, котят в хорошие руки.

### **Ауат — настоящий индеец, но не Мауа**

Хороший боец не обязательно должен быть вооружен до зубов, особенно с точки зрения индейцев. Ауат, в отличие от своего антипода (коммерческого пакета Мауа), выглядит аскетично, но это обманчивое впечатление. Продукт очень гибкий и расширяемый, с трехмерной графикой воюет непривычными методами, но справляется неплохо.

Разработчик позиционирует Ауат как бесплатный пакет для 3D-моделирования, ориентированный на работу с интерфейсом RenderMan. В переводе на нормальный русский язык это означает, что для непосредственного обсчета трехмерных сцен используется внешняя программа, соответствующая неким общепризнанным спецификациям от студии Pixar. Раньше Ауат называлась The Mops.

Ауат — образец действительно кроссплатформной среды для редактирования 3D. Она работает в условиях Linux, IRIX и Win32. Версия для Mac OS X также великолепна, хотя и требует внимательной настройки.

Для работы с Ауат его автор Ларри Гритц рекомендует использовать программу рендеринга BMRT

(Blue Moon Rendering Tools — RenderMan-совместимый продукт того же автора), несмотря на то что свободное распространение этого пакета приостановлено.

Впрочем, на некоторых платформах (особенно BSD-совместимых, к каковым относится и Mac OS X) вместо BMRT можно использовать программы рендеринга Pixie, 3Delight, Aqsis или любую другую RenderMan-совместимую «молотилку» для пикселей.

Бойцовый кот Ауат на первый взгляд выглядит непривычно, но, приручив его, можно почувствовать себя вполне комфортно. Кроме того, Ауат сопровождается очень подробной документацией. Большая, кстати, редкость для открытых программ.

Судите сами: руководство пользователя Ауат в формате PDF составляет больше 150 страниц и при этом тщательно структурировано. Тут и подробнейшее оглавление, и глоссарий, и масса перекрестных ссылок. Методичность и пунктуальность немецкого автора вызывают уважение.

### **Wings3D — мой кунг-фу лучше твоего капоэйро**

Боец Wings3D перенял опыт своего коммерческого собрата по имени Nendo. Отточенный интерфейс и поддержка нескольких форматов трехмерной графики делают его сильным и умелым солдатом. Не зная этой программы, я за пять минут нарисовал в ней небольшого боевого робота. Могу смело рекомендовать ее начинающим 3D-дизайнерам. Впрочем, даже профессионалы находят Wings3D очень приятной в использовании с неплохой системой развертки.

Импорт и экспорт данных возможен в форматах Nendo (.ndo), 3D Studio (.3ds), Alias FBX (.fbx), Cartoon edges (.eps), Wavefront (.obj), Renderware (.rwx) и даже VRML 2.0 (.wrl). Я проводил специальное тес-

# Качество выше цены



**ЖИВАЯ КАРТИНА МИРА**  
через интернет или локальную сеть

Level One представляет IP сетевые камеры серии CamCon.

- Сделайте свой выбор камеры:
- для обычной или беспроводной сети
  - для помещений или для улицы
  - для дневной или дневной и ночной съемки.



День/Ночь IP  
Сетевая Камера  
FCS-1050



Pan/Tilt IP  
Сетевая Камера  
FCS-1010



10/100Mbps IP  
Сетевая Камера  
FCS-1030



11g Беспроводная  
Pan/Tilt IP Камера  
WCS-2010



11g Беспроводная  
Pan/Tilt IP Камера  
WCS-2040



11g Беспроводная  
Pan/Tilt IP Камера  
WCS-2030



**ГДЕ КУПИТЬ**

**Москва:** ELST (495)728-4060, LAPTOP (495)785-7686, OLDI (495)105-0700, TRINITY LOGIC (495)540-8977, АБ-ГРУПП (495)745-5175, ИНЛАЙН (495)742-3614, НИС-КОМПЬЮТЕР (495)194-0353, **Санкт-Петербург:** 320-80-80 (812)320-8080, RAMES (812)327-8315, АЛЬЯНС (812)112-4910, АРТ-Мастер (812)321-6545, АУРА (812)325-6920, АФРИКА (812)320-6301, АЯКС (812)325-8530, ВЕБЕР (812)321-6008, ГРОСС КОМПЬЮТЕРС (812)273-9843, КЕЙ (812)074, ЛАРГА (812)140-7828, ЛЕОН КОМПЬЮТЕРС (812)110-8951, ЛИТЕРА-Л (812)327-9141, МИЛЕНИУМ (812)303-2192, ПРОКСИ (812)275-4771, РЕНА (812)245-9463, РИМ (812)320-6666, СЕЗАМ (812)325-2202, СКОРПИОН (812)320-7160, ФИНИСТ (812)310-8054, ЭЛЕКОН (812)275-2503, ЮНИТИМ (812)542-9996, **Барнаул** СТGroup (3852)66-6888, **Великий Новгород** HARD (812)11-2121, Н-П-С (8162)61-7373, ТЕХНОТРОН (8162)77-6362, Э-ТРИ (8162)13-8426, **Выборг** ЛЕГИОН-ВЫБОРГ (81378)3-5497, **Гатчина** ИСТ-ВИНД (271)3-7013, РЕКОРД-Сервис (271)3-0084, **Екатеринбург** МАРАНД (343)245-0514, **Краснодар** SALLAK GROUP (861)255-9650, **Мурманск** АЛЬФА (8152)44-1819, МАРТ (8152)24-7015, МНТ КОМПЬЮТЕР (8152)47-6905, **Пермь** ТЕХЦЕНТР ЭЛЕКТРО (3422)65-2428, **Петрозаводск** СИРИУС (8142)57-2748, СИСТЕМА (8142)76-7530

тирование продукта на предмет об-мена данными с другими приложени-ями и выяснил, что с экспортом ни-каких проблем не возникает.

В то же время по некоторым ключевым параметрам приложение сильно отстает от своих собратьев, например, в области фотореали-стичной визуализации. Необходи-мости рендеринга Wings3D весьма ог-раничены. Поэтому рекомендовать его можно лишь в качестве удобного инструмента редактирования. Здесь есть даже специальный режим для несчастных пользователей однокно-почной макинтошевской мыши. Я чуть не прослезился от такой трогат-ельной заботы. Поэтому предлагаю считать программу очень дружест-венной.

## Blender3D — мы еще посмотрим, чей кунг-фу лучше...

Универсальный солдат Blender3D имеет суровый внешний вид, внуши-тельную амуницию и в совершенст-ве владеет пугающим количеством единоборств. Программа хорошо подходит как для создания фотореа-листичных сцен, так и для трехмер-ной анимации. Богатый инструмен-тарий приближает данного бойца к продуктам коммерческого ранга, а множество поддерживаемых форматов экспорта и импорта оправды-вает армейскую кличку Смеситель (именно так переводится с англий-ского слово Blender).

Внешне Blender3D в корне отли-чается от других трехмерных паке-тов. Он непривычен, зато многие операции позволяет выполнять бы-стрее. Для эффективной работы вам придется запомнить довольно боль-шое число «горячих» клавиш. (Такой же подход использовался в хакер-ских программах для написания электронной музыки, так называе-мых музыкальных трекерах.)

Функционально Blender3D бли-зок к таким коммерческим продук-там, как 3D Studio Max или Maya. А

вот с математикой у «Смесителя» несколько хуже. Визуализация фо-тореалистичных сцен происходит медленнее и не столь качественно, как в перечисленных выше коммер-ческих аналогах.

Программу можно использовать для редактирования и визуализации даже очень сложных трехмерных конструкций. Я открывал в ней раз-работанную в Jet Propulsion Labo-ratory модель межпланетного иссле-довательского зонда Cassini, состо-ящего из 30 тыс. объектов, и мог спокойно вращать и редактировать ее. Визуализация тоже прошла без проблем, хоть и пришлось немного подождать.

В общем, боец весьма силен, быстр, ловок. Медлительным бывает только при выполнении силовых уп-ражнений, таких как рендеринг. Ос-новными достоинствами Blender3D являются его функциональность и бесплатность.

\* \* \*

Время за трехмерной «рисовал-кой» летит быстро, а усталости сов-сем не замечаешь, создавая в вир-туальном пространстве вполне правдоподобные объекты. Ощуще-ния при этом, я вам скажу, покруче, чем от любой трехмерной «стрелял-ки». В сравнении с 3D-графикой са-мые навороченные игры просто от-дыхают!

Познакомиться поближе с откры-тыми и бесплатными программами для трехмерной графики интересно еще и потому, что они пока только проходят этап становления. Борьба идет без правил. В мире ПО для 3D-графики нет стандартов не то чтобы на интерфейс, но даже на использу-емые библиотеки: тут и Python, и Java, и широко распространенные библиотеки типа Qt, и даже экзоти-ческие инструменты вроде Tk/TK. В результате у каждой программы есть собственное лицо и свои уни-кальные особенности, что не может не радовать. ◆



# НОВЫЕ верСИИ НУЖНЫХ программ

Михаил Брод

## Легкая уборка

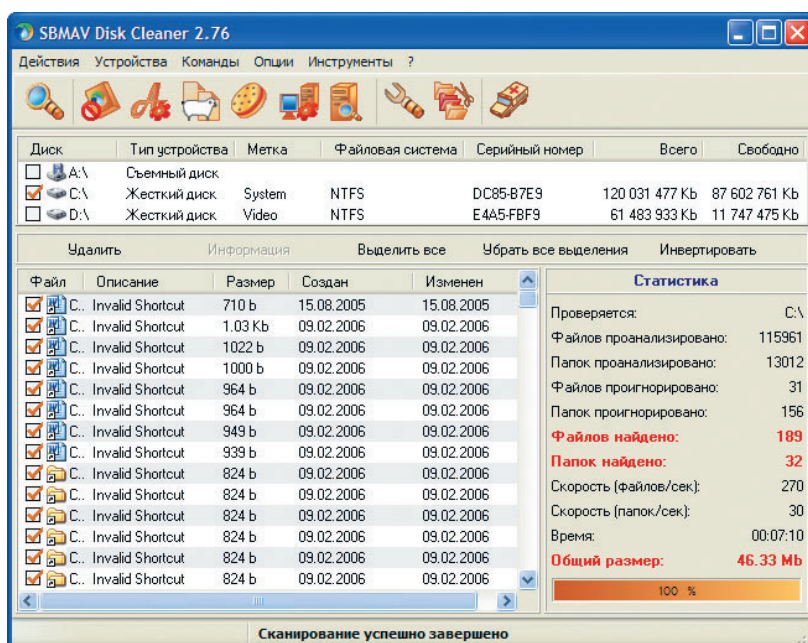
Хочу поделиться впечатлением от программы SBMAV Disk Cleaner (SBMAV Software, <http://www.sbma.com/rus>).

Ее основное назначение — избавление от ненужной информации на дисках. Со временем чего только на них не скапливается — остатки от запуска различных программ (временные, резервные файлы), дубликаты одних и тех же данных, уже не используемые программы, о которых просто забыли, информационные файлы, хранящие следы бродяжничества по Интернету, и многое другое.

Прошло всего месяцев восемь после моего первого знакомства с этим продуктом, как появилась его новая версия. Первое, что поразило после запуска, — интерфейс. Он стал ярким, веселым и удобным. И пусть это не самое главное в программе, но встречаются-то по одежке! С предыдущей версией нам несколько не повезло: она «говорила» только на английском. Теперь добавлен и русский, значит, язык можно выбирать по своему усмотрению. Изменилось окно настройки — в нем выделено три раздела (настройка программы, параметров удаления и дополнительных функций, причем к последним пока относятся и управление шрифтами).

На глаз скорость поиска ненужных файлов стала выше — ненамного, но при больших объемах это заметно (особенно когда программа по умолчанию ведет поиск по всему логическому диску, а не по отдельным папкам). Стала мощнее система настройки разделов и файлов тех типов, которые нельзя трогать, и тех, что нужно вычищать. Найденные файлы не удаляются сразу, а отображаются в виде таблицы. Из нее можно убрать ошибочно занесенные, добавить их в список исключений или окончательно удалить найденное. Прошелся так один раз, сформировал список исключений и больше к этому вопросу не возвращаюсь.

Какие еще удобства? Можно одновременно деинсталлировать несколько приложений, управлять очередностью загрузки ПО при запуске системы, очищать информаци-



## Комментарий редактора

Существуют ли программы, начисто лишённые недостатков? Мне таковые пока не попадались. Поэтому когда в редакцию приходят материалы, состоящие из одних только восторгов в адрес очередного продукта, то между строчек я начинаю искать большие рекламные «уши». Чаще всего их удается найти — «независимое мнение» нам присылают либо сами разработчики, либо компании, торгующие этим ПО. Но все-таки бывают и приятные исключения: подобные статьи пишут пользователи, пронзенные стрелой киберамура. Ведь есть же, есть такое ПО, в которое можно влюбиться с первого «клика»! И тогда, следуя законам жанра, мы перестаем замечать недостатки своих избранников или — в меру способностей — сами переделываем их, творя «совершенство». С очарованным пользователем спорить бесполезно, да и зачем? Мы решили, что влюбленное отношение к ПО — не повод отказываться от публикации идилических посвящений. Предоставим авторам возможность заразить читателя своим энтузиазмом, а дальше уж каждый сам разберется, что к чему. С описанием программы Disk Cleaner в целом согласна: за исключением несколько странного поведения при анализе дисков), легкая, полезная. А UserGate проверить возможности у меня не было, так что судить вам.

Е. Т.

ные файлы, сохраняя необходимые (в других программах такая возможность мне не встречалась). В общем, простой в использовании, недорогой и, что самое главное, нужный инструмент!

## Порядок в связях

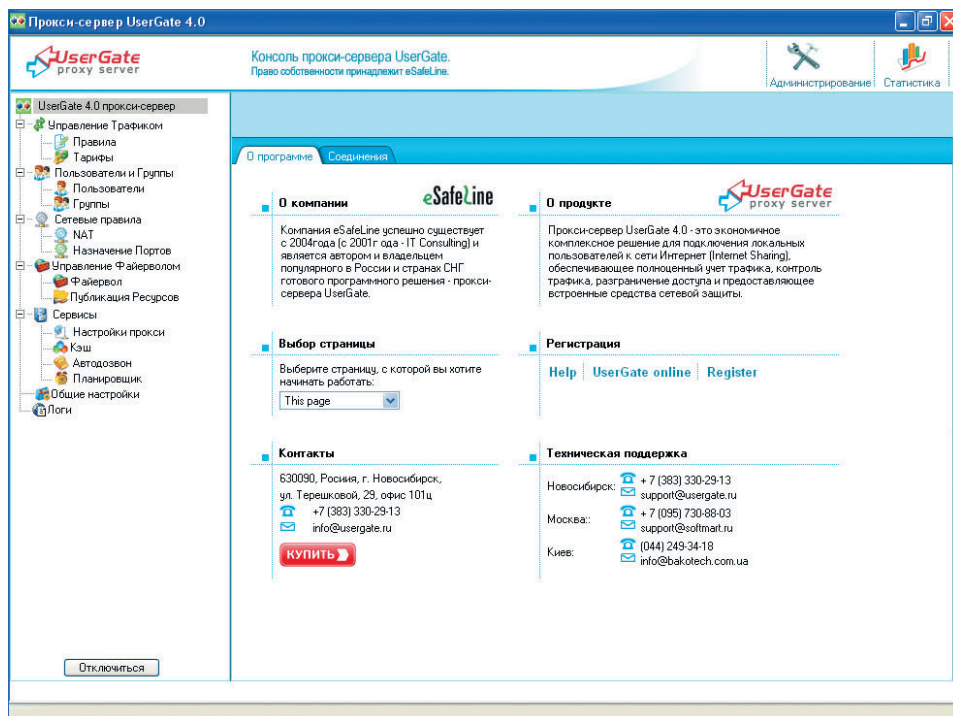
Поскольку появилась версия 4.0 прокси-сервера UserGate (eSafeLine, <http://www.usergate.ru>), значит, программа пользуется спросом. Она предназначена для организации работы в Интернете пользователей локальной или домашней сети. Продукт позволяет централизованно управлять подключениями к Web с помощью системы правил, вести учет трафика, выполнять тарификацию доступа, защищать локальную сеть от вторжений извне.

В каких случаях это может понадобиться? Тогда, например, когда вы подключаетесь к Интернету из дома, причем гуляют по Сети в вашей семье несколько человек. С помощью UserGate создайте нужное число учетных записей, выделите каждому определенный объем трафика, и тогда никто не сможет пользоваться доступом в ущерб другому. Удобно? Да. И никаких претензий, ссор и споров.

К особенностям новой версии относятся встроенный брандмауэр и обновленный клиент администрирования. Хотя это несколько странно: возможность приобретения и подключения защитного экрана должна быть опциональной, ведь он уже может быть у пользователя. Зачем ставить второй и доплачивать за это? Брандмауэр дополнительно обеспечивает защиту интернет-шлюза путем блокирования трафика через определенные порты и по умолчанию содержит единственное правило, которое либо запрещает все, что не разрешено, либо разрешает все, что не запрещено. Дополнительными правилами можно запретить или ограничить загрузку аудио- и видеофайлов определенного размера, доступ к каким-либо сайтам, показ всплывающих окон и т.д.

Клиент администрирования нужен для управления сервером Usergate. В новой версии у него появился более удобный интерфейс, а также добавлена контекстная помощь, где на примерах поясняются правила и указывается последовательность выполнения тех настроек, которые важно производить в определенном порядке.

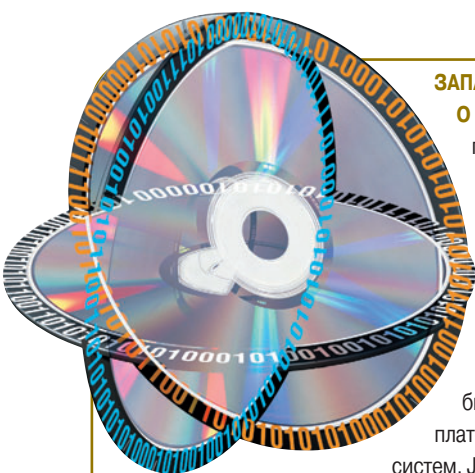
Сначала организуются группы и пользователи, затем осуществляется настройка DNS и локальных машин, а потом создаются тарифы и правила. Если пользователей много, то имеет смысл разделить их на группы — так проще будет управлять ими. Чтобы исключить



конфликтные ситуации, каждого нужно включать только в одну группу. Вообще-то пользователя можно ограничивать со всех сторон: по скорости соединения, по индивидуальным тарифным планам, по спискам правил. Действие правил можно распространить на определенный период времени как по дням недели, так и по времени суток. Кроме того, правила можно активировать при определенных условиях, в частности тогда, когда трафик пользователя превысит выделенное для него значение.

Встроенная биллинговая система позволяет вводить отдельные тарифы для времени суток (например, ночной и дневной), для доступа к различным ресурсам (местная сеть провайдера и внешняя по отношению к нему сеть). Впрочем, остается неясным, какой тариф будет действовать, если одновременно установлено соединение и с местным, и с внешним сайтом. Для смены тарифов в определенное время, в том числе и по дням недели, создаются правила, по которым переключаются расценки. Однако следует помнить, что такую систему нельзя использовать официально, поскольку она не сертифицирована.

Неплохо построены отчеты: по пользователям, по периоду времени, по протоколам, по трафику, по остаткам на счете. Это особенно полезно для организаций: так руководитель может в любой момент узнать, зачем сотрудник путешествует по Интернету — для развлечения или разрешения рабочих вопросов. У программы очень скромные требования к компьютеру — Pentium 200 МГц, 32-Мбайт ОЗУ, 10 Мбайт на жестком диске и место для обменных и лог-файлов. Правда, цена у нее довольно высокая — от 157 долл. за домашнюю версию с антивирусом Касперского. ♦



### ЗАПАДНОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ

**О РЫНКЕ.** Джон Лойаконо, исполнительный вице-президент корпорации *Sun Microsystems*, в ходе своего визита в Москву познакомил участников пресс-конференции с позиционированием ее на рынке ПО, представив деятельность на семи уровнях бизнеса: работа на аппаратной платформе, уровне операционных систем, Java Enterprise System (JES) или интегрирования приложений, клиентском, средств создания приложений, управления данными и сервисами. Дж. Лойаконо обратил внимание на то, что фирма ставит целью довести свое ПО в отношениях с заказчиками до открытых кодов. Опыт, полученный после открытия доступа к коду ОС Solaris, при выстраивании отношений с клиентами на основе лицензий (подписки на обслуживание) показал, что его можно распространять и на другие виды ПО. В том числе и на Composite Application Platform (CAP), программы для приложений, включающие соответствующие серверы и Windows-приложения, а также для бизнес-отношений B2B и ESB, для которых предложены гибкие системы подписки, позволяющие пользоваться CAP в полном объеме или произвольным набором компонентов. Как сообщил Дж. Лойаконо, в мире уже имеется около 1 млн. подписчиков.

Так, *Sun Microsystems*, опираясь на результаты сертификации своего программного обеспечения на платформах ведущих производителей *IBM*, *Hewlett-Packard* и *Dell*, надеется занять положение одного из лидеров на рынке ПО, что позволит компании утвердиться среди ведущих продавцов информационных систем, т.е. в приемлемой мере отвечать своему слогану: «Компьютер — это система».

**РЫНОЧНЫЕ ВИРАЖИ.** Первые месяцы года на российском рынке ПО отмечены не только отчетными мероприятиями по подведению итогов за истекший период, но и важными заявлениями, в ходе которых излагались намерения на будущее.

Так, Ольга Ускова, президент *Cognitive Technologies*, рассказала об основных направлениях в деятельности фирмы, связанных с разработкой и внедрением систем управления предприятиями и документами, электронной торговли, информационно-аналитических, а также прикладных и интернет-решений.

При этом важно, что в прошедшем году наряду с традиционными формами деятельности, проектными и продуктовыми, у компании появились новые, инвестиционные.

Вот некоторые из итогов 2005 г.

- Разработаны и реализованы следующие проекты: Информационного международного центра СНГ, объединенного с Федеральным центром электронной торговли; центра электронной торговли Федеральной службы оборонного заказа; систем информационного обеспечения процесса предотвращения техногенных катастроф и террористических проявлений МЧС России; управления предприятием в филиале ФГУП НПО «Микроген»; обеспечения деятельности правительства Республики Мордовия и информационно-аналитической системы «Жилье» МЧС России.

- На продуктивном направлении серьезно выросли объемы продаж комплексов «ЕВФРАТ-Документооборот» и технологий для потоковой обработки ввода документов банковской сферы, а также музейных систем на базе СУБД «Ника».

### «МЕДИАЛОГИЯ»: ПРЕДЛОЖЕНИЕ РЫНКУ.

Решение задач анализа информации с целью конкурентной и бизнес-разведки, а также управления репутацией становится важным видом деятельности во многих фирмах, поэтому представляет интерес знакомство с набором продуктов компании «Медиалогия». Предложенная онлайн-технология, лежащая в основе этого набора продуктов, дает пользователям в сущности аналитический инструмент для проведения детального статистического и качественного анализа информации. При этом поступающие материалы проходят лингвистическую обработку и подвергаются всесторонней оценке, включая эмоциональную характеристику, что повышает их качество. Ежечасное поступление сведений из отобранных региональных и специализированных российских источников информации, включая телевидение и ведущие зарубежные СМИ, пока доступно для прочтения лишь в виде файлов формата .pdf. Все это в той или иной мере обеспечивает полноту информации, подвергаемой анализу в системе «Медиалогия».

Качество представления компании или персоны в СМИ оценивается посредством расчета индекса благоприятствования на основе разработанной методологии.

Ответы на запросы к системе представляются в виде деловой графики. Все результаты получаются в интерактивном режиме, а цветовая разметка текста позволяет быстрее находить в сообщении интересующие вас объекты.

При обработке сообщений в системе «Медиалогия» фиксируются связи объектов (компаний, персон и пр.), упоминавшихся в материалах СМИ, и строятся семантические сети, используемые при анализе информации. То есть система распознает объекты, фиксирует параметры их информационного поля и связи между ними, что позволяет проводить мониторинг, поиск и многофакторный анализ информации. Все это и определяет функционал системы.

- На инвестиционном направлении деятельности компании осуществлялась целевая поддержка новых технологий, среди которых: биометрическая идентификация личности; диагностика физического состояния человека; поддержка оператора электронной торговли; создание реестра вакцинированных граждан и системы управления производством вакцины, в частности, от птичьего гриппа.

Помимо этого значительный объем инвестиций был направлен на развитие ИТ-парка в подмосковной Черноголовке.

По словам О. Усковой, многообразие форм деятельности компании *Cognitive Technologies* и необходимость их эффективной реализации привели к структурным изменениям. Теперь она превратилась в холдинг, состоящий из компаний, которые ответственны как за направления в деятельности, так и за отдельные проекты.

Отвечая на вопросы, О. Ускова подтвердила, что *Cognitive Technologies* теперь приблизилась к наиболее полному системному восприятию в своих проектах проблемы автоматизации управления предприятием, уточнив при этом, что это все же происходит лишь на организационно-программном уровне. Из других ее высказываний стоит упомянуть, например, слова о том, что освоенные в компании навыки портфельного инвестирования придали ее бизнесу существенный импульс, а также о том, что в текущем году следует ожидать появления на рынке продукта этой фирмы — программы, поддерживающей автоматизированный перевод.

Завершая сообщение, можно констатировать, что собственный капитал российских ИТ-компаний начинает играть существенную венчурную роль.



**ПЕРВЫЕ ИТОГИ ВАЖНОГО НАЧИНА-**

**НИЯ.** В феврале 2005 г. была учреждена российская ассоциация электронных библиотек в форме некоммерческого партнерства «Электронные библиотеки» (НП ЭЛБИ) ([www.elibra.ru](http://www.elibra.ru)). В ее состав вошли крупнейшие библиотеки, университеты и известные специалисты.

Основная цель ЭЛБИ — содействие сотрудничеству организаций и лиц, создающих публичные информационные ресурсы в различных секторах науки, культуры, образования, и повышение эффективности этой деятельности в России. Ассоциация ставит перед собой следующие задачи:

- участие в разработке и реализации государственной информационной политики;
- правовая поддержка деятельности электронных библиотек (ЭБ), инициирование работы по совершенствованию правового обеспечения в этой сфере;
- мониторинг и учет российских ЭБ и коллекций, создание «службы репутации»,

разработка системы показателей качества и статистики в области ЭБ;

- участие в разработке стандартов, систем метаданных и лингвистического обеспечения;
- информационная поддержка деятельности в сфере ЭБ;
- содействие профессиональному общению, методическая и пропагандистская деятельность, организация семинаров и конференций;
- содействие международному сотрудничеству в области ЭБ.

В конце февраля прошла годичная конференция ЭЛБИ.

С отчетом выступил ее директор А.Б. Антопольский, который рассказал о выполнявшихся работах. Вот темы некоторых из них.

«Исследование и разработка системы метаданных для электронных информационных ресурсов и сервисов в фундаментальной науке» — осуществлялась по гранту РФФИ.

«Формирование открытого профессионального сообщества разработчиков и пользователей научно-образовательных электронных коллекций на базе технологии Соционет». Проект «Инфо-Либ» реализуется совместно с ГУ — ВШЭ по гранту фонда Форда.

«Разработка навигационной системы по информационным ресурсам в рамках портала Наука инновации». В сотрудничестве с ЭЛБИ участвовали НТЦ «Информ регистр», ГНИИ ИТТ «Информика» по госзаказу Роснауки.

«Разработка концептуальной модели распределенной интегрированной ИС» совместно с ВИНТИ РАН по государственному заказу МЭРТ.

В отчете также были упомянуты и другие выполненные работы, в частности выпуск ежемесячного онлайн-бюллетеня «ЭБ России», а также открытие сайта ЭЛБИ.

На основе российских законов, действующих на 1 января 2006 г., подготовлен проект документа «Правовые рекомендации для создателей и владельцев ЭБ».

**ИНИЦИАТИВА ГРАНДОВ РЫНКА.**

Похоже, тенденция к снятию корпоративного флера, т.е. закрытости ПО, все шире охватывает ИТ-рынок. В конце февраля компании IBM, Novell и Parity Communications объявили о передаче своего программного кода участникам Open Source-инициативы Project Higgins, направленной на создание программных средств безопасности нового поколения, обеспечивающих более высокий уровень контроля над персональной онлайн-идентификационной информацией. В основе работ по проекту лежит концепция, выдвинутая Беркмановским центром «Интернет и общество» при Гарвардской юридической школе. Project Higgins включает разработку ПО, курируемую Eclipse Foundation, ведущуюся с ориентацией на конечного пользователя, что позволит ему активно управлять своей персональной онлайн-

вой информацией (банковскими счетами, номерами телефонов и кредитных карт, медицинскими картами, послужным списком и т.п.). Это серьезно отличается от существующего сегодня подхода к проблеме, когда управление осуществляется внешними организациями. Предполагается, что человек сам будет определять, какие данные, на какой сайт, использующий ПО Project Higgins, он передаст. Продукты, создаваемые в рамках данной инициативы, будут работать на компьютерах всех основных программных платформ, включая ОС и средства идентификации.

Технологию этого проекта собираются поддерживать и другие независимые поставщики ПО, а IBM намеревается включить ее в состав своего продукта Tivoli.

Г.И. Рузайкин

# Watch the Best!



**AVerTV 505,507 series**



**AVerTV USB2.0 Plus**



**AVerTV Cardbus Plus**



**AVerMedia®**  
[www.avermedia.com](http://www.avermedia.com)

# Пользователи против

## Мышите! Не мышите!

Почему завершение работы Windows начинается с кнопки «Пуск»? К разряду таких же риторических относится и вопрос о том, какого пола компьютерная мышь. Когда в моей семье наступил радостный момент модернизации «железа», отправляя мужа и сына на Горбушку, я высказала пожелание завести парочку разнополюх мышей (оптических). Мои мужчины решили пошутить в магазине, попросив «мальчика» и «девочку». Не моргнув глазом, продавец предложил им голубоглазого брю-



нета Cherry, M-5400, и красную Tech, SWOP-3. Надо сказать, что и характер у мышей оказался соответствующий: «мальчик» совершенно невозмутимый, спит крепко, и непонятно, где только умудряется ноги пачкать. А «девица» все время кокетливо подмигивает красным глазом и, кажется, даже слегка попискивает. О том, что с компьютерными мышами отношения у пользователей неоднозначные, свидетельствует сегодняшняя подборка историй. Да и с ковриками, оказывается, сплошные проблемы...

*Е. Т.*

Сегодня выдали новенькой девушке оптическую мышку, тоже совсем новенькую. Спустя некоторое время прибегает с жалобой:

— У меня мышка плохо работает. У лошадок на коврике то белая полоска, то черная, вот она о них и запинается...

*Альчи СУшка*



Звонок в Helpdesk:

— У меня коврик не работает.

— Попробуйте поменять батарейки.

Больше клиент не звонил. Интересно, куда он батарейки впихнул?

*Orpheus Orpheus*

В сервис-центр заходит блондинка с жалобой, что у нее мышка не работает (радиомышь Logitech). Достает эту мышку с передатчиком и ноутбук, чтобы доказать, что не работает девайс. Паренек, что на приеме сидит, берет мышку и открывает отсек для батареек. Там пусто. Блондинка смотрит на бедного парня тупыми глазами, а тот ее спрашивает:

— Вы не пробовали батарейки вставлять?

— А что? Надо?

*Александр Птицын*

Как-то тетя из планового отдела слезно просила поменять ей мышку, потому как у всех «электронные», а у нее простая. Пришлось идти смотреть, чем они отличаются. Оказывается, в их понимании электронная — это оптическая (с красным глазиком), а простая — с шариком.

*Александр Слета*

Однажды почистили сотруднику валики на шариковой мышке. На следующий день он звонит и жалуется, что теперь из-за этого не может зарегистрироваться в сети.

*Вячеслав Анферов*

Помню, устроился я на работу админом. В первый же день звонят бухгалтерши (девушки 23—30 лет) с жалобой: мышка не пашет. Прихожу, беру мышку — курсор не шевелится. Вырубаю комп, проверяю контакт — все нормально. Загружаюсь, курсор есть, а не двигается. Оказалось, они непрозрачным скотчем заклеили «лазерное» окно и смотрели, что я буду делать. Вот так развели, как ребенка.

*Евгений*

Дело было летом 2003 г. в крупной бюджетной организации. Сидим вчетвером в отделе ИТ и травим байки. Прозвучал анекдот про пользователя, который не знал, что делать, когда мышка дошла до края коврика, а курсор не дошел до края экрана.

Минут через десять звонок (громкая связь):

— Алле, это компьютерщики? Я с седьмого этажа... У меня мышка поломалась.

— В чем это проявляется?

— Она доходит до края коврика, а курсор не доходит до нужного ярлыка.

У нас в кабинете гробовая тишина...

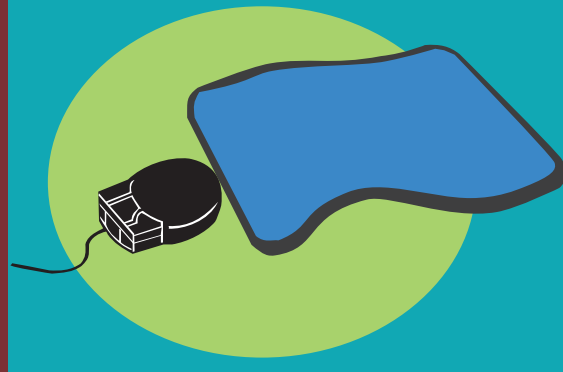
— Попробуйте поднять мышку, перенести ее в центр коврика и еще подвигать.

— Но это неудобно! Сейчас я так и сделаю, но мышку вы мне поменяйте!

После того, как мы вытерли слезы, было принято «судьбоносное решение» — закупить длинные коврики. Через неделю раздали счастливым пользователям тканевые коврики длиной 40 см.

*Игорь Михеев*

Решением проблемы могли бы стать самодвижущиеся коврики на батарейках. Только мышка до края добежала, он — прыг! — и опять под ней.



# СИСАДМИНОВ

Недавно произошел довольно забавный случай. Заходит в магазин мужичок, долго рассматривает витрины, а затем спрашивает:

— Скажите, у вас есть то, что вставляют в компьютер?

— ?!

Он (махнув рукой):

— Ладно, расскажу по порядку. Понимаете, меня сын не пускает за компьютер.

А тут он ушел в школу, и мы с другом решили попробовать... В общем, я нажимал разные кнопки. Он мне пишет «ОК» — я нажимаю «ОК»; он пишет «DEL» — я нажимаю «DEL». И теперь он не включается. Можно его быстро сделать обратно, пока сын из школы не пришел?

Продавец, еле сдерживая смех, объясняет, где найти системщика, поясняет, что систему, может быть, удастся поставить, но информация скорее всего пропала.

Он выходит, затем возвращается через две минуты и спрашивает:

— А мышки у вас есть?

— А с мышкой что случилось?

И тут он говорит:

— А я ее раздавил...

P.S. После этого в течение месяца он водил сына к нам в магазин, а мальчишка тыкал пальцем куда хотел, и отец все покупал...

DAZ



## НОВОСТИ

### Что такое WiBro?

Компания Samsung нашла весьма неожиданное применение стандарту беспроводной связи WiMAX, активно продвигаемому корпорацией Intel. Корейская фирма разработала на его основе собственный стандарт для сотовой связи — WiBro (Wireless Broadband — широкополосная беспроводная связь). По утверждению представителей Samsung, совместимость с устройствами WiMAX сохранится, но поскольку адаптеры WiBro отличаются низким энергопотреблением, то ими будут оснащены даже смартфоны и сотовые телефоны, и кроме того, их планируется встраивать в ноутбуки.



Пока идут только тестовые испытания — например, WiBro применялся для связи во время Олимпиады в Турине, но когда вы будете читать этот номер, сотовая связь на данном формате уже должна быть запущена в Корею. Выбор данной страны обусловлен не только тем, что это родина LG, но и тем, что там широко распространен широкополосный доступ, а WiBro поможет сделать его еще и беспроводным. В данный момент правительство выделило под новый стандарт 100-МГц полосу частот в районе 2,4 ГГц, что позволит связываться с базовыми станциями на расстоянии 1—5 км со скоростью 20—30 Мбит/с.

Наряду с мобильными WiMAX-устройствами предполагается продавать также WiMAX-модемы для организации стационарных точек связи — фактически для выхода в Интернет с домашнего ПК через новый протокол.

А. Б.

## Кубок Мир ПК и softline® софт@mail.ru

Напоминаем, что SoftLine и сообщество сисадминов подарят читателям, призвавшим свои истории на конкурс в «Мир ПК», постеры и книги «Бред юзера или явь сисадмина».

А в мае будут подведены итоги и объявлен победитель, которому достанутся мобильный телефон Nokia и программа Oxygen Phone Manager II из интернет-магазина Allsoft.ru.

Мы ждем ваших историй на адрес [konkurs@pcworld.ru](mailto:konkurs@pcworld.ru). И не забудьте проголосовать за понравившуюся байку. Для этого нужно прислать на адрес [konkurs@pcworld.ru](mailto:konkurs@pcworld.ru) письмо с указанием автора истории, номера журнала, в котором она была опубликована, и оценкой (по пятибалльной системе), которой она, на ваш взгляд, заслуживает. Самые активные члены читательской судейской комиссии также будут отмечены призами.



# Программы для классного чтения

Евгения Власова

Ежедневно в Сети появляются сотни тысяч интересных и полезных публикаций: профессионалы делятся опытом, специалисты рассказывают о своих находках, коллеги обсуждают узкоспецифические новинки, журналисты дают материалы, не попавшие на страницы печатных СМИ. Все, кто не хочет отстать от жизни, следят за новостями, что, конечно, отнимает много времени. Технология RSS, о которой рассказывалось в предыдущем номере журнала (см. «Мир ПК», №3/06, с. 76), была разработана в ответ на этот информационный потоп. К тому же для работы с RSS-каналами существует не менее сотни программ и несколько десятков веб-сервисов. Все инструменты для сбора и обработки RSS-потоков можно разделить на две группы:

- Программы, которые переписывают обновления на компьютер и для дальнейшей работы не требуют подключения к Интернету.

- Онлайн-инструменты, собирающие информацию об обновлениях на своем сервере в Интернете и открывающиеся в браузере, как обычный сайт.

Здесь мы рассмотрим наиболее популярные RSS-агрегаторы, а также те программы и сервисы, которые можно рекомендовать начинающим RSS-читателям.

## Новости, которые всегда с тобой

Программы, сохраняющие обновления на компьютере и обрабатывающие их в формате RSS, имеют одно неоспоримое преимущество перед сервисами, работающими в



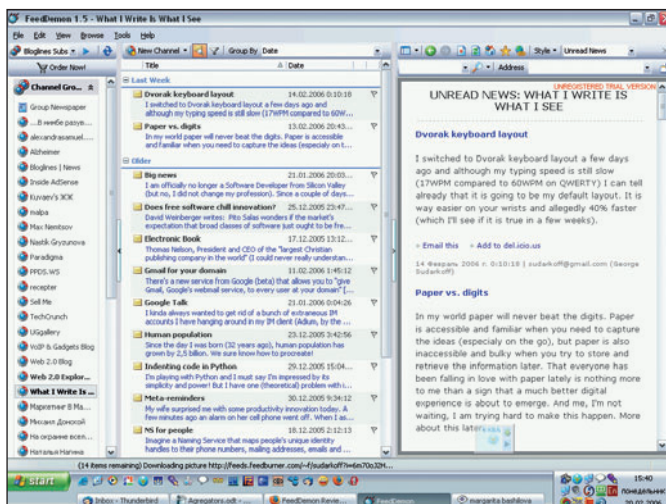
Bloglines – центр «блогосферы»

онлайн-режиме: сообщения, хотя бы один раз попавшие в систему, останутся там до тех пор, пока пользователь их не удалит. Отключившись от Интернета, с помощью агрегаторов можно погрузиться в чтение или просмотреть новостную ленту на ноутбуке в дороге.

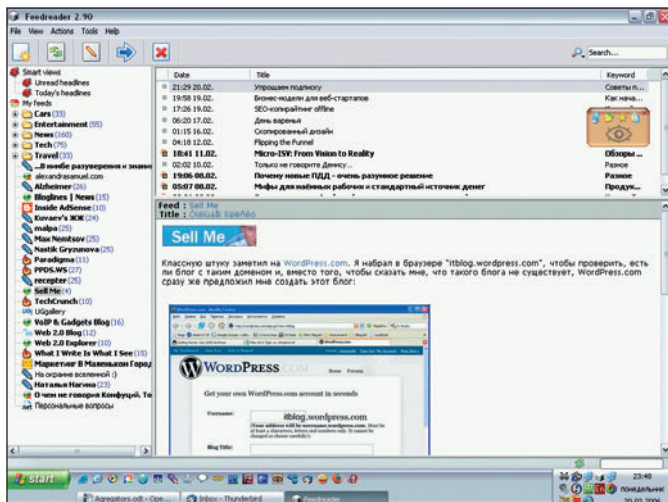
Агрегатор («читалка») **FeedDemon** ([www.bradsoft.com/feeddemon](http://www.bradsoft.com/feeddemon)) отлично подходит для того, чтобы познакомиться с RSS. Установка этой программы занимает несколько минут, и за это время вы успеете пройти ускоренный курс RSS-ликбеза. В диалоговом окне появляются определения основных понятий, связанных с RSS, а в заключение предлагается большой перечень популярных в это время подписок, являющийся лучшим путеводителем по «блогосфере». Пользователю разрешается изменять внешний вид программы – панели прятать, выдвигать обратно и перемещать. Поскольку в FeedDemon есть даже встроенный браузер, то, прочитав анонс статьи, можно сразу же открыть сайт, где полностью опубликован материал с комментариями. У «демонического» агрегатора множество настроек, помогающих управлять RSS-подписками.

Единственный недостаток FeedDemon в том, что он не бесплатный: удовольствие работать с ним разработчики оценили в 30 долл. Что же, попробуем найти программу, аналогичную по функциональности, но бесплатную.

По «Яндексу» помели, по Google поскребли – и нашли **Feedreader** ([www.feedreader.com](http://www.feedreader.com)), которая умеет делать то же самое, что и FeedDemon. Однако она бесплатная, работает быстрее и отнимает не слишком много системных ресурсов. Хотя эта программа и выглядит попроще, она имеет такие же функции, в том числе рекомендованные подписки и встроенный браузер. Правда, несколько удивляет нелогичная система работы с клавиатурой. Например, сочетание клавиш <Ctrl>+Z переносит на «последнюю непрочитанную статью». Улавливаете логику? Я – нет. И еще программа имеет дурную привычку открывать все свои диалоги и сообщения поверх активных окон, и потому работать с дурными приложениями в про-



FeedDemon – лидер по числу кнопок и настроек



Интерфейс Feedreader красив, легок, понятен

цессе общения с Feedreader невозможно. Впрочем, кто-то, возможно, и простит продукту такое поведение за красивый дизайн и неплохие возможности управления RSS-потоками.

### Доставка почтой

Сейчас разработчики стали встраивать RSS-агрегаторы в программы для работы с электронной почтой, что весьма удобно. Во-первых, нужно установить одну программу, а не две – для почты и для чтения RSS. Во-вторых, тем, кто лишь начал работать с RSS-потоками, знакомый и понятный внешний вид поможет быстрее освоиться в новом информационном пространстве. В-третьих, одним нажатием кнопки можно одновременно загрузить свежую почту и новые афиши и затем отключиться от Интернета, чтобы спокойно познакомиться с последними новостями. Это особенно ценно для тех, кто подключается к Сети через модем.

**Mozilla Thunderbird** ([www.mozilla.com/thunderbird](http://www.mozilla.com/thunderbird)) хороша и для работы с электронной почтой, и для чтения афиш. В «Буревестник» встроен мощный и обучаемый спам-фильтр, что само по себе уже является достаточным поводом предпочесть эту программу. Работа с RSS-каналами организована просто – RSS добавляется так же, как новая учетная запись электронной почты, а обновления отображаются как новые письма. Это один из самых легких способов начать свое знакомство с RSS. Взыскательным же пользователям Mozilla Thunderbird может показаться излишне простой – нельзя настроить правила работы с каждым отдельным потоком и добавить подписку непосредственно из браузера, из-за чего приходится копировать ссылку в специальную форму. Зато программа помогает без особых усилий рассортировать подписки по папкам и выбрать наиболее удобный вариант получения обновлений. Во время проверки почты разрешается загружать только заголовки, а сами сообщения можно либо «стягивать» позже, либо «заглатывать» целиком.

колонки серии

# I-TRIGUE™

наслаждение  
звук  
в каждой  
детали...

Creative I-Trigue 3800 ir

## CREATIVE®

**Creative Labs Sp. z o.o.**  
[www.creative.ru](http://www.creative.ru)

Poland, 02-708 Warsaw, ul. Bzowa 21 e-mail: [info@creative.pl](mailto:info@creative.pl)  
 Служба технической поддержки:  
 тел.: +353 1 8066967; e-mail: [support@europe.creative.com](mailto:support@europe.creative.com)  
 Дистрибьютеры:  
 • Алион, тел: +7 495 727 1818 • Евклид, тел: +7 812 702 4300  
 • ELKO, тел: +7 495 234 2845 • ЭЛСТ, тел: +7 495 728 4060  
 • RSI, тел: +7 495 514 1419 • Merlion, тел: +7 495 787 4999  
 / 780 3266 / 744 0333 / 777 9779 / 739 0959



### FeedDemon

**Поддерживаемые ОС:** Windows 98/Me/2000/XP/2003.  
**Системные требования:** процессор мощностью не ниже 300 МГц, 64-Мбайт ОЗУ.  
**Размер дистрибутива:** 2,45 Мбайт.  
**Особенности:** механизм подписки может интегрироваться в IE6.  
**Языки интерфейса:** английский, венгерский, голландский, китайский, корейский, немецкий, польский, португальский, сербский, финский, французский, чешский, японский.  
**Цена:** 29,95 долл.  
**Разработчик:** Nick Bradbury (Bradbury Software LLC)  
**Сайт программы:** www.bradsoft.com/feeddemon

### FeedReader

**Поддерживаемые ОС:** Windows 95 и выше.  
**Системные требования:** процессор Pentium-233, 64-Мбайт ОЗУ.  
**Размер дистрибутива:** 1,5 Мбайт.  
**Языки интерфейса:** по умолчанию английский, дополнительно устанавливаются бразильский, голландский, греческий, датский, испанский, итальянский, немецкий, польский, португальский, словацкий, турецкий, финский, французский, чешский, шведский, эстонский.  
**Цена:** бесплатно (лицензия GPL).  
**Сайт программы:** www.feedReader.com

### Mozilla Thunderbird

**Поддерживаемые ОС:** Windows, Mac OS X, Linux.  
**Системные требования:** Pentium-233 и более, 64-Мбайт ОЗУ.  
**Размер дистрибутива:** 6 Мбайт.  
**Особенности:** почтовый клиент со встроенным RSS-агрегатором.  
**Языки интерфейса:** албанский, английский, австрийский, болгарский, венгерский, голландский, иврит, ирландский, итальянский, китайский, корейский, монгольский, македонский, немецкий, норвежский, польский, португальский, румынский, русский, сербский, финский, французский, чешский, шведский, японский.  
**Условия распространения:** бесплатно (лицензия GPL).  
**Разработчик:** Mozilla Corporation  
**Сайт программы:** www.mozilla.com/thunderbird

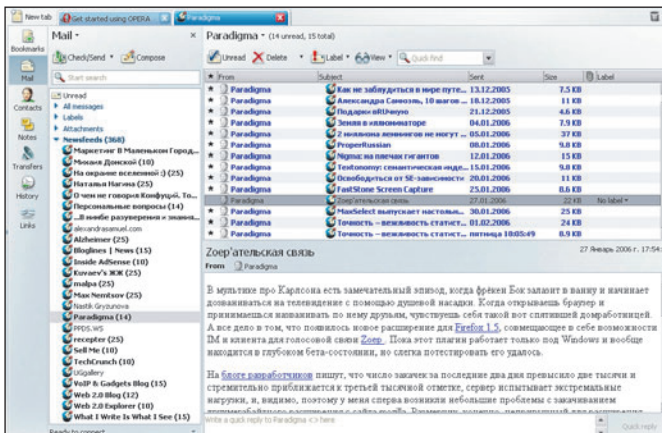
### Opera

**Поддерживаемые ОС:** Windows, Mac OS X, Linux, FreeBSD, Solaris, OS/2, GNX.  
**Системные требования:** такие же, какие предъявляет ОС.  
**Размер дистрибутива:** 3,6 Мбайт.  
**Особенности:** браузер со встроенным почтовым клиентом и RSS-агрегатором.  
**Языки интерфейса:** английский по умолчанию, болгарский, венгерский, голландский, иврит, индонезийский, ирландский, итальянский, китайский, корейский, монгольский, македонский, немецкий, норвежский, польский, португальский, русский, сербский, тайский, финский, французский, хинди, чешский, шведский, японский.  
**Условия распространения:** бесплатно.  
**Разработчик:** Opera Software ASA  
**Сайт программы:** www.opera.com

### Яндекс.Лента

**Поддерживаемые ОС:** не зависит от платформы, работает в браузерах IE6, Mozilla Firefox, Opera и др.  
**Системные требования:** достаточные для работы браузера.  
**Размер дистрибутива:** не требует установки на компьютер.  
**Особенности:** онлайн-новый агрегатор.  
**Языки интерфейса:** русский.  
**Условия распространения:** бесплатно.  
**Разработчик:** «Яндекс»  
**Сайт программы:** http://lenta.yandex.ru

Многие пользователи полюбили совмещающую в себе функции браузера, почтового клиента и агрегатора программу **Opera** (www.opera.com). Но если вы не из их числа, то потребуется время, чтобы привыкнуть к Opera, – у нее свои «быстрые клавиши» и своя система настроек, а это порой немного раздражает. Впрочем, очень скоро вы не захотите отказаться от ее возможностей. Новая подписка добавляется в Opera одним щелчком мыши на оранжевом квадрате в адресной строке, а отображение каждой афиши настраивается отдельно, что, конечно, удобно. К сожалению, у программы есть суще-



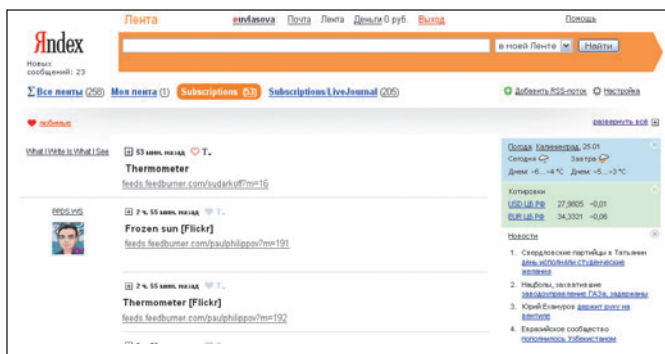
### Opera: три в одном

ственные недостатки. Во-первых, в механизм проверки обновлений вкралась ошибка – последний из потоков обрабатывается чрезвычайно долго (на момент написания статьи разработчики этот дефект еще не исправили). Во-вторых, не поддерживается сортировка подписок по каталогам. И в-третьих, использованы слишком мелкие шрифты. И все же Opera, несмотря на перечисленные недостатки, имеет горячих сторонников, все ей прощающих за несомненные достоинства – универсальность и простоту.

### Ловить на лету

Онлайновые сервисы, работающие с афишами, хороши тем, что не требуют установки дополнительных программ – после регистрации (как правило, очень быстрой) вы станете полноценным RSS-читателем. Независимость от компьютера, несомненно, таит в себе определенную привлекательность, например, при переустановке системы не нужно сохранять и переносить свои подписки, из любого интернет-кафе можно зайти и почитать последние новости. А вот недостатки таких сервисов – продолжение их достоинств. Если однажды вам захочется найти в своих RSS-подписках статью полугодовой давности (автор и источник забыты), то с помощью поиска, встроенного в любой программный агрегатор, вы доберетесь до нужной публикации. Если же вы работаете с интернет-сервисами, то придется обратиться к «Яндексу» или Google. Бывает, что хочется заглянуть в старые публикации, но если статья





### Лента на «Яндексе» – просто и удобно

специально не отмечена, то она просто смоеется новыми сообщениями.

«Яндекс.Лента» (lenta.yandex.ru) пришла по вкусу многим пользователям Рунета. Во-первых, все настройки и меню даны на русском языке. Во-вторых, внешне «Лента» напоминает популярный в России ресурс LiveJournal (www.livejournal.com), больше известный под именем «Живой журнал». В-третьих, «Яндекс» сделал действительно удобный сервис, кое в чем превосходящий зарубежные аналоги. Если вы однажды уже регистрировались в какой-либо службе «Яндекса», например заводили почтовый ящик на yandex.ru или виртуальный кошелек «Яндекс.Деньги», то вам не придется создавать новую учетную запись. Все подписки можно разложить по каталогам, причем если вы импортируете каталогизированный список RSS-каналов с другого агрегатора, то «Лента» это распознает и разнесет подписки по соответствующим папкам. Новости, опубликованные одним пользователем за короткий промежуток времени, отображаются друг под другом, не перемешиваясь с сообщениями с других сайтов, и потому гораздо легче бегло просматривать обновления. В настройках выставляются правила отображения сообщений: только заголовок или только новость полностью. Для удобства на панель браузера можно вынести кнопку быстрой подписки, и тогда вся процедура добавления нового потока сведется к одному щелчку мыши – «Лента» сама найдет на сайтах нужные ссылки на RSS-каналы.

**Bloglines** (www.bloglines.com) – это не просто сервис для сбора и чтения RSS-новостей, это способ организовать свою жизнь в «блогосфере». Программа объединила в себе площадку для электронных дневников, «читалку» и социальную сеть. Здесь перечень подписок открыт для просмотра другим пользователям. Если вы пока не нашли ресурсы, достойные того, чтобы на них подписаться, то пролистайте перечни подписок пользователей, зарегистрированных на Bloglines, – наверняка обнаружите много интересного. По гибкости настроек и удобству Bloglines можно отнести к лидерам онлайн-сервисов. Так же как и «Лента», Bloglines позволяет интегрировать в браузер кнопку быстрой подписки. Маленькая программа-напоминатель время от времени проверяет новые сообщения и

### Bloglines

**Поддерживаемые ОС:** не зависит от платформы, работает в браузерах IE6, Mozilla Firefox, Opera и др.

**Системные требования:** достаточные для работы браузера.

**Размер дистрибутива:** не требует установки на компьютер.

**Особенности:** онлайн-агрегатор.

**Языки интерфейса:** английский, датский, испанский, итальянский, китайский, французский, немецкий, португальский, французский.

**Условия распространения:** бесплатно.

**Разработчик:** Ask Jeeves Inc.

**Сайт программы:** www.bloglines.com

репортует, сколько непрочитанных новостей скопилось в тех RSS-каналах, на которые вы подписаны. Благодаря этому напоминателю я регулярно захожу на страницу со своими подписками, ведь главное не просто выбрать себе «читалку» по душе, но и не забывать ею пользоваться.

Мне, естественно, хочется раздать медали и назвать победителя, но все же я не считаю себя вправе ответить на вопрос, какой агрегатор лучше. В таком деликатном деле, как выбор инструментов, даже если это обычная «читалка» афиш, советы бесполезны, а порой и вредны. В программных агрегаторах и интернет-сервисах есть возможность экспорта/импорта перечня подписок, поэтому переход с одной площадки на другую будет совершенно безболезненным. Поиск и сравнение различных вариантов – увлекательный процесс, так что не бойтесь экспериментировать. ♦

**ПЛАНЕТ**  
Networking & Communication

[www.planet.com.ru](http://www.planet.com.ru)

---

**ОБОРУДОВАНИЕ PLANET**  
**ОБЕСПЕЧИВАЕТ КАЧЕСТВЕННУЮ СВЯЗЬ**  
полная линейка сетевого оборудования.

- \* **ВСЯ ПРОДУКЦИЯ СЕРТИФИЦИРОВАНА**
- **устойчивость к российским линиям питания**
- **надежность**
- **простота установки и эксплуатации**
- **полная совместимость**

- Беспроводная связь
- IP- телефония
- ADSL - оборудование
- Коммутаторы
- Маршрутизаторы
- Медиаконвертеры
- IP-камеры
- KVM
- Шлюзы
- Видеоконференцсвязь
- Мини АТС
- Модемы, VDSL, SHDSL
- Широкополосная связь
- Управление трафиком
- Опволоконные продукты
- Точки доступа, сетевые карты, роутеры, антенны и многое другое

**ТД БУРЫЙ МЕДВЕДЬ** – официальный дистрибутор PLANET в России и странах СНГ с 1995 г. тел./факс: (495) 333-1010, [www.brownbear.ru](http://www.brownbear.ru)



### ООН И ИН- ТЕРНЕТ.

Итоговый документ «Тунисская программа для информационного общества» саммита, состоявшегося в ноябре 2005 г., содержал призыв к Генеральному секретарю ООН «провести в рамках открытого и всестороннего процесса собрание нового органа для ведения политического диалога с участием мно-

гих заинтересованных сторон под названием «Форум по вопросам управления Интернетом» (Internet Governance Forum — IGF). В Женевском офисе ООН 16—17 февраля 2006 г. прошло учредительное собрание этой новой международной структуры, сменившей Рабочую группу по управлению Интернетом (Working Group on Internet Governance).

Перед IGF поставлена задача «обсуждения вопросов государственной политики, касающихся ключевых элементов управления использованием Интернета в целях обеспечения жизнеспособности, эксплуатационной надежности, безопасности, стабильности и его развитию, а также установления диалога между органами, занимающимися различными смежными вопросами международной государственной политики, связанными с Интернетом».

Согласно «Тунисской программе для информационного общества», IGF следует

«опираться на существующие структуры управления использованием Интернета, уделяя при этом особое внимание взаимодополняемости между всеми заинтересованными сторонами, принимающими участие в процессе: правительствами, торгово-промышленными объединениями, гражданским обществом и межправительственными организациями». Вместе с тем форум «не будет выполнять надзорные функции и подменять существующие структуры, механизмы, институты или организации, но в то же время будет привлекать их к своей работе и использовать их опыт». Так, благодаря многосторонним консультациям еще в рамках Рабочей группы ООН отказалась от создания «интернет-правительства», замещающего такие организации, как ICAAN и IANA.

*По материалам UNESCO IFAP Russia*

### А ЧТО У НАС С БЕЗОПАСНОСТЬЮ?

Во-первых, ряд компаний — McAfee, Symantec, Trend Micro, ICSA Labs и Thompson Cyber Security Labs — объединились с целью разработки отраслевого стандарта для образцов шпионского ПО и методологии тестирования. Объявлено, что заключено соглашение, по которому создается методология идентификации и тестирования для технологий, обеспечивающих противодействие шпионским программам. Итоги данного соглашения будут выгодны как разработчикам, так и потребителям продуктов, поскольку лучше позволят не только выбирать, но и тестировать на основе независимых критериев оценки качества и стандартных наборов образцов «антишпионские» решения. Как заявили некоторые участники этого объединения компаний, они намерены использовать свой опыт работы с антивирусными программами.

Во-вторых, теперь, после соглашения, достигнутого на выставке-конференции RSA 2006, фирма Juniper Networks инте-

рирует антивирусные технологии «Лаборатории Касперского» со своими программно-аппаратными продуктами и обеспечиваяет заказчикам следующие возможности:

- детектирование широкого спектра вредоносных программ — вирусов, червей, троянских программ, шпионского ПО, rootkits, рекламного и другого нежелательного контента;
- установку специально разработанного антивирусного средства, позволяющего эффективно проверять трафик большого объема и быстро реагировать на появление новых угроз;
- обнаружение вредоносного ПО в архивах и упакованных файлах более чем 1200 форматов.

Дополнительно к предлагаемому решению клиентам можно обращаться к специализированному portalу J-Security Center, на котором находится актуальная информация об уязвимостях и вирусах.

В настоящее время технологии «Лаборатории Касперского» доступны пользовате-

лям в нескольких моделях межсетевых экранов и VPN-концентраторов Juniper. Интеграция в продукт Secure Services Gateway защиты от вирусов и шпионского ПО намечена на вторую половину 2006 г.

В-третьих, LETA IT-company сообщила, что с помощью программного продукта компании InfoWatch, осуществляющего фильтрацию почтового трафика, удалось выявить злоумышленника внутри своей фирмы («инсайдера»). Отслеживание его действий началось после поступления на пульт офицера безопасности LETA IT-company сообщения о «нежелательной сетевой активности» с IP-адреса сотрудника. Он вел переписку с внешним сообщником с бесплатного почтового сервера на предмет создания и регистрации юридического лица, на которое, как показало развитие ситуации, планировалось оформление сделки. Сообщники запустили интернет-магазин по продаже ПО того же ассортимента, что и у LETA IT-company, после чего нарушителя уловили, обязав его возместить ущерб.

### КАКИЕ УСЛУГИ ПРЕДЛАГАЮТ СЕГОДНЯ?

Холдинг Mail.Ru со своим проектом Афиша@Mail.Ru отправился в регионы. Теперь на сайте [www.afisha.mail.ru/?city](http://www.afisha.mail.ru/?city)—3 можно найти информацию о культурной жизни не только двух столиц, но и заполярного Мурманска. Обновлен ряд разделов сайта, например, вступил в действие сервис SMS-уведомлений о заказываемых передачах по ТВ.

Начали функционировать призовые аукционы на интернет-аукционе Molotok.ru, на которых в качестве валюты используются исключительно бонусы, «молоточки», заработанные активными пользователями интернет-аукциона.

На сервисе Рассылки@Mail.Ru заведены два каталога — по тематикам и по регионам. Дополнительный признак рассылки, заполняемый по желанию ее авто-

ра, должен помочь авторам и пользователям одного региона находить друг друга в потоке рассылок. Для удобства авторов рассылок предлагается ряд дополнительных функций, например проверка орфографии.

Компания «Яндекс» объявила о круглосточных, без выходных, поисковых зачетах к предстоящему Кубку поиска в Интернете, проводимому ежегодно.

**ПОВОРОМ ВСЕ ЖЕ ПРО «ЭЛЕКТРОННОЕ ПРАВИТЕЛЬСТВО».**

В середине февраля в Нижнем Новгороде прошло выездное заседание президиума Госсовета, посвященное вопросам развития ИТ-индустрии в стране. На нем Президент РФ В.В. Путин указал на необходимость ускорения создания инвестиционного фонда с государственным участием для развития отечественной ИТ-индустрии. На настоятельную потребность в таком фонде не единожды обращали внимание правительства представители ИТ-бизнеса. Вот и в Нижнем Новгороде О. Ускова, президент *Cognitive Technologies*, сказала, что в ее компании могут реализовать перспективные проекты на общую сумму 400 млн. долл., используя «залежи разработчиков на Урале» (надо полагать, имелись в виду не востребованные до сих пор кадры на предприятиях бывших оборонных отраслей), но для этого необходим венчурный инвестиционный фонд, создание которого тормозится чиновниками в правительстве. О потребности в таком фонде для перспективных ИТ-разработок говорил и В. Макаров, президент ассоциации «Руссофт» (экспортеры ПО). Это связано прежде всего с высоким риском потери бизнеса, ведь 90% инноваций в данной сфере не доходят до рынка, хотя выжившие 10% обеспечивают националь-

ной экономике важные условия развития и конкурентоспособность. Тем более что иностранные конкуренты рассчитывают в своей деятельности на поддержку государства как на доступный и привычный ресурс. На президиуме Госсовета об этом же сказал министр Л. Рейман, особо отметив, что банковское кредитование недоступно инновационным компаниям из-за высокой степени риска их бизнеса. Создание инвестиционного фонда ИТ-отрасли в размере 100 млн. долл. с долевым участием государства в размере 75% поддержали все ведомства, кроме Минэкономразвития, которое в лице замминистра А. Шаронова настаивало на том, что такой фонд должен действовать в интересах всех отраслей экономики. В.В. Путин подчеркнул, что его необходимо образовать в этом году. Еще одно важное решение, принятое в Нижнем Новгороде, связано с задачей организации в стране уже к 2010 г. действующего «электронного правительства», которое для граждан России особенно актуально, так как делает общение с властью менее зависимым от бюрократических препон. Весьма существенно данное решение еще и потому, что свое мнение по этому вопросу президент страны озвучил на открытии заседания президиума Госсовета.

Как следует из сообщения на сайте [www.eTARGET.ru](http://www.eTARGET.ru), 16—17 марта состоялась конференция «Управление аудиторией и реклама в Интернете», посвященная одному из активно развиваемых направлений сетевого рынка — интернет-маркетингу. В первый день конференции рассматривались практические вопросы, в частности анализ аудитории Рунета, стратегия коммуникации с целевой аудиторией, планирование и проведение рекламных кампаний и оценка результатов маркетинговых мероприятий. Второй день целиком был посвящен докладам по интернет-рекламе, например медийной, поисковому маркетингу и контекстной рекламе, а также обсуждению коммуникаций в Сети в целом.

**КОЕ-ЧТО ИЗ ЖИЗНИ В ИНТЕРНЕТЕ.**

Интернет-магазин *Ozon.ru* ([www.ozon.ru](http://www.ozon.ru)), торгующий среди прочих и программными продуктами, открыл в Твери новый операционно-логистический центр «Горизонт-2». Он является крупнейшим в Восточной Европе в рыночном сегменте электронной торговли и обрывает вместе со складскими центрами компании в С.-Петербурге и Москве единую операционно-логистическую подсистему. Как заметил Бернар Люке, директор *Ozon.ru*, такая структурная единица компании позволяет существенно повысить эффективность электронного бизнеса. По оснащению информационными технологиями «Горизонт-2» — вполне современное подразделение компании и позволяет осуществлять полный цикл работы с потоками товаров и заказами на их доставку на основе международных стандартов.

ФГУП «Почта России» и холдинг *eHouse* заключили в рамках проекта «КиберПочт@» ряд соглашений о совместном предоставлении услуг электронной коммерции населению России через пункты коллективного доступа (ПКД). Они представляют собой одно или несколько рабочих мест в отделениях почтовой связи, оборудованных ПК, подключенными к Сети. На начало 2006 г. уже запущено 10 тыс. ПКД, а до конца года число их должно удвоиться. По данным ФГУП «Почта России», услугами ПКД в 2005 г. воспользовались 400 тыс. человек.

Соглашение предусматривает для населения, включая удаленных пользователей, обеспечение на ПКД комплекса услуг, таких как заказ товаров через интернет-гипермаркет [www.eHouse.ru](http://www.eHouse.ru), доставку

товаров, оплату в отделениях почтовой связи и размещение в качестве стартовой страницы на всех компьютерах ПКД главной страницы портала гипермаркета. Кроме того, соглашением оговорены особые условия для холдинга, касающиеся скорости доставки заказов через «Почту России» и снижения комиссии за переводы денежных средств наложенным платежом.

Начало сотрудничества ФГУП и холдинга связано с поддержкой соглашения в 82 регионах РФ на тысяче ПКД, а до конца 2006 г. их число планируется довести до 10 тыс. Перспективы соглашения: 85 региональных филиалов ФГУП и 40 тыс. почтовых отделений. Возможности предприятия по ежегодной обработке: более 1 млрд. писем, 3 млрд. экземпляров печатных изданий, 13 млн. посылок и 70 млн. денежных переводов. Данное соглашение является шагом на пути предоставления универсальных почтовых услуг населению РФ в рамках современной почтовой инфраструктуры.

Украинское предприятие ЗАО «Центр обслуживания мобильных платежей» (ЦОМП) и компания «Банковский производственный центр» (БПЦ) объявили о начале реализации проекта по созданию инфраструктуры для обслуживания межбанковских платежей, совершаемых клиентами банков в торговых-сервисных предприятиях с помощью мобильного телефона. Соответствующая система будет работать на основе аутсорсинга финансовых услуг, осуществляемого на технологической платформе для мобильного банкинга. Данный вид сервиса построен на использовании многоапликационной чиповой SIM-карты, имеющей специальное платежное приложение, логически привязанное к счету клиента, управляющего им с помощью мобильных технологий.

Проект предполагает создание процессингового центра, для которого компания БПЦ проведет установку программных продуктов семейства SmartVista и их интеграцию со средствами ЦОМП и расчетным банком проекта, построение интерфейсов с банками-участниками и организацию взаимодействия всех финансовых учреждений между собой. Открытая инфраструктура такой платежной системы предназначена для Украины.

**Г.И. Рузайкин**



# Всемирная безопасность

*Уж сколько раз твердили миру...*

И. А. Крылов. Ворона и лисица

Каким образом можно стопроцентно надежно заслониться от всевозможных инфекций, грозящих нашим ПК? Проблема, как говорится, уже навязала в зубах. Мы неоднократно поднимали эту тему (см. «Мир ПК», №6—7/05, 10/05), однако на вопрос о том, существуют ли четкие критерии выбора защитного ПО, пока, к сожалению, приходилось отвечать отрицательно. Какая путаница существует на антивирусном рынке в определении вредоносных программ и эффективности инструментов, предназначенных для борьбы с ними, нам с вами объяснять не надо. Среди публикаций результатов тестирования и рекомендаций по борьбе с заразой на сайтах лишь немногих антивирусных центров можно найти внятное описание образцов и методологий испытаний. До сих пор не существует какого-либо значимого эталона для сравнения продуктов различных разработчиков. Так что непонятно, как нам выбирать защитное ПО, соответствующее индивидуальным потребностям.

И вот наконец появилась обнадеживающая информация: несколько антивирусных компаний решили-таки покончить с неразберихой и пришли к неким договоренностям...

Мы тысячу раз слышали, а некоторые из нас даже убедились на собственном горьком опыте, сколь омерзительны шпионские программы и прочее потенциально нежелательное ПО. Для борьбы с этой пакостью и преодоления путаницы с тем, что именно считать «шпионажем», объединились компании McAfee, Symantec Corp., Trend Micro, ICSA Labs и Thompson Cyber Security Labs. Такой альянс был создан с целью выработать методологию тестирования и отраслевой

стандарт для образцов шпионского ПО.

Союз экспертов из крупнейших антивирусных компаний намерен создавать конвенции по наименованию угроз и правила по обмену знаниями и распространению срочной информации. Благодаря наличию общего стандарта для образцов отныне специалисты и рядовые пользователи смогут сравнивать между собой те характеристики продуктов, которые ранее с трудом поддавались измерению.

Планируется, что экспертная группа будет применять определения, установленные организацией Anti-Spyware Coalition (ASC), а также начнет тесно сотрудничать с ней в области разработки правил для исследовательских инструментов. Подробную информацию о методологии тестирования антишпионских программ и о лучших методах организации подобных работ можно найти по адресу [www.spywaretesting.org](http://www.spywaretesting.org).

Давайте и мы не будем отставать от специалистов и для начала раз и навсегда уясним себе, кто, как, где, когда и зачем шпионит за нами.

## Кто они?

Возможно, вы уже заметили, что программы-шпионы, используемые в коммерческих или иных неблагоприятных целях, неприятностей доставляют не меньше, чем вирусы. Они загружаются на компьютеры без нашего ведома и замедляют его работу, показывают ненужную рекламу или следят за работой в Интернете. Они принимают различные личности и часто действуют в паре с «троянскими конями» или технологиями кражи личной информации. Недавнее исследование показало, что 15% программ-шпионов пытаются получить пароль или отслежи-

вают вводимые пользователем данные для того, чтобы подсмотреть конфиденциальную информацию. По сравнению с другими категориями опасных программ процент их невелик (20% spyware «подсекаются» для сбора технических данных о зараженном компьютере, а 60% применяются в коммерческих целях), но тем не менее и этого достаточно, чтобы всерьез озаботиться защитой ПК.

## Они действуют на нервы

Когда компьютер подключен к Интернету, некоторые шпионы показывают непрошеную рекламу. Это самая раздражающая, но не самая опасная категория программ. Они затрудняют и существенно замедляют работу с веб-сайтами. Кроме того, адресованная взрослым информация может иметь непристойное содержание. Программы показа рекламы проникают на компьютер при установке бесплатного ПО (например, связанного с обменом музыкальными файлами) либо при посещении зараженных веб-страниц. Теоретически они предназначены лишь для показа рекламы, потенциально способной заинтересовать пользователя. За исключением случаев, когда такие шпионы работают в паре с «троянцами», весь вред от них сводится к приставанию с ненужными объявлениями.

## Они нас посылают

Программы-шпионы, изменяющие домашнюю страницу веб-браузера, ведут себя как вредители, хотя необязательно содержат вирусы или троянские компоненты. Они проникают на компьютер, используя бреши в защите, когда пользователь открывает веб-страницу. Это

новое семейство с большим трудом поддается искоренению. Такие программы переопределяют домашнюю страницу браузера в Реестре так, чтобы прежнее значение нельзя было восстановить стандартными способами. Некоторые из них не позволяют работать с определенными веб-сайтами. К наиболее известным вредителям относится CoolWebSearch, посылающая пользователей на одноименный ресурс. В ее отдельных версиях содержатся троянские компоненты. Такие «деятели» на редкость вредоносны, и необходимо вмешательство специалиста, чтобы восстановить настройки браузера.

### Они на нас стучат

В отличие от легко идентифицируемых программ показа рекламы (трудно не заметить рекламные окна, периодически заполняющие экран), информаторы действуют очень скрытно. Как правило, пользователь

Интернета даже не догадывается об их существовании. Такие информаторы обычно используются в коммерческих целях для сбора сведений о пользователе. Перечень посещаемых веб-страниц, ключевые слова, введенные в поисковой системе, домены, список установленных программ, применяемые средства обеспечения безопасности, IP-адрес компьютера, версия операционной системы, состояние обновлений средств безопасности и т.п. затем могут быть опубликованы или переданы хакерам. Подобные шпионы представляют уже более серьезную угрозу.

### Они скачут на лошадях

Некоторые программы-шпионы проникают на компьютер, используя бреши в защите наиболее популярных программ и приводя с собой «троянских коней». Установленные на ПК троянские компоненты либо выпытывают у нас пароли, сведения

о банковских картах и т.п., либо выполняют функции опорного узла для других атак. Это самая опасная разновидность.

### Они звонят по нашим телефонам

Благодаря широкому распространению высокоскоростных соединений с Интернетом такой тип программ-шпионов практически ушел в прошлое, но он по-прежнему представляет угрозу для тех, кто подключается к Сети с помощью модема по обычной телефонной линии. Эти программы, известные как «номеронабиратели», без нашего ведома делают международные телефонные звонки, пока мы работаем в Интернете, что приводит к получению непомерно больших счетов за телефон. ♦

*Е. Т.*

*По материалам компаний Symantec и Trend Micro.*

Выберите ПК, который принесет больше пользы Вашему бизнесу.

LARGA SuperLine на базе двухъядерного процессора Intel® Pentium® D предоставляют дополнительные вычислительные ресурсы, которые необходимы в современной требовательной среде.

**LARGA**

ТЕЛЕФОН В САНКТ-ПЕТЕРБУРГЕ  
(812) 740-7828  
WWW.LARGA.RU



Intel, Intel Logo, Intel Inside Logo, Intel Centrino, Intel Centrino Logo, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Pentium, Pentium, and Pentium III Xeon are trademarks or registered trademarks of Intel Corporation or its subsidiaries in the United States and other countries.



**New-Generation DDRII Series**

**KINGMAX® Yours forever**

**DDRII 533/400 Micro-DIMM**

- 216 pins for SDRAM Notebook/Mini-ITX
- 4.1A/1.5V, MS2004, substrate
- 172-pin for Panasonic Let's Note CF-147N/147JM series

**DDRII 667/533 SO-DIMM**

**2GB Highest Capacity**

**DDRII 800/667/533 Long-DIMM**

- Extraordinary performance
- Exclusive anti-oxidizing technology

**KINGMAX® Yours forever**

Tel: +886-3-6985298 / Fax: +886-3-6981143  
 Sale contact:ileen\_xu@kingmax.com.tw  
 http://www.kingmax.com

**Global Technical Support**  
[http://www.kingmax.com/tech\\_support](http://www.kingmax.com/tech_support)

**Global Technical Support**  
[http://www.kingmax.com/tech\\_support](http://www.kingmax.com/tech_support)

**June 6-10, 2006**  
**Hall 4, A032**

**TinyBGA DRAM Modules**

**KINGMAX® - ushering in a new DDRII era**

**With its exclusive vertically - integrated manufacturing process !!**

**MEMORIES**  
 DRAM (DDR, DDR2, DDR3, DDR4)  
 NAND (NOR, NAND)  
 EPROM (EEPROM)

**CONTROLLERS**  
 CPU (Intel, AMD, VIA, ARM)  
 GPU (NVIDIA, ATI, Intel)  
 IC (Microcontroller, IC, IC, IC)

**PERIPHERALS**  
 PC (Motherboard, Desktop, Laptop)  
 Server (Server, Server, Server)

# Сетевой комбайн 3Com

Чтобы сетевое устройство, нацеленное на применение дома или в малом офисе, могло претендовать на место под солнцем на телекоммуникационном рынке, оно должно удовлетворять как минимум двум условиям, а именно быть универсальным и простым в настройке и эксплуатации. Как раз по этому пути и пошли разработчики компании 3Com, предложив в своей известной серии OfficeConnect новую модель — ADSL-маршрутизатор с возможностями беспроводной связи. Здесь известный принцип «все-в-одном» успешно сочетается с простотой инсталляции и работы. Но обо всем по порядку.

Итак, аппарат 3Com Office ADSL Wireless 11g Firewall Router фактически объединяет в себе четыре устройства: NAT-маршрутизатор (Network Address Translation — трансляция сетевых адресов) со встроенным межсетевым экраном; ADSL-модем; коммутатор на четыре порта; беспроводную точку доступа стандарта 802.11g. В результате пользователь получает своего рода «комбайн» для обработки трафика и может сделать его ядром домашнего телекоммуникационного офиса. Действительно, к нему можно подключить до четырех проводных устройств, до 128 беспроводных, а также получить доступ в Интернет по ADSL. Если учесть, что «стримотерапия» шагает по стране семимильными шагами (см. «Мир ПК»,

№3/06, с. 82 и «Мир ПК», №4/06, с. 86), то шансы на успех данной модели на нашем рынке еще более возрастают.

«Сетевой комбайн» получился довольно компактным, дизайн выдержан в стиле, характерном для всей серии OfficeConnect. Как и другие устройства этой серии, его можно или установить на горизонтальной поверхности, или прикрепить к стене. Корпус сделан из серого пластика, основание корпуса и задняя панель металлические.

На передней панели находятся четыре индикатора работы портов локальной сети (LAN-портов), один — глобальной сети (WAN-порт), а также питания, ADSL-канала и online-индикатор, который показывает, установлено ли интернет-соединение.

На задней панели расположены ADSL-порт (разъем RJ-11), разъем для подключения питания и четыре LAN-порта. Еще имеются кнопка выключения питания и кнопка перезагрузки Reset. Две несъемные антенны крепятся к задней части корпуса.

В комплект поставки входит сам маршрутизатор, блок питания, книжка-руководство плюс компакт-диск с драйверами и документацией, а также телефонный кабель.

Как же показало себя это устройство «в поле»? Экспериментировать на «живой редакционной сети», разумеется, мне никто не позволил бы. Но тут как раз одна компания, специали-





зирующаяся на поставках телекоммуникационного оборудования, переезжала в новый офис и, естественно, сразу строила там сетевую инфраструктуру. А руководитель Александр Титов — один из авторов нашего журнала. Там мы и попробовали новинку в деле.

Настройка устройства, по словам Александра, затруднений не вызвала, она традиционно ведется через встроенный веб-интерфейс. Сразу понравилась довольно подробная система помощи, предлагающая неопытному пользователю исчерпывающую информацию по каждому пункту настроек. Правда, при ближайшем рассмотрении выяснилось, что возможности настройки межсетевого экрана несколько ограничены: в правилах можно задать фильтрацию по исходящему из локальной сети IP-адресу, фильтровать с учетом порта назначения — по протоколам TCP/UDP, а также вести контекстную фильтрацию интернет-трафика по адресам URL и ключевым словам. В общем-то, маловато.

Функциональность устройства в качестве маршрутизатора достаточно широкая — поддержка протоколов динамической маршрутизации, возможность отключения NAT и др.

Используя «сетевой комбайн» как беспроводное устройство, Александр отметил, что при тестах в g-режиме передача трафика между блокнотным ПК с беспроводным сетевым адаптером и компьютером локальной сети идет практически с одинаковой скоростью — 21 Мбит/с. Это вполне сопоставимо с другими производителями. А при передаче трафика между двумя блокнотными ПК с беспроводными сетевыми адаптерами, когда комбайн работал как точка доступа, скорость в g-режиме составила порядка

10 Мбит/с. Александр оценил эти показатели как вполне хорошие. Правда, при передаче по радиоканалу сигналу в офисе требовалось преодолеть всего одну гипсокартонную перегородку. Когда же попытались подключить с помощью этой модели склад, где сигналу пришлось бороться с тремя железобетонными перекрытиями, его мощность упала до неприемлемого уровня. Впрочем, с одной стороны, резкое ослабление сигнала железобетонными стенами — вещь известная: этим страдают все модели независимо от производителя. Но, с другой, желать большей «дальнобойности» для всех нас, пользователей, также вполне естественно. Однако чудес не бывает.

«Во всех современных ноутбуках, которые сейчас выпускаются, обязательно используются либо стандарт 802.11b, либо 802.11g, — отметил Александр, — и это очень удобно в небольшом офисе наподобие моего: подключаем ноутбук, вводим код доступа — и сразу работаем в сети. Если же наша точка доступа объединена с ADSL-маршрутизатором (а в данном устройстве именно так и есть), получаем еще одно преимущество: защиту внутренней сети от атак извне. Кроме того, линию от городской АТС можно подключить непосредственно к этому «сетевому комбайну», а у него имеются Ethernet-выходы и для подключения настольного компьютера. В то же время по беспроводному сегменту могут работать мобильные клиенты. Таким образом, благодаря 3Com Office ADSL Wireless 11g Firewall Router мы получаем постоянный доступ в Интернет, причем нет необходимости держать все время включенным стационарный компьютер. Это очень удобно». ♦

Михаил Глинников

### 3Com Office ADSL Wireless 11g Firewall Router

Оценка: ★★★★★

**Преимущества:** универсальность («четыре-в-одном»), простота настройки и использования, две независимо ориентируемые антенны, возможность отключения NAT (после чего устройство работает только как маршрутизатор).

**Недостатки:** негибкость правил настроек встроенного межсетевого экрана, невозможность подключения другой внешней антенны.

Устройство очень удобно для тех, кому необходимо заменить целый набор оборудования одним универсальным аппаратом или построить с нуля свою домашнюю сеть. Оптимальная сфера применения — квартира, коттедж, малый офис.

**Рекомендованная розничная цена:** 110 долл.

3Com



## о доменах

### Как зарегистрировать домен?

☛ **Проверь!** Перед регистрацией домена его надо выбрать. Убедитесь, что домен свободен с помощью сервиса WHOIS, содержащего данные о всех зарегистрированных доменах.

☛ **Заполни анкету!** Авторизуйтесь на сервере [www.nic.ru](http://www.nic.ru). После заполнения анкеты вам сообщается номер договора, вы можете получить его готовый текст с сервера RU-CENTER. Для изменения контактных данных, заказа услуг, просмотра личного счета договора надо указывать номер договора и пароль, так что следует запомнить эти данные.

☛ **Подпиши договор!** Подписать договор можно в офисе RU-CENTER или прислать его в компанию по обычной почте в двух экземплярах.

○ **Оплати домен!** RU-CENTER предлагает разнообразные формы оплаты услуг: наличными в офисе, безналичная оплата, оплата с помощью пластиковых карт и электронные платежи.

○ После получения договора и оплаты ваш домен будет зарегистрирован. В офисе RU-CENTER процедура регистрации занимает несколько минут. При использовании почты скорость регистрации домена зависит от оперативности почтовой службы.

☛ **Поздравляем!**

⌚ **Когда регистрировать домен?** Как можно раньше! Регистрируйте домен сегодня, завтра он может быть уже занят. Позаботьтесь о защите имени от перехвата. Подробности о подборе доменов, тонкостях и опасностях на сайте.

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

# «Стримотерапия» в Нижнем Тагиле

Михаил Глинников

**Н**ижний Тагил ассоциируется у нас прежде всего с металлургией. Всем известны НТМК — Нижнетагильский металлургический комбинат и «Уралвагонзавод». Но в последнее время и современные средства доступа в Интернет получили здесь хороший импульс к развитию. Поэтому я отправился в этот город в гости к нижнетагильскому оператору — компании «Уралкомсети» (далее UCN), чтобы узнать, каким образом она строит свою политику и сеть, пообщаться с пользователями и увидеть на месте, как обстоят дела с выделенным доступом в Интернет.

## Как все начиналось: первые лицензии и первые клиенты

Идея создания компании UCN возникла в головах молодых энтузиастов-компьютерщиков в феврале 2000 г. Именно тогда они впервые встретились с представителями компании «Уральские мобильные сети», магистральным уральским оператором и региональным представителем «ТрансТелеКома», и решили: постоянно до-

Продолжение. Начало см. в №3/06.

ступу в Нижнем Тагиле быть: он интересен и перспективен. В то время рынок пользователей Интернета находился здесь в за-

чаточном состоянии, в масштабе города на нем работали всего два оператора: небольшое нижнетагильское подразделение

«Ростелекома» и энтузиасты отдела АСУ с НТМК. В том же году упомянутые выше энтузиасты зарегистрировали компанию, по-

## Советы начинающему...

### оператору:

1. Начните с тщательного предварительного анализа рынка — здесь иллюзий быть не должно.
2. Определитесь с командой специалистов.
3. Обеспечьте свой бизнес в правовом плане: грамотно составленные договоры, сертифицированная биллинговая система.
4. Обратите внимание на выбор оборудования, не экономьте на узловых решениях.
5. Сразу подумайте о средствах мониторинга сети: чем она разветвленнее, тем больше средств и времени требуется на ее обслуживание.



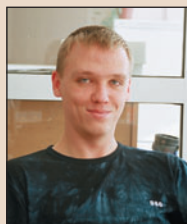
Михаил Шибает, технический директор UCN

### интернет-пользователю:

1. Поинтересуйтесь, имеет ли ваш потенциальный поставщик Интернета лицензии на предоставление услуг по передаче данных и на оказание телематических услуг.
2. Внимательно изучите договор: что предоставляется и в каких рамках, причем особое внимание обратите на то, за что с вас будут брать деньги. Также четко представляйте себе границы ответственности — кто за что отвечает.
3. Поинтересуйтесь, как давно оператор работает на рынке предоставления интернет-услуг.

## Неотъемлемый инструмент

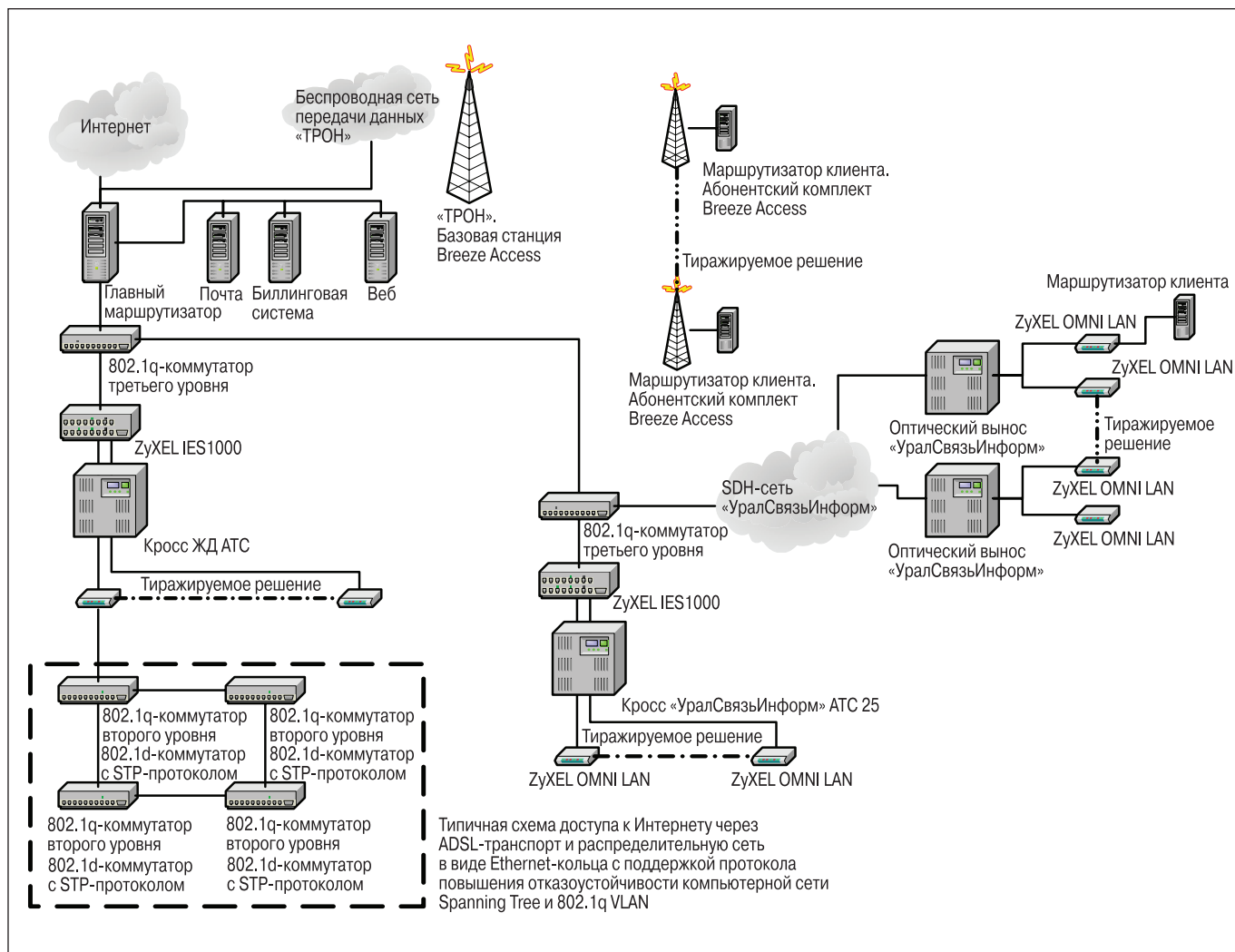
Как системный администратор боулинг-клуба я слежу за работоспособностью компьютерной техники и обслуживаю локальную сеть из примерно 40 компьютеров, расположенную на двух этажах офисного здания. Скоростной канал мне необходим для того, чтобы получать из Интернета оперативную информацию о новых положениях по игре в боулинг и различных акциях, которые практикуют западные коллеги. Мы ищем в Сети описания турниров по боулингу, проходящих в разных городах мира, и пробуем проводить у себя конкурсы, применять интересные элементы



Семен Полетайкин, системный администратор клуба «Эра-боулинг»

оформления и кукол. Также мы рекламируем собственные услуги. У нас есть сайт [www.erabowling.ru](http://www.erabowling.ru), где мы размещаем информацию о наших турнирах, фотографии, итоги соревнований. Кроме того, там есть схема проезда, гостевая книга, в которой наши посетители помещают отзывы, — одним словом, вся информация об «Эра-боулинге». Руководство, находясь в Екатеринбурге, может по Интернету войти в VPN-сеть, чтобы посмотреть отчетные документы и проконтролировать работу. Таким образом, быстрый и надежный доступ в Сеть помогает нам уже около двух лет, начиная с основания клуба.

Схема сети оператора «Уралкомсети»



лучили лицензии и установили хорошие деловые отношения с «Уральскими мобильными сетями» и с компанией «ТРОН» (netprovodov.ru), которые предоставляют услуги по радиодоступу в Екатеринбурге, Свердловской области, Тюмени и Челябинске, а затем начали предоставлять выход в Сеть с доступом по радиоканалу в родном городе.

Первыми клиентами стали фирмы, арендующие офисы в здании медико-инструментального завода. Работа по обеспечению радиодоступа шла на оборудовании BreezeAccess ком-

пании Alvarion, а для доступа с помощью Ethernet первые выделенные линии строились на активном сетевом оборудовании ZyXEL. Технологиями же ADSL в UCN начали серьезно заниматься с 2004 г., для чего стали использовать DSLAM и ADSL-модемы от ZyXEL.

**Архитектура сети**

Архитектура сети UCN следующая: основное узловое оборудование — FreeBSD-маршрутизаторы находятся на границе сети — в точке подключения к магистральному оператору последней мили «Урал-

СвязьИнформ». В сети UCN три основных узла: один для связи с оператором «Уральские мобильные сети», второй — для обслуживания центра Нижнего Тагила и стыковки с «УралСвязьИнформом», третий — для работы в удаленном Железнодорожном районе. Основная технология Ethernet: трафик — 80%, радиодоступ — 20%. Когда начала активно внедряться технология ADSL, то в сетевой архитектуре ею стали постепенно заменять радиодоступ, за исключением тех точек, где прокладка проводов не предполага-

лась. В качестве Ethernet-коммутаторов в UCN используют модели 3Com SuperStack II серии 3300 и управляемые коммутаторы второго уровня от компании D-Link. В сети UCN работает оборудование ZyXEL — DSLAM и модемы ADSL. Причем технологию ADSL применяют как транспортную в удаленные точки, а от них уже делают разводку по Ethernet. Максимальное расстояние по ADSL — до 6 км, скорость к пользователю — 1,5—8 Мбит/с, от пользователя — 380—900 кбит/с. Штат компании UCN — 15 человек, сеть



обслуживают две бригады монтажников и два мобильных специалиста (один штатный, другой по договору).

### Спектр услуг

Компания UCN занимается лишь постоянным подключением, т.е. только выделенными линиями, так как ее оценка бизнес-услуг по доступу в Интернет в Нижнем Тагиле ясно показывает, что идет миграция клиентов от коммутируемого доступа к постоянному. До относительно недавнего времени 95% пользователей UCN составляли юридические лица, как правило небольшие компании. Развитие кредитования принесло ей новую волну клиентов — магазины, прежде всего торгующие компьютерами, оргтехникой и другими дорогостоящими товарами. Ведь одно из требований банков для магазинов, которые продают в кредит, — стабильный доступ в Интернет. Большую долю общего числа клиентов состав-

### Мой бизнес делается через Интернет

Мы организовали первый магазин в Нижнем Тагиле, построив его с нуля прямо в квартире, а сейчас здесь компьютерный салон. Специализируемся на продажах ПК, ноутбуков и периферии в розницу. По Интернету я общаюсь с поставщиками и формирую заказы, причем могу их оперативно дополнить за день до доставки.

Покупателям я с помощью Сети подбираю конфигурацию и демонстрирую фотографии компьютерной техники,



**Александр Некрасов, директор «Инфотехсервиса»**

которую сразу могу для них заказать. Кстати, больше всего времени у меня уходит на электронную переписку.

Если потребитель желает взять кредит на покупку техники, он тут же открывает локальную программу, мы вводим анкету и отправляем ее в банк, а клиент получает разрешение на кредит. На все это уходит 15 мин. И уже в течение суток деньги приходят на мой счет. Интернет стал для моего бизнеса такой же насущной потребностью, как и телефон.

ляют оптовые торговые компании. Специфика города такова, что в нем имеют свои филиалы многие компании с екатеринбургским капиталом, а значит, необходимы стабильные каналы для постоянного обмена трафиком между Екатеринбург и Нижним Тагилом.

Клиентская база UCN включает около 300 юридических и свыше 300 физических лиц. Стоимость подключения физических лиц — от 2 до 6 тыс. руб., максимальная цена за 1 Мбайт по радиоканалу — 3 руб. 60 коп.; минимальная по Ethernet — 1 руб. 80 коп.

### Перспективы

Сейчас в Нижнем Тагиле строительные компании активно прокладывают волоконно-оптические линии, завершён первый этап по созданию волоконно-оптического кольца, охватывающего город. Поэтому специалисты UCN планируют арендовать пару «волокон» для того, чтобы получить транспортную основу для работы и дальнейшего развития своей сети. Переход с Ethernet на волоконно-оптические линии связи позволит UCN предоставлять доступ в Интернет, активно заниматься развитием

внутригородского трафика, а также предлагать дополнительные услуги — triple-play (передача голоса, данных, видео).

«Мы понимаем, что рано или поздно на рынок телекоммуникаций Нижнего Тагила придут мощные московские или екатеринбургские операторы, и потому строим свой бизнес с перспективой его продажи в будущем, — реалистично заметил Михаил Шибаев, технический директор компании UCN. — Ведь ситуация развивается очень динамично, и с приходом более сильных игроков мы не сможем конкурировать с ними, сохраняя сегодняшний уровень доходности компании. Самым логичным считаю последующую продажу бизнеса с сохранением рабочих мест». По его оценке, уже через полтора-два года рынок интернет-услуг Нижнего Тагила будет насыщен, обострится конкурентная борьба и начнется процесс миграции пользователей между основными его игроками. ♦

ОБ АВТОРЕ

**Михаил Глинников** — научный редактор раздела «Сети», e-mail: mikeg@pcworld.ru.

### Это стиль жизни

Как только Интернет появился в мире, почти сразу же он пришел и ко мне, ведь я «фидошник». В Фидо были великолепные форумы, и то содружество людей, которое занималось этой «сетью друзей», никуда не исчезло: они просто перебрались на другие форумы, где можно удобнее и быстрее общаться в реальном времени. Решить проблему, получить какой-то совет — все это зачастую удобнее сделать по Сети. У меня дома набор из трех компьютеров, объединенных в сеть с выходом в Интернет.

«Компьютерщик» — это уже определенный стиль жизни, и потому для меня работа и дом различаются очень мало. К тому же моя родня



**Сергей Московцев, пользователь со стажем**

разбросана по всему миру, и значит, надежная и быстрая электронная почта просто необходима. Часто общаюсь в технических конференциях по спутниковому телевидению, просматриваю книжные новинки.

Интернет помог мне восстановить свою родословную: я нашел двоюродного деда и смог построить генеалогическое древо, основываясь на своей фамилии, до прапрадеда. Оказалось, что он был крестьянином, жил под Питером, а потом Петр I отправил его на уральский завод. В общем, Интернет для меня — и работа, и досуг, и образ жизни.



- 92 Акцент на контент  
Георгий Корсаков
- 94 Цифровая фотография  
в теории и на практике  
Дмитрий Зотов
- 100 Одиннадцать шагов  
к комфорту  
Георгий Корсаков

## В номере



- 105 Сохраняем важные  
данные  
Линкольн Спектор
- 106 Самоучитель для  
покупателя ноутбука  
Вадим Логинов
- 109 Лидер-диск
- 111 Пытка игрой  
Георгий Корсаков
- 112 Скоростные улитки  
Александр Рай

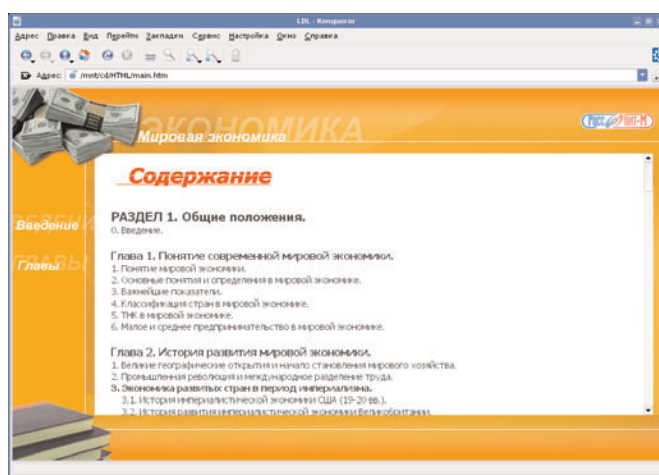


# Акцент на контент

Похоже, пришла пора четко разделить электронные справочники и энциклопедии на развлекательные и информационные.

Рассмотренная недавно подборка HTML-страниц в стиле «милитари» компании «МедиаХауз» оказалась лишь первой ласточкой в этом деле (см. «Война в цифрах», «Мир ПК», №1/06). Внушительная коллекция из 67 справочных дисков издательства LDL и компании «Руссобит-М» также не может похвастаться наличием программной оболочки. На этом их сходство, правда, и заканчивается. В отличие от «Военной России» продукцию LDL никак нельзя упрекнуть в излишнем лаконизме. Информация на дисках разбита на шесть разделов: «Право», «Адвокат», «Экономика», «Бизнес», «Управление» и «Компьютеры». Внутри каждого из них представлены «вложенные» рубрики. Например, CD «Товароведение» находится в рубрике «Отрасль» раздела «Бизнес».

Систематизированное оглавление дисков сверстано в HTML, а объемная текстовая «начинка» представлена индексированными (раздел/глава/статья) RTF-файлами, по одной штуке на статью. Такая структура облегчает копирование с диска нужных материалов, которые потом будут применяться вне оболочки. Раз-



работчики призывают пользователей не стесняться и распоряжаться содержимым по своему усмотрению. Тем же, кто предпочитает работать со всей базой целиком, предлагается незатейливая навигация с помощью браузера по удобно организованному оглавлению.

Поскольку все материалы на диске представлены в открытых форматах, то продукт не привязан к конкретной платформе и рекомендуемые системные требования можно рассматривать лишь как ориентировочные. Например, вся работа по изучению справочников проводилась в ОС Linux с рабочей средой KDE. Браузер Konqueror выводил RTF посредством модуля KOffice именно так, как предполагалось разработчиками. И в случае с Windows связка из Firefox и OpenOffice показала традиционно качественный результат.

Впрочем, куда интереснее выглядят возможности досконального изучения

диска. Внятная нумерация материалов и распространенность формата RTF позволяют крайне комфортно манипулировать статьями. Ради эксперимента 150 файлов были скопированы на жесткий диск и проиндексированы поисковой системой Beagle компании Novell. Затем появилась возможность полнотекстового поиска фрагментов для цитирования прямо из текстового редактора. А ведь нередко ради пары нужных строчек приходится запускать какой-либо мультимедийный продукт. В любом случае если подборка материалов определенной тематики требуется не для праздных целей, а для ежедневной работы, оболочка — очевидная помеха.

Видимо, оптимальный вариант — локальное расположение текстовых файлов, удобнее так ничего и не придумали. А вот организация оных предоставляется на выбор самому пользователю. Одним захочется загружать данные в тот же ICE Book Reader и просматривать с высоким качеством прорисовки шрифтов. Другие же подобно мне предпочтут удобство доступа, и тогда наилучшими помощниками станут Beagle, Google Desktop Search или SpotLight, а в случае Mac OS X — Tiger. Дополнительным плюсом текстового формата является простота переноса на всевозможные мобильные «гаджеты», от КПК и смартфонов до некоторых MP3-плееров.

Разработчики позиционируют свои диски как полноценную замену печатным изданиям, универсальную электронную книгу для самых разных применений. И действительно, отказ от упаковки данных в общий архив неведомого формата и от навязывания пользователям единственно возможной модели работы делает их заявления вполне обоснованными. ♦

Георгий Корсаков

**Серия электронных справочников: «Право», «Адвокат», «Экономика», «Бизнес», «Управление» и «Компьютеры»**

**Системные требования:** Pentium-500, 128-Мбайт ОЗУ, видеосистема, поддерживающая разрешение 800х600 точек при отображении 65 536 цветов, 32X-дискковод CD-ROM, мышь. Программа работает в среде Windows 2000 SP4/XP.

**Разработка:** LDL

**Издание:** «Руссобит-М»



# Цифровая фотография в теории и на практике

## Часть II. Съемка и сборка панорам

Дмитрий Зотов

**И**ногда возможностей стандартного кадра фотокамеры просто не хватает — хочется снять еще шире, показать весь вид или красоту окружающего пространства. И здесь не помогают даже широкоугольные объективы. Для решения этих проблем предназначена панорамная съемка.

Данный вид фотографии существует уже свыше 80 лет, но наиболее широкое развитие и распространение он получил благодаря современным цифровым технологиям. Говоря о панораме, обычно подразумевают снимок, у которого размер по длине минимум в 2 раза больше, чем по высоте. Это может достигаться несколькими способами:

- применением специальных фотокамер,
- простым «обрезанием» кадра сверху и снизу,
- съемкой нескольких кадров «край в край» с некоторым перекрытием соседних областей и последующей их склейкой.

Нас интересует третий способ, поскольку именно он наиболее широко используется на практике.

Многие современные компактные цифровые фотоаппараты сейчас оснащаются специальными режимами, с точки зрения производителя облегчающими процесс съемки панорам. Создание панорамы можно разделить на два этапа: съемка серии кадров и сшивка их с помощью специальной программы. Рассмотрим все это более подробно.

Первый этап, а именно съемка, очень важен, поскольку от него в основном и будет зависеть результат. Здесь наиболее критичны два момента. Во-первых, камеру необходимо располагать строго горизонтально. В противном

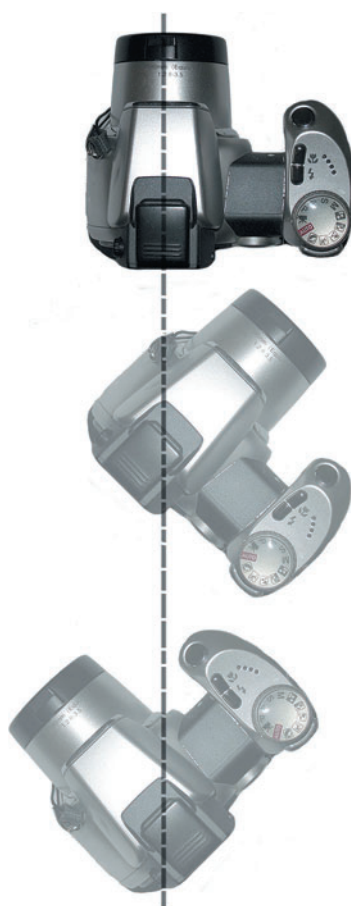


Рис. 1. Вращение камеры вокруг своей центральной оси

случае при сшивке фотографий придется много времени потратить на поиск правильного угла наклона, а у каждой фотографии обрезать еще часть верха или низа. Во-вторых, камера должна вращаться вокруг определенной точки (так называемой nodal point, или опорной точки), в которой перекрещиваются проходящие через линзы объектива лучи, до того как они попадут на светочувствительные элементы. В противном случае может возникнуть эффект параллакса: расстояние между близко и далеко расположенными объектами окажется на разных снимках непостоянным. Конечно, использование штатива практически избавляет фотографа от вышеописанных проблем. Тем не менее даже при съемке «с рук» можно получать хорошие результаты при соблюдении общих правил, расширяющих или дополняющих два упомянутых.

Многие фотографируют панорамы путем простого перемещения корпуса и фотокамеры по направлению съемки, т.е. корпус перемещается вместе с камерой, а нужно, чтобы корпус как бы перемещался вокруг камеры. Фотокамера не должна смещаться влево или вправо, вверх или вниз, а только поворачиваться вокруг своей центральной оси (рис. 1).

Далее, необходимо обеспечивать прямой горизонт. Если вы снимаете горизонтальную панораму, то следите за тем, чтобы в процессе съемки не наклонять фотокамеру. Несоблюдение этого условия приведет к проблемам при сшивке и необходимости обрезания снимков сверху или снизу.

Наличие объектов, расположенных близко к фотоаппарату (выраженный передний план в диапазоне до 30—50 м), может создать проблемы при дальнейшей обработке. Тем не менее, поскольку включение переднего плана в композицию является изобразительным средством и позволяет подчеркивать глубину и масштаб, я рекомендую избегать этого только на первых порах.

Продолжение. Начало см. в №6—12/05, №1—3/06.

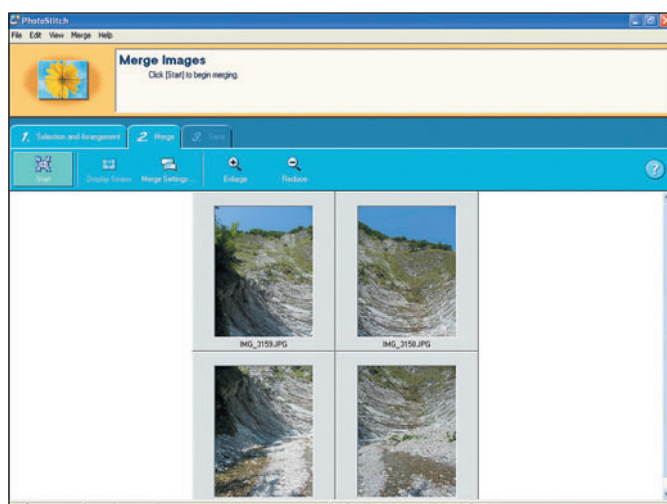


Рис. 2. Сшивка панорам в автоматическом режиме

Следующий важный момент заключается в выборе зоны перекрытия соседних кадров. Оптимальным является число в 25%, т.е. с некоторым запасом. При сшивке это позволит исправить возможные ошибки.

При использовании широкоугольных объективов могут возникнуть дополнительные проблемы, связанные с геометрическими искажениями. Для их устранения можно рекомендовать увеличение фокусного расстояния.

Выбор экспозиции — важный элемент успеха при съемке панорам. Лучше фотографировать на одной экспозиции. Это означает, что перед началом съемки необходимо оценить экспозицию на всем предполагаемом поле съемки и выбрать среднюю, причем не по краевым кадрам, как часто делают многие начинающие фотографы, а между краевыми и центральными снимками панорамы. Естественно, оценку необходимо производить в «ручном» или «полуавтоматическом» режиме. Цель одна — обеспечить как можно более близкую по яркости экспозицию между снимками. Опытные фотографы для этого могут снимать с разными параметрами в «ручном» режиме (как правило, фиксируется диафрагма, а выдержка подбирается).

Специальные режимы позволяют в ряде случаев облегчить процесс съемки панорам. С их помощью можно визуально контролировать последующую сшивку. Однако по мере приобретения опыта лучше переходить только на «полуавтоматический» или «ручной» режим съемки.

Панорамы можно разделить на несколько разновидностей. Это круговые (цилиндрические) — вращение происходит только по одной оси (обычно вертикальной), в результате получается цилиндр, образуемый рядом фотографий (однорядные панорамы), отображающих вид слева, справа, спереди и сзади, но не включающий вид сверху и снизу. Этот тип наиболее распространен. Далее — сферические (кубические). Вращение происходит вокруг двух осей. В итоге получается сфера, составленная из нескольких рядов фотографий (многорядные панорамы), включающих пространство от земли до неба. Фотографии создаются из центра сферы, и окружающее пространство изображается на ее внутренней поверхности.

Вот вкратце основные моменты, которые нужно знать при съемке панорам. Может возникнуть ощущение, что все слишком сложно и снять хорошую панораму нереально. Не отчаивайтесь: даже при геометрических искажениях, с «заваленным» горизонтом и эффектом параллакса вы получите панораму удовлетворительного качества. Это будет достигаться за счет срезания верха/низа кадра и некоторой избыточности зоны перекрытия смежных кадров (которую вы, надеюсь, не забываете создавать). При ближайшем рассмотрении, вероятнее всего, будут заметны некоторые дефекты сшивки, но это не так критично, ведь вы не будете готовить профессиональную панораму размером 30×45 см для печати?

Итак, вы получили серию кадров и готовы сшить их в единое целое. Что для этого необходимо? Прежде всего специальная программа, которая может быть начального, среднего или профессионального уровня.

Программы начального уровня, как следует из названия, весьма просты и предназначены для новичков и самых ленивых. Именно такие приложения часто поставляются в комплекте ПО к фотокамере. Встречаются они и отдельно, например Ulead Cool 360. Они, как правило, работают в автоматическом режиме, и вам придется только

TV Тюнеры

**AVerMedia**  
Digital Multimedia

AVerTV PVR  
AverTV Studio 507  
AverTV 507  
AverTV Studio 505  
AverTV 505

Превратят Ваш компьютер в мультимедиа центр

**AVerTV PVR**

Аппаратное сжатие в MPEG2

Функция  
Time Base Correction  
(сделает цвета более естественными)

Приём стерео TV & FM

www.aver.ru

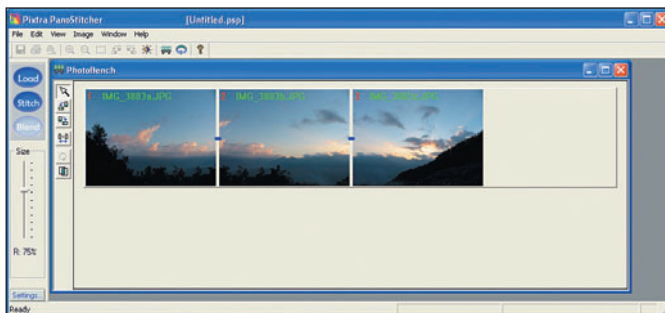


Рис. 3. Программа среднего уровня PanoStitcher

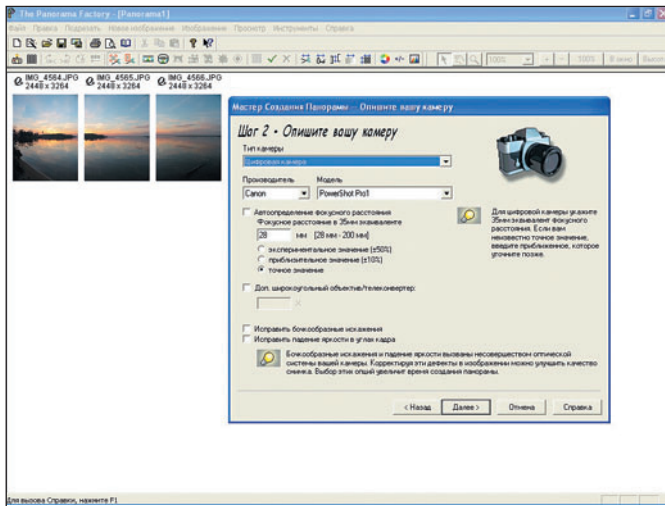


Рис. 4. Программа среднего уровня PanoramaFactory

загрузить фотографии, разместить их в порядке сшивки и запустить процесс (рис. 2). Результат может порадовать или огорчить, но, увы, от вас больше ничего не зависит — только от качества снятого материала.

Программы среднего уровня предназначены для широкого круга пользователей. Часто они работают как в полностью автоматическом режиме, так и с возможностью тонко воздействовать на процесс сшивания, включая только ручное управление. Продукты этого уровня наиболее распространены и широко представлены на рынке: PhotoVista

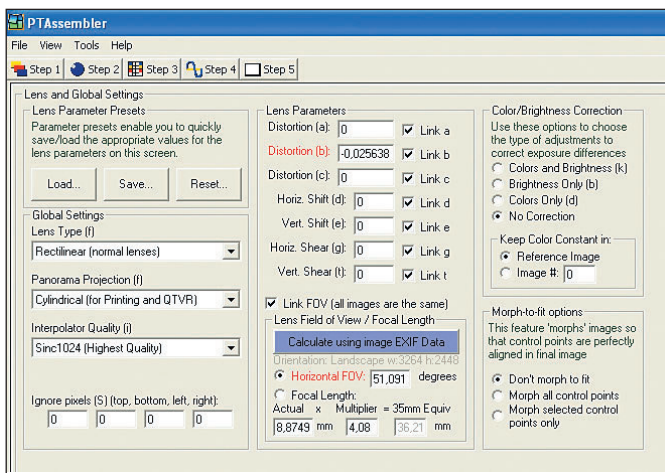


Рис. 5. Одно из окон настроек PTAssembler

Panorama, PixMakerPro, PanoramaEditor, PhotoFit, Pixtra PanoStitcher и OmniStitcher (рис. 3), PanoramaFactory (рис. 4). Мне особенно приглянулась PanoStitcher, предоставляющая богатые возможности и неплохо работающая в автоматическом режиме. Рассматривая функциональность программ, отмечу, что лишь немногие из них способны создавать многорядные панорамы (PhotoFit, OmniStitcher).

Редакторы профессионального уровня предназначены для серьезно занимающихся сборкой панорам фотографов. Здесь зачастую отсутствуют даже полуавтоматические режимы работы, имеются только ручные. А обилие различных настроек способно отбить у новичка всякое желание браться за эту категорию снимков (рис. 5). Могут выделить одну из подобных программ — Panorama Tools. Она представляет собой набор модулей, распространяется бесплатно и имеет статус открытого проекта. Это универсальный инструмент для создания всевозможных панорам. С помощью средств этого пакета можно делать как однорядные, так и многорядные, цилиндрические и сферические панорамы. Причем различные геометрические искажения на исходных кадрах, будь то aberrации объектива или результаты ошибок при съемке (искажения перспективы, «завал» горизонта), не являются препятствием для получения панорам хорошего качества. Использование Panorama Tools сродни работе в командной строке, что достаточно сложно и утомительно. Поэтому существуют программы-оболочки, которые могут работать совместно с PanoTools, например PTAssembler (рис. 6) и PTGui.

Программы данного класса работают в «ручном» режиме — все маркеры расставляет оператор. Процесс сшивки происходит путем анализа и поиска на смежных зонах соседних кадров идентичных областей. Чем точнее последние будут найдены, тем качественнее программа сможет сшить снимки (рис. 6, 7). Другая отличительная особенность рассматриваемого ПО — возможность сохранения результата в различных форматах, включая PSD (с масками или без), что предоставляет широкие возможности для дальнейшей обработки. Для облегчения и автоматизации работы с PTAssembler и PTGui можно подключить к ним дополнительные модули: AutoPano и EnBlend. Первый предназначен для автоматической сшивки указанных снимков, а второй осуществляет выравнивание яркости между соседними кадрами. Профессиональные программы, такие как PTAssembler, позволяют получить численную оценку качества расстановки маркеров и заранее узнать, насколько качественным будет результат (рис. 8).

Теперь посмотрим, на что нужно обращать внимание при выполнении сшивки панорам. Интересовать нас будут программы среднего и профессионального уровня как предоставляющие возможности по тонкой настройке процесса.

При выборе итогового размера панорамы нужно запомнить одно основное правило: чем ее конечное разрешение меньше оригинального, тем качественнее получится результат. Это происходит за счет интерполирования точек. Аналогично с увеличением фотографии при просмотре на



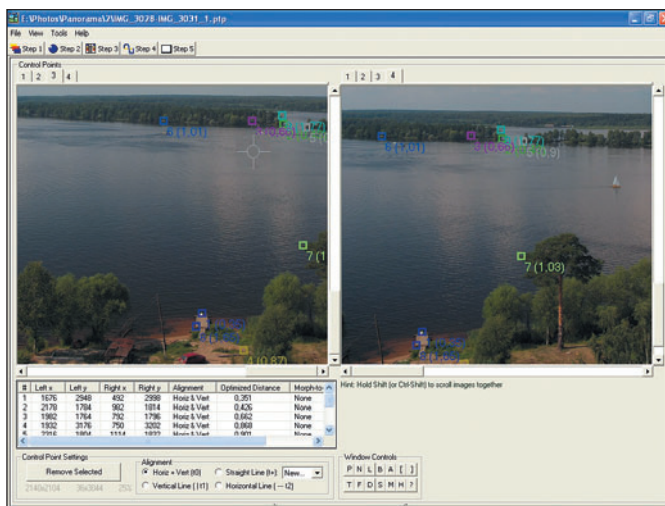


Рис. 6. Создание панорамы в PTAssembler

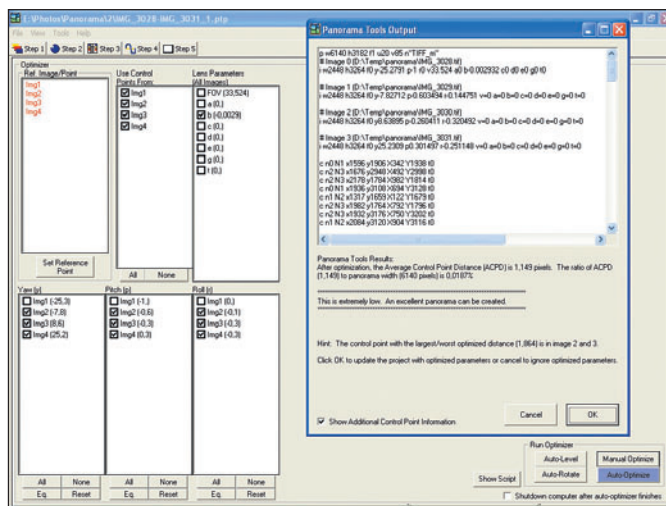


Рис. 8. Оценка качества расстановки маркеров в PTAssembler

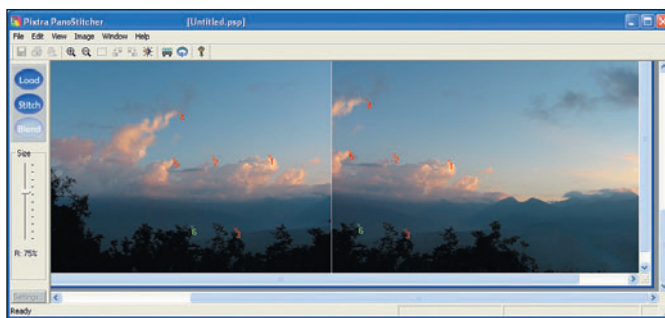


Рис. 7. Расстановка маркеров в PanoStitcher

экране компьютера качество ухудшается (за счет уменьшения разрешения), с уменьшением — увеличивается.

Для успешной сшивки требуется знать фокусное расстояние. Некоторые программы берут подобную информацию из EXIF-заголовка файла, но иногда бывает необходимо указывать его вручную.

При расстановке маркеров нужно запомнить несколько правил. Так, располагать их лучше в максимальном уда-



Первая международная выставка-форум  
**«Интернетика-Экспо 2006»**  
 20–23 апреля 2006 г., Москва, ВВЦ, павильон № 57

Выставка проводится при поддержке Правительства г. Москвы и Министерства информационных технологий и связи Российской Федерации. Цель выставки — популяризация и максимально широкое распространение Интернет-технологий среди конечных пользователей.

На выставке будут представлены:

- современные технологии и решения для доступа в Интернет
- Интернет-провайдеры
- компьютеры и периферийное оборудование
- мультимедиа и цифровое оборудование
- Интернет-услуги и Интернет-приложения
- развлекательные и информационные ресурсы глобальной сети
- специализированная пресса и Интернет-издания

Насыщенная культурно-развлекательная программа выставки «Интернетика-Экспо 2006» для всех посетителей, а также мастер-классы для начинающих пользователей, турниры для школьников и студентов, конкурсы и викторины.

Подробная информация о выставке на сайте <http://www.internetika-expo.ru>, или у организатора выставочного проекта ООО «Интернетика-экспо», тел/факс (495) 234-5323, 234-5333



Московские НОВОСТИ

Network World  
**Сети**

ОПЕРАТОР  
 НОВОСТИ СВЯЗИ

Мир ПК  
**HARD'n'SOFT**



Рис. 9. Побочные эффекты выполнения функции выравнивания яркости — «шов» и «смаз»



Рис. 10. Панорама на Верхневолжье

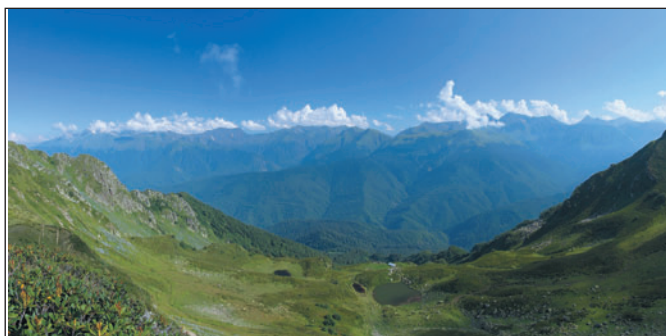


Рис. 11. Панорама с г. Аибга, северный вид

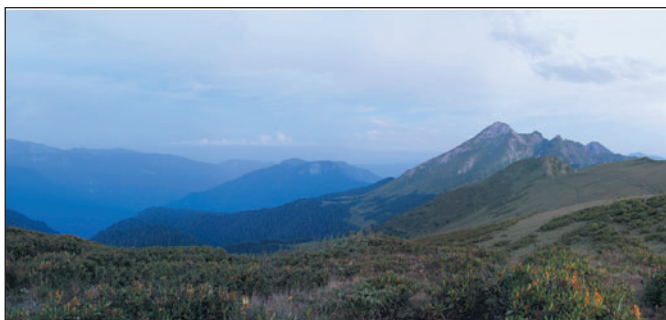


Рис. 12. Панорама с г. Аибга, южный вид

лени друг от друга. При наличии в кадре как ближнего, так и дальнего плана маркеры следует выставлять либо только на ближнем, либо только на дальнем плане, но никогда на обоих! Число маркеров между двумя соседними

### Полезные ресурсы

PTAssembler

<http://www.tawbaware.com/ptasmlr.htm>

PTGui

<http://www.ptgui.com>

Pixtra

<http://www.pixtra.com>

Panorama Factory

<http://www.panoramafactory.com>

снимками должно быть в пределах от 6 до 10. Я иногда делаю так (PTAssembler): выбираю 10 точек для каждой пары, а затем при необходимости (по результатам PTAssembler) могу корректировать их позиции и уменьшать до 6. Таким образом достигается наилучший результат.

Несколько слов о функции выравнивания яркости, которую можно задействовать для смежных областей. Использовать ее нужно осторожно. Принципы ее работы заключаются в создании маски прозрачности для смежной области, что должно обеспечить плавный переход по яркости между снимками. Чем границы этой маски шире, тем сильнее эффект, поэтому многие программы позволяют устанавливать коэффициент выравнивания по яркости. Но тут есть один нюанс. Если нельзя совместить кадры «один в один», то функция выравнивания с большим коэффициентом воздействия приведет к эффектам «смаза» и «раздвоения» в смежной области, что очень нежелательно. А при слишком маленьком значении такого коэффициента может возникнуть «шов» (рис. 9). Способ борьбы с этим — предварительное выравнивание общей яркости между снимками, а в профессиональных программах — достижение лучших оценочных показателей по расстановке маркеров.

Мы рассмотрели основные проблемы, которые могут возникнуть при создании панорам. Главное условие успеха — практика и анализ результатов. На рис. 10—12 автор позволил себе предложить вашему вниманию несколько собственных работ. Вы же начните, скажем, со съемки панорам из двух-трех кадров и воспользуйтесь программами начального уровня. Далее переходите на более серьезное ПО, увеличивая при этом сложность панорам по количеству снимков, фотографируя в условиях перепада освещенности. Когда у вас все получится, попробуйте использовать профессиональные программы. Результат будет того стоить! ♦

*Окончание следует.*

ОБ АВТОРЕ

**Дмитрий Зотов** — инженер-программист в Тверском НИИ информационных технологий, <http://dzotov.photosight.ru>, [dzotov2@rambler.ru](mailto:dzotov2@rambler.ru).

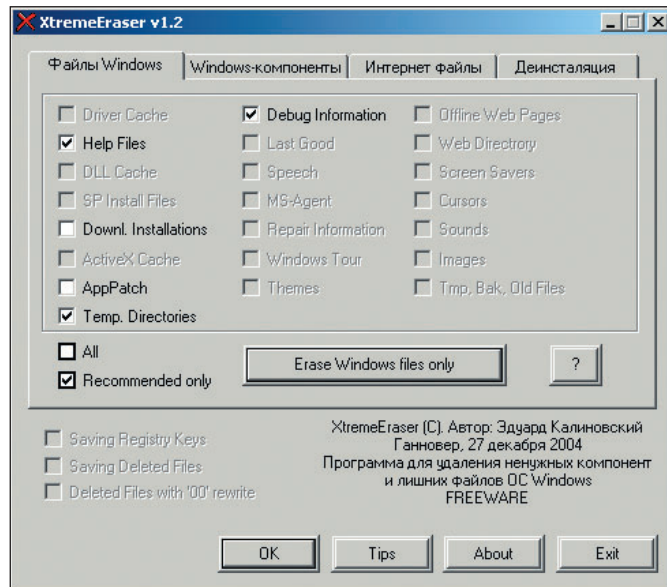


# Одиннадцать шагов к комфорту

Познавая рабочее окружение любой операционной системы, начинающий пользователь незаметно для себя осваивает все больше хитрых приемов и новых утилит. Много ли требуется для превращения «шаблонной» Windows в нечто годное для дальнейшего изучения и совершенствования? Взяв в качестве подопытного кролика ОС Windows XP SP2 «из коробки», аналогичную Office, мы предположили, что никаких глобальных изменений пользователь в эту конфигурацию вносить не намерен. Именно в таком виде можно получить компьютер из магазина, а мы собираемся лишь немного «обустроить» систему с помощью одиннадцати нехитрых манипуляций.

## Сбрасываем балласт

Помнится, ОС Windows 95 занимала на диске около 40 Мбайт. Увы, ее преемницы ощутимо прибавили в весе, и теперь XP SP2 вполне способна расположиться на паре гигабайт. Большую часть этого объема занимают архивы драйверов, резервные копии и встроенные приложения вроде Movie Maker. Прокрутив от этого никакого, а вот проблем может возникнуть немало. Например, затянется в разы процесс дефрагментации диска из-за бессмысленной обработки тысячи ненужных файлов. Да и лишний гигабайт данных при резервировании системного раздела на сменные носители радости не добавит.



XtremeEraser: удаление необязательных файлов Windows

Избавить систему от «холестерина» призвана программа XtremeEraser. Удобная система закладок позволяет быстро составить список кандидатов «в расход», а встроенная справка поможет не перестараться. К примеру, даже если вы никогда не используете Windows Media Player, удалять его все равно не стоит, поскольку от него зависят другие программы. Аналогичная картина с Outlook Express, который жизненно необходим «взрослому» Outlook.

Закончив процедуру, полюбуйтесь на объем каталога Windows! Если задействовать максимальное количество пунктов зачистки (безопасных, разумеется), системная папка XP «худеет» почти в 3 раза, до 600 Мбайт. Единственным последствием применения программы может стать однажды возникший запрос установочного диска Windows. Впрочем, это актуально

лишь для пользователей OEM-версий, а таких у нас в стране явное меньшинство.

## XtremeEraser

Цена: бесплатно  
<http://home.arcor.de/e-h-s/rus>  
 Оценка: ★★★★★

Однажды похудев, стоит и в дальнейшем соблюдать диету. Помочь в этом не легком деле готова утилита CCleaner. В отличие от предыдущей программы здесь акцент сделан именно на регулярной зачистке системного мусора. В пику

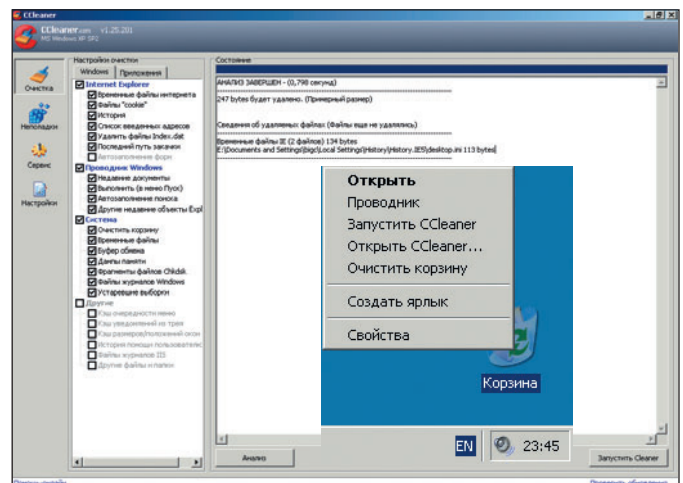
коммерческим конкурентам CCleaner оперативно реагирует на изменчивую картину современного рынка ПО, и база постоянно пополняется новыми приложениями. Текущая версия находит временные файлы 7-Zip, кэш Firefox, архив откатов Ad-Aware и множества других программ. Кроме этого есть возможность очистки системного реестра и «чистой» деинсталляции ПО. Запуск программы осуществляется прямо из контекстного меню корзины, а поддержка русского интерфейса предусмотрена изначально.

## CCleaner

Цена: бесплатно  
<http://ccleaner.com>  
 Оценка: ★★★★★

## Набираем обороты

Фоновые службы Windows 2000/XP — наглядный пример того, как «изначальные установки» заставляют систему работать наихудшим образом. Неважно, есть ли у вас беспроводная сеть, пользуетесь ли вы сторонним брандмауэром и нужны ли



CCleaner: контекстное меню корзины



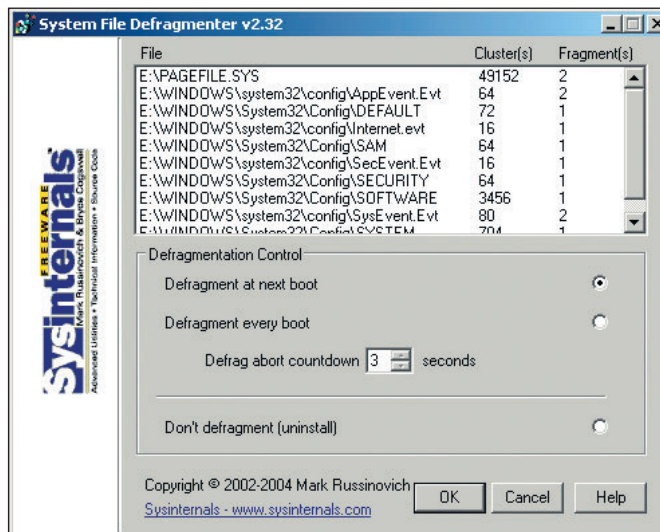
вам функции сервера в домашнем ПК, — все эти сервисы запущены и нещадно истребляют оперативную память. Навести порядок явно стоит, но как?

Если эмпирический путь не для вас, воспользуйтесь подходящей схемой служб из программы ASCC, скажем «Игры» или «Интернет». Творение бакинских программистов распространяется абсолютно бесплатно и позволяет в считанные секунды избавиться от паразитных процессов. Помимо этого в документации можно отыскать неплохое описание этих самых служб и в дальнейшем принимать самостоятельные решения по каждому пункту.

### Advanced Service Control Centre

**Цена:** бесплатно  
<http://forum.oszone.net/showthread.php?t=48860>  
**Оценка:** ★★★★★

На этом, увы, проблемы с памятью не заканчиваются. Если в компьютере не установлено ОЗУ объемом 1 Гбайт и более, использование виртуальной памяти неизбежно. По умолчанию Windows создает небольшой файл подкачки на си-



### Page Defrag: параметры дефрагментации системных файлов

темном разделе и меняет его размер по необходимости. Такой подход неминуемо приводит к фрагментации этого файла и резкому падению производительности. Решить проблему помогают некоторые коммерческие дефрагментаторы и... крошечная бесплатная утилита Page Defrag. Принцип работы прост: в единственном меню программы выбираете собственно подкачку, а также файлы Реестра и «спящего» режима (hiberfil.sys). Если это указать, при следующей загрузке системы будет автоматически запущена дефрагментация. Единствен-

ное условие — наличие на диске свободного нефрагментированного пространства. Но это уже забота штатной утилиты Windows Defrag.

### Page Defrag

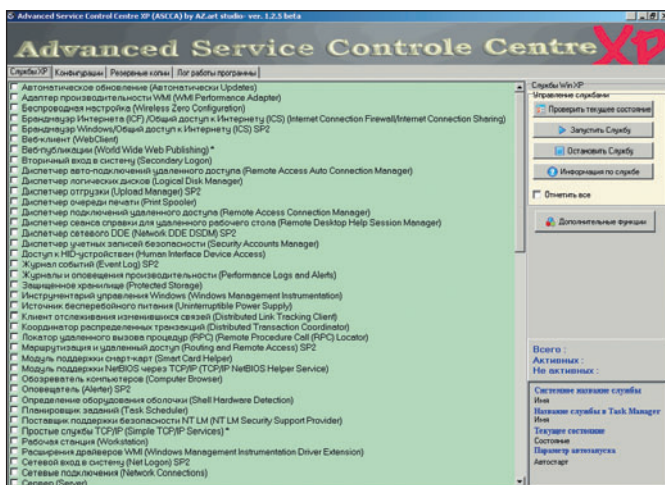
**Цена:** бесплатно  
<http://www.sysinternals.com/Utilities/PageDefrag.html>  
**Оценка:** ★★★★★

### Строим первый эшелон обороны

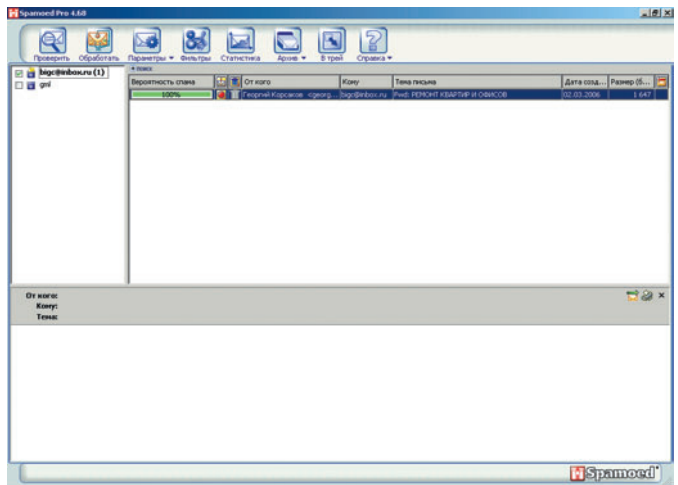
Для пользователей почтовых сервисов с веб-интерфейсом проблема спама давно уже сводится к регулярному удалению «сорных» писем из соответствующих папок. А вот работа по протоколу POP3

с одним или несколькими ящиками не позволяет избежать ненужных мегабайт трафика без применения дополнительных средств.

Самый простой способ уберечься от головной боли — спам-фильтр, такой как Spamoed Home. Ориентированная на домашнее применение программа не блещет разнообразием возможностей, компенсируя это простотой использования. Почту можно забирать по стандартным протоколам POP и IMAP, что годится для большинства почтовых служб без «наворотов». А вот безопасный протокол TLS не поддерживается, поэтому доступ к Gmail и ему подобным «спамоедам» заказан. Пользовательские же клиенты вроде Outlook или Thunderbird взаимодействуют с фильтром посредством того же POP — программа запускает локальный почтовый сервер. Если сильно постараться, то весь «порожняк» будет «съеден» и до клиента дойдет лишь нужная корреспонденция. Но это в теории. На практике же 100%-ной эффективности от «спамоеда», естественно,



Advanced Service Controlle Centre XP: список системных служб



Spamoed: главное окно программы

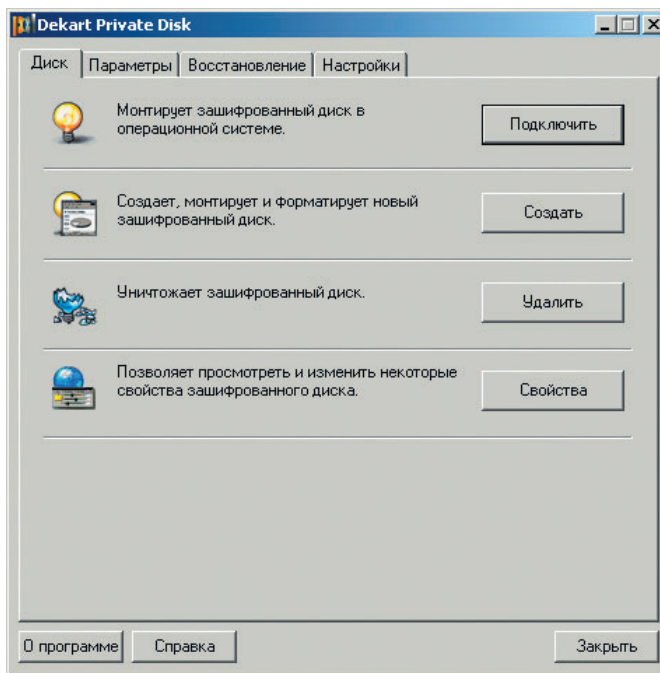
не добиться. Заявленный разработчиками «искусственный интеллект» никак не документирован, и первые попытки работы с программой особого впечатления не произвели. Обещанные способности к «обучению» также невозможно оценить за столь короткий срок. Явное достоинство «спамоеда» в другом — пользовательские фильтры могут содержать великое множество условий и настраиваются буквально щелчком мыши. Например, помимо стандартных «от кого/содержит/имеет размер» можно указать специальное слово, наличие которого позволит пройти через барьер даже рекламе «недорогих почтовых рассылок». Но одной важной функции все же не хватает — анализа тегов HTML, поэтому уберечься от замаскированных цветом фона символов не удастся. В любом случае, потратив некоторое время на создание фильтров, можно существенно уменьшить количество получаемого хлама, а заодно и немного разобраться в общих принципах работы электронной почты «изнутри».

#### Spamoeed Home

Цена: 300 руб.  
<http://www.spamoeed.com/prodhome.htm>

Оценка: ★★★★★

Увы, помимо защиты от навязывания ненужной информации извне, приходится беспокоиться и о сохранности собственных данных. Засилье вредоносного ПО вынуждает принять адекватные меры. Если в вашем компьютере предполагается держать какую-либо конфиденци-



Dekart Private Disk: главное окно программы

альную информацию, лучше заранее подготовить средства для ее безопасного хранения. Одним из самых удачных решений можно назвать Dekart Private Disk. Программа позволяет создать образ диска произвольного размера, зашифровать 256-разрядным ключом и в любой момент монтировать к файловой системе Windows, как обычный раздел. «Диск» защищается паролем, и другой пользователь не получит доступа к информации на вашей машине. Что и говорить о всевозможных «червевладельцах»: даже имея доступ к чужому компьютеру посредством «трояна», попробуй выкачай оттуда файл объемом в несколько сотен мегабайт! Сам же обладатель образа имеет массу возможностей. Виртуальный диск можно хранить на флэш-брелоке и вообще не расставаться с данными. Доступ к образу на других машинах также не составит никаких проб-

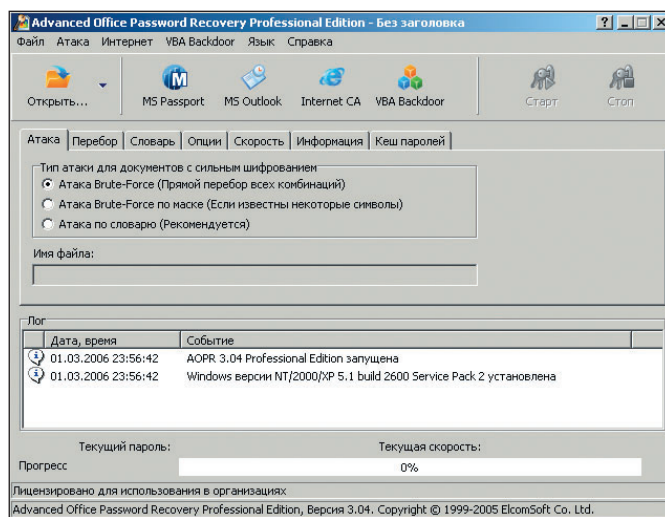
Чрезмерное увлечение паролями и шифрами всегда имеет обратную сторону: утратив таковые, сам превращаешься в «человека с улицы». При этом «главные» пароли — от почты, платежной системы или любимого форума — забываются куда реже, чем «мелочь» вроде бесчисленных документов Office на трех компьютерах. Ну а дальше — как сказано в начале абзаца...

Вернуть себе законное право на документ вам поможет утилита Advanced Office Password Recovery. Домашняя редакция поддерживает только файлы Word и Excel, но нужно ли больше? Профессиональная, естественно, охватывает весь спектр возможных форматов, однако и стоит несоизмеримо дороже. Для роли «взломщика» не требуется абсолютно никакой подготовки. Достаточно указать проблемный файл и последовательно выполнить операции по вскрытию. В самом легком случае программа подберет пароль из встроенного словаря, в самом сложном — прибегнет к полному пе-

лем: пробная версия программы функционально ничем не урезана, лишь ограничена по времени применения. Ну а локальное использование защищенных данных позволит в полной мере раскрыть удобство «горячих» клавиш, консольных опций и средств планирования.

#### Dekart Private Disk

Цена: 1000 руб.  
<http://softkey.ru/catalog/program.php?ID=6128&CID=163>  
 Оценка: ★★★★★



Advanced Office Password Recovery: главное окно программы

ребору вариантов. Последний процесс может занять много времени и напрямую зависит от мощности компьютера и сложности пароля. Результат же всегда один — забытое словечко высвечивается на экране. Глядя на работу AOPR, поневоле задаешься вопросом: «А может, ну их, эти пароли в документах, если вскрыть их так просто, а забыть и того легче?»

### Advanced Office Password Recovery

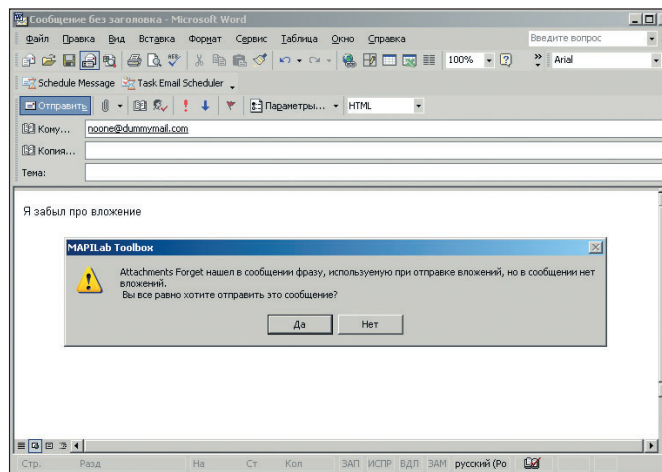
Цена: 800 руб.

<http://softkey.ru/catalog/program.php?ID=7834&CID=161>

Оценка: ★★★★★

### Управляем данными, повадками, внешностью

Пора бы наконец установить связь с внешним миром. Как мы договорились выше, никакого «крупного» ПО мы не устанавливаем, а поэтому прибегнем к уже имеющемуся Outlook. В изначальном своем виде программа полезна лишь тем, у кого 99% всей работы проходит в Office. Ис-



### Attachments Forget предупреждает о «забытом» вложении

править самые вопиющие недостатки и добавить ряд полезных функций призван комплект надстроек компании MAPILab. Перечислять два десятка имеющихся модулей нет никакого смысла, тем более что количество их постоянно растет. Мы остановимся лишь на тех, которые будут наиболее полезны домашнему пользователю.

На первое место я поставил бы Attachments Forget — простое решение проблемы забытых вложений. При отправке письма производится поиск ука-

занных слов, таких как «Вложение» или Attach, и если слово есть, а файлы к письму не приложены, выдается предупреждение.

Не менее полезным оказывается и надстройка Attachments Options. С ее помощью пользователь способен наконец взять верх над «дружественной» программой и решать вопросы безопасности вложений самостоятельно.

Если вы хотите отправить почту в определенное время, например в период действия льготного тарифа на Интернет или по завер-

шении принятия файлов из Сети, можно запланировать это событие с помощью инструментов Email Scheduler и Task Email Scheduler. Вкупе с планированием выхода в онлайн эти надстройки позволяют отправлять почту вообще без участия пользователя, в том числе и в случае регулярной рассылки.

Ну а если надо отослать лишь одно письмо, но не свое, а чужое, да еще и скрыть факт пересылки, то воспользуйтесь надстройкой Email Redirect. Она добавляет в Outlook штатную для большинства «продвинутых» программ функцию переадресации почты.

Используя эти небольшие дополнения, можно получить функциональность, свойственную «автономным» почтовым программам вроде The Bat! или Thunderbird. При этом не теряется главное преимущество Outlook — тесная интеграция с остальными компонентами Office.

А вот такие функции, как автоматическая пересылка измененных файлов

## НОВОСТИ

### Снова мегапиксельная лихорадка

Станцевав тарантеллу на рынке цифровых камер, мегапиксельная лихорадка перекинулась на сотовые телефоны. Не стерпев, что Voxtel похвальнолась в прошлом году 3-мегапиксельной камерой, компания LG анонсировала самый тонкий в России камерофон KG920 с 5(!)-мегапиксельной матрицей. Объектив аппарата имеет функцию автофокуса, а также есть вспышка для съемки на расстоянии до 1,5 м. Возможна запись как фотографий, так и видеороликов со скоростью 30 кадр/с. Сам телефон снабжен 4,5-см дисплеем, встроенным Bluetooth и MP3-плеером (поддерживаются форматы MP3, AAC, AAC+). Интегрированную 8-Мбайт память можно расширить флэш-картами.

В общем, KG920 — это трехдиапазонный (900/1800/1900) GSM-телефон с возможностью скоростного доступа в Интернет через GPRS класса 10. При размерах 108×50×18 мм он весит 110 г. Встроенная батарея емкостью 800 мА·ч, по заявлению производителя, обеспечивает разговор в течение 4 ч или 200 ч функционирования в режиме ожидания. Предусмотрена синхронизация с ПК через USB-кабель или Bluetooth. Список абонентов можно разбить на группы (работа, друзья, родственники), каждой из которых присваиваются собственная анимация и звонок.

Интересно, правда, насколько качество снимков на крошечную 5-мегапиксельную матрицу сотового телефона будет отличаться от фотографий на обычных цифровых аппаратах?



А. Б.



и передача файлов по запросу, способны принести новичку больше проблем, чем пользы, и в наш обзор не попали. В любом случае описание всего списка надстроек, включая новинки, вышедшие уже после написания статьи, можно посмотреть на сайте разработчика.

### MAPILab Toolbox

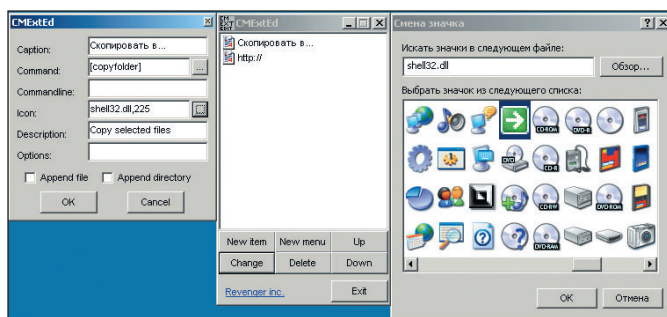
Цена: 700 руб.

<http://www.mapilab.com/ru/outlook/toolbox>

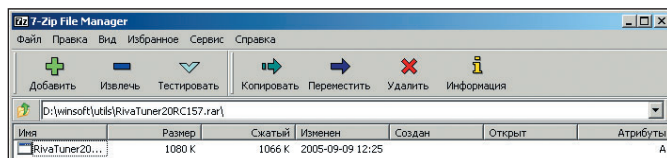
Оценка: ★★★★★

Решив проблему переписки, самое время подумать об архиваторе. Задача проста: открывать все распространенные типы архивов и создавать компактные файлы, с открытием которых не возникнет проблем у других. RAR и коммерческий Winzip исключаем сразу как слишком дорогие. Настоящий подарок здесь — еще одна бесплатная программа.

Утилита 7-Zip нашего соотечественника Игоря Павлова — вовсе не очередная бесплатная однодневка. Проект с открытым исходным текстом распространяется по лицензии GPL и уже успел обзавестись портами для всех известных ОС. В списке открываемых файлов можно найти форматы начиная с RAR и заканчивая экзотическим для Windows BZ2. А вот для сжатия применяется ZIP, GZ, BZ2 либо собственный весьма эффективный алгоритм LZMA. Последний на равных конкурирует с закрытым RAR по степени сжатия, а также поддерживает непрерывное архивирование, существенно уменьшающее размер подшивки



### Добавление пункта в контекстное меню проводника с помощью CMenuExtender



### Файловый менеджер архиватора 7-Zip

похожих файлов. Программа умеет создавать многотомные архивы, а файлы в формате \*.7z прекрасно открываются в Winrar. Таким образом, высылая кому-либо архив 7-Zip, следует рассуждать точно так же, как и при отправке файла RAR. Если у получателя имеется 7-Zip или RAR/Winrar, то проблем с открытием архива не возникнет. 7-Zip прекрасно интегрируется в популярные файловые менеджеры Far и Total Commander, доступен из командной строки. К слову сказать, за последний год количество файлов 7z в Интернете значительно возросло, причем далеко не только в зоне .RU. В любом случае этот формат «умереть» (как произошло со многими аналогичными ему) не может по определению — открытые проекты не зависят от финансового положения фирмы-разработчика.

### 7-Zip

Цена: бесплатно

[www.7zip.org](http://www.7zip.org)

Оценка: ★★★★★

Файловые менеджеры мы упомянули не зря. Многие действия, например копирование файлов, значительно удобнее выполнять в двухпанельном режиме. Зато в других случаях контекстное меню оказывается самым быстрым средством. Одна беда: далеко не все программы интегрируются в оболочку Windows и доступны по щелчку правой кнопки мыши. Если ваше любимое приложение также обходит «Проводник» стороной, воспользуйтесь замечательной утилитой CMenuExtender. Программа позволяет поместить в контекстное меню самые разнообразные пункты. Помимо обычного открытия файла определенным приложением можно добавить еще два десятка пунктов. В числе прочих: копирование и перенос в указанный каталог, вызов диалога «Обзор» для тех же действий, отправка файла по почте, открытие командной строки, а то и запуск произвольной команды. Даже удивительно, как

«лилипут» размером 150 Кбайт способен настолько упростить существование пользователю. Более широкий функционал в одном-единственном меню можно отыскать лишь в KDE, но это — предмет совсем другого разговора. В плане же соотношения размер/польза наиболее близким оказывается «дополнение» для файла uxtheme.dll, позволяющее использовать для оформления Windows бесплатные темы с ресурсов napodobie [www.themexp.org](http://www.themexp.org). Ищите в Google «uxtheme.dll patch download» и наслаждайтесь красотой на экране вкупе с невиданной функциональностью такой привычной вещи, как контекстное меню «Проводника».

### CMenuExtender

Цена: бесплатно

[http://www.monctoncomputerservice.com/revenger\\_inc/index.html](http://www.monctoncomputerservice.com/revenger_inc/index.html)

Оценка: ★★★★★

В заключение хочется лишь отметить, что все рассмотренное ПО либо заменяло собой ставшие стандартом де-факто программы, либо существенно влияло на их работу. Большая часть этих утилит бесплатна, другие весьма недороги. Вполне возможно, что, попробовав одну из них, вы также почувствуете, сколь тесны границы «поумолчаливого» клише, и откроете настоящие программные жемчужины именно для себя. Ждать, когда система наконец повернется «лицом к пользователю», можно до бесконечности, так не проще ли сделать нужные шаги самостоятельно? ♦

Георгий Корсаков

# Сохраняем важные данные



Как надежно сохранить важные данные на многие годы?

Дэвид Донован, Интернет



Ни у кого нет определенного ответа на вопрос, как лучше всего сохранить представленную в цифровой форме информацию. Однако приводимые ниже рекомендации все-таки повысят шансы на то, что в последующие годы вы получите в свое распоряжение архив вполне читаемых данных.

**Выберите правильный формат.** Применяйте для своего архива такие форматы данных, которые сумеете прочесть через 20 и более лет. Вероятно, подходящими кандидатами будут те, что повсеместно используются и поддерживаются многими программами, в частности .bmp (bitmap), .tif (TIFF) и .jpg (JPEG) — для файлов изображений и .doc (Microsoft Word), .htm (HTML) и .txt — для текстовых. Помните, что если изображение еще не переведено в формат .jpg, то лучше хранить его в несжатом TIFF-файле, так как это позволит сэкономить больше деталей. Ради вящей безопасности выбирайте по меньшей мере два из этих форматов для каждого из файлов, подлежащих хранению.

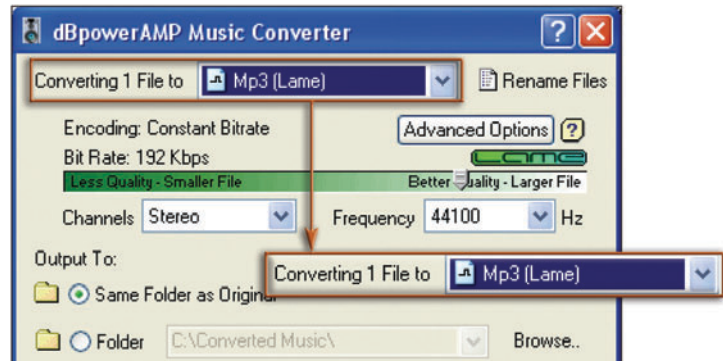
**Используйте диски для однократной записи.** Конечно, применяемые форматы данных не будут иметь никакого значения, если те физические носители, на которых они записаны, станут нечитаемыми или если технические компании перестанут поддерживать устройства, способные их читать. Поэтому опять же примите во внимание фактор распространенности. Сейчас так много фирм производят дисководы CD и DVD, что часть из них будет просто обречена продолжать делать это и дальше. А вот накопители Rev и Zip выпускает только компания Imomega, и если она прекратит их производство, то впоследствии станет очень непросто извлекать данные с соответствующих картриджей.

**Применяйте диски CD-R или DVD+R и воздержитесь от RW-носителей.** Такое основное преимущество RW, как возможность стирать и заново записывать данные, вовсе не преимущество тогда, когда требуется сохранить что-то наверняка. Еще важнее то обстоятельство, что R-диски стабильнее, чем RW.

**Избегайте использовать ПО для пакетной записи.** Не сохраняйте данные с помощью инструментов Drag-to-Disc (в комплекте Roxio Easy Media Creator) и InCD (в составе Nero), позволяющих записывать информацию на диск непосредственно с Проводника Windows. Возьмите вместо этого хорошую, простую авторскую программу наподобие Creator Classic компании Easy Media Creator.

**Создавайте несколько копий.** При наличии лишних копий повышаются шансы на то, что хотя бы одна из них уцелеет. Причем данные, если возможно, сохраняйте в двух-трех разных форматах.

Lincoln Spector. Preserve Your Most Vital Data for the Long Haul. *PC World*, сентябрь 2005 г., с. 156.



Эта опция утилиты dBpowerAMP Music Converter поможет переводить аудиофайлы из одного формата в другой

**Храните носители надлежащим образом.** Оптические диски любят прохладные сухие места подальше от прямых солнечных лучей.

**Регулярно проверяйте носители.** Раз в несколько лет доставайте диски, дабы удостовериться в том, что все содержащиеся на них файлы по-прежнему считываются.

## Преобразование аудиофайлов



У меня есть множество файлов Windows Media Audio (WMA) и аудиоплеер, не поддерживающий этот формат. Смогу ли я конвертировать эти файлы в формат MP3?

Том Хьюз, Морага, Калифорния



В большинстве случаев да, но лучше этого не делать. В обоих форматах данные сильно сжаты, что сокращает занимаемое ими место, но снижает качество звука. Конвертируя из одного сжатого формата в другой, вы дважды портите качество.

Если возможно, то заново запишите мелодии с CD или с другого источника в формате MP3. В случае отсутствия необходимой для этого утилиты обратитесь к помощи бесплатной программы Windows Media Player 10 ([find.pcworld.com/48074](http://find.pcworld.com/48074)).

Вы не сможете конвертировать защищенные от копирования WMA-файлы, включая песни, приобретенные на Musicmatch или Napster, равно как и дорожки, которые вы записали при заданных по умолчанию настройках Windows Media Player. Чтобы узнать, защищен ли WMA-файл от копирования, щелкните на его значке правой кнопкой мыши и выберите пункт «Свойства». Наличие там закладки «Лицензия» будет означать, что файл защищен.

Если у вас нет программы для преобразования аудиоформатов, примените dBpowerAMP Music Converter ([find.pcworld.com/48075](http://find.pcworld.com/48075), см. рисунок). Это программа будет бесплатна, если ее использовать для преобразования MP3 в WMA, но если вы хотите сохранить возможность преобразования формата WMA в MP3, то по истечении 30 дней вам придется заплатить 14 долл. ♦

Линкольн Спектор

# Самоучитель для покупателя ноутбука

Вадим Логинов

**От редакции.** Этой статьей начинается новый цикл публикаций о том, как можно усовершенствовать свою интеллектуальную технику в домашних условиях.

Наш первый «сериал» посвящается ноутбукам. Как выяснилось, несмотря на широкое распространение мобильных компьютеров, найти информацию об их модернизации на страницах печатных изданий весьма проблематично. Поэтому, чтобы изменить сложившуюся ситуацию, мы решили поделиться с читателями своим опытом и наработками. Не исключено, что вас удивят и даже, возможно, несколько шокируют сделанные нами выводы и предложенные практические советы, поскольку они в некотором роде опровергают устоявшиеся стереотипы. Чтобы не нарушать традицию, начнем «раздачу советов» с самого начала, а именно с приобретения мобильного компьютера... на вторичном рынке. В последующих «сериях» мы вам расскажем, как можно самостоятельно сделать профилактическую очистку, отремонтировать клавиатуру и аккумулятор, заменить память, жесткий диск, CD-ROM, процессор и другие составляющие современного ноутбука.

В дальнейшем мы планируем охватить практически все виды современных компьютерных устройств — от КПК до различных комплектующих и периферии.

Надеемся, что читатели примут живое участие в формировании тем «сериалов» — пишите, о чем бы вы хотели узнать на страницах раздела «Модернизация». Наш электронный адрес: [pcworldrussia@gmail.com](mailto:pcworldrussia@gmail.com).

Приходило ли вам в голову, что когда вы выходите из магазина с новым, еще не распечатанным устройством, предвкушая радость от общения с мобильным помощником, то уже теряете примерно 30% от его стоимости? К сожалению, это именно так. Если магазин не принимает обратно разорвавшуюся вам вещь в двухнедельный срок с возвратом денег (а такой сервис встречается очень редко), то продать ее дороже 70% от первоначальной цены вряд ли удастся. Если же вы захотите сдать ее в компанию, занимающуюся скупкой техники, бывшей в употреблении,

то получите в лучшем случае не больше 50, а в худшем — около 30% от первоначальной суммы, а это уже серьезная потеря. Сомневаетесь? Позвоните в любую из подобных организаций и предложите им приобрести у вас ноутбук из их же прайс-листа. Поверьте, вы сильно удивитесь, услышав назначенную за него цену.

В то же время при покупке б/у ноутбука (конечно, при условии, что пользуетесь нашими рекомендациями) потери можно свести к минимуму. И более того, если вы приобретете аппарат с незначительными недостатками и модернизируете его, то не просто сохраните вложе-

ния, а даже заработаете в случае его последующей перепродажи.

Есть еще одна причина, по которой имеет смысл приобретать б/у устройство, правда, она уже не финансового характера. Дело в том, что большинство поломок происходит именно в первые полгода эксплуатации, и потому покупку б/у ноутбука можно сравнить с приобретением обкатанного автомобиля — все, что сломалось, уже благополучно заменено по гарантии. Кстати, работа сервисных центров также не всегда устраивает покупателей, поскольку иногда проще за пару дней отремонтировать вышедшее из строя устройство в несертифици-

рованной мастерской, чем ждать два месяца, пока аппарат вернется из авторизованного ремонта. Учтите, что не стоит рассчитывать на возврат денег даже при серьезной поломке — действие закона о защите прав потребителей на сложную электронную технику не распространяется.

## Соизмеряйте запросы с возможностями

Сначала нужно определить, зачем вам ноутбук и сколько денег вы готовы потратить на его приобретение. Если предполагаемая сумма превышает 900 долл., то рекомендуем присмотреться к новым аппаратам таких компаний, как Acer, Dell, Rover или HP (не



удивляйтесь, и у этого бренда есть недорогие модели). Когда же вам требуется «рабочая лошадка» подешевле для повседневной работы в Интернете, Word, Excel и других деловых приложениях, то обратите внимание на так называемый «вторичный рынок». Дело в том, что даже при наличии довольно скромной по современным меркам суммы около 400 долл. вполне можно купить неплохую машину, которая в ближайшие два-три года прекрасно будет справляться с возложенными на нее задачами. А вот приобретение бывшего в употреблении игрового или «имиджевого» мобильного компьютера, по нашему мнению, неразумно — выигрыш в цене, скорее всего, будет невелик, да и возможности его модернизации гораздо ниже.

Итак, давайте попробуем подобрать себе мобильного помощника для повседневной работы. Главный вопрос: что и за сколько мы сможем получить? Дело в том, что вторичный рынок в отличие от первичного, где ценообразование определяется жесткой конкуренцией производителей, живет по совершенно иным законам. Здесь на цену б/у ноутбука наряду с его состоянием, конфигурацией и фирмой-производителем влияют и другие немаловажные факторы, среди которых сезонные колебания цен и... аппетиты продавца. На наш взгляд, наиболее интересно покупать аппарат за 300—400 долл., поскольку то, что лежит ниже этой планки, просто морально устарело, а то, что

выше, — экономически нецелесообразно. Хотя если вы готовы смириться с ОС Windows 98 и отказаться от просмотра видеофильмов, то даже за 100 долл. вполне можно найти какой-нибудь Pentium-166 с 32 Мбайт памяти «на борту» и 2—3-Гбайт жестким диском. В принципе для пишущей машинки этого более чем достаточно.

### Как определить конфигурацию

Что же сейчас вы сумеете купить за 400 долл.? Если поискать (как это сделать, вы прочтете ниже), то в эту ценовую категорию попадают ноутбуки трех видов. К первому относятся устройства, выпущенные в 1999—2001 гг. одним из ведущих производителей — Compaq, IBM, Sony или Hitachi. Скорее всего, они будут построены на базе процессора Pentium III или Celeron с тактовой частотой от 600 до 1200 МГц, оснащены 128-Мбайт памятью и 20—40-Гбайт жестким диском. Второй вид будет поинтереснее. Это ноутбуки, произведенные в 2001—2003 гг. компаниями Rover Computers, iRu, Fujitsu-Siemens, Acer, Dell и др. Их примерная конфигурация: процессор Celeron 2000 или Pentium 4 1400 МГц, 128—256 Мбайт памяти и 20—40-Гбайт жесткий диск. И наконец, третий вид — «бюджетные» ноутбуки, выпущенные в 2003—2004 гг. и основанные на процессорах Via C3 или Transmeta Crusoe. Естественно, аппараты всех трех видов будут оснащены 14—15-дюймовой матрицей, встроенным CD-дисководом, звуком,

Несмотря на кажущуюся привлекательность третьего вида, останавливаться на нем все же не стоит



LAN, модемом и... плохой батареей.

Особняком стоят малогабаритные ноутбуки. Так, ASUS S-200 с 800-МГц процессором Pentium III обойдется примерно в 1000 долл., а Sony Vaio PCG-U3, выполненный на базе 933-МГц Transmeta Crusoe 5800, будет стоить не меньше 1500 долл. Согласитесь, что для подобной конфигурации это несколько дорого.

Несмотря на кажущуюся привлекательность третьего вида (симпатичный внешний вид, «свежий» корпус и др.), останавливаться на нем все же не стоит. Дело в том, что такие аппараты изначально проектировались для низшего ценового диапазона, поэтому производительность их процессоров явно оставляет желать лучшего — по тестам SiSoft Sandra, она лежит между обеспечиваемой Pentium-233 и Celeron 700. Покупка машины первого вида также будет не слишком удачна. Конечно, ноутбук известного бренда имеет свои преимущества — гарантированное наличие на сайте производителя драйверов и документации, высокая надежность узлов и комп-

лекующих, но... Произвести модернизацию подобного аппарата будет довольно трудно, так как из-за особенностей архитектуры процессоров Pentium III он оснащен памятью типа SDRAM, которую можно найти только на вторичном рынке по баснословной цене. Кроме того, вам придется смириться с медленной шиной USB 1 и не самым скоростным интерфейсом жесткого диска.

Поэтому, на наш взгляд, наиболее предпочтительным является устройство второго вида, причем минимальной конфигурации. О том, почему мы пришли к такому выводу, расскажем дальше.

### Как выбирать

При покупке б/у ноутбука, как, впрочем, и любого другого аппарата, побывавшего в чьих-то руках, в первую очередь следует обратить внимание на состояние корпуса. Если он затерт «до дыр», на нем имеется множество царапин и трещин, то от его приобретения (даже по самой выгодной цене) лучше воздержаться. Скорее всего, этот аппарат был «расходным материалом», и его ресурс выработан до конца. Также при визуаль-

ном осмотре нужно тщательно обследовать состояние крепежных винтов — шлицы на их поверхности не должны иметь видимых повреждений от отвертки.

Другое дело — «чистый» корпус с небольшими (около 2—3 см) трещинами на внешней стороне крышки матрицы. Этот дефект, существенно влияющий на цену, зачастую вызван небрежным обращением, а конструктивным просчетом производителя и нередко встречается на аппаратах, оснащенных 14-дюймовой матрицей (способом его устранения мы поделимся в одной из следующих статей нашего цикла).

Другой признак хорошего состояния — наличие полного комплекта поставки и документации. Не верьте, если тот, кто продает, будет утверждать, что бумажки и прочая «ерунда» были выброшены сразу же после покупки в магазине. Знайте, что гарантия распространяется только на аппараты с полной комплектацией — так зачем же добровольно ее лишаться? Наиболее вероятная причина отсутствия документов — предыдущая бурная «офисная» жизнь аппарата с последующим списанием на радость ново-явленному продавцу.

Конечно, мы могли бы порекомендовать массу программ, позволяющих протестировать внутренности будущего мобильного

помощника, но, вероятнее всего, вряд ли они вам пригодятся (по крайней мере, в процессе покупки). Ни у вас, ни у продавца просто не будет времени, чтобы досконально проверить работоспособность даже основных узлов аппарата. Учтите и еще один важный момент — не встречайтесь с продавцом на «нейтральной» территории без особых на то причин (с вашей стороны). Вообще, правило «хорошего тона» предполагает покупку ноутбука в квартире или офисе продавца с предоставлением последним так называемого недельного «манибека» — возможности вернуть деньги в случае обнаружения неоговоренного дефекта.

Как это ни парадоксально, с финансовой точки зрения наибольший интерес представляет приобретение ноутбука, имеющего не только минимальную конфигурацию, но и некоторые дефекты.

Вопреки существующему мнению, широко поддерживаемому производителями, по конструкции все ноутбуки очень похожи на обычные ПК. Конечно, возможностей для модернизации в них гораздо меньше, но тем не менее они есть. Самостоятельно можно заменить диск-вод CD/DVD, жесткий диск, память, процессор (правда, не всегда), модем, установить беспроводные интерфейсы и многое другое. Поэ-



При визуальном осмотре нужно тщательно обследовать состояние крепежных винтов — шлицы на их поверхности не должны иметь видимых повреждений от отвертки

тому, если вы хотите иметь аппарат, способный, скажем, записывать DVD-диски, то зачем переплачивать за исправный CD-ROM? И стоит ли покупать компьютер, оснащенный 20-Гбайт жестким диском, если его все равно придется заменять на 40-Гбайт? Здесь можно сэкономить. Главное, чтобы данные устройства присутствовали в системе, а в каком они будут состоянии — не так уж и важно (это ка-

сается только тех, кто дружен с отверткой и не боится «вмешательства в личную жизнь» своего подопечного). Отдельного упоминания заслуживает аккумулятор. Дело в том, что даже 10-минутная работоспособность ноутбука в автономном режиме поднимает его стоимость на 30—50 долл., а вот будет ли с этого прок? Вряд ли. Гораздо привлекательнее поискать аппарат с «убитой» батареей, тем бо-



А вот это — именно то, что мы так долго искали



Такой дефект, влияющий на цену, зачастую вызван небрежным обращением, а конструктивным просчетом производителя

лее что шансов на ее последующее восстановление гораздо больше, чем у «полуживой».

Так что если вы мастер на все руки или готовы им стать (разумеется, с нашей помощью), то имеет смысл выбрать примерно такую конфигурацию: 1,4-ГГц процессор Pentium 4M, 128-Мбайт память типа DDR, 10-Гбайт жесткий диск, 15-дюймовая ЖК-матрица, не работающие CD-ROM и батарея. Обойдется это примерно в 9—10 тыс. руб., а вот как довести подобный набор до совершенства, будет рассказано в следующих статьях нашего цикла.

### Где искать

Если вы уже дочитали до этого места и вас сразу же потянуло на ближайший компьютерный рынок, то вынужден вас разочаровать.

Правильная покупка ноутбука — занятие не нескольких часов. Скорее всего, на это вам потребуется неделя, а порой и не одна. Учтите, про рынки нужно сразу забыть. Цены на них не просто высокие, а бессмысленно высокие, и зачастую они превышают установленные в крупных компьютерных магазинах. С чем это связано, честно говоря, непонятно даже самим продавцам. Возможно, просто со сложившейся у населения нашей страны привычкой «отовариваться» именно в подобных местах?

А вот «хороший» Интернет в поисках очень даже пригодится. Конечно, можно воспользоваться и газетой «Из рук в руки», но выгодные предложения «живут» всего несколько часов, а порой лишь пару минут. Причем приготовьтесь к тому, что конкуренцию

вам будут составлять не обычные покупатели, а матерые перекупщики, которые, собственно говоря, и наполняют прилавки компьютерных рынков. Так имеет ли смысл с ними соревноваться? Вполне, если придерживаться нескольких несложных правил.

Сначала нужно найти те доски объявлений, с которыми вы будете работать. Самый простой способ это сделать — набрать в любой поисковой системе словосочетание «ноутбук барахолка» и выбрать несколько наиболее подходящих. Например, в Москве самая популярная — [www.komok.com](http://www.komok.com), в регионах — [www.molotok.ru](http://www.molotok.ru). Покупка на «Молотке» интересна тем, что каждое объявление «живет» довольно долго, поэтому для перекупщиков большого интереса не представляет. Кроме то-

го, там практически полностью исключена возможность торговаться и сбивать цену. Еще одно преимущество — продавцы порой готовы переслать купленный вами товар в другой город, соглашаясь на ту или иную форму оплаты.

Единственное, чего стоит остерегаться, так это мошенничества. Хотя устройства «всероссийской барахолки» и принимают меры против нерадивых продавцов, вам нужно быть весьма осмотрительным. Каждый продавец на «Молотке» имеет свой рейтинг, обусловленный отзывами покупателей о состоявшейся сделке. Да и система регистрации такова, что по окончании торгов продавец платит отчисления устройствам аукциона. Поэтому, когда вас что-то заинтересовало, то в первую оче-

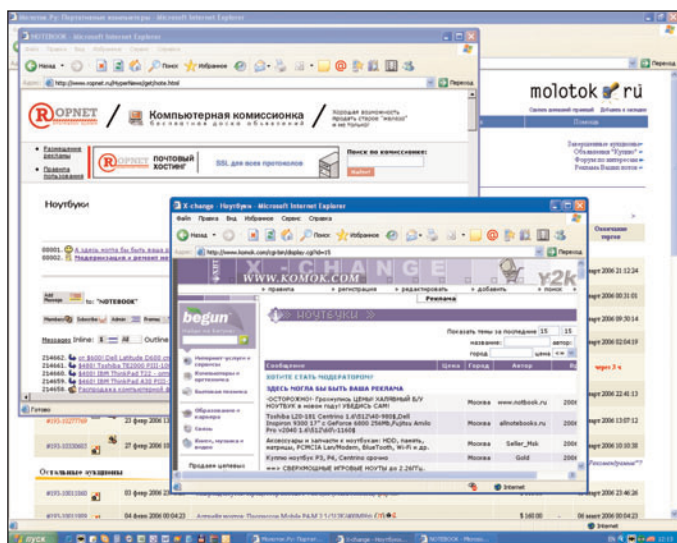
# ЛИДЕР-ДИСК

## Апрель 2006

Название диска <sup>1</sup>	Разработчик	Издатель	Итоговый балл
«Физика. 7—11 класс»	«Физикон»	«Новый Диск»	428
«Экономика и право. 9—11 класс»	«Физикон», «1С» и др.	«1С»	417
«Вычислительная математика и программирование. 10—11 класс»	«1С» и др.	«1С»	400
«Владимир Высоцкий. 70-е годы»	«Артифо»	«Новый Диск»	392
«Биология. 6 класс»	YDP Interactive Publishing	«Просвещение-МЕДИА»	390
Серия дисков «Фитнес»	IDEX Creative Team	«Новый Диск»	385
«Химия. 8—11 класс. Виртуальная лаборатория»	Лаборатория систем мультимедиа МарГТУ	Лаборатория систем мультимедиа МарГТУ	381
«Биология. 6—11 класс. Лабораторный практикум»	РМЦ	РМЦ	375
«Баба-Яга за тридевять земель»	Com.Media	«МедиаХауз»	371
«Лудинг. Классические напитки мира»	«Инфостудия «Экон»	«Лудинг»	370
«Eingana. 3D-атлас Земли»	Anuman Interactive	«Новый Диск»	337
«А я считаю лучше всех!»	«ДиджиталЭксперт Софтвр»	«МедиаХауз»	337
«Ил-76ТД-90ВД»	«АйТи-бюро «Зебра»	«АйТи-бюро «Зебра»	308
«Коломенский завод»	«АйТи-бюро «Зебра»	«АйТи-бюро «Зебра»	302
UAZ Patriot	«АйТи-бюро «Зебра»	«АйТи-бюро «Зебра»	297

<sup>1</sup> Полный список см. на [www.pcworld.ru](http://www.pcworld.ru).





Несмотря на обилие интернет-«барахолки», поиск может затянуться...

редь обращайте внимание на рейтинг продавца. Например, если на аукционе выставлен замечательный суперсовременный ноутбук всего за 300 долл., продавец которого (с «нулевым» рейтингом) торжественно клянется выслать вам его сразу после получения полной предоплаты, то знайте: это мошенничество. Если же цена «правдоподобна», а рейтинг выше 10 — к такому товару можно приглядеться. Но обязательно просмотрите истории предыдущих торгов продавца, ведь высокий рейтинг можно заработать и продажей 1-долл. компакт-дисков...

Несомненно, каждая из «барахолки» имеет свои особенности, но общая схема действий при покупке на них примерно одинакова. Вы просматриваете предложения, списываетесь с автором заинтересовавшего вас объявления по электронной почте, затем созваниваетесь и договариваетесь о встрече. В принципе ничего сложного. Единственный подводный камень — кажущееся обилие предложений разных продавцов

по довольно высокой цене. Не стоит пугаться, их размещают одни и те же люди, являющиеся представителями многочисленных фирм и фирмочек, торгующих техникой б/у. Они-то и пытаются монополизировать рынок, чтобы установить на нем свою ценовую политику. Следовательно, ваша главная задача — не унывать и ориентироваться на те цены, которые мы привели в начале статьи, поскольку людей, которые по тем или иным причинам продают свой ноутбук, достаточно много. Просто нужно немного подождать. Кстати, сезонность также играет роль — как правило, больше всего интересных предложений бывает после больших праздников (когда люди получают подарки) или в летний период, что связано с распродажами в крупных магазинах. Правда, это не касается перекупщиков.

Кстати, не так давно появились компании, специализирующиеся на продажах именно б/у ноутбуков, причем сейчас их уже довольно много, так что перечислять просто бес-

полезно. Как правило, продающаяся там техника была привезена из стран Западной Европы (хотя порой менеджеры не гнушаются и закупкой на интернет-«барахолках»), после чего прошла так называемую предпродажную подготовку. Ценообразованием здесь занимаются грамотные маркетологи, и значит, купить что-нибудь приличное по дешевке скорее всего не получится. Но тем не менее есть две причины, по которым стоит приобретать ноутбук именно в такой компании. Во-первых, тогда, когда у вас нет ни времени, ни желания заниматься доработкой своего аппарата. Да и ноутбук вам нужен именно для работы, а на новый просто не хватает денег. В этом случае вы действительно сэкономите массу времени, получите отличный сервис и полугодовую гарантию на приобретенный товар. Правда, финансовый выигрыш по сравнению с покупкой нового аппарата будет весьма символическим. Вторая причина — прямо противоположная. Дело в том, что данные компании работают с большими партиями товара, и потому заниматься ремонтом пришедших ноутбуков у них просто нет времени. Максимум, что они успевают, — сделать предпродажную отбраковку. Скажем, не работает батарея — цена снижается, неисправен CD-ROM — делается еще ниже и т.д. В общем, сбрасывать со счетов подобный вариант было бы не совсем корректно — иногда

встречаются вполне достойные предложения.

## После покупки

Наконец-то ноутбук куплен. Что делать дальше? Главное — произвести полное тестирование приобретенного аппарата. При этом не надо переустанавливать систему, обновлять драйверы или перепрошивать BIOS, ведь подобные ваши действия могут привести к тому, что продавец откажется вернуть деньги в случае обнаружения неисправности.

Сначала проверим внешние порты: принтерный должен обеспечивать печать, VGA — выводить изображение и т.д. Учтите, что COM-порт проще всего проверить с помощью старой мыши, ИК — с использованием мобильного телефона. Особое внимание следует обратить на видеовыход (если он присутствует) и разъем подключения внешней клавиатуры. Выяснив, что все в порядке, переходите к тестированию жесткого диска, памяти и остальных «внутренностей», а также матрицы ноутбука. Откладывать «на потом» не стоит — даже если имеется договоренность о двухнедельной проверке, лучше пройти все тесты за один-два дня. Ведь продавец, каким бы хорошим он ни был, может просто успеть потратить ваши деньги, что неизбежно приведет к затягиванию процесса возврата (если таковой, конечно, потребуется).

Все в порядке? Ну и отлично. Теперь можно «сносить» старую систему, обновлять BIOS и постепенно готовиться к предстоящей модернизации. ♦

# Пытка игрой



Описывать скверное ПО не более интересно, чем пользоваться просроченными йогуртами или поддельными сигаретами. Вот и рецензия на откровенно халтурную игру Rat Hunter компании Secret Sign родилась исключительно из-за несоответствия крикливого анонса (см. рис. снизу) реальным качествам продукта: «...арсенал мясника Rat Hunter — не перочинный нож, а набор смертоносных игрушек... чтобы брызги КРОВИЩИ густым слоем покрыли стены... жесткий саундтрек добавляет происходящему особый аромат — аромат дымящегося МЯСА...»

Заявления об исключительной жестокости и «мясе» на экране навязывают мысль о том, что Rat Hunter — революционное открытие в жанре игр с рейтингом «М». Глядя на такое, заранее ожидаешь скрытой пакости. Увы, последняя оказалась самой что ни на есть явной. Стремясь создать «блокбастер», разработчики пошли по пути наименьшего сопротивления. Вся игра — сплошные заимствования из наиболее успешных представителей жанра. Когда пытаешься играть в Rat Hunter, то невольно вспоминаешь и Max Payne, и Postal, и, что самое обидное, Painkiller. Из последнего был изъят знаменитый черно-белый «режим демона». Вот только здесь краски окружающего мира блекнут от ударных доз какой-то наркотической дряни, выполняющей роль аптекчек. Сотрудникам компании People Can Fly, подарившей нам Painkiller, явно стоит командировать Дэниела Гарнера с колOMETом в офис «новаторов» для урегулирования авторских вопросов.

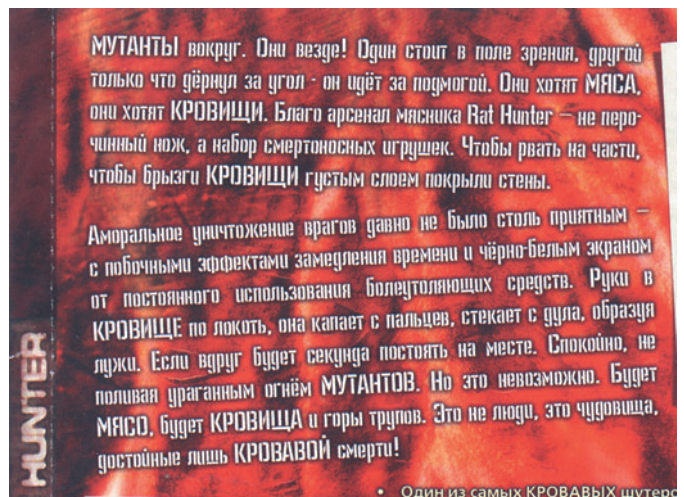
Оригинальных идей в Rat Hunter отыскать так и не удалось. Да и чужие находки смотрятся неважно. Казалось бы, что можно испортить в концепции линейного «мясного шутера»? Но, как оказалось, есть умельцы в русских селениях. Патологическое однообразие и отсутствие элементарного баланса убивают интерес на корню. Сначала вы десять минут зеваете и пачками истребляете монстров, а потом за доли секунды вас разрывают на куски и пытка игрой

начинается заново. Не отстает от «геймплея» и графическое оформление. В системных требованиях указана несовместимость с GeForce4 MX, а анонс рекламирует: «Технология игры идеальна для МЯСА на экране». Увы, никакие технические «навороты» не избавили нас от угловатых монстров, примитивных уровней и неестественной палитры с обильными пикселями «кровищи». Про «арсенал мясника» и вовсе говорить страшно — такого неубедительного оружия мы не видели со времен раритетного Mortyr.

Звуки от «смертоносных игрушек» вполне соответствуют их внешнему виду — они чрезвычайно напоминают китайский игрушечный пистолет во всем его «разнообразии». Добавьте к этому занудную музыку, и станет понятно, что имелось в виду под «особым ароматом».

Неясно другое: зачем вообще потратили столько времени на разработку заведомо провальной игры? Вряд ли можно было рассчитывать на успех с такими «новациями». Кто захочет играть в аляповатую подделку, вторичную на 99,9%, не знавшую ни дизайнера, ни сценариста и вдобавок насыщенную всяческой гадостью? Любители брутальных игр? Увольте! В 2005 г. вышел как минимум десяток крайне жестоких и весьма качественных проектов. На фоне тех же GTA: San Andreas и Obscure, а также уже анонсированного для ПК Resident Evil 4 творение Secret Sign хочется просто выкинуть в мусорное ведро и навсегда о нем забыть. ♦

Георгий Корсаков



## Rat Hunter

**Системные требования:** Pentium 4-1400 или AMD Athlon XP, 256-Мбайт ОЗУ, GeForce3 или Radeon 8500 (GeForce4 MX не поддерживается), 32X-дисковод CD-ROM, 2 Гбайт свободного дискового пространства, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 2000 SP4/XP SP1.

**Разработка:** Secret Sign

**Издание:** «Руссобит-М»



# СКОРОСТНЫЕ УЛИТКИ

Перед разработчиками из Creat Studio стояла нехитрая задача: создать игру по мотивам известного американского «реалити-шоу» American Chopper (AC). Суть этой телепрограммы проста: два умелых калифорнийских байкера, носящих «немузыкальную» фамилию Тевтул, мастерят на глазах у зрителя уникальные и дорогостоящие мотоциклы. Однако не удивляйтесь, если в первый раз слышите об этой передаче, ее транслирует у нас канал Discovery Channel.

По заказу крупнейшей издательской компании Activision отечественная (!) студия Creat подготовила игру на основе лицензии American Chopper. Этот продукт был ориентирован на широкие массы потребителей США, но недавно благодаря усилиям компании «1С» он добрался и до российского пользователя.

Итак, игрок должен выполнять различные задания в роли немногословного новичка, помогающего Тевтулам творить чудо-«чоперы». Однако его поддержка выражена, мягко говоря, весьма странно: большую часть игрового процесса предстоит соревноваться в скорости и сноровке с загадочными друзьями-байкерами, пугая на улицах городка Таверн-Рок редких пешеходов. Оставшееся же время приходится проводить, выполняя скучноватые поручения. В любом случае, что бы там ни выдумывали хитрецы боссы, игрок всегда находится «в седле» мотоцикла. А это, надо сказать, «не цепляет» из-за плохой реализации самой главной — «гоночной» — части игры. Складывается впечатление, что находишься не за рулем стального двухколесного «чопера», а в кабине неуклюжего советского трактора, пускай и скоростного, — настолько несуразно передвигаются мотоциклы.

Увы, играть в AC просто-напросто скучно. Даже возможность мастерить «чопер» с нуля не развлекает наи-



скучнейшего «геймплея». Кстати, так называемый «конструктор мотоциклов» — чуть ли не единственное, что напоминает о концепции оригинального телевизионного шоу. Оставляющая желать лучшего реализация этой возможности не заинтересовывает, а вызывает тоску и уныние. Выбор среди комплектующих деталей весьма невелик, да и различия между ними лишь внешние.

Кстати, если водитель эффектно и безошибочно бороздит дороги США (редко падает, быстро едет и проворно удирает от полицейских), то на его счету появляются специальные «очки стиля». Благодаря этому можно не только открыть дополнительные миссии, но и увеличить количество доступных деталей для сборки мотоцикла.

Графикой проект также не блещет. Угловатые модели, скромная проработка города и слабенькие ролики лишь раздражают в наше время, когда вот-вот наступит эпоха фотореалистичной графики.

В итоге у разработчиков получилась очень средненькая мотоциклетная аркада. Еще один фактор, производящий сугубо отрицательное впе-

чатление, — игра записана на трех дисках. Ну не заслуживает она этого!

Впрочем, если абстрагироваться от этих нешуточных недостатков, то можно отметить и некоторые достоинства: увлекательные порой миссии, неплохая рок-музыка, вписывающаяся в «байкерские» реалии городка Таверн-Рок, огромное количество дополнительных графических материалов вроде фотографий, набросков и рисунков, имеющих отношение и к игре, и к оригинальной передаче. Но, к сожалению, перечисленных плюсов явно недостаточно для качественного проекта. Думается, на территории нашей страны AC приглянется, пожалуй, лишь редким фанатам телешоу. А в общем-то, это сомнительное удовольствие. ♦

**Александр Рай**

## American Chopper

**Системные требования:** Pentium III-1000 (рекомендуется Pentium 4-1400), 128-Мбайт ОЗУ (рекомендуется 256-Мбайт), 16X-диск-вод CD-ROM, видеоадаптер, совместимый с DirectX 9.0, 2,85 Гбайт свободного дискового пространства, звуковая плата, мышь. Программа работает в среде Windows 2000/XP.

**Разработка:** Creat Studio

**Издание:** «1С»

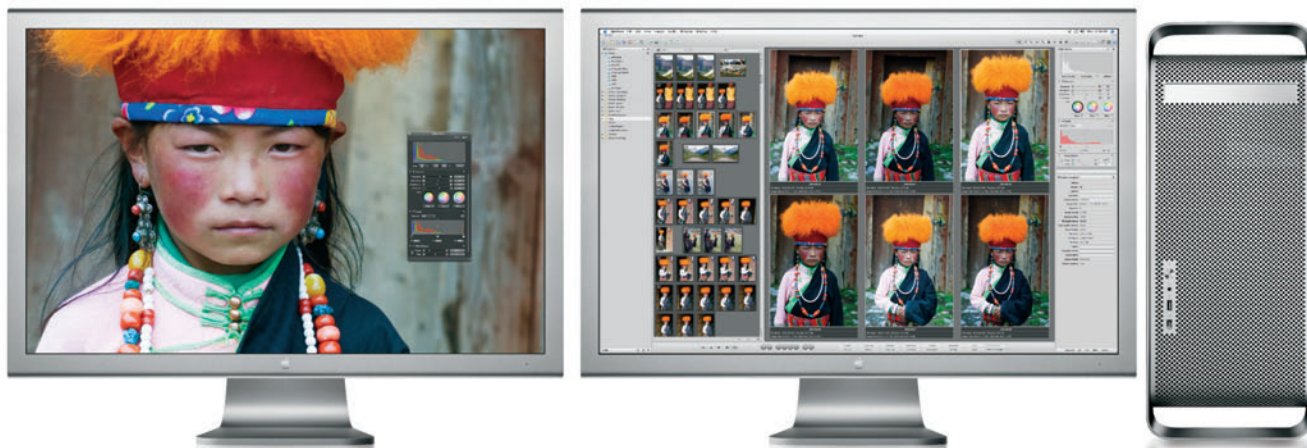


## Apple сообщает о новых финансовых рекордах

Компания Apple, подведя итог первого финансового квартала 2006 г., заявила о самом высоком обороте и самых высоких прибылях за всю свою историю. Оборот достиг 5,75 млрд. долл., а прибыль составила 565 млн. долл. (или 65 центов на каждую выпущенную акцию). Для сравнения: в этом же квартале прошлого года чистая прибыль равнялась 295 млн. долл. (или 35 центов на каждую акцию), а оборот — 3,49 млрд. долл.

В течение прошедшего квартала Apple выпустила 1,254 млн. компьютеров Macintosh и 14,043 млн. плееров iPod, что превышает аналогичные показатели 2005 г. на 20 и 207% соответственно.

Примечательно, что Apple транслировала свою конференцию в онлайн-режиме с помощью технологии QuickTime, и потому посмотреть ее мог любой пользователь Интернета. Проигрыватель QuickTime для Mac OS и Windows можно бесплатно загрузить с веб-страницы [www.apple.com/quicktime](http://www.apple.com/quicktime).



## Лучше меньше, да дешевле

На свет появился 1-Гбайт проигрыватель iPod nano, который обладает теми же возможностями, что и модели с более емкими накопителями. Он вмещает 240 песен или 15 тыс. фотографий и выполнен в чрезвычайно компактном корпусе, который тоньше обычного карандаша. Плеер, как и его старшие собратья, снабжен «фирменным» колесиком прокрутки Click Wheel и цветным экраном.

«Наконец-то каждый может позволить себе купить iPod nano с памятью в 1 Гбайт, — отметил Грег Джосуайк (Greg Joswiak), вице-президент по маркетингу iPod. — Модель nano весьма популярна, по всему миру их продано более 40 млн. штук. И теперь еще большее число меломанов смогут испытать ни с чем не сравнимые ощущения от прослушивания музыки на нашем плеере».

Миниатюрный iPod nano легко поместится даже в небольшом кармане, а значит, его можно носить с собой постоянно. Цветной экран с высоким разрешением рассчитан на показ фотографий (предусмотрен режим слайд-шоу) и игры с полноцветной графикой. Устройство снабжено 30-контактным разъемом для базы Dock, аналогичным тем, которыми оснащены остальные iPod, и совместимо с более чем 2000 аксессуарами, созданными для этих плееров.

Новый iPod nano полностью интегрирован с виртуальным музыкальным магазином Apple iTunes Music Store и программой iTunes. Технология AutoSync позволяет автоматически синхронизировать песни, хранящиеся на компьютере, с содержимым проигрывателя.



iPod nano

## Еще больше аксессуаров

Компания Deer Apple начала продавать в России популярные аксессуары для плееров iPod, создаваемые компанией Griffin Technology. Среди них iTrip LCD Dock Black, AirClick Dock и iFM Dock.

Устройство iTrip LCD Dock Black представляет собой FM-передатчик, выполненный в изящном и компактном черном корпусе и снабженный ЖК-дисплеем с подсветкой, который показывает частоту вещания. Изделие превосходно дополняет плеер Apple и пригодится как в помещении, так и в автомобиле либо на улице.

Ищете добротную систему дистанционного управления? Тогда AirClick Dock — как раз то, что вам нужно. Этот пульт работает на радиоволнах, что позволяет пересылать команды на расстоянии до 18 м, причем даже через стены. Аксессуар AirClick Dock для плееров iPod и iPod mini совместим с внешними стереосистемами, а значит, вы сможете наслаждаться музыкой и управлять плеером из любого уголка своего дома.

Аппарат iFM Dock сочетает в маленьком изящном корпусе функции FM-радиоприемника и проводного пульта ДУ. Регулировать работу можно всего одним пальцем.

**Вера Васильева,**  
[vasilieva@pcworld.ru](mailto:vasilieva@pcworld.ru)

# Не Word'ом

## Какой текстовый

Михаил Крекин

Вероятно, трудно найти человека, который, работая на компьютере, время от времени не редактировал бы текст. Отчеты и приказы, статьи и рефераты, программный код и разметка веб-страниц... да мало ли с чем еще приходится иметь дело. Зачастую мы просто по привычке запускаем всем знакомый текстовый процессор Microsoft Word. Но всегда ли такой выбор оптимален?

В данной статье мы не будем останавливаться на программах Writer или AbiWord, сходных с Word. Они довольно хорошо известны. Рассмотрим несколько бесплатных и условно-бесплатных продуктов. Эти приложения не претендуют на универсаль-

ность, однако порой именно они могут оказаться наиболее эффективными инструментами для решения ваших задач. Начнем с программ, предназначенных для работы с простым текстом.

### TextWrangler и BBEdit

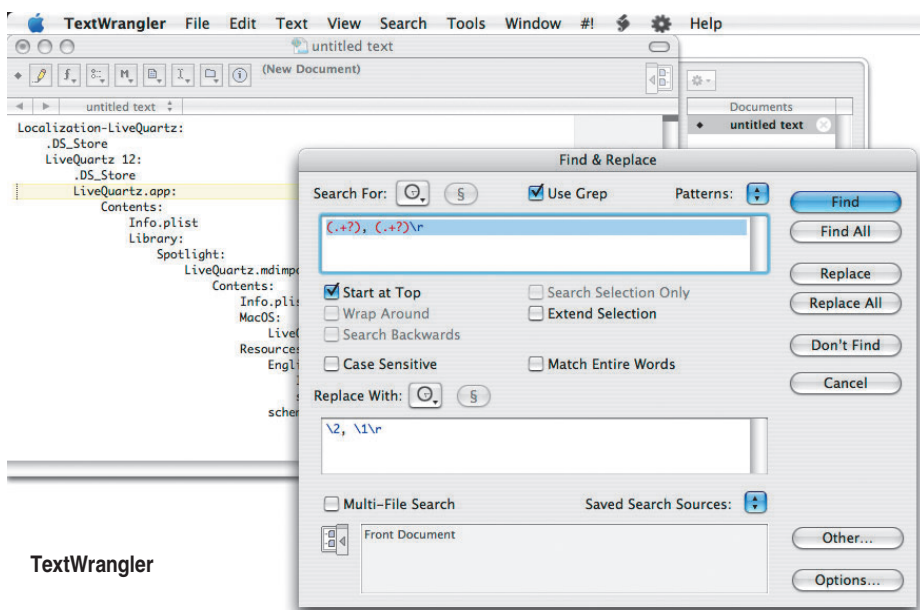
Как и большинство популярных текстовых редакторов для Mac OS, программа TextWrangler обеспечивает цветное выделение синтаксических конструкций (имеется около 30 встроенных языков программирования и разметки и, кроме того, допускается подключать дополнительные), быстрое перемещение по тексту программы с помощью автоматически формирующегося меню функций, подсчет символов и слов, смену кодировки на лету... Далеко не лишней оказалась и возможность встав-

ить в текст содержимое другого файла или полный путь к нему. А много ли найдется текстовых редакторов, способных по одной команде построить список файлов выбранного каталога со всеми подкаталогами, графически отобразив иерархию?

В TextWrangler вы наберете сценарий на языке командного процессора и здесь же его выполните. А еще в программу встроен FTP/SFTP-клиент, благодаря чему документы на сервере можно редактировать почти так же легко, как и на локальном компьютере.

Однако истинный бриллиант в ожерелье функций TextWrangler — система поиска, которая делает программу во многих случаях почти незаменимой («почти» — потому, что практически все то же самое можно осуществить, умело применив утилиту командной строки BSD). Во-первых, выполняется поиск-замена с использованием регулярных выражений (grep), во-вторых, имеется возможность обработки по заданному правилу всех (или части) файлов в каком-либо каталоге. Например, требуется заменить в нескольких десятках HTML-файлов сайта заголовки второго уровня заголовками третьего. Как быть?

- Запустив TextWrangler, в окне поиска включить опцию Use Grep.
- Указать, что нужно найти «<H2>» и заменить на «\13».
- Выбрать папку для обработки и щелкнуть на Replace All.

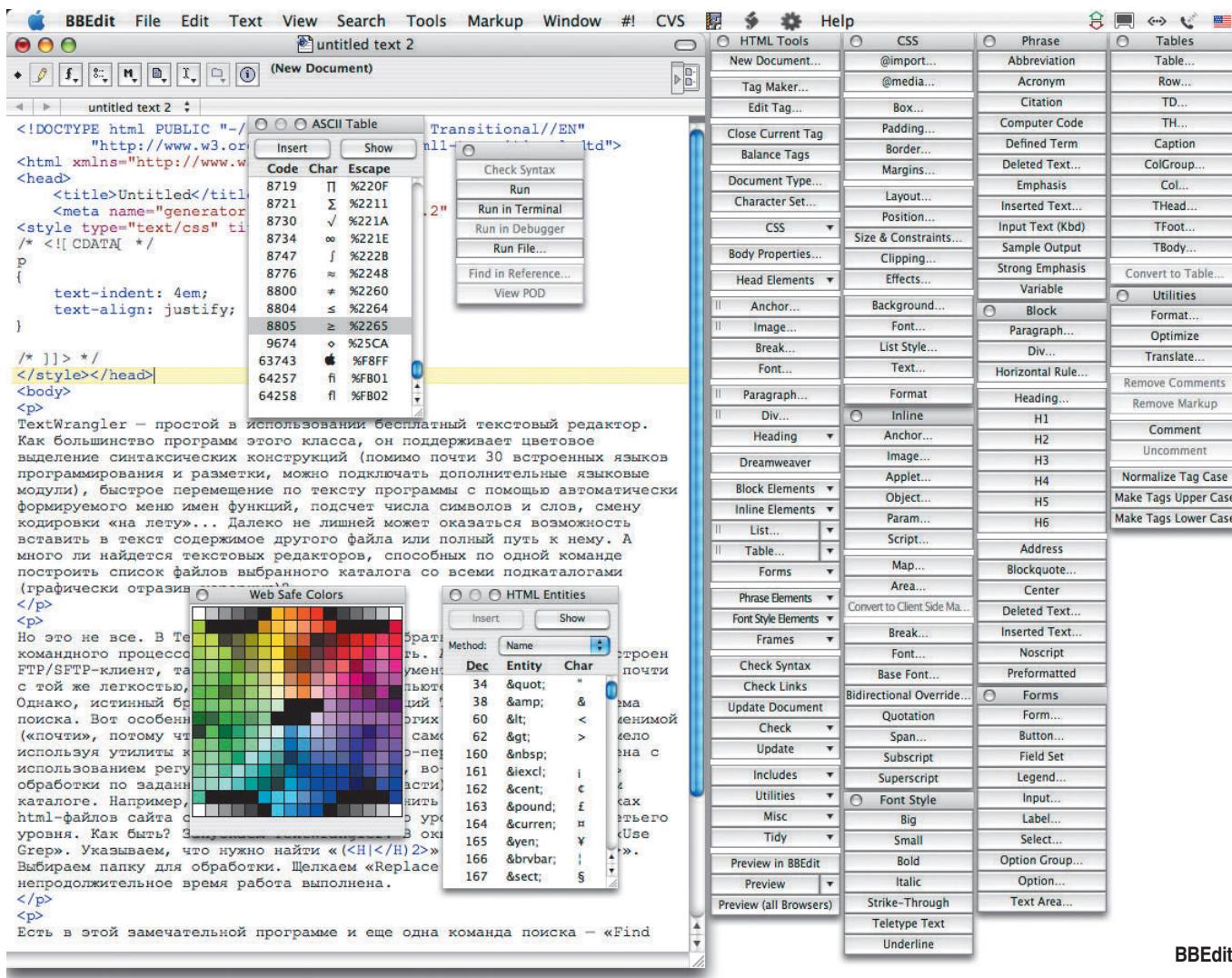


TextWrangler









BBEdit

конструировать из команд приложения сложные сценарии обработки документов подобно Actions в Adobe Photoshop.

К сожалению, не все хорошо с поддержкой русского языка. Мастера тега заменяют в атрибутах символы, не входящие в ASCII (и в том числе буквы кириллицы), на соответствующие им коды (entities). Невозможно пользоваться контролем синтаксиса. Нет проверки русской орфографии... И хотя без всего этого можно обойтись, общее впечатление о программе несколько портится.

**SubEthaEdit**

Редактор SubEthaEdit весьма интересен. Он предлагает развитые возможности стилового выделения синтаксиса (20 встроенных языков программирования и разметки плюс около 50 дополнительных, которые

загружаются с сайта разработчиков). Система поиска предусматривает применение регулярных выражений, причем их синтаксис пользователь может выбрать из нескольких вариантов: POSIX (базовый и расширенный), grep, GNU, emacs, Perl, Java или Ruby.

Удачно организована работа с кодировками текста, которые наряду с символами новой строки допускается выбирать в любое время. Предположим, вы открыли файл и обнаружили, что ошиблись с кодировкой. Ничего страшного. Укажите требуемую в меню «Формат • Кодировки», в открывшемся диалоге щелкните «Интерпретировать» — и готово. Конвертировать текст столь же легко, но, конечно, при условии, что новая кодировка содержит все нужные символы.

Впрочем, все перечисленные функции вряд ли привлекли бы серьезное

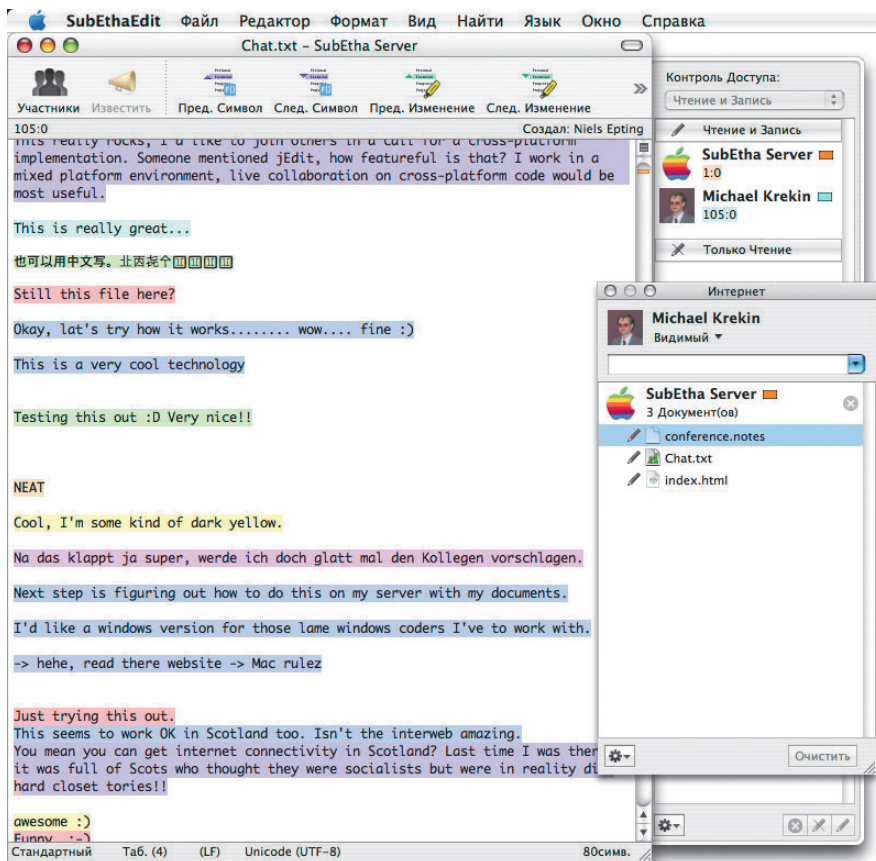
внимание к программе, если бы она не имела поистине уникальной особенности. С помощью SubEthaEdit над одним текстом могут работать одновременно несколько человек. Особенно легко

**SubEthaEdit**

**Системные требования:** Mac OS X 10.3 или новее.  
**Архитектура:** PowerPC, Intel.  
**Русский интерфейс:** есть.  
**Русское правописание:** есть.  
**Цена:** условно-бесплатно (35 долл.), версия 2.2 бесплатна для некоммерческого применения.  
*TheCodingMonkeys*  
[www.codingmonkeys.de/subethaedit](http://www.codingmonkeys.de/subethaedit)

**Smultron**

**Системные требования:** Mac OS X 10.3.9 или новее.  
**Архитектура:** PowerPC, Intel.  
**Русский интерфейс:** есть.  
**Русское правописание:** есть.  
**Условия распространения:** open source.  
*Peter Borg*, <http://smultron.sourceforge.net>



**SubEthaEdit**

это удается в локальной сети благодаря технологии «нулевого конфигурирования» Bonjour (бывшая Rendezvous). Можно также объединиться с коллегами и на другом материке. Чтобы убедиться в этом, достаточно подключиться к тестовому компьютеру разработчиков: see://codingmonkeys.de (естественно, предварительно установив SubEthaEdit — другим программам этот протокол неизвестен).

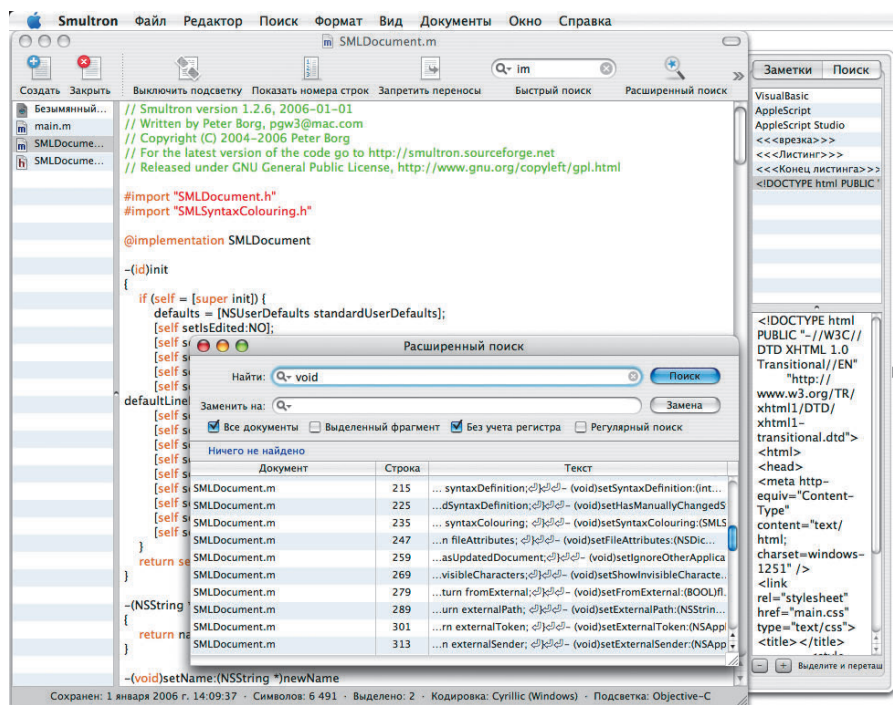
Текст, набранный каждым пользователем, в процессе работы выделяется выбранным им цветом. Получившийся «протокол» можно экспортировать в виде XHTML-страницы.

**Smultron**

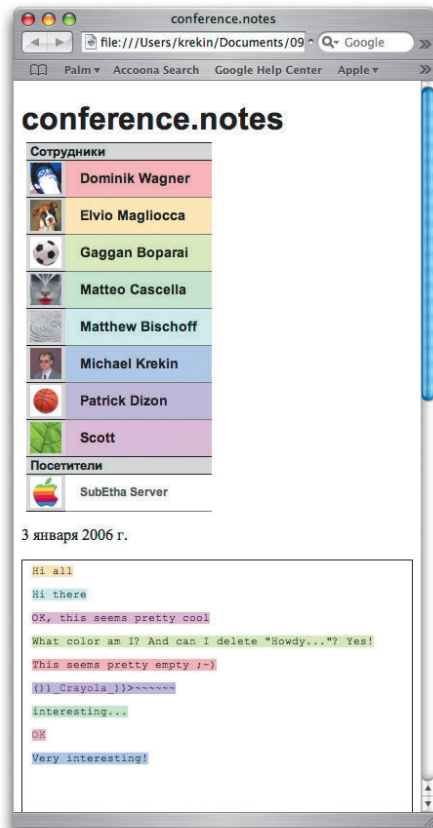
Тем, кому приходится работать с наборами текстовых файлов, стоит обратить внимание на шведскую «Земляничку» (именно так переводится название программы Smultron). Ее основная отличительная черта — способность сохранять ссылки на все рабочие документы в виде особых файлов, называемых проектами. Если нужно вернуться к работе, то дос-

таточно открыть проект, и нужные тексты сразу окажутся под рукой.

Следует отметить еще одну интересную особенность Smultron. В отличие от подавляющего большинства современных текстовых редакторов,



**Smultron**



**Работа через сеть нескольких пользователей над одним текстом**

это приложение использует однооконный интерфейс. Такое решение имеет как преимущества, так и недостатки. Одним придется по душе возможность открыть десяток-другой файлов, не путаясь во множестве



окон на Рабочем столе. А другие, напротив, вообще не захотят работать с программой, не показывающей одновременно два документа.

Как и описанные ранее программные продукты, Smultron «знает» синтаксические конструкции свыше 40 языков программирования и разметки. Однако использоваться это может не только для цветовой разметки, но и для автозавершения ключевых слов при наборе. Поможет ускорить работу и «лоток» с часто употребляемыми фрагментами текста.

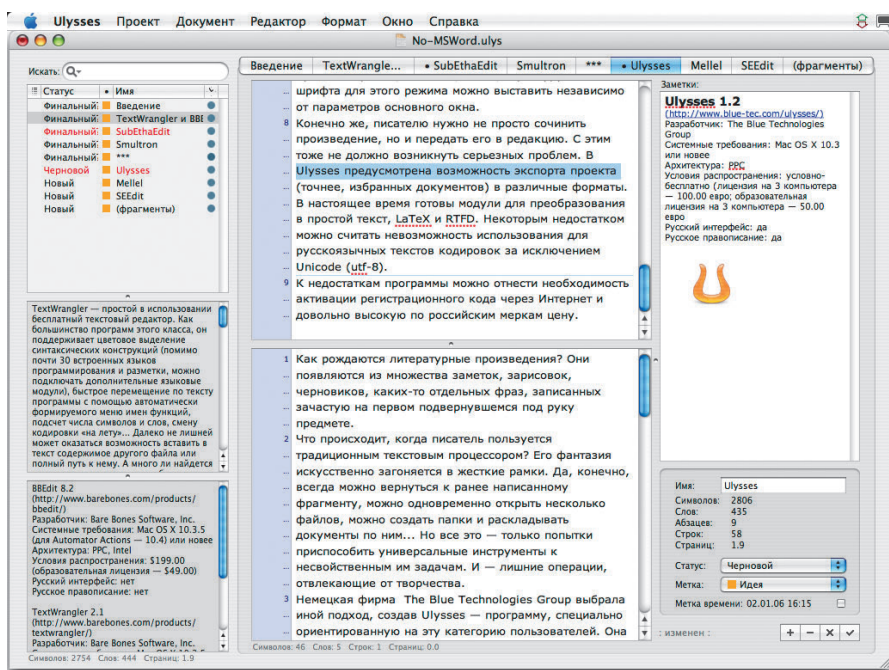
Не совсем обычно реализована в Smultron и функция поиска. Их... четыре!

Во-первых, «быстрый» поиск — поле на панели инструментов позволяет найти вхождение заданной строки, которое первым следует за точкой вставки. Во-вторых, стандартное окно поиска-замены, которое встречается во многих программах для Mac OS X. В-третьих, «лоток поиска», где выводится список всех найденных в документе вхождений строки с возможностью перейти к любому из них. И наконец, в-четвертых, панель «расширенного» поиска-замены. Здесь можно работать не с одним текстом, а со всеми файлами проекта, и так же как в описанных ранее редакторах, использовать регулярные выражения.

## Ulysses

Приложения TextWrangler, BBEdit, SubEthaEdit, Smultron удобны для разработки программ и веб-страниц, бесценны при сложных операциях поиска и замены. Однако разве компьютерами пользуются только программисты? Есть немало людей, предъявляющих совершенно иные требования к средствам для редактирования текста. И конечно же, разработчики стараются учесть самые разнообразные нужды.

...Как рождаются литературные произведения? Они появляются из множества черновиков, заметок, зарисовок, отдельных фраз, записанных зачастую на первом подвернушемся под руку предмете. А что происходит, когда писатель пользуется традицион-



## Ulysses

Зато он может пометить абзацы особых типов («уровней», их предусмотрено три), а также фрагменты текста, которые по его замыслу должны быть выделены. А вот заметки, напротив, допускают самое разнообразное оформление. Можно даже вставить картинки. Необычная структура проекта отразилась и на интерфейсе программы. Как и в Smultron, вся работа ведется в одном окне. Но это не традиционное окно документа, а «рабочий стол писателя». Большую часть его занимает основной текст документа, с которым идет работа. Справа находятся заметки и информационная панель, где можно узнать размер, установить метки и даже сменить имя документа. Левая часть окна не менее важна. Это так называемый «браузер». Он позволяет быстро посмотреть любой документ проекта (как основной текст, так и заметки) и, при необходимости, что-либо скопировать оттуда. Вероятно, многим понравится возможность работы с основным текстом в полноэкранном режиме. Нажатие «горячих клавиш» — и весь экран становится «листом бумаги»

### Работа с основным текстом в полноэкранном режиме

ным текстовым процессором? Его фантазия искусственно загоняется в жесткие рамки. Несомненно, всегда можно вернуться к ранее написанному фрагменту, одновременно открыть несколько файлов, создать папки и раскладывать по ним документы... Но все эти действия — только попытки приспособить универсальные инструменты к выполнению несвойственных им задач, лишние операции, отвлекающие от творчества.

Фирма The Blue Technologies Group выбрала иной подход — создала программу Ulysses, специально ориентированную на писателей. Она

поможет полностью сконцентрироваться на тексте и не отвлекаться на вспомогательные задачи.

Как же это удается? Во-первых, вместо традиционного документа текстового процессора автор работает с проектом-контейнером. В нем сложены элементы произведения (в терминологии приложения — «Документы»), каждый из которых играет свою роль. Это как раз и есть листки черновиков. Их можно доставать и убирать, раскладывать в нужном порядке и пометить в зависимости от назначения. Но листки-документы также не столь просты. Любой из них в свою очередь как бы состоит из двух слоев: «стандартного» текста и «заметок».

Основной текст полностью лишен всяких возможностей графического выделения — автору незачем замечать верстальщика. Зато разрешается пометить абзацы особых типов,

### Ulysses 1.2

**Системные требования:** Mac OS X 10.3 или новее.

**Архитектура:** PowerPC.

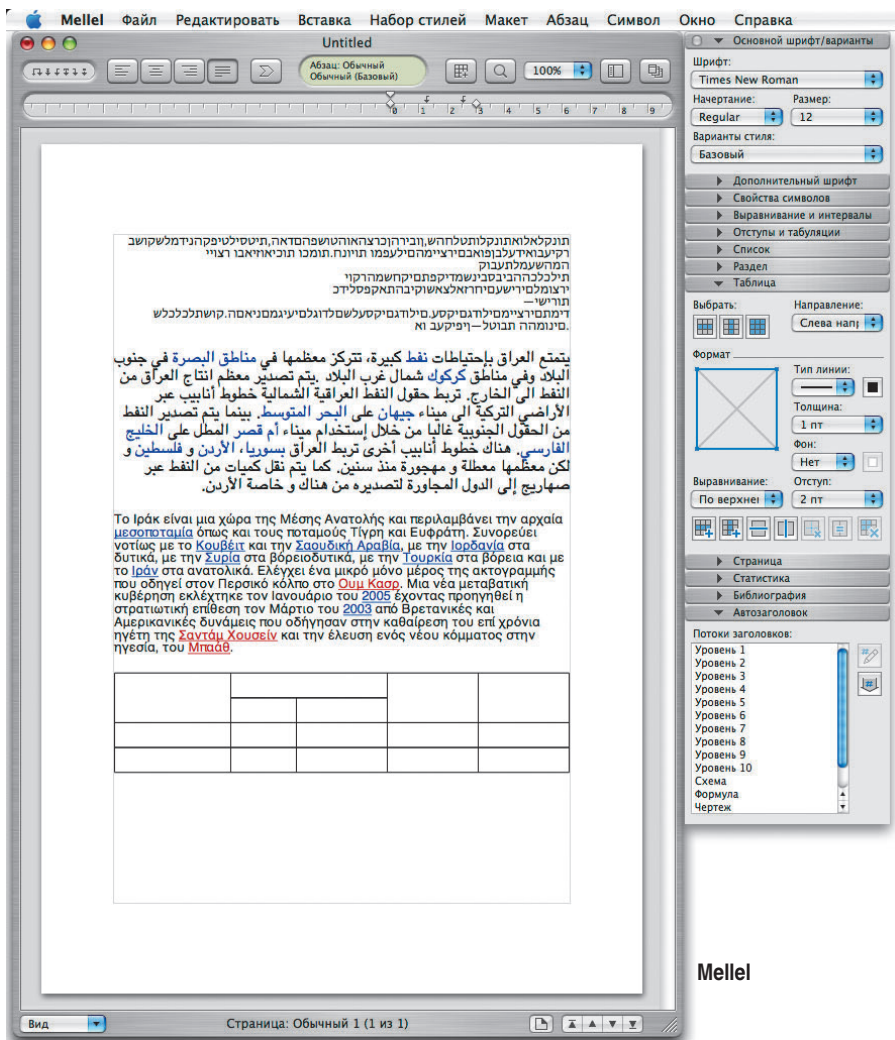
**Русский интерфейс:** есть.

**Русское правописание:** есть.

**Цена:** условно-бесплатно (лицензия на три компьютера — 100 евро; образовательная лицензия на три компьютера — 50 евро.)

The Blue Technologies Group  
www.blue-tec.com/ulysses





Mellel

или «уровней» (их предусмотрено три), а также фрагменты, которые по замыслу должны быть выделены. А вот для заметок, напротив, допускается самое разнообразное оформление. Можно даже вставить картинки.

Необычная структура проекта отразилась и на интерфейсе программы. Как и в Smultron, вся работа ведется в одном окне. Но это не традиционное окно документа, а Рабочий стол писателя. Большую часть этого стола занимает основной текст. Справа находятся заметки и информационная панель, где можно узнать размер файла, установить метки и даже сменить имя документа. Левая часть окна не менее важна. Это своеобразный браузер. Он позволяет быстро посмотреть любой документ проекта (как основной текст, так и заметки) и что-либо скопировать оттуда.

Вероятно, многим понравится возможность работать с основным текстом в полноэкранном режиме. Нажатие «горячих» клавиш — и экран становится «листом бумаги». Причем, заметьте, цвет, гарнитуру и кегль шрифта для этого режима можно выставить независимо от параметров основного окна.

Конечно же, писателю нужно не только сочинить произведение, но и передать его в редакцию. С этим также не должно возникнуть серьезных проблем. В Ulysses предусмотрен экспорт проекта (точнее, избранных документов) в различные форматы. Уже готовы модули для преобразования в простой текст, LaTeX и RTFD. Определенным изъяном можно считать то, что для русскоязычных текстов нельзя использовать никакие кодировки, кроме Unicode (UTF-8). К недостаткам продукта следует отнести и необходи-

**Крупнейший в России  
специализированный  
торговый центр**

# Горбушкин Двор

**Все новинки  
фильмов и музыки  
на DVD и CD**  
Огромный выбор  
программного обеспечения  
и компьютерных игр

**Авторизованный  
сервисный центр  
гарантия качества**

**Оформление  
кредита на  
любую покупку**

**Страховые  
компании**

**Оформление  
подарков**

**Обмен валют**

**Банкоматы**

**Тел.: 737-74-74  
www.gorbushkin.ru**

**6-ти этажный  
паркинг на 1 000  
автомобилей**

мость активации регистрационного кода через Интернет, а также довольно высокую по российским меркам цену.

## Mellel

Mellel — редкий пример текстового процессора, про который невозможно сказать «еще один Word». У него своя область применения, свой интерфейс, свои принципы работы.

Первое и основное достоинство продукта — продуманная поддержка многоязычных текстов. Много ли известно приложений, поддерживающих различные направления письма (не только привычное нам слева направо, но и справа налево, как в арабском языке или иврите)? А если они в одном документе? Приложение Mellel справляется с этим без малейших проблем. Как происходит вставка специальных символов в Word и подобных продуктах? Открывается диалоговое окно, в котором приходится просматривать длинный список. В Mellel для этого предусмотрено особое меню, где символы сгруппированы по категориям: кавычки, пробелы, тире, акцентированные символы европейских языков и т.п. А еще есть поддержка автоматических переносов для более чем 20 языков, включая русский.

Второй плюс — использование стилей. Для большинства текстовых процессоров это — один из возможных, рекомендуемый, но все же не обязательный (и, как показывает опыт, даже не всем известный) метод форматирования. В Mellel, наоборот, все оформление документа строится на многоступенчатой системе стилей. В ее основе — стили символов (причем каждый может включать до восьми вариаций, и если необходимо, еще два разных шрифта — для основной и дополнительной системы письма). Стили символов применяются при описании стилей абзацев, которые, в свою очередь, берутся для описания стилей списков, примечаний и оглавления.

Наряду с этими, в общем-то традиционными, есть также стили страниц и разделов. Интересно, что в Mellel разрешается создавать несколько наборов стилей и легко переключаться между ними. А ведь при этом полностью изменяется весь облик документа!

Авторам научных, технических, юридических и других подобных работ немалую пользу окажет механизм автозаголовков. Он создает нумерацию заголовков нескольких уровней (в стандартных стилях — 10), рисунков, таблиц, схем и т.п., а также формирует оглавления. Кроме того, название текущей главы, раздела или параграфа можно вынести в колонтитулы.

Необходимо отметить также сайт Mellel. Он содержит подробнейшую документацию, касающуюся всех вопросов использования приложения, шаблоны документов, наборы стилей и массу полезной информации.

## SEEdit

Для работы с HTML подойдет практически любой текстовый редактор, однако создавать сайты лучше с помощью специализированных программ, например SEEdit Mini или SEEdit Maxi.

Их автор Свен Олссон стремился сделать такой инструмент, который

### Mellel II (2.0)

**Архитектура:** PowerPC.

**Русский интерфейс:** есть.

**Русское правописание:** есть.

**Цена:** условно-бесплатно (49 долл., образовательная лицензия — 34,99 долл.)

RedleX, [www.redlers.com](http://www.redlers.com)

### SEEdit Mini 1.2 и SEEdit Maxi 3.5

**Системные требования:** Mac OS X 10.3.x или новее; разрешение монитора не менее 1024×768 точек.

**Архитектура:** PowerPC.

**Русский интерфейс:** нет.

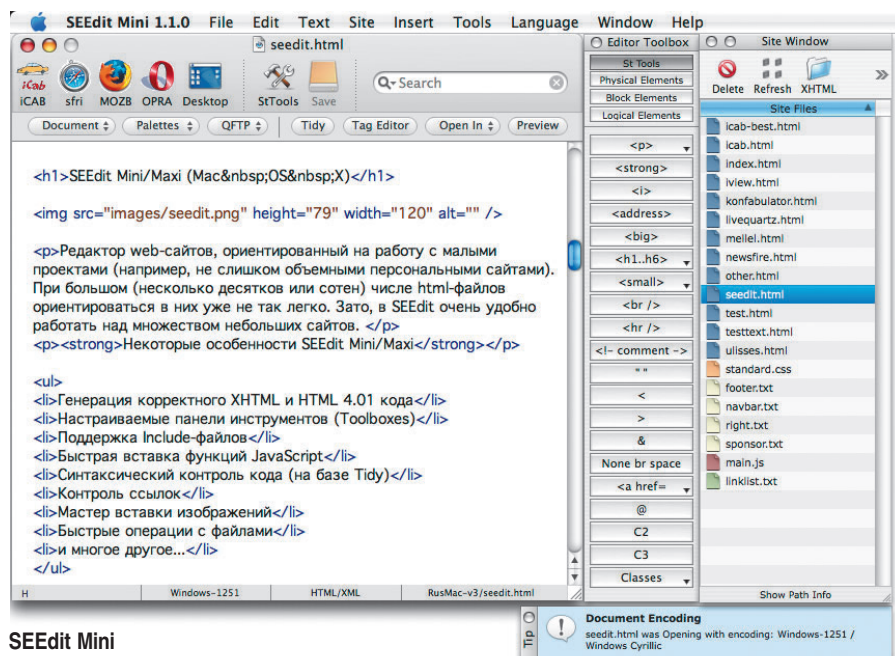
**Русское правописание:** нет.

**Цена:** Mini — бесплатно; Maxi — 29,95 долл. (Для российских пользователей предлагается купон на скидку, при которой цена составит 14,95 долл.)

Sven Erik Olsson, [www.xhtmlsoft.com/ru](http://www.xhtmlsoft.com/ru)

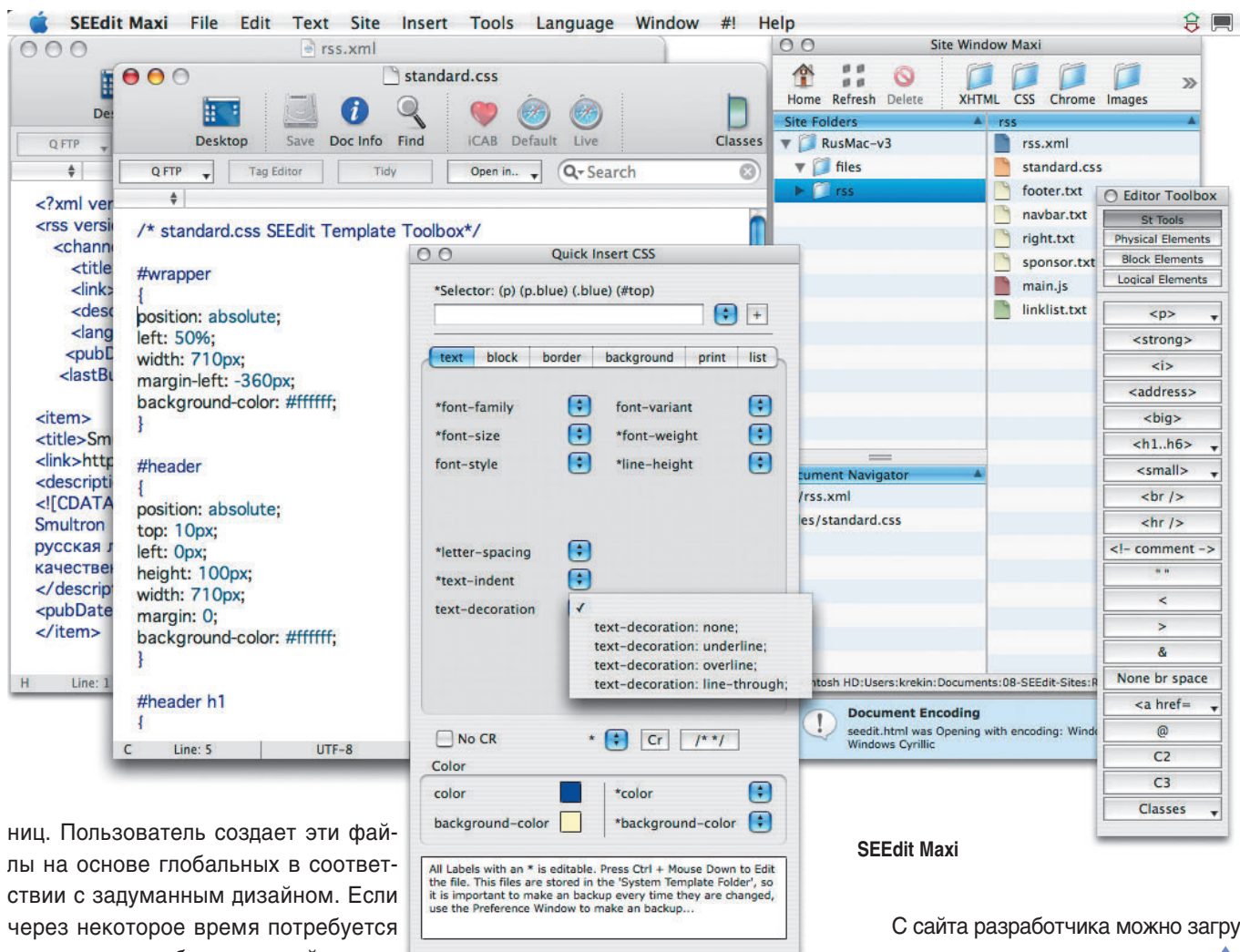
избавил бы человека от механических операций, но одновременно лишь минимально ограничил бы его свободу. И ему это в значительной степени удалось.

Редактор SEEdit наиболее удобен при работе над несколькими (их может быть не один десяток) не слишком сложными сайтами. Для каждого будет создана отдельная папка с жестко определенной структурой подкаталогов: графика, таблицы стилей, сценарии JavaScript и т.п. Туда же будут помещены вспомогательные файлы, в том числе шаблоны стра-



SEEdit Mini





ниц. Пользователь создает эти файлы на основе глобальных в соответствии с задуманным дизайном. Если через некоторое время потребуется вернуться к работе над сайтом, то нужные шаблоны всегда окажутся под рукой.

Как в любом HTML-редакторе, в SEEedit есть возможность цветового выделения синтаксиса, а также средства его проверки. Для быстрой разметки служат панели инструментов. А если пользователь предпочитает набирать теги на клавиатуре, то пригодится система автоматического завершения ключевых слов. На случай размещения на нескольких страницах одинакового фрагмента (меню навигации, рекламный блок и т.п.) предусмотрен удобный механизм «включаемых» файлов.

Возможностей бесплатного SEEedit Mini с запасом хватит для многих «домашних» страничек. Вы даже сумеете делать свою ленту новостей в формате RSS!

Приобретение же SEEedit Maxi даст еще несколько преимуществ. Во-первых, вы сможете распределять

HTML-файлы по нескольким папкам (в Mini все они должны находиться в корневом каталоге сайта). Во-вторых, получите удобную панель вставки свойств CSS. Кроме того, регулярные обновления, техническую помощь, более 20 готовых шаблонов...

А как обстоят дела с поддержкой русского языка? Вся обработка в SEEedit ведется с применением UTF-8, что позволяет делать многоязычные страницы. Но HTML-файлы могут сохраняться и в некоторых 8-битовых кодировках. Причем это зависит от разметки самой страницы. Напишите: «<meta http-equiv=»Content-Type» content=»text/html; charset=windows-1251» />» — текст будет в Windows-кодировке. Замените «windows-1251» на «utf-8» — и при следующем сохранении кодировка файла изменится соответствующим образом.

**SEEedit Maxi**

С сайта разработчика можно загрузить справочник на русском языке. ◆



# Тестируем проекторы для домашнего кинотеатра



Мульти-медийные проекторы завоевывают все новые горизонты. Помимо основных сегментов рынка, корпоративного и образовательного, бурно развивается сфера домашних кинотеатров. И сегодня в фокусе нашего внимания — очередные модели этого сектора.

Прежде всего следует отметить некоторые особенности изделий, предназначенных для применения в данной области. Узкая специализация проекторов на домашнем кинотеатре и высокий уровень развития технологий делают проблематичным сравнение устройств по основным техническим характеристикам, таким как яркость, контрастность и т.п., в связи с тем, что качество картинки во многом определяется технологиями обработки изображения и может

сильно варьировать при разных настройках одного и того же проектора или на различных видеоматериалах. Большинство конкурентов оказываются одинаково достойными высокой оценки. Поэтому на первый план выдвигаются такие параметры, как дизайн, торговая марка, уровень шума. Кроме того, при тестировании мы обращали внимание на удобство меню и органов управления, наличие либо отсутствие русификации и дополнительных функций.



Вера Васильева,  
Владимир Мохов

### **Panasonic PT-AE900E**

Данный проектор — один из трех участников нашего обзора, изготовленных по ЖК-технологии (помимо него к жидкокристаллическим относятся изделия Sanyo PLV-Z4 и Epson TW600). И все эти устройства выдали безупречный видеоряд, т.е. мы столкнулись с упомянутой выше ситуацией, когда сравнение качества изображения практически теряет смысл. Правда, цветовая





Panasonic PT-AE900E



Цветовые гаммы изображений, выдаваемых по умолчанию тремя ЖК-проекторами, сильно отличались друг от друга. Но добиться желаемых оттенков не составило труда с помощью предусмотренных богатых настроек



Джойстик проектора Panasonic PT-AE900E



Пульт ДУ проектора Panasonic PT-AE900E

гамма картинок, проецируемых при заводских настройках, сильно различалась во всех трех случаях. Но изменить цветопередачу не составляло никакого труда, воспользовавшись тем или иным режимом.

Во внешнем виде проектора Panasonic PT-AE900E нет каких-то бросающихся в глаза особенностей (компактный корпус классического элегантного дизайна, цвет «металлик»). Но необходимо отметить такие достоинства, как удобный джойстик для смещения линз, программируемый пульт ДУ с ЖК-экранчиком, наличие русского языка в меню.

Однако полностью все совершенство устройства раскрывается во время его работы, которая заслуживает всяческих похвал. Видимо, недаром компания-производитель приглашала для создания этого продукта специалиста по цветопередаче фильмов. Предусмотрено семь режимов показа для разных видеоматериалов, кроме того, в каждом из этих режимов доступны разные уровни настройки гамма-кривой.

Разрешение Panasonic PT-AE900E 1280x720 точек, мощность светового потока 1100 ANSI-лм, контрастность 5500:1.

Двукратный оптический трансфокатор, возможность механического сдвига объектива в горизонтальной и вертикальной плоскости упрощают настройку картинки и облегчают выбор места установки проектора. Изображение с диагональю 2,5 м проецируется с расстояния от 3 до 6 м.

Пульт способен управлять всеми компонентами домашнего кинотеатра: DVD-плеером, видеомагнитофоном, проектором и др. Также пультом можно регулировать яркость освещения в кинозале.

Проектор оснащен разъемами HDMI, видео, S-Video, SCART, компонентным.

### Sanyo PLV-Z4

ЖК-проектор PLV-Z4 с первого взгляда произвел на нас благоприятное впечатление. Объектив продуманно оснащен защитной шторкой, автоматически открывающейся при включении устройства и закрывающейся при его выключении. В поставку входит миниатюрный пульт ДУ с подсветкой клавиш. Полезная конструктивная особенность пульта заключается в том, что его можно не только класть плашмя, но и ставить на стол в вертикальном положении. Это особенно удобно в затемненном помещении, где иногда бывает трудно найти место, куда положить пульт. Кроме пульта в комплекте мы обнаружили «грушу» для очистки объектива.

Сам объектив оснащен двукратным масштабированием. Максимальная мощность светового потока устройства составляет 1000 ANSI-лм, причем предусмотрены четыре режима уровня яркости лампы, в том числе экономичные, что увеличивает срок ее службы и



снижает шум от вентиляторов. Впрочем, в любом из режимов аппарат работает довольно тихо.

Разрешение проецируемого изображения — 1280×720 точек. Контрастность равна 7000:1, такого выдающегося значения удалось достигнуть не только за счет применения совершенных матриц, но и с помощью автоматической регулировки диафрагмы.

Цвета естественные и сочные. Имеется возможность пользовательской коррекции цветовой палитры — как в целом, так и отдельных фрагментов (функция Color Management).

В общем, качество картинки весьма высокое.

В экранном меню предусмотрен русский язык.

Устройство рассчитано на подключение источников компонентных (разъемы HDMI и 3RCA), композитного (RCA) и S-Video (mini-DIN4) сигналов.

### Epson TW600

Проектор Epson TW600 выполнен в корпусе красивого дизайна с округлыми формами, окрашенном в белый цвет. Будучи одним из компонентов домашнего кинотеатра, это одновременно и стильный предмет интерьера.

Устройство поддерживает мощность светового потока 1600 ANSI-лм (предусмотрена работа на пониженной яркости), контрастность 5000:1, разрешение 1280×720 точек. С расстояния 2 м от экрана проецируется изображение с длиной диагонали в 1,5 м. С помощью горизонтального и вертикального смещения объектива не составит труда получить правильную картинку — вне зависимости от особенностей поверхности, на которой установлен проектор. Настройки смещения находятся на верхней панели проектора над объективом. Помимо этого предусмотрена вертикальная коррекция в диапазоне 30°.

Цветопередача не вызвала у нас никаких нареканий. Десятибитовая обработка цвета и семь цветовых режимов обеспечивают качественный показ любых видеоматериалов при различной освещенности помещения.

Продукт снабжен «классическим» и достаточным для применения в домашнем кинотеатре набором входов-выходов, в том числе цифровым мультимедийным интерфейсом HDMI для подключения к DVD-плееру.

Среди недостатков Epson TW600 следует отметить отсутствие русского языка в экранном меню и — что, на наш взгляд, более существенно — довольно заметный шум, издаваемый аппаратом, который не доставит удовольствия зрителям во время киносеанса.

### Acer PH 110

Этот проектор построен на базе микрзеркальной (DLP) технологии. Его изящный корпус в серо-белой гамме смотрится довольно эффектно. Аппарат достаточно компактен, так что проблем с его размещением в комнате не возникнет.

Мощность светового потока устройства 2000 ANSI-лм (предусмотрен также экономичный режим), контрастность 400:1, разрешение 854×480 точек. К сожалению, опробовав Acer PH 110 в деле, мы получили не лучшие результаты.



Sanyo PLV-Z4



Epson TW600

**int**

Проекторы - 150 моделей  
Экраны - 295 моделей

[www.intmedia.ru](http://www.intmedia.ru)  
(495) 221-26-45, 223-91-45





Acer PH 110

110, было довольно блеклым и малоконтрастным, хотя и приемлемым для показа фильма в полной темноте.

Устройство оснащено разъемами видео, S-Video, D-Sub, USB, аудио.

### LG AN 110W

Главное, на что обращаешь внимание, увидев микрозеркальный проектор LG AN 110W, — весьма необычная конструкция. Изделие предназначено для стационарного использования и вешается на стену в вертикальном положении (соответствующее крепление входит в комплект поставки). Как отмечают производители, это первый в мире проектор с возможностью такой установки. Подобное решение нам представляется весьма продуманным и полезным, поскольку позволяет не ломать голову над проблемой, где поставить аппарат. Интересно, что, лежа плашмя на

столе, проектор вообще не включается. Основные органы управления располагаются на торце. Объектив оснащен автоматической защитной шторкой.

Мощность светового потока LG AN 110W равна 1000 ANSI-лм, контрастность — 2500:1, максимальное разрешение — 1400×1050 точек. Предусмотрены автоматические фокусировка и масштабирование, а также вертикальное смещение объектива.

Качество выдаваемой картинке нам понравилось, цвета чистые и насыщенные, хотя, возможно, и чуть неестественные (впрочем, это поправимо путем регулировки настроек). Уровень шума низкий.

Имеются компонентный и композитный разъемы, S-Video, HDMI и инфракрасный порт.



LG AN 110W

### Toshiba TDP MT400

По набору функций и возможностей этот микрозеркальный аппарат относится скорее к классу универсальных мультимедийных проекторов, ориентированных на решение широкого класса задач для дома и офиса, хотя позиционируется компанией как устройство для домашнего кинотеатра. Характерным для универсальных моделей оказался и набор входных разъемов: наряду с S-Video, компонентным и композитным RCA-входами присутствуют типично компьютерные RGB и DVI-D. Кроме того, имеется встроенный динамик, явно



Toshiba TDP MT400



бесполезный в домашнем кинотеатре. Для проектора, ориентированного на данную область применения, в этой модели не хватает уже типичного смещения изображения за счет физического передвижения линз, позволяющего быстро изменять место проекции без перестановки самого аппарата. По сути, единственное, что прямо указывает на «кинотеатральное» применение изделия, — широкий формат изображения (1024×576 точек, соотношение сторон кадра 16:9). Сюда же можно добавить поддержку форматов высокой четкости (HDTV), но это сейчас уже практически неотъемлемая черта любых проекторов.

При первом включении Toshiba TDP MT400 предлагает выбрать язык меню и мощность лампы (стандартный или экономный режим). Изображение не вызвало у нас особых нареканий, оно стандартно для проекторов мультимедийного класса. Явный недостаток при эксплуатации этой модели в домашнем кинотеатре — негромкий, но отчетливо слышимый шум вентиляторов охлаждения.

В целом Toshiba TDP MT400 заслуживает вполне благоприятной оценки как достойный универсальный проектор. Однако при этом он, на наш взгляд, не вполне соответствует классу устройств для домашнего кинотеатра из-за некоторой бедности специфических функций и настроек, а также относительной шумности.

### BenQ PE7700

Этот довольно дорогой (2500—3500 долл.) микрозеркальный проектор, позиционируемый как модель для домашнего кинотеатра, произвел на нас неоднозначное впечатление. С одной стороны, можно увидеть некоторый «профессиональный» антураж, выражающийся в первую очередь в наличии позолоченных входных BNC-разъемов. Также следует отметить высокое разрешение матрицы (1280×720 точек, соотношение сторон 16:9), короткофокусный объектив (аппарат выдает сравнительно большое изображение уже на незначительном расстоянии от экрана) и широкий набор настроек меню (русификации нет). Яркость устройства 1100 ANSI-лм, контрастность 2500:1.

Вместе с тем у проектора отсутствует функция сдвига изображения, шум вентиляторов явственно слышен (несмотря на довольно крупные габариты; скажем, в модели компании Toshiba шум объясняется в первую очередь сравнительно небольшим корпусом, что затрудняет охлаждение). Не понравилась нам и цветопередача, что при обилии восторженных отзывов на официальном сайте заставляет нас подозревать в недоработках конкретный экземпляр или неудачный набор предварительных настроек.

### InFocus SP-5700

Микрозеркальный проектор InFocus стоимостью от 1800 до 3200 долл. позиционируется для использования в домашнем кинотеатре и, на наш взгляд, идеально вписывается в эту нишу. Поддерживая меньшее по сравнению с предыдущим продуктом разрешение (1024×576 точек), соотношение сторон кадра 16:9, он выдает чистое и гармоничное по цветопередаче изображение, практически не шумит и предоставляет огромное количество настроек (по последнему параметру эта модель превосходит остальные).



BenQ PE7700



InFocus SP-5700



**Как мы тестировали**

Тестирование проекторов включало в себя субъективную оценку качества изображения и измерение основных параметров (яркости светового потока и контрастности в соответствии со стандартами ANSI) в Лаборатории средств отображения информации. Картинки проецировались на стенд, позволяющий установить одновременно три устройства. В качестве источника изображения использовался DVD-плеер, сигнал которого через специальный разветвитель разводился на три проектора по интерфейсу S-Video.

При выставлении суммарного рейтинга, максимальное значение которого составляет 100 баллов, мы исходили из требований, предъявляемых к проекторам для домашнего кинотеатра, и учитывали следующие параметры:

- качество изображения (четкость, цветопередача, динамика, равномерность и чистота сигнала) — 50% от общей оценки;
- комфортность эксплуатации (удобство и набор настроек, документация, уровень шума) — 30%;
- технические характеристики (максимальная мощность светового потока, контрастность) — 20%.

Аппарат снабжен разъемом M1-DA, через который (с помощью соответствующих кабелей) обеспечивается подключение RGB-, DVI- и HDMI-каналов, и рассчитан на одновременное подсоединение множества устройств: пользователю предоставлены два компонентных RCA-разъема, один композитный и два S-Video.

Практически единственным недостатком, который нам удалось обнаружить, оказалось все то же отсутствие физического сдвига изображения, который так порадовал нас в других моделях. Вместе с тем качество картинки, богатство настроек и разъемов делает это изделие одним из лучших в обзоре.

**Projectiondesign Action! model one**

Это, безусловно, самая необычная модель обзора, и относится она к совсем иному классу аппаратов, нежели все рассмотренные выше. Очень небольшой микрозеркальный проектор норвежского производителя, ориентированный на использование в домашних кинотеатрах, стоимостью 5500—8000 долл. (столь значительный разброс цен нас удивил). Основные технические характеристики таковы: разрешение матрицы 1280×720 точек (соотношение сторон 16:9); входы — DVI, VGA, два компонентных RCA, композитный RCA, S-Video; яркость 1000 ANSI-лм, контрастность 3000:1.

Однако этот аппарат, в отличие от других, построен на профессиональной микрозеркальной матрице HD2+ Mustang, используемой в цифровых трехматричных проекторах для «больших» кинотеатров. Вторая важная технологическая особенность устройства — применение в нем семисегментного цветового диска (стандарт — шестисегментные диски).

Подобное сочетание направлено в первую очередь на обеспечение естественной для киноизображения цветопередачи и уменьшение эффекта радуги, так мешающего

на всех микрозеркальных аппаратах. Действительно, по естественности цветопередачи Projectiondesign Action! model one приближается к ЖК-моделям при сохранении всех достоинств микрозеркальной технологии (в первую очередь высокой контрастности). По сути, сравнение с предыдущими моделями не слишком корректно — последний аппарат гораздо более высокого класса и по стоимости отличается в разы. Здесь требуется сопоставление с соответствующими изделиями других



Projectiondesign Action! model one

Результаты тестирования проекторов

Выбор редакции Лучшая покупка

Модель	Технология	Яркость, ANSI-лм	Контрастность	Цена, долл.	Качество изображения, баллы	Удобство эксплуатации, баллы	Технические характеристики, баллы	Итоговый рейтинг, баллы
Acer PH 110	DLP	2000	400:1	800—1000	25	10	10	45
BenQ PE7700	DLP	1100	2500:1	2500—3500	40	25	15	80
InFocus SP-5700	DLP	1000	1400:1	1800—3200	50	30	15	95
Epson TW600	3LCD	1600	5000:1	1650—1800	50	25	20	95
LG AN 110W	DLP	1000	2500:1	2200—2500	50	28	15	93
Toshiba TDP MT400	DLP	850	3000:1	1800—2300	45	25	15	85
Projectiondesign Action! model one <sup>1</sup>	DLP	1000	3000:1	5500—8000	50	25	15	90
Sanyo PLV-Z4	3LCD	1000	7000:1	1800—2300	50	28	20	98
Panasonic PT-AE900E	LCD	1100	5500:1	2100—2500	50	30	20	100

В таблице представлены базовые технические характеристики проекторов, полученные в результате измерений. Сравнительный рейтинг выставлялся на основании трех параметров (см. врезку «Как мы тестировали»), т.е., к примеру, 50 баллов за качество изображения свидетельствуют о наилучшем среди тестируемых проекторов качестве.

Цены указаны в соответствии с данными сайта price.ru, приведен ориентировочный разброс цен на март 2006 г.

<sup>1</sup>Проектор Projectdesign Action! model one оценивался условно в связи с принципиально иным ценовым и качественным классом. По этим же соображениям мы не присудили ему звание «Выбор редакции».

производителей (такие аппараты есть в модельном ряду большинства именитых компаний).

\* \* \*

Как мы уже отмечали, составление рейтинга по качеству изображения — наиболее принципиальному показателю — не имеет самостоятельного смысла, когда речь идет о проекторах для домашнего кинотеатра. Это обусловлено достигнутыми разработчиками огромными пределами регулировки особенностей изображения под вкус конкретного человека. В сводной таблице практически все проекторы получили максимальный балл по данному показателю. В такой ситуации, по всей видимости, необ-

ходимо порекомендовать покупателю постараться увидеть несколько различных проекторов в действии и выбрать модель, которая понравится, учитывая также, разумеется, и набор необходимых функций. ♦

*Редакция благодарит компании Acer, CTC Capital, Epson, ООО «Цифровые Системы», «Русский Стиль» и «Татрис» за предоставленное на тестирование оборудование.*

ОБ АВТОРАХ

**Вера Васильева** — редактор раздела «Мультимедиа», e-mail: vasilieva@pcworld.ru;

**Владимир Мохов** — e-mail: vlm@actuar.math.msu.su.

# ОТЧЕГО ПЕРВЫЕ ДОБИВАЮТСЯ БОЛЬШЕГО ЧЕМ ОСТАЛЬНЫЕ?

**1-ГО ИЮНЯ В ЭКСПОЦЕНТРЕ НА КРАСНОЙ ПРЕСНЕ СОСТОИТСЯ ДИСКУССИЯ «ПАРТИЗАНСКИЙ МАРКЕТИНГ ПРОТИВ ТРАДИЦИОННОГО»**



официальный  
**FORTA**  
CALL CENTRE

В дискуссии примут участие:

**Джек Траут и Джей Конрад Левинсон (ВПЕРВЫЕ В РОССИИ)**

Организатор



Тел.: (495) 723-72-19

e-mail: contact@studentcontest.ru

www.studentcontest.ru

Официальная  
почтовая  
служба



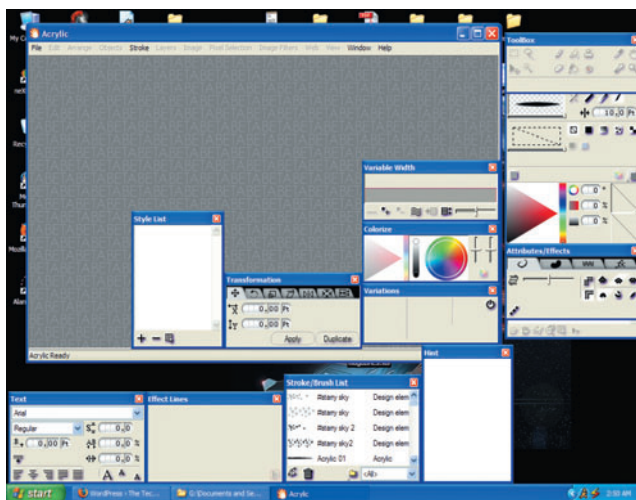
Мероприятие ориентировано на руководителей служб маркетинга, как крупных, так и малых предприятий, консультантов и всех для кого маркетинг является не только работой, но и образом мышления и стилем жизни.



# Программа «Бета-Акрил»

## Что примечательного в новом продукте?

Да не введет вас в заблуждение название программы Acrylic («Акрил») компании Microsoft. На первый взгляд может показаться, что



это любительское приложение для рисования. Вовсе нет! В действительности это имя последней бета-версии продукта Expression («Экспрессия») — векторного инструмента для создания естественной среды, инструмента, который программный гигант выкупил два года назад у японского разработчика Creature House. Возможности Expression всегда были невысоки, и то, что корпорация Microsoft приобрела аутсайдера и добавила его в свою основную линию, вызывает удивление.

Потрясающая способность Acrylic заключена в широком диапазоне создаваемых естественных эффектов, которые применяются к векторной графике. От Expression интерфейс Acrylic отличается не сильно. Разве что появилась небольшая инструментальная панель, содержимое которой изменяется в зависимости от того, с каким слоем вы работаете (векторным или растровым). Соответствующие инструменты появляются сразу же после создания нового слоя. Редактор предоставляет целый набор кистей

для векторного рисования. Рисовать можно маслом, чернилами, акварелью и т.д. Приложение предлагает различные возможности управления параметрами кисти. Например, если вы проводите линию, то можете редактировать ее обычным способом, используя линии Безье или инструменты трансформации. Все это очень привычно для пользователей Illustrator. Имеется также и набор базовых фигур («Звезда», «Линия», «Окружность», «Квадрат»), и функция конвертирования битового изображения в векторный рисунок.

Диапазон кистей для работы с растровой графикой более узок. Тем не менее и здесь можно получать хорошие результаты, применяя различные настройки вроде дрожания, изменения размера кисти и других параметров. В принципе при терпении и настойчивости можно подобрать хорошие кисти самостоятельно. Достаточно выполнить двойной щелчок по кисти в меню Brush/Stroke, и новая кисть готова. В растровом режиме найдутся и такие полезные элементы управления, как «Уровни», «Кривые», «Оттенки», «Насыщенность», «Подборка цвета» и «Инвертирование». Скорость пиксельного рисования далека от идеала (а многие говорят, что просто очень низкая), но об этом сообщается в документации совершенно открыто. И если Microsoft удастся преодолеть данный недостаток и она сможет найти своему детищу место на насыщенном рынке графического программного обеспечения, то, кто знает, не станет ли эта программа завтра одним из лидеров. ♦

*Владимир Гевенян*

**Quake 4 Open •**  
**Warcraft III TFT •**  
**Counter-Strike 1.6 •**

лотерея для зрителей  
железные подарки  
путевки на финал

**ИГРА**

**GIGA-GAMES 2006**  
**\$10000!**  
**ПОДРОБНОСТИ**  
**НА WWW.GIGABYTE.RU**

Мир ПК

frag.su www.reborn.ru www.thg.ru  
www.v4.by gameinside.com

**GIGABYTE™**  
TECHNOLOGY

# Фотомастеринг с помощью Photoshop CS2

## Урок 1. Коррекция цифровых фотографий. Быстрый старт Часть вторая

Ксения Свиридова

*Некоторые лица на негативе выглядят позитивнее.*

Доминик Опольский

Продолжаем знакомство с функциями программы растровой графики Adobe Photoshop CS2. Сейчас мы рассмотрим инструменты тоновой и цветовой коррекции, и кроме того, вы узнаете, как эффективнее использовать средства для подавления шумов на фотографии.

### Настройка тона по кривой. Команда Curves (Кривые)

Разберем возможности команды Curves. Традиционно считается, что начинающему пользователю непросто понять принципы работы с нею. Что же, посмотрим.

Воспользуйтесь опциями Image • Adjustments • Curves (Изображение • Коррекция • Кривые). В центре диалогового окна команды расположен график значений яркости всех пикселей, содержащихся в изображении. По оси X откладываются исходные значения яркости — Input (Вход), а по оси Y размещены значения, полученные после коррекции, — Output (Выход). Нижний левый угол соответствует яркости, равной 0, а верхний правый — 255.

Изначально на графике проходит прямая линия, расположенная под углом 45° к оси X, т.е. значения яркости пикселей изменяются от 0 до 255, причем значения Input и Output одинаковы (рис. 1).

А когда мы сдвинем график мышью, то увидим, что на полях отобразятся другие значения. Пользоваться командой Curves достаточно просто, если знать некоторые основные принципы ее работы, переключаясь с действиями команды Levels (Уровни) (см. «Мир ПК», №3/06, с.131).

- В диалоговом окне есть такая же кнопка для автокоррекции Auto (Авто), как и у команды Levels.
- Здесь же находятся пипетки, помогающие устанавливать белую и черную точки.
- Тоновая коррекция выполняется и путем непосредственного изменения кривой. Так, смещение вправо край-

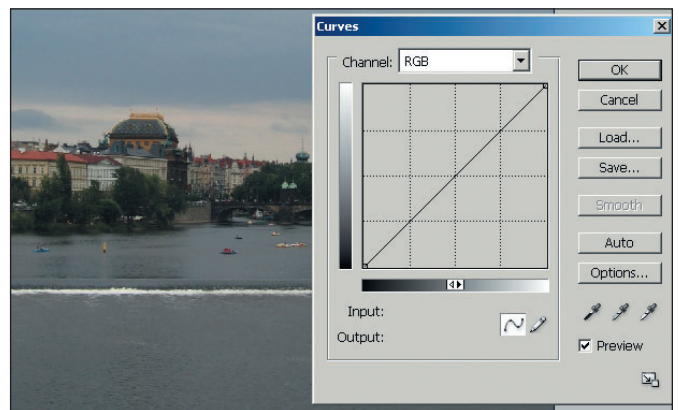


Рис. 1. Диалоговое окно Curves

ней точки в левом нижнем углу приводит к тому, что яркость у пикселей, у которых она меньше заданной, будет равна нулю. Это действие аналогично смещению вправо движка теней у команды Levels.

- В режиме  «Линия» можно передвигать мышью и настраивать кривую. Нарисуйте такую кривую при нажатой кнопке режима  «Карандаш».
- Перемещение крайних точек графика по вертикали снижает контрастность и воздействует аналогично обрезке выходных уровней командой Levels.

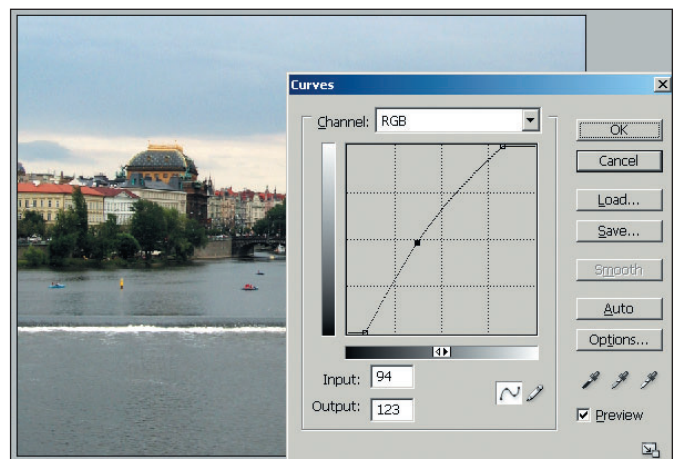


Рис. 2. Коррекция фотографии командой Curves

Продолжение. Начало см. в №3/06.



- Чтобы регулировать гамму или средние тона изображения, необходимо перемещать среднюю точку кривой. Так, сдвиг ее влево приводит к осветлению средних тонов изображения, а вправо — к затемнению.

После работы с командой *Curves* получилось изображение, представленное на рис. 2.

### На скорую руку. Команда **Brightness/Contrast** (Яркость/Контрастность)

Минималистам, предпочитающим наглядность, и тем, кто не любит долгих настроек, придется по вкусу команда *Brightness/Contrast*. Работать с ней не просто легко, а очень легко. Предлагается всего две шкалы управления тоном: *Brightness* — для настройки яркости и *Contrast* — для настройки контраста. Передвигая ползунки, вы добиваетесь желаемого соотношения параметров (рис. 3).

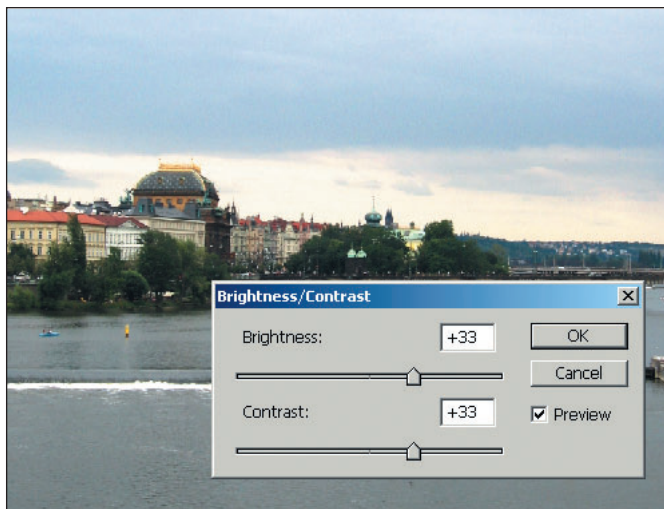


Рис. 3. Диалоговое окно *Brightness/Contrast* (Яркость/Контрастность)

### В борьбе тени и света. Команда **Shadow/Highlight** (Свет/Тень)

Эта команда тоже достаточно проста для понимания. Более всего она подходит для тех изображений, на первом плане которых находятся затемненные из-за яркого освещения фона объекты-силуэты. Эта опция хороша и для объектов, засветленных из-за того, что они находи-

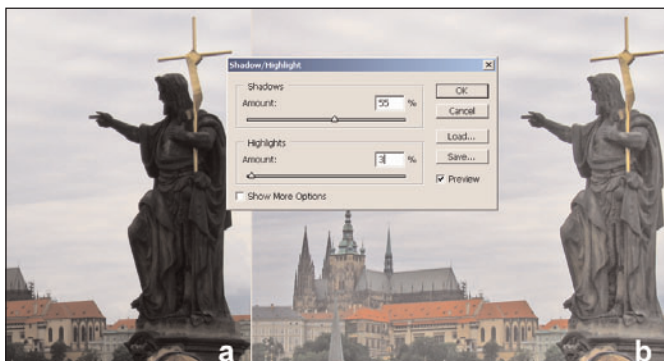


Рис. 4. Диалоговое окно *Shadow/Highlight*

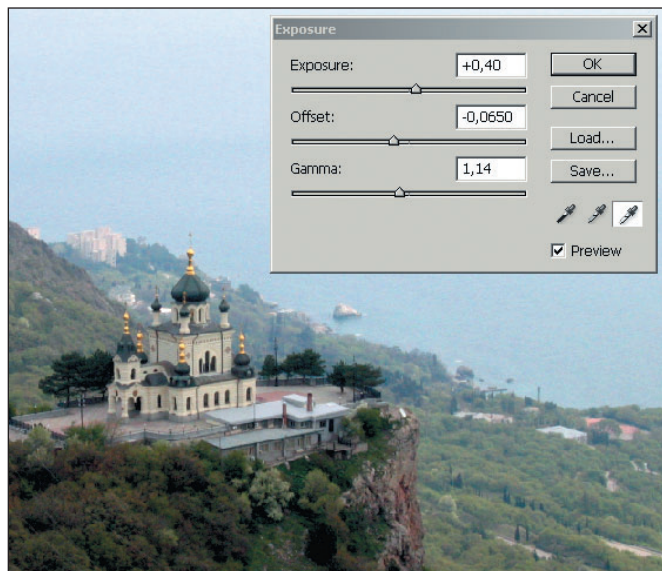


Рис. 5. Диалоговое окно команды *Exposure*

лись близко к вспышке фотоаппарата. Иными словами, команда *Shadow/Highlight*, как никакая другая, будет полезна в тех ситуациях, когда вы хотите темные части изображения осветлить, а светлые, наоборот, затемнить. Настройка тона заключается в следующем. У вас есть два раздела — *Shadow* и *Highlight*. Передвигая ползунки на шкалах *Amount* (Количество), вы можете соответственно осветлять темные участки фотографии и затемнять светлые (рис. 4).

### Настраиваем экспозицию. Команда **Exposure** (Экспозиция)

При фотосъемке экспозицией считается время, в течение которого изображение проецируется на светочувствительный элемент (на пленку в плочных фотоаппаратах, в цифровых — на матрицу). От этого параметра зависит тоновая насыщенность снимка: если передержать, он получится засвеченным, недодержать — затемненным. Настраивать экспозицию можно не только перед съемкой, но и после. Рассмотрим принцип работы команды *Exposure*, которая также содержится в меню *Image • Adjustments* (Изображение • Коррекция).

В диалоговом окне команды предлагается произвести следующие настройки (рис. 5).

- **Exposure (Экспозиция)** — помогает настроить световую часть тональной шкалы, минимально воздействуя на глубину теней.

- **Offset (Сдвиг)** — делает темнее или светлее тени и средние тона изображения, практически не изменяя светлые участки.

- **Gamma (Гамма)** — производит настройку гаммы изображения.

- **Eyedropper (Пипетка)** — регулирует освещенность снимка. Эти пипетки в отличие от пипеток в команде *Levels*, воздействующих на все цветовые каналы, изменяют значения *Exposure* и *Offset*.

## Цвет — это не просто

Проблема цвета сама по себе достойна быть темой отдельной книги. Она является одной из самых сложных в коррекции фотографий, поскольку очень много факторов влияют на погрешности в цвете.

- **Освещение в момент съемки.** Например, при съемке на улице фотография может приобретать голубоватые оттенки, а при съемке со вспышкой в помещении — желтоватые.

- **Особенности фототехники.** Фотоаппараты также могут внести свою лепту в цветовые искажения.

- **Неточная цветопередача дисплея ПК.** Мониторы компьютеров, на которых просматривают снимки, самовольно вносят «цветовые коррективы». Поставьте рядом несколько ПК, и вы увидите, насколько будут различаться оттенки цветов изображений.

- **Погрешности устройств фотопечати.** Исключительно большое значение имеют настройки устройства, на котором напечатаны фотографии.

Из-за перечисленных факторов нельзя гарантировать, что полученное в результате всех трудов изображение на мониторе перейдет на бумагу без искажений. Вывод один — хотя и нет в мире совершенства, к нему надобно стремиться. И потому перейдем к инструментам цветовой коррекции изображения.

Итак, в предыдущем номере журнала говорилось, что в опциях Image • Adjustments сосредоточены все команды для коррекции тона и цвета: Color Balance (Цветовой баланс), Hue/Saturation (Цветовой тон/Насыщенность), Match Color (Подобрать цвет), Replace Color (Заменить цвет), Selective Color (Выборочная коррекция цвета), Channel Mixer (Микширование каналов), Variations (Варианты).

Кроме того, существует команда Desaturate (Обесцветить) для обесцвечивания фото и инструменты, позволяющие добиться эффекта сепии или имитации цветофильтра, — Photo Filter (Фотофильтр) и Gradient Map (Карта градиента), о которых поговорим на следующих уроках.

Если важнее всего скорость получения результата, то можно посмотреть, что даст нажатие клавиш <Shift> + <Ctrl> + B, аналогичное выбору команды Auto Color (Автоматическая цветовая коррекция). Однако должна предупредить, что результат не всегда придется вам по душе.

Набор этих инструментов достаточно широк, что опять же свидетельствует о сложности проблемы цвета. И потому следует разобраться, в какой ситуации какому средству лучше отдать предпочтение. Хотя замечу, что впоследствии выбор вами инструмента будет, как правило, определяться привычкой. Но все же есть некие принятые «правила хорошего тона», которые мы и рассмотрим ниже.

### В поисках цветового баланса. Команды Color Balance (Цветовой баланс) и Hue/ Saturation (Цветовой тон/Насыщенность)

Команда Color Balance (Цветовой баланс) позволяет настроить баланс цветов как из палитры RGB (красный,

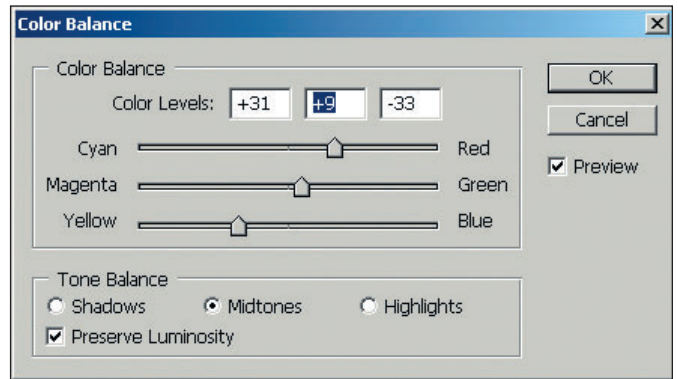


Рис. 6. Диалоговое окно команды Color Balance

зеленый, синий), так и из палитры CMY (голубой, пурпурный, желтый). Передвигая ползунки в сторону какого-либо цвета, вы увеличиваете его содержание и ослабляете цвет на противоположном конце шкалы (рис. 6). Включая флажки в части Tone Balance (Тоновый баланс), можно регулировать цвета лишь в части теней, светов или средних тонов.

Команда Hue/Saturation (Цветовой тон/Насыщенность) работает над цветовой и над тоновой коррекцией. Верхняя шкала, Hue, отвечает за цветовой баланс, нижняя, Saturation, позволяет отрегулировать интенсивность цветов. Шкала Lightness (Яркость) служит для осветления либо затемнения рисунка. С помощью раскрывающегося списка Edit (Редактировать) можно выбрать только определенный цветовой канал.

### Своеобразный кастинг. Match Color (Подобрать цвет)

Данный инструмент предназначен прежде всего для согласования цветовой гаммы нескольких фотографий. Эта команда незаменима, например, тогда, когда вы готовите серию изображений для одного печатного издания или когда имеете образец удачного цветового баланса, который вы не прочь испытать на новом изображении. Работать с командой не так уж и сложно, как порой говорят.

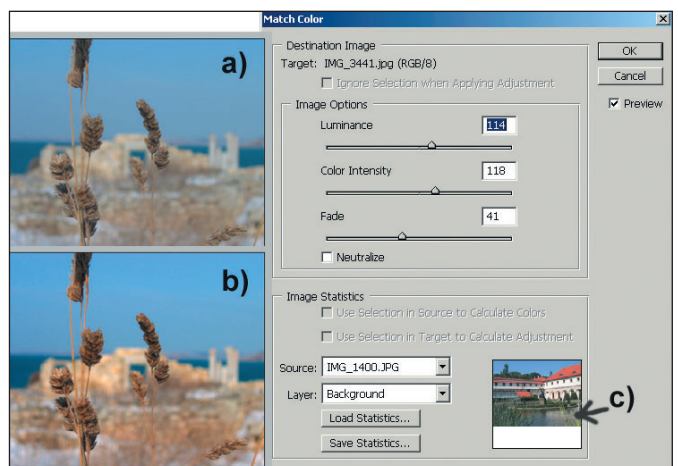


Рис. 7. Работаем с командой Match Color: а — исходное изображение; б — полученное изображение; с — изображение-источник



- Открываете файл, требующий цветокоррекции, и тот, что выбрали в качестве базы для подбора цветов.

- Переходите к редактируемому изображению и вызываете диалоговое окно команды Match Color (Подобрать цвет).

- В раскрывающемся списке Source (Источник) для сравнения выбираете файл-источник. При этом цветовая схема исходного рисунка изменится в соответствии с цветовой схемой изображения-источника.

- С помощью шкал Luminance (Светимость) и Color Intensity (Интенсивность цвета) можно дополнительно настроить насыщенность цвета. Если же вы хотите ослабить эффект с другой фотографии, привнесенный в цветовой баланс, то передвиньте ползунок Fade (Ослабить) вправо (рис. 7).

Но даже если вам не нужно приводить в соответствие цвета различных изображений, не упускайте из виду команду Match Color, ведь источником может служить и сама базовая фотография. Хорошие результаты дает эта команда и тогда, когда требуется повысить насыщенность цветов на блеклой фотографии. Причем сдвиг ползунка вправо на шкале Color Intensity позволит сделать цвета насыщеннее, и они будут выглядеть гораздо естественнее, чем при использовании для этого других команд.

### Цветовая рокировка. Команда Replace Color (Замени цвет)

Такая команда удобна в тех случаях, если требуется выделить из изображения какой-либо цвет и поправить его. Для нас, в частности, важен лишь цвет неба, и потому мы выполним следующие действия:

- Щелкаем пипеткой на интересующем нас цвете рисунка (в нашем случае небо), чтобы выделить область для коррекции, которая сразу же окрасится в белый цвет в окне просмотра команды (рис. 8).

- Ползунком Fuzziness (Разброс) отрегулируем степень чувствительности: чем больше установленное значение, тем более широкую область мы охватим, и наоборот. Поскольку небо и храм контрастны по отношению друг к другу, то мы можем позволить себе достаточно высокое значение этого параметра.

- В нижней части панели расположены средства настройки цвета и тона: Hue (Цветовой тон), Saturation (Насыщенность), Lightness (Яркость). Впрочем, вы можете щелкнуть на квадратике Result (Результат) и определить цвет вручную.

### Снова мешаем краски. Команда Selective Color (Выборочная коррекция цвета) и Channel Mixer (Микширование каналов)

Следующей командой, неплохо справляющейся с коррекцией цветового ба-

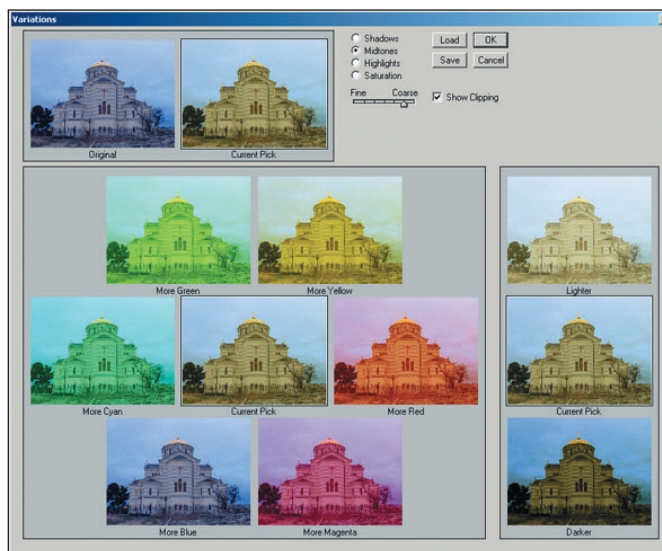


Рис. 9. Диалоговое окно команды Variations

ланса, будет Selective Color. Она особенно полезна тогда, когда нужно откорректировать содержание цвета всего изображения, а не только его части, как это делала команда Replace Color (Замени цвет).

В диалоговом окне приведен перечень цветов модели CMYK, содержание которых можно увеличивать или уменьшать (перемещением движка вправо или влево соответственно). В раскрывающемся списке Colors (Цвета) определяется цветовой диапазон для коррекции. Также можно выбирать, с какой командой работать: с Relative (Относительный), обеспечивающей более плавные изменения, или с Absolute (Абсолютный), делающей коррекцию более резкой.

Команда Channel Mixer реализует смешение составляющих цветовых каналов. С ее помощью можно корректировать выбранный из списка канал, уменьшая или увеличивая в нем долю в процентах содержания других каналов.

### Кто сказал «Без вариантов»? Команда Variations (Варианты)

Если для вас важна наглядность работы, то советую обратить внимание на эту команду.

Она стоит последней в списке Adjustments (Коррекция), хотя вовсе не является таковой по удобству и частоте применения. В диалоговом окне (рис. 9) находятся уменьшенные копии изображения, в каждую из которых привнесен один из составляющих цветов моделей RGB и CMY. Щелкните на понравившейся картинке — и в верхней части окна рисунок Current Pick (Результат) изменится на только что выбранный вами. Причем цветовой

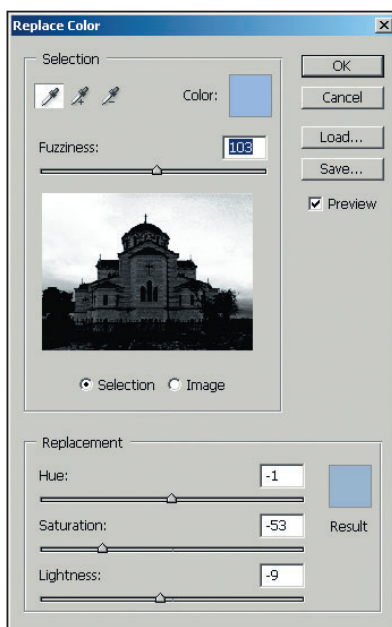


Рис. 8. Диалоговое окно команды Replace Color

баланс всех остальных картинок также изменится. Повторяйте эту операцию до тех пор, пока не будете удовлетворены результатом.

Если вам кажется, что цветовой баланс копий изменяется излишне резко или, наоборот, недостаточно, то пригодится ползунок Fine/Coarse (Точно/Грубо), отвечающий за степень изменения цветового баланса. С помощью переключателей Shadows (Тени), Midtones (Средние тона) и Highlights (Света) можно указать, какие именно участки изображения будут подвергнуты коррекции.

Вам не понравились результаты? Тогда нажмите на рисунок Original (Оригинал), чтобы вернуться к исходному изображению и вновь начать эксперименты.

Конечно, изложенным выше не исчерпываются ответы на вопросы, касающиеся цветокоррекции. Существует множество различных тонкостей и приемов, способных помочь эффективно управлять цветом. Они будут рассмотрены на конкретных примерах в следующих статьях.

### Не шумите, будьте человеком! Команда Noise (шум)

Следующий этап редактирования изображений — исправление зашумленных снимков. Шум (иначе — зернистость) можно назвать бичом и цифровых и сканированных аналоговых фотографий. Чем выше мы устанавливаем чувствительность пленки, тем сильнее шум. Особенно ярко зашумленность проявляется при увеличении фотографии, а ведь иногда хочется оставить лишь какой-то ее фрагмент. Больше всего зернистость заметна на однотонных участках снимков, например на небе (рис. 11, а).

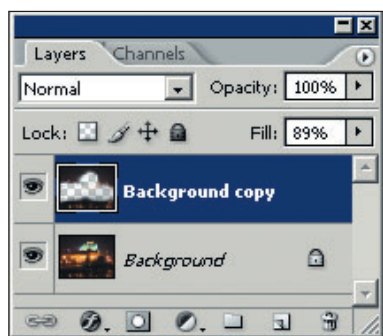


Рис. 10. Панель Layers

Программа Photoshop CS2 для работы с шумами имеет достаточно богатый арсенал фильтров в опциях Filters • Noise (Фильтры • Шум). Для подавления сего зла используются фильтры: Dust & Scratches (Пыль и царапины), Median (Медиана) и Reduce Noise (Уменьшить шум), рассмотренный ранее (см. «Мир ПК», №2/06, с. 137).

Следует также обратить внимание на определенные фильтры группы Blur (Размытие), эффективно борющиеся с шумами: Gaussian Blur (Размытие по Гауссу), Box Blur (Размытие по рамке), Surface Blur (Размытие по поверхности), Smart Blur («Умное» размытие).

Казалось бы, все ясно, однако при «лобовом» использовании перечисленных выше фильтров вы далеко не всегда останетесь довольны результатом и скорее всего столкнетесь со следующей проблемой. Конечно, примененные инструменты так или иначе «сглаживают» шум,

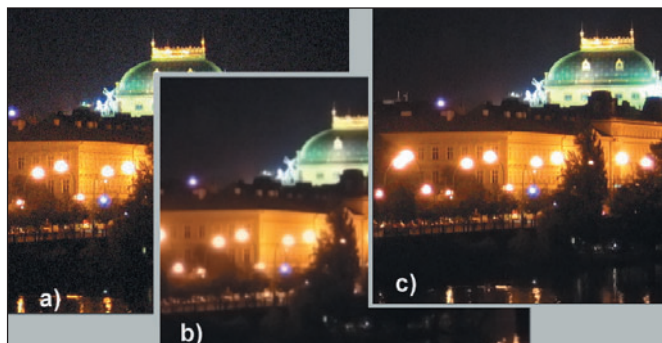


Рис. 11. Скажите шумам «Нет!»: а — зашумленное исходное изображение; б — изображение после применения фильтра; с — изображение с восстановленными деталями

мы, но при этом катастрофически снижают степень детализации и ухудшают прорисовку мелких деталей, которые обычно вовсе не нуждаются в шумовой коррекции (рис. 11, б). И потому, с каким бы фильтром вы ни работали, советую провести следующие мероприятия.

- Скопируйте слой. Для этого потребуется панель Layers (Слой), которую можно вызвать, нажав клавишу <F7>. Щелкните мышью на любом месте базового слоя Background (Фон) и тяните его к пиктограмме Create a new layer (Создать новый слой) в нижней части панели Layers. В результате образуется копия слоя (рис. 10).

- На верхнем слое примените любой фильтр из указанного выше списка, например Median (Медиана). В фильтре всего один настраиваемый параметр Radius (Радиус), определяющий границы воздействия фильтра в пикселах.

**Совет.** Можно ослабить действие эффекта путем изменения степени прозрачности верхнего слоя. Выделите слой с эффектом и установите значение Opacity (Прозрачность) равным 85% (верхняя часть панели Layers).

- Продолжайте восстанавливать детали. Инструментом Eraser (Ластик) сотрите на верхнем слое те области, которые, на ваш взгляд, не должны подвергаться воздействию фильтра, например детали зданий (рис. 11, с).

**Примечание.** Обратите внимание, что после работы с ластиком на пиктограмме верхнего слоя панели Layers образовалась «дырка» (см. рис. 10).

\* \* \*

Мы не рассматривали на этом уроке особенности работы с различными фильтрами, поскольку так или иначе будем обращаться к ним в дальнейшем. Вы, конечно же, понимаете, что здесь рассмотрены далеко не все мероприятия по редактированию фотографий, а лишь обозначены алгоритмы быстрого решения наиболее часто возникающих проблем. ♦

ОБ АВТОРЕ

**Ксения Свиридова** — менеджер и дизайнер Координационного центра программы ECDL на Украине (Европейский стандарт компьютерной грамотности), e-mail: ksenijas@yandex.ru.