

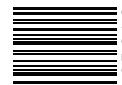


# Домашний компьютер

центр цифровой вселенной

solo

ISSN 1-819-2742



07012



977-1819-274005



977-1819-274005

#12

ДЕКАБРЬ 2007

## НОВОГОДНИЕ ПОДАРКИ

НОВОГОДНИЕ ПОДАРКИ

ООО «Журнал Домашний Компьютер»

## РЕДАКЦИЯ

## главный редактор

Роман Косячков • rk@homepc.ru

## зам. главного редактора

Евгений Козловский • ekozi@homepc.ru

Сергей Костенок • kostenok@homepc.ru

## редакторы

Сергей Вильянов • serge@homepc.ru

Антон Кузнецов • kans@homepc.ru

Дмитрий Лаптев • laptev@homepc.ru

Денис Степанцов • dh@homepc.ru

Ольга Шемякина • shemyakina@homepc.ru

## литературная редакция

Наталья Кудрявцева • knata@homepc.ru

Антон Кузнецов • kans@homepc.ru

## дизайн и верстка

Марина Лаврушина • milav@computerra.ru

## отдел рекламы

телефон (495) 232-22-61

## руководитель

Ольга Филиппова • ofilippova@homepc.ru

## менеджер

Елена Глебова • eglebova@homepc.ru

## распространение

ООО Журнал «Компьютер»

Виктор Гудал • vgudal@computerra.ru

телефон (495) 232-21-65

## подписные индексы

Подписку на «Домашний компьютер» можно оформить во всех почтовых отделениях. Объединенный каталог «Пресса России» (том 1), каталог агентства Роспечать «Газеты и Журналы»:

«Домашний компьютер» — 34288

«Домашний компьютер» с CD — 39906

«Домашний компьютер» с DVD — 18130

Каталог российской прессы «Почта России»:

«Домашний компьютер» — 12341

«Домашний компьютер» с CD — 12339

«Домашний компьютер» с DVD — 12333

## адрес редакции

115419, Москва

2-й Рощинский проезд, д. 8.

телефон (495) 232-22-61, 232-22-63

факс (495) 956-19-38

сайт [www.homepc.ru](http://www.homepc.ru)

## Учредитель: Д. Е. Менделек

Журналы издает ООО «Журнал Домашний Компьютер»

## «Домашний компьютер»

Зарегистрирован Министерством печати и информации РФ

Свидетельство о регистрации:

№ 014 538 от 30.12.98

## «Домашний компьютер»

## с приложением на оптическом диске

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору за соблюдением законодательства в сфере массовых коммуникаций и охране культурного наследия

Свидетельство о регистрации:

ПИ № ФС77-23877 от 05.04.06

Отпечатано в типографии Scanweb, Финляндия

Адрес типографии: P.O. Box 45100, Kuovola, Finland

Коijalaankatu, 27

Тираж 80 000 экз.

Цена свободная

© ООО «Журнал Домашний Компьютер»

## РЕДАКЦИОННАЯ ПОЛИТИКА

«Домашний компьютер» рассматривает все предложения о публикации как от частных лиц, так и от корпораций. Рассечи в обе стороны проводятся за фактическим напечатанием материалов. Есть следующие формы публикаций:

1. Публикации на правах рекламы. Вы оплачиваете место по рекламным расценкам, и мы печатаем ваш материал с обязательной пометкой «На правах рекламы». Можно согласовать срок выхода в свет, размещение и другие условия, а также заказать нам разработку рекламных публикаций.

2. Публикации на правах информации. Вы оплачиваете место в журнале и журналистам никаких требований относительно образования, членства и места службы, но ожидает, что предлагаемые для публикации материалы соответствуют принципам и практике свободной прессы. Условия оплаты и окончательный текст редактор согласуется с автором публикации.

3. Публикации экспертов. В этом случае автор может выпустить корпорации и частные лица, а не то что и где публикуют журналисты. Однако «Домашний компьютер» не оплачивает такие публикации, вместо этого предоставляет автору право использовать последние 600 знаков для продвижения своих марок, товаров, услуг и пр. в рамках общей темы.

4. Публикации писем. Если письмо пришло на адрес «Домашнего компьютера» ([dk@computerra.ru](mailto:dk@computerra.ru)) или на служебный адрес одного из редакторов и не содержит пометки «конфиденциальный», оно может быть напечатано в журнале целиком или частично без выплаты гонорара автору.

Каждый опубликованный в «Домашнем компьютере» материал сопровождается фамилией автора (фамилии и соавторов). Редакция прямо не выразяет в журнале свою точку зрения на определенные предметы, а лишь предоставляет авторам возможность выражать свою.

За содержание рекламы ответственность несет рекламодатель.

При цитировании или ином использовании материалов, опубликованных в «Домашнем компьютере», ссылка на журнал обязательна. Полная или частичная перепечатка каким бы то ни было способом материалов настоящего издания допускается только с письменного разрешения правообладателя.

## СЕМЬ ТЫСЯЧ ЗНАКОВ ..... 2

Азиатский элемент.

## HIGHLIGHTS ..... 4

## НОВОГОДНИЕ ПОДАРКИ ..... 18

## СКОБЯНЫЕ ИЗДЕЛИЯ ..... 32

Основа основ.

Обзор материнских плат топ-класса на чипсете Intel P35 Express и X38.

## БРЕНД НОМЕРА ..... 40

BTK.

## TESTLAB ..... 42

Картинка в картинке.

Обзор ТВ-тюнеров.

Музыкальная шкатулка.

Тест внешних звуковых карт.

## ЖЕЛЕЗНОЕ ПИСЬМО ..... 58

Коварство и любовь.



## РАЗГОВОР НА ХОДУ ..... 66

Искусство привлекать.

Коммуникаторы HTC Touch Dual и Gigabyte G-Smart T600.

## МЯГКАЯ РУХЛЯДЬ ..... 68

Смотрители.

Программы просмотра и каталогизации цифровых фотографий.

Цифровая бюрократия.

Описание форматов графических файлов.

## ИГРОВЕДНИК ..... 80

Игры спасают ПК.

Битва приставок и компьютеров.

Вскоре на мониторе.

## КИВИНО ГНЕЗДО ..... 88

Музыка будущего.

Сетевые технологии как фактор жизни и смерти музыкальной индустрии.

## НЕТ-ПРОСВЕТ ..... 92

Нужна помощь?

Работа службы технической поддержки хостинг-провайдеров.

## КУНСТКАМЕРА ..... 98

Диски. Детям. Книги.

## КОЗЛОНКА ..... 108

Понемногу о многом.

## FEEDBACK ..... 112

## СОВЕТНИК ..... 117

ЖК-мониторы высшего класса.

## НА CD И DVD СЕГОДНЯШНЕГО НОМЕРА

Тематическое EXE-приложение «Графика» — подборка программ для работы с графическими форматами файлов и программа-переводчик

PROMT 8.0 Special Edition. А также (только на DVD) дистрибутивы

Ubuntu Linux 7.10, подборка программного обеспечения, свежие драйверы видеокарт и многое другое.



Роман Косячков  
rk@homepc.ru



## Азиатский элемент

Г

афний — тяжелый тугоплавкий серебристо-белый металл, 72-й элемент периодической системы.

Если бы не ряд обстоятельств, обсуждение которых выпадает из русла сегодняшнего повествования, оснований для национальной гордости великороссов было бы существенно больше. Хотя и тех, что общепризнаны, — более чем достаточно. Конечно, приятно считать изобретателем электрической лампочки не Эдисона, а Яблочкива; паровоза — не Стефенсона, а отца и сына Черепановых; радиосвязи — не Маркони, а Попова; самолета — не братьев Райт, а Можайского... Однако история не терпит сослагательных наклонений. Изобретения и открытия многих наших соотечественников не получили должного развития и остались неизвестны для всего остального мира. Так что вести речь о каких-либо приоритетах решительно невозможно. Что, впрочем, ничуть не умаляет заслуг

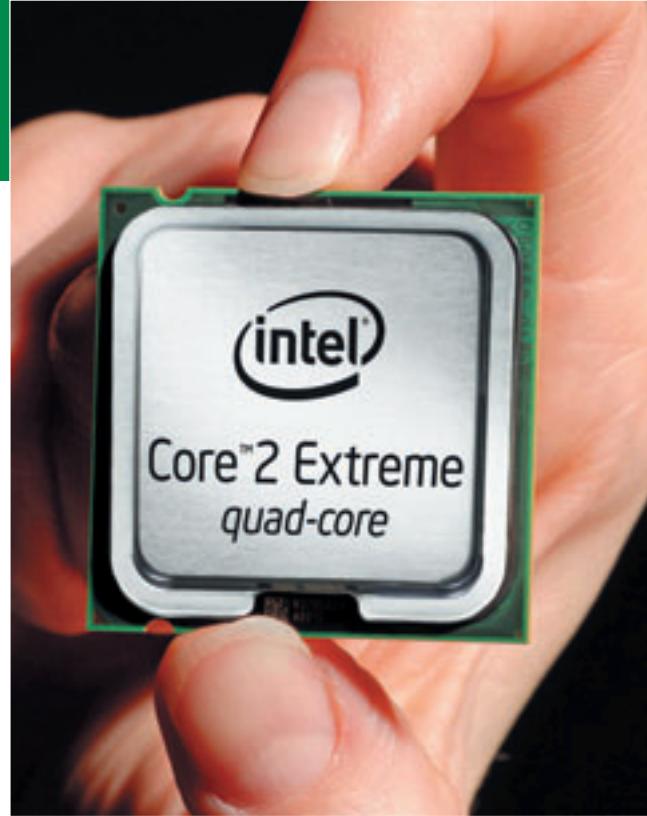
российских «бывших разумом Невтонов» и по сию пору служит невыученным уроком:

пророков вполне можно сыскать и в собственном Отечестве. А к вышеозвученному списку после недолгих изысканий легко добавить еще очень много фамилий...

Дмитрий Иванович Менделеев, ранним мартовским утром 1869 года наскочил

ро зарисовав явившуюся ему во сне периодическую систему химических элементов, смог заполнить далеко не все клетки получившейся таблицы. В частности, пустовала ячейка под номером 72. В отличие от галлия, скандия и германия, свойства которых Менделеев сумел описать задолго до их фактического открытия<sup>1</sup>, по поводу 72-го элемента ни он, ни кто-либо другой ничего взяточного сказать не смогли. Были предположения, что это — один из редкоземельных элементов, подобных лантану, однако впоследствии оказалось, что это не так.

В 1914 году один из сотрудников Санкт-Петербургской минералогической лаборатории, возглавляемой выдающимся геохимиком академиком В. И. Вернадским, привез из очередной забайкальской полевой партии образцы минерала ортит, найденные на полуострове Святой Нос. Как водится, минерал подвергли химическому анализу. Искали, прежде всего, радиоактивный элемент торий, однако выделенные из образцов крупицы тяжелого блестящего металла на торий походили мало. Измерение атомной массы, сделанное учеником Вернадского



<sup>1</sup> Что и стало главным доказательством верности периодического закона.

К. А. Ненадкевичем, показало, что ее значение равно не 232, как должно быть у тория, а всего — 178 с десятыми долями. Таким образом, в соответствии с периодическим законом, в руках у российских ученых оказался неизвестный до того времени 72-й элемент! Ненадкевич хотел тут же опубликовать сообщение об открытии нового элемента, однако Вернадский уговорил его еще раз перепроверить все полученные данные. Так и покидали. Но на пороге уже стояла Первая мировая война, а за ней и Гражданская.

В 1923 году венгерский химик Дьёрдь Хевеси (György Hevesy) и голландский физик Дирк Костер (Dirk Koster), работавшие в Копенгагене в Институте теоретической физики, руководствуясь предсказанными<sup>2</sup> великим датским физиком Нильсом Бором (Niels Bohr) свойствами<sup>3</sup> и валентностью 72-го элемента, обнаружили его в норвежских циркониевых рудах. Так как открытие элемента произошло в Копенгагене, то и название он получил соответствующее — гафний (Hafnium, Hf). Ведь Hafnia — латинское название города Копенгаген.

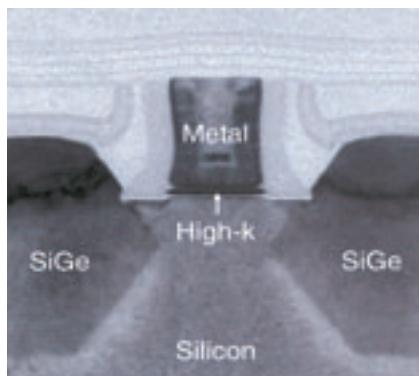
С момента открытия и до сего времени применялся гафний не слишком широко и был, мягко говоря, малоизвестен широкой публике. И это несмотря на то, что в природе гафния, к примеру, в 1000 раз больше, чем золота. Однако трудность выделения этого элемента из руд ограничивала его использование преимущественно ядерной энергетикой (регулирующие стержни атомных реакторов), металлургии (детали реактивных двигателей и стойки к коррозии сплавы) и радиотехникой (катоды рентгеновских и телевизионных трубок, радиоламп, а также оптоволокно).

Однако в последние годы о гафнии говорили весьма активно. Сначала — в весьма мрачном ключе. Дело в том, что в 1999–2005 годах в результате исследований, проведенных в Центре квантовой электроники при Техасском университете (г. Даллас), стало ясно, что вроде бы нет никаких принципиальных трудностей в том, чтобы на основе гафния создать ядерное оружие нового поколения. При воздействии на возбужденный изомер<sup>4</sup> гафния-178, например, жестким рентгеновским излучением, он выделяет в огромном количестве так называемую запасенную энергию в виде гамма-квантов: один грамм гафния соответствует примерно 250 кг в тротиловом эквиваленте. При этом гафниевая бомба производит разрушения вокруг себя без радиационного заражения местности, то есть на нее не распространяются соглашения по ядерным

вооружениям. Пока непонятно, сколько лет потребуется на создание такого боеприпаса, и удастся ли вообще его создать, однако гафний мгновенно привлек к себе самое пристальное внимание...

А 11 ноября 2007 года, в воскресенье, о гафнии заговорили снова. В этот день корпорация Intel представила семейство процессоров, производимых по 45-нанометровому техпроцессу P1266. Фамильное имя этого семейства — Penryn, а всего оно включает, как минимум, шесть различных кристаллов. Прежде всего, это мобильный Penryn, чье название совпадает с общим для всего семейства, и на основе которого будут выпущены мобильные процессоры Core 2 Duo и Core 2 Extreme с кэшем второго уровня объемом до 6 Мбайт. Далее, — два десктопных кристалла: четырехъядерный Yorkfield (настольные Core 2 Quad и Core 2 Extreme, кэш до 12 Мбайт) и двухъядерный Wolfdale (настольный Core 2 Duo, кэш до 6 Мбайт). И, наконец, аж три серверных: четырехъядерный Harpertown, двухъядерный Wolfdale-DP и кристалл Dunnington, о котором пока мало что известно. Серверные процессоры выйдут на рынок, разумеется, под торговой маркой Xeon. На сегодняшний день доступно 16 моделей процессоров, из которых 15 — серверных, и лишь один — Core 2 Extreme QX9650 — настольный. Буквально пару слов о нем: тактовая частота — 3 ГГц; системная шина — 1333 МГц; содержит четыре ядра, 12 Мбайт кэша второго уровня и рассчитан под сокет LGA775. Общее число транзисторов — около 820 миллионов, площадь кристалла — 214 кв. мм, типичное энергопотребление — менее 90 Вт. Важная особенность процессора — поддержка набора инструкций SSE4.1 (47 новых команд), который весьма заметно ускоряет обработку мультимедийных данных. Цена — \$999.

Но всем впечатляющем наборе характеристик, семейство новых процессоров Penryn замечательно вовсе не ими,



а примененным техпроцессом. Дело в том, что ахиллесовой пятой всех процессоров последних лет выпуска были так называемые токи утечки в транзисторах, величина которых стала столь велика, что это приводило к существенным проблемам для разработчиков. Им приходилось идти на всяческие ухищрения ради обеспечения стабильной работы процессоров на высоких тактовых частотах, а также бороться с избыточным тепловыделением кристаллов. В результате исследовательских работ, проведенных компанией Intel, удалось снизить токи утечки в транзисторах, выполненных по новому 45-нанометровому техпроцессу, практически на порядок, а также увеличить скорость переключения транзисторов на 20 процентов. А это означает и более высокие тактовые частоты, и вполне приемлемые ватты выделяемого тепла — энергопотребление уменьшилось ориентировочно на 30 процентов. В основе разработки Intel лежит применение металлических затворов транзисторов (вместо поликристаллических кремниевых) и изоляторов с высокой диэлектрической проницаемостью (high-K) на основе силицида гафния (вместо изоляторов из оксида кремния). Гордон Мур (Gordon Moore), один из основателей компании Intel, назвал эти нововведения самым значительным изменением технологии производства транзисторов за последние 40 лет. По его мнению, они позволяют продлить действие широко известного закона Мура, как минимум, еще на десяток лет и освоить к 2016 году техпроцесс с нормами 22 нм. Таким образом, гафний, не успев толком заявить о себе как о военном стратегическом материале, похоже, прочно обосновался в качестве стратегического материала высоких технологий. Так что он, без всяких натяжек, — элемент 21 века!

Да, кстати, академик Вернадский успел дать собственное имя открытому в его лаборатории 72 элементу периодической системы. В то время уже был известен европий, нареченный так в честь континента Европа<sup>5</sup>, и Вернадский, учитывая место обретения исходного минерала, предложил назвать только что открытый металл в честь Азии. То есть — азием!<sup>6</sup>

**2** На основе разработанной Нильсом Бором электронной модели атома.

**3** Сходными с цирконием, а не с редкоземельными элементами.

**4** Явление ядерного изомеризма, лежащее в основе гафниевой бомбы, было открыто академиком И. В. Курчатовым еще в 30-х годах прошлого века.

**5** Америций в 1944 году получил свое название, соответственно, в честь континента Америка.

редактор  
Денис Степанцов  
dh@homepc.ru



## VAIO высокой четкости

Компания Sony обновила линейку ноутбуков VAIO, в которую вошли новые модели серий L, AR50 и FZ20, оборудованные оптическим приводом Blu-ray и поддерживающие формат видео и ТВ высокой четкости (HD), модели серий CR и NR10, а также компактные и легкие бизнес-модели SZ6 и TZ20. Все компьютеры построены на основе

двуядерных процессоров Intel Core 2 Duo.

Компьютеры серии L относятся к классу домашних мультимедийных центров: у модели LT огромный 22-дюймовый экран с разрешением 1680x1050 точек (WSXGA+), у модели LM — 19-дюймовый дисплей с разрешением 1440x900 точек (WXGA+). Портативный ПК AR50 — ноутбук с уни-

кальным 17-дюймовым дисплеем, работающим в полном разрешении 1080p Full HD (1920x1200 точек, WUXGA), и мощным видеоускорителем NVIDIA GeForce 8600M GT. Компьютер FZ20 адресован тем, кому необходим небольшой ноутбук с возможностью работы с видео высокой четкости — он снабжен 15,4-дюймовым экраном с разрешением 1280x800 точек (WXGA) и графическим контроллером GeForce 8600M GS. Ноутбук

NR10 с 15,4-дюймовым экраном (WXGA) отличается округлыми линиями корпуса и специальной шероховатой на ощупь отделкой, похожей на мягкую ткань. Модель CR20 с 14,1-дюймовым WXGA-дисплеем выпускается в самых разных цветовых исполнениях: от розового и красного до белого и синего. SZ6 — ультрапортативный компьютер с 13,3-дюймовым WXGA-дисплеем со светодиодной подсветкой, выпускается в тонком корпусе из прочного и легкого углеродного волокна, благодаря чему вес новинки со встроенным DVD-рекордером — всего 1,79 кг. И, наконец, самая миниатюрная новинка — TZ20 с 11,1-дюймовым дисплеем со светодиодной подсветкой, также в корпусе из углеволокна и весящая всего 1,24 кг. Толщина крышки этой модели — всего 4 мм, а время автономной работы без подзарядки батареи — 7,5 часа. — О. Н.

## Говорит и показывает

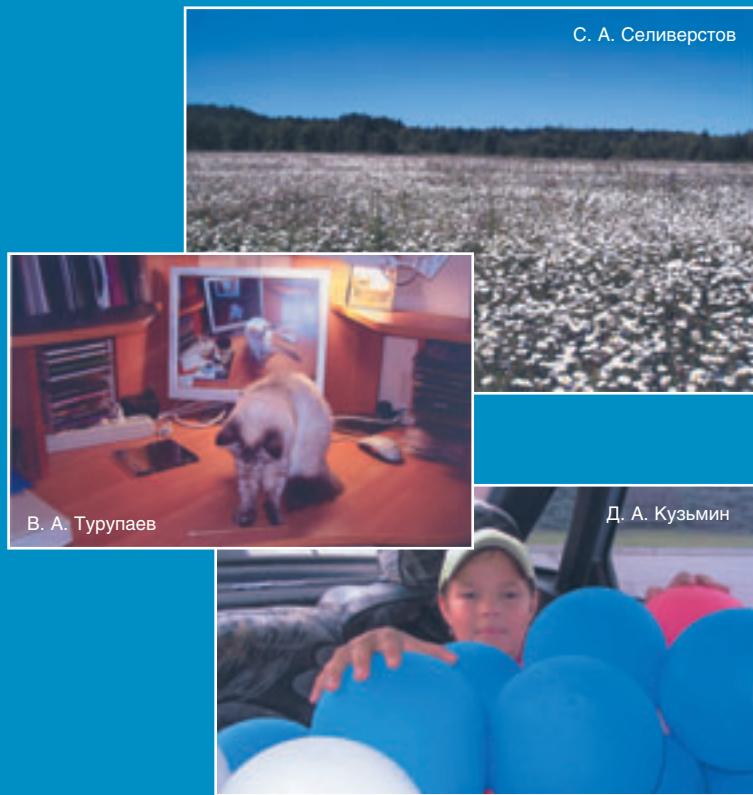
Новый коммуникатор тайваньской компании GIGA-BYTE Communications, GSmart t600, не похож на большинство подобных аппаратов — скорее он напоминает мультимедийный плеер, и неслучайно. Этот коммуникатор позволяет принимать сигнал мобильного телевидения стандартов DVB-T, DVB-H и T-DMB и выводить изображение на встроенный сенсорный 2,6-дюймовый дисплей с разрешением 640x480 точек (VGA). В настоящее время бесплатные программы в формате DVB-T можно принимать в Англии, Германии, Франции,

Италии и Испании, а в России запуск этого сервиса ожидается в 2008 году. На высоте и прочие технические характеристики новинки: мощный процессор Marvell PXA270, работающий на частоте 520 МГц, 64 Мбайта оперативной и 256 Мбайт постоянной памяти с возможностью расширения карточками microSD; беспроводные адAPTERы Wi-Fi (IEEE 802.11b/g) и Bluetooth 2.0+ EDR, плюс 2-мегапиксельная камера с автофокусом и функцией макросъемки. В устройстве используется ионно-литиевый аккумулятор ёмкостью 1300 мАч. Работает

коммуникатор под управлением Windows Mobile 6 Professional. Габариты новинки — 110x55,5x18,5 мм, вес с батареей — 140 г. Рекомендованная розничная цена GSmart t600 — 21 990 рублей. Подробнее о нем можно прочитать в «Разговоре на ходу» этого номера.

Еще одна новинка компании — GPS-коммуникатор GSmart i350 с 2,6-дюймовым сенсорным VGA-дисплеем. В качестве программы навигации используется отечественный пакет «Навител Навигатор» с картами крупных городов и регионов России. Рекомендованная розничная цена GSmart i350 — 19 990 рублей. — О. Н.





В октябрьском номере «Домашнего компьютера» компания HP и редакция журнала объявили конкурс со следующими условиями:

*Пришли фотомонтаж или живую фотографию, на которой изображено максимальное количество объектов (людей, машин, предметов быта и тому подобное), и выиграй приз от компании HP! Победителем и обладателем приза становится автор наиболее оригинальной фотографии. К участию в конкурсе принимаются фотографии, отпечатанные на струйном принтере.*

Финалистами конкурса стали С. А. Селиверстов из Коврова, Д. А. Кузьмин из Самары и В. А. Турупаев из Вологодской обл. А победителем объявляется **С. А. Селиверстов**. Он и получает приз нашего конкурса – струйный фотопринтер HP Photosmart C5283!

**Спасибо всем участникам конкурса!**

## РЕЗУЛЬТАТЫ КОНКУРСА



**HP Photosmart C5283**

Печатайте БОЛЬШЕ с надежными и проверенными устройствами HP Photosmart. Только с HP Photosmart вы получите до ДВУХ раз больше фотографий и документов за те же деньги.

Теперь у вас есть возможность выбрать тот оригинальный картридж HP, который идеально подходит вам, – повышенной емкости или стандартный. Какие бы задачи ни стояли перед вами,

HP Photosmart – это всегда высокое качество и низкие расходы на печать.

**БОЛЬШЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ С ПРИНТЕРАМИ HP**





## Телефоны для меломанов

Сразу три новинки компании Sony Ericsson адресованы меломанам — это мобильные телефоны W380i, W890i и W960i, входящие в «музыкальное» семейство Walkman. Модель W380i выполнена в необычном для этого типа трубок форм-факторе «раскладушки» и снабжена 1,3-мегапиксельной камерой. На лицевой панели телефона размещены кнопки управления плеером и внешний дисплей, на который выводится информация о воспроизводимом треке или входящем звонке. Любопытная функция аппарата — «контроль жестом», позволяющая отключать сигнал поступившего звонка или будильника одним взмахом руки. Walkman W890i — супертонкий «музыкальный» телефон с 2 Гбайтами встроенной памяти, 3,2-мегапиксельной камерой и стереодинамиками. «Фишкой» этой модели — функция SensMe, автоматически сортирующая вашу музыкальную коллекцию по темпу композиций и настроению.

Аппарат W960i — модель нового поколения с поддержкой стандартов UMTS и сетей Wi-Fi. Аппарат выполнен в тонком корпусе и оснащен 2,6-дюймовым сенсорным дисплеем, 3,2-мегапиксельной камерой и памятью на 8 Гбайт, в которую можно записать до 8000 музыкальных треков в формате eAAC+. Во всех трех новинках реализована фирменная функция TrackID, позволяющая определить песню, исполнителя и альбом почти сразу после того, как композиция прозвучала по радио, а также функция PlayNow, благодаря которой можно загрузить эту композицию в память телефона.

Кроме того, Sony Ericsson представила новый моноблок K660i, адресованный молодежной аудитории. Аппарат рассчитан на работу в сетях 3G HSDPA и отличается специальным набором клавиш быстрого доступа для работы в Интернете, а также возможностью альбомной ориентации изображения. — О. Н.

## Клавиатура для блондинок

В компании Sven решились на смелый шаг — перенести анекдоты про блондинок, якобы не отличающихся выдающимися умственными способностями, во вполне осозаемый мир компьютерной периферии. Еще Николай Носов подметил, что «Газету для дураков» будут покупать не столько дураки, сколько те, кому интересно, что там для дураков пишут. Так и аудитория «устройств для блондинок» совершенно не ограничивается блондинками — они адресованы всем обладающим чувством юмора любителям оригинальных девайсов. «Клавиатура для блондинок», как прямо называют в Sven модель Standard 636, изготовлена из пластмассы «гламурного» розового цвета и по раскладке

не отличается от аналогичных устройств. Однако все символы и стандартные надписи на клавиши заменены русскими, причем далеко не всегда совпадающими с оригинальными. Например, функциональные клавиши называются «ненужными кнопками», клавиша

пробела обозначена как «самая длинная», клавиша Enter — как «самая большая», а правая клавиша Shift — как та, с которой «нужно начинать писать мое имя». Некоторые клавиши и вовсе помечены как «лишние» или «непонятные», а название цифр «4» и «8» написаны с орфографическими ошибками. Во всем остальном Standard 636 — обычная мем-

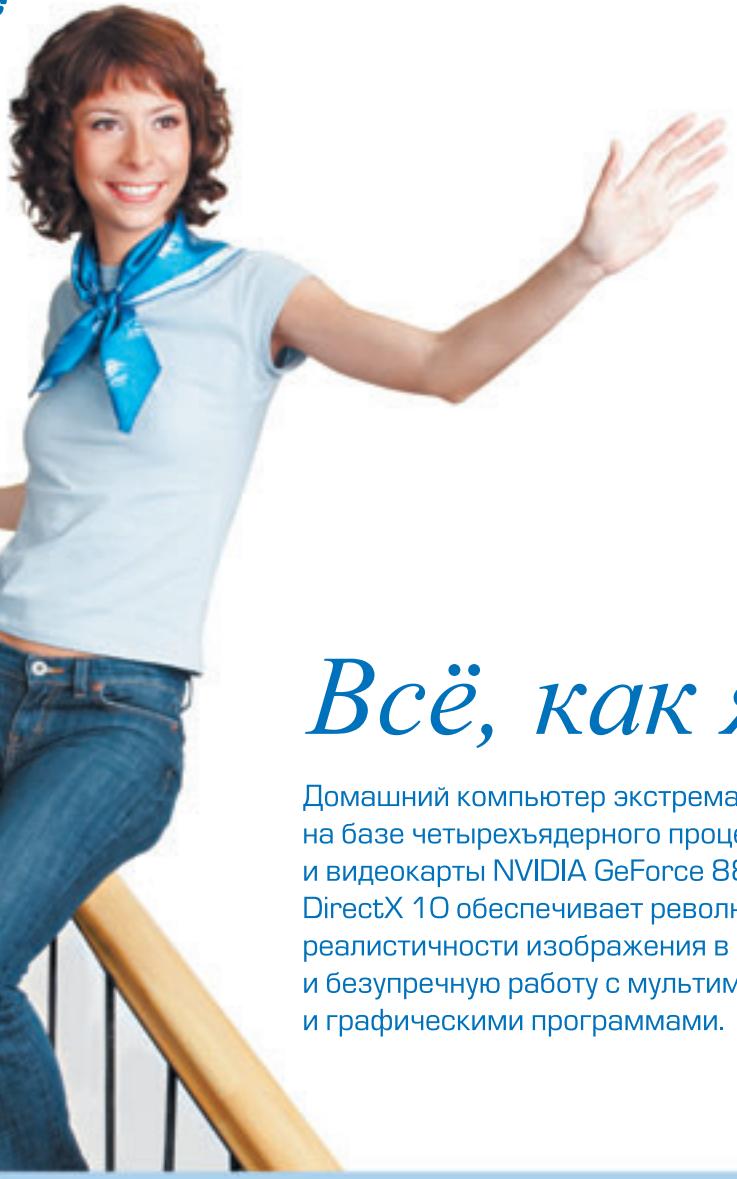
бранныя клавиатура, рассчитанная на подключение к компьютеру через интерфейс PS/2. Успех этого шутливого и одновременно вполне функционального устройства превзошел все ожидания разработчиков. Впрочем, некоторые известные феминистки успели выразить свое возмущение самим фактом выпуска этой модели. — О. Н.





# МЫ ИХ СДЕЛАЛИ!

**Только настоящие фанаты своего дела  
могут делать российские компьютеры  
мирового уровня!**



## Всё, как я хочу!

Домашний компьютер экстремальной серии DEPO Ego 8731 на базе четырехъядерного процессора Intel® Core™ 2 Quad и видеокарты NVIDIA GeForce 8800GTS с поддержкой DirectX 10 обеспечивает революционный уровень реалистичности изображения в самых современных играх и безупречную работу с мультимедийными приложениями и графическими программами.



- Процессор Intel® Core™ 2 Quad Q6600
- Оперативная память DDR-II 2048 Мб
- Жесткий диск 500 Гб
- Видеокарта NVIDIA GeForce 8800GTS 320 Мб
- Встроенный Wi-Fi модуль
- Беспроводная клавиатура и мышь
- Лицензионная ОС Vista Home Premium

**от 34 990 руб.**

**Компания DEPO Computers, тел. (495) 969-22-22, [www.depo.ru](http://www.depo.ru)**



## Интернет в кармане

К праздникам компания из страны Деда Мороза подготовила поклонникам необычных гаджетов очередную новинку — новую модель карманного интернет-планшета N810 Internet Tablet. Из названия понятно, что устройство предназначено, прежде всего, для

работы в Сети: аппарат подключается к ближайшей точке доступа Wi-Fi, после чего можно бродить по Интернету, проверять электронную почту Google или учетную запись



Более того имеется встроенный GPS-навигатор, 0,3-мегапиксельная камера, адаптер Bluetooth 2.0 и слот для флэш-

карт miniSD. Работает планшет под управлением операционной системы OS2008 на базе ядра Linux.

В отличие от предыдущей модели, N800 Internet Tablet, выпущенной в начале года, новинка оснащена выдвижной QWERTY-клавиатурой, спрятанной под сенсорным жидкокристаллическим дисплеем. Диагональ экрана N810 — 4,13 дюйма, разрешение — 800x480 точек. Кро-

除此以外，该设备还配备了内置GPS导航器、0.3 megapixel摄像头、蓝牙2.0适配器和miniSD闪存卡插槽。它运行基于Linux内核的OS2008操作系统。

与前一代N800 Internet Tablet相比，N810的主要区别在于它配备了可伸缩的QWERTY键盘，该键盘隐藏在触摸屏下方。屏幕尺寸为4.13英寸，分辨率800x480像素。

## Корпус-тостер

Сегодня уже почти невозможно кого-то удивить необычным компьютерным корпусом. Однако инженерам компании GMC, похоже, удастся привлечь внимание даже самых заядлых компьютерщиков. «Фишка» новинки под названием R2 TOAST — оптический накопитель с необычной вертикальной системой загрузки дисков, напоминающей тостер. Лоток дисковода выдвигается вверх в специальную нишу, которая снабжена сложной светодиодной подсветкой и превращает «железный ящик» в стильный предмет интерьера. Благодаря вертикальному расположению оптического накопителя разработчикам удалось сделать корпус чрезвычайно компактным (170x328x420 мм),

причем внутри предусмотрено место для установки полноразмерной системной платы Full ATX и до трех 3,5-дюймовых жестких дисков. Корзина для двух винчестеров находится в верхней части шасси прямо напротив блока питания, а в свободное пространство над корзиной можно установить третий накопитель. Жесткие диски размещаются перпендикулярно боковой стенке, что очень удобно при сборке. Пространство, освободившееся при перемещении в верхнюю часть корпуса корзины для накопителей, позволяет размещать особо крупные платы расширения. Предусмотрены «посадочные» места для двух тыловых 80-мм вентиляторов, один вентилятор поставляется в комплекте. На

верхней грани лицевой панели корпуса под откидной крышкой расположены порты

USB и аудиоразъемы. Рекомендованная цена GMC R2 TOAST — \$ 97. — O. H.





Epson. Всегда зачёт!

Быстро напечатать, отсканировать или скопировать? В этом тебе поможет многофункциональное устройство Epson. Сдал зачет – отдохай! А после вечеринки не забудь распечатать друзьям фотки. Качественная печать от Epson. И совсем недорого. Подробности на сайте [www.epson.ru](http://www.epson.ru)

**EPSON®**



## Видеошкатулка

Портативный ЖК-телевизор LD1006TI китайской компании BBK Electronics входит в семейство BOOK и рассчитан на использование не только в помещении, но и в автомобиле, поезде или на

природе. Новинка поражает функциональной насыщенностью: широкоформатный 10-дюймовый дисплей с разрешением 800x480 точек, аналоговый и цифровой DVB-T-тюнеры, встроенный много-

форматный DVD-проигрыватель со слотовой загрузкой и интуитивно понятным интерфейсом In'Ergo, а также картридер с поддержкой SD, MMC, MS и порт USB. Все это великолепие весом всего 1,23 кг помещается в компактном корпусе размером с книгу (281x210x37 мм). Пока в России идет только опытная эксплуатация цифрового телевещания, однако переход на цифровые стандарты предусмотрен государственными программами, поэтому можно сказать, что покупка телевизора с поддержкой DVB-T — вложение перспективное. Установленный в LD1006TI цифровой тюнер DVB-T с поддержкой приема интерактивной программы передач (EPG) обеспечивает повышенное по сравнению с аналоговым качество изображения. При этом программы DVB-T при-

нимаются даже в движущемся автомобиле или поезде на скорости до 200 км/ч. Аудио- и видеофайлы можно воспроизводить не только с оптических дисков, но и напрямую с флэш-карт и внешних накопителей.

Аппарат комплектуется антенной, сумкой, наушниками, подставкой и специальным поворотным механизмом, позволяющим крепить его к нижней части кухонных шкафов или к стене. Телевизор также с легкостью размещается в салоне автомобиля — с помощью входящего в комплект поставки кронштейна его можно закрепить на подголовнике переднего кресла и питать через адаптер для прикуривателя. Если дополнительно приобрести портативную батарею АК-038, можно наслаждаться телепередачами и видеофильмами и вдали от «цивилизации». Ориентировочная цена BBK LD1006TI — 9500 рублей. — О. Н.

## Персональная навигация

Компания Mio Technology, стоявшая у истоков карманных коммуникаторов со встроенным GPS-приемником, расширяет свое присутствие на российском рынке, представляя сразу четыре новые модели GPS-устройств — персональные навигаторы DigiWalker C720 и DigiWalker H610 Black, а также GPS-коммуникаторы DigiWalker A702 и DigiWalker A502.

Автомобильный навигатор бизнес-класса C720 — топовая модель линейки. Он оснащен большим 4,3-дюймовым сенсорным дисплеем с разрешением 480x272 пикселей, гигабайтом встроенной флэш-памяти с возможностью расширения карточками SD/MMC и 2-мегапиксельной цифровой камерой с возможностью записи координат в фотографию. В навигаторе установлена программа Mio Map, отоб-

ражающая допустимую скорость движения и предупреждающая о камерах наблюдения и стационарных радарах. Устройство комплектуется набором для крепления в салоне автомобиля, зарядными устройствами для питания от городской сети и в автомобиле, а также кабелем USB.

Модель H610 Black — модификация H610 в элегантном черном корпусе. Устройство может похвастаться 2,7-дюймовым сенсорным дисплеем с разрешением 320x240 точек (QVGA), почти 2 Гбайтами встроенной памяти, поддержкой карточек SD/MMC, встроенными аудио- и видеоплеерами. Весит аппарат всего 166 г и прекрасно помещается в кармане.



GPS-коммуникатор DigiWalker A502 — это обновленная модификация модели A501, отличающаяся иным цветовым решением лицевой панели, 2,7-дюймовым сенсорным QVGA-дисплеем, экономичным процессором TI OMAP 850 (200 МГц), 1 гигабайтом встроенной памяти с поддержкой карточек SD/MMC и 2-мегапиксельной камерой с автофокусом. Новинка работает под управлением Windows Mobile 6 в сотовых сетях GSM/GPRS/EDGE. Модель DigiWalker A702 — имиджевый GPS-коммуникатор с 2,7-дюймовым сенсорным QVGA-дисплеем, 3,2-мегапиксельной камерой с автофокусом и светодиодной вспышкой, эргономичной клавиатурой и колесом прокрутки. Операционная система новинки — Windows Mobile 6 Professional. — О. Н.



видеть больше!

**NEC**

Empowered by Innovation



NEC



DLP  
CINEMA  
ТЕХНОЛОГИИ



see more.  
NEC Display Solutions



NEC Display Solutions гарантирует полную  
совместимость с Microsoft Vista всех мони-  
торов NEC с диагональю от 19 до 57 дюймов.

■ ■ ■ NEC PlasmaSync™



Решения для каждого! Компания NEC Display

Solutions выпускает широкую линейку средств  
визуализации изображений. От моделей  
начального уровня и заканчивая оборудованием для  
самых требовательных пользователей, все ЖК-  
мониторы, проекторы и плазменные панели  
отличаются современным дизайном, изображением  
высочайшего качества и широким набором  
дополнительных функций.

see more: [www.nec-display-solutions.ru](http://www.nec-display-solutions.ru)

Реклама

Представительство в Москве:

RSI  
Тел.: (495) 514-1419  
[www.rsi.ru](http://www.rsi.ru)

Легион  
Тел.: (495) 601-9040  
(812) 327-3129  
[www.legion.ru](http://www.legion.ru)

DISTI GROUP  
Тел.: (495) 380-2661  
(495) 269-1776  
[www.disti.ru](http://www.disti.ru)

Ланк  
Тел.: (495) 730-2829  
(812) 333-0111  
[www.lanck.ru](http://www.lanck.ru)

КомпьюЛинк  
Тел.: (495) 956-3311  
(495) 737-8886  
[www.compulink.ru](http://www.compulink.ru)

Trinity electronics  
Тел.: (495) 737-8046  
[www.tri-el.ru](http://www.tri-el.ru)

Русский Стиль  
Тел.: (495) 737-5757  
(495) 615-2057  
[www.rus.ru](http://www.rus.ru)

Тел.: (495) 937-8410, Факс: (495) 937-8200



## АРС — для самых маленьких

Ноутбуки и карманные электронные устройства становятся все популярней, и на рынке появляется все больше аксессуаров и периферии, предназначенной для такой техники. Новинки компании American Power Conversion (APC), известного производи-

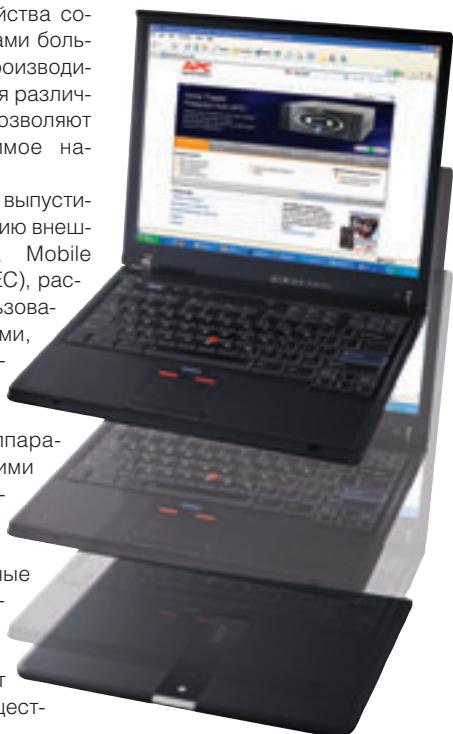
теля систем непрерывного электропитания, адресованы владельцам портативных ПК и карманных гаджетов.

Легкие и компактные универсальные батареи UPB 50 и UPB 70 призваны продлить время автономной работы ноутбука. Новинки не занимают

много места и могут работать внутри компьютерной сумки или непосредственно под лэптопом. Модель UPB 50 обеспечивает до 4 часов дополнительного времени работы ПК, в зависимости от модели, и весит при этом менее 450 г. Сверхтонкая модель UPB 70 предоставляет до 6 часов дополнительного времени работы. Устройства совместимы с ноутбуками большинства ведущих производителей, комплектуются различными разъемами и позволяют выбирать необходимое напряжение питания.

Кроме того, APC выпустила новую модификацию внешнего аккумулятора Mobile Power Pack (UPB10-EC), рассчитанную на использование с MP3-плеерами, мобильными телефонами, беспроводными гарнитурами, цифровыми фотоаппаратами, КПК и другими карманными устройствами. В новинке применяются ионно-литиевые полимерные элементы повышенной емкости, зарядка большинства мобильных устройств от которых может осущест-

вляться через их комплектные кабели. По утверждению разработчика, Mobile Power Pack обеспечивает дополнительно до 55 часов воспроизведения музыкальных файлов MP3-плеерами и до 10 часов разговора по мобильному телефону. Весит устройство чуть больше 100 г, его рекомендованная цена — \$85. — *O. H.*



## Все-в-одном

В ассортименте коммуникаторов российской компании Rover Computers — очередное пополнение: модель N6 со встроенным GPS-приемником. Новый GPS-коммуникатор RoverPC N6 оснащен непривычно большим для устройств этого класса 3,2-дюймовым сенсорным дисплеем с разрешением QVGA (320x240 точек, 65 тыс. цветовых оттенков), процессором Marvell PXA270 с тактовой частотой 416 МГц, 64 Мбайтами ОЗУ и 128 Мбайтами ПЗУ с возможностью расширения при помощи карточек microSD. К прочим достоинствам новин-

ки относятся встроенные 2-мегапиксельная камера, MP3-плеер и FM-радиоприемник. Операционная система — Windows Mobile 6.0 Professional.

Аппарат рассчитан на работу в сотовых сетях GSM 900/1800/1900 МГц с поддержкой GPRS и EDGE, есть беспроводные модули Wi-Fi IEEE 802.11 b/g и Bluetooth 2.0 с поддержкой профиля A2DP (передача стереозвука не беспроводные гарнитуры). Для GPS-навигации используется программный пакет «Навител Навигатор», причем компакт-диск с картой регионов и крупных горо-



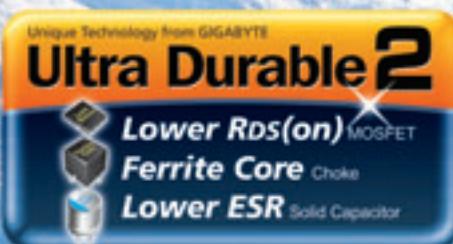
дов России входит в комплект поставки. Это уже вторая модель GPS-коммуникатора RoverPC, комплектуемая системой «Навител Навигатор» — первой была Q6, о которой мы писали в предыдущем номере. Заявленное время автономной работы устройства от ионно-литиевого аккумулятора емкостью 1500 мАч — до 150 часов в режиме ожидания и до 4 часов в режиме разговора. Размеры коммуникатора — 121x65,5x16,5 мм, вес — 129 г. В отличие от других моделей Rover Computers, коммуникаторы RoverPC N6 можно купить только в салонах связи сети «Связной» по рекомендованной розничной цене 12 990 рублей. — *O. H.*

# Уникальное охлаждение! Гарантия надежности!

Серия материнских плат GIGABYTE Ultra Durable 2



Только технология GIGABYTE Ultra Durable 2 позволяет эффективно понизить температуру материнской платы и продлить срок службы компьютера.



Зона CPU  
Средняя температура  
на 33°C ниже

При сравнении GA-P35-DS6 с платы с обычными конденсаторами.



Повышенный срок службы материнских плат с твердотельными конденсаторами



Оптимизированы для новейших многоядерных 45nm процессоров Intel



GA-P35-DS4



GA-P35-DS3P



GA-P35C-DS3R



GA-P35-DS3



GA-G33-DS3R



GA-G33M-DS2R

www.gigabyte.ru

Москва: POLARIS (495) 755-55-57, НИКС - Компьютерный Супермаркет (495) 974-33-33, Ф-Центр (495) 105-64-47, USN Computers (495) 775-82-02, НТЦ Электрон-Сервис (495) 737-44-99, АРКИС (499) 612-98-90. Санкт-Петербург: Компьютерный Мир (812) 333-33-00, Кей (812) 331-24-64 Рик Компьютерс (812) 327-34-10, Алкор (812) 542-81-01. Екатеринбург: Спэйс (343) 242-24-25, Интеллект (343) 216-66-61. Тюмень: Арсенал + (3452) 79-70-70. Владивосток: ДНС (4232) 30-04-54, А11 (4232) 20-50-20, Кью (4232) 22-17-07. Новосибирск: Техносити (383) 212-53-33. Красноярск: СТАРКОМ (391) 249-11-11.

Подарки указанных частей не гарантированы. Описание и изображения могут быть изменены без специального уведомления. Все торговые марки и логотипы принадлежат их законным владельцам. GIGABYTE не несет ответственность за нестабильность работы или повреждение процессора, материнской платы и других компонентов при работе (сверхзагрузке).



## Гибридные, бесшумные

Новые линейки 2,5-дюймовых жестких дисков для портативных компьютеров и бытовой электроники представила компания Samsung Electronics. В семейство MH80 для ноутбуков вошли гибридные диски емкостью 80, 120 и 160 Гбайт, а в серию SpinPoint M5 — модели для мультимедийных уст-

ройств с высокой плотностью записи. Гибридные диски Samsung MH80 оснащаются флэш-памятью типа NAND («И-НЕ») объемом 128 или 256 Мбайт, что существенно ускоряет работу ноутбуков под управлением операционной системы Windows Vista. Благодаря использованию флэш-памяти

обеспечивается быстрая загрузка системы, увеличивается время автономной работы и повышается надежность накопителя. По утверждению разработчика, диски серии MH80 потребляют на 70–90% меньше энергии, чем традиционные жесткие диски. Гибридные модели объемом 120 и 160 Гбайт уже поступили в продажу по цене \$80 и \$105 соответственно.

В накопителях SpinPoint M5 для бытовой электроники реализована технология перпендикулярной записи, что позволило довести емкость одной пластины до 160 Гбайт. В настоящее время разрабатывается модель с двумя пластинами общей емкостью 250 Гбайт. Скорость вращения шпинделя — 5400 об/мин, объем кэш-памяти — 8 Мбайт, интерфейс — SATA 1,5 Гбайт/с. Вес 160-гигабайтного накопителя снижен примерно на 4% по сравнению с аналогами — с 98,66 г до 94,83 г, что дает возможность производителям уменьшить массу конечного продукта. Диски серии SpinPoint M5 на 15% тише и потребляют на 5% меньше энергии, чем модели других семейств той же емкости, поэтому они отлично подходят как для ультракомпактных ноутбуков и планшетных ПК, так и для мультимедийных устройств. — О. Н.

## Недорогой, но четырехядерный

Один из лидеров российского рынка ноутбуков и персональных компьютеров, компания Acer, объявила о начале поставок нового настольного мультимедийного компьютера Aspire M3630, сочетающего производительность систем высшего класса с доступной ценой (от 19 990 рублей).

Компьютер выполнен в элегантном корпусе с полупрозрачной сдвижной панелью на лицевой части системного блока, под которой скрываются мультимедийные разъемы. Порты USB вынесены на верхнюю плоскость корпуса, перед специальной подставкой для установки внешних устройств. Яркими элементами дизайна можно считать кнопку включения со светодиодной подсветкой и вертикальную надпись Aspire, подсвечиваемую тем же голубым цветом, что и прочие светодиодные элементы корпуса.

Машина построена на основе набора системной логики Intel G31+ICH7-DH и оснащена мощным четырехядерным процессором Intel Core 2 Quad Q6600 с тактовой частотой 2,4 ГГц, двухканальной оперативной памятью DDR2 667 МГц объемом от 2 до 4 Гбайт и высокопроизводительным графическим ускорителем NVIDIA GeForce 8600GS (видеопамять 512 Мбайт), способным справиться с любыми современными 3D-играми. В компьютере установлен быстрый и

вместительный жесткий диск объемом 500 Гбайт с интерфейсом Serial ATA, многоформатный DVD-рекордер и картридер с поддержкой всех распространенных форматов карт памяти (CompactFlash ти-

пов I и II, IBM Microdrive, MMC, SD, SmartMedia, xD-Picture Card, Memory Stick и Memory Stick Pro). Встроенный многоканальный (7.1) звуковой контроллер класса Intel High Definition Audio позволяет построить на основе ПК полноценный домашний кинотеатр. — О. Н.



Олег Нечай • [nechay@computerra.ru](mailto:nechay@computerra.ru)

# Защищи свою игровую систему надежно!



Реклама



- система охлаждения процессора GeminII спасет процессор (Intel/AMD) от перегрева в самый ответственный момент



- блок питания Real Power Pro мощностью 1000 Вт справится с максимальными нагрузками, обеспечив стабильную работу на самых высоких разрешениях



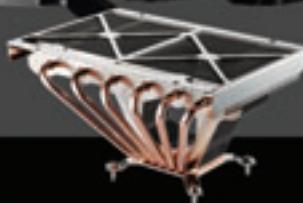
- корпус Stacker 832 надежно защитит компоненты игровой системы от механических и температурных повреждений



## Защита Для ИгР!

Настоящая игровая система без надлежащего охлаждения расплавится в считанные часы, оставив после себя бесформенную массу из пластика и металла на полу, клубы едкого дыма в комнате, а если не повезет, то и черные несмываемые пятна на обоях.

Cooler Master — закаленный временем боец с температурами, знает, как не допустить печальных последствий поломки игровой системы от температурных излишков, предлагая три важных предмета, которые спасут систему от напастей: систему охлаждения процессора, блок питания и корпус.



**МОСКВА: ПИРИТ** — 785-55-54, Арбайт компьютерз — 725-80-08, Зеон — 955-51-99, ИП Котов — 784-72-34, доб. Д-13, НИКС — 974-33-33, ОЛАНД — 788-19-18, Санрайз — 542-80-70, Сеть компьютерных магазинов Неоторг — 223-23-23, СтартМастер — 785-85-55, ЩЕДРИН — 784-72-34, FORMOZA — 234-21-64, GSM Computers — 540-91-88, MERLION — 981-84-84, NT Computer — 970-19-30; **ВОРОНЕЖ:** PET — 77-93-39, **ИРКУТСК:** Комтек — 25-83-38; **НИЖНИЙ НОВГОРОД:** SUNRISE — 19-44-62; **САНКТ-ПЕТЕРБУРГ:** Компьютер-Центр КЕИ — 074, Компьютерный Мир — 333-00-33; **УФА:** Сеть магазинов КламаС — 91-21-12

Объединенная розничная сеть **POLARIS** и **Техмаркет Компьютерс**: (495) 755-55-57

Товар сертифицирован





## Связь времен

История телефона начинается в шестидесятых годах XIX века, а прямым предком современного телефона считается «говорящий телеграф», запатентованный Александром Беллом в 1876 году, и обеспечивавший передачу и прием речи собеседников по проводам на расстоянии до пятисот метров.

С тех пор телефон претерпел радикальные изменения, как внешне, так и технически. В первых телефонах были две трубки — для приема и для передачи голоса, причем растрюб, куда надо было говорить, был встроен в передатчик. В конце XIX века появились аппараты с одной трубкой, а позже в нее стали встраивать угольный микрофон и динамик — такие проводные телефоны используются до сих пор. Удивительно, но до наших дней сумел дожить дисковый номеронабиратель, придуманный еще в 1896 году, ведь кнопочная клавиатура появилась в телефонах только в 1963-м.

На смену барышням-телефонисткам пришли автоматические телефонные станции, ставшие сегодня полностью цифровыми. Были придуманы беспроводные телефоны небольшого радиуса действия, трубка которых подключается к «базе» по радиоволнам, и сотовые телефоны, связывающиеся уже с мощной базовой станцией оператора.

У беспроводных радиотелефонов был один, но существенный недостаток: аналоговый сигнал слишком просто перехватывался, и злоумышленники без проблем подключались к домашним «базам», «нагревая» хозяев на крупные суммы за междугородные и международные переговоры. Этот недостаток был устранен с появлением цифровых DECT-аппаратов, где сигнал стал гораздо более защищенным. С распространением Интернета появилась интернет-телефония (VoIP), сделавшая дальнюю связь очень дешевой или даже практически бесплатной — при наличии компьютера, подключенного к Сети. Позднее придумали универсальные беспроводные DECT-аппараты, способные осуществлять звонки через городскую сеть и через Интернет без помощи компьютера.

ZyXEL P-2300RDL — как раз один из таких телефонов. Внешне он не отличим от обычного беспроводного DECT-аппарата и столь же прост в использовании. Традиционные достоинства стандарта DECT — устойчивая связь, высокое качество звука и защищенность от прослушивания — объединены в нем с возможностью серьезно экономить на дальней связи. Компьютер потребуется лишь для установки подключения к оператору VoIP, при этом в программе ZyXEL NetFriend уже прописаны параметры всех основных операторов, так что никаких специальных знаний для настройки не потребуется — это первый случай настройки VoIP-телефона в практически полностью автоматизированном режиме. Аппарат полностью адаптирован к отечественным линиям, и в нем, помимо тонального набора, реализована и полноценная поддержка импульсного.



Времена, когда на Новый год было модно дарить книги и пластиинки, давно прошли. Нынче в моде приятные, полезные, и, что немаловажно, доступные хайтек-подарки. А чтобы случайно не закружилась голова от обилия возможных вариантов, мы решили немного вам помочь, отобрав потенциальные подарки на самый разный вкус и кошелек.

## Wacom Bamboo Fun

«Что подарить на Новый год?» — этот вопрос задает себе большинство из нас. И нам кажется, одним из самых удачных хайтек-подарков будет планшет от Wacom. А наиболее интересные из «домашних» — планшеты серии Bamboo, которых выпускается несколько типов. И общее свойство у них одно — Стиль. Именно с большой буквы. Эти «бамбуковые» модели получились весьма и весьма красивыми: черный вариант Bamboo идеален в кабинете директора, на темном полированном столе, среди черных кожаных кресел и прочей атрибутики сдержанной роскоши. Также он подойдет для всех, кто хочет иметь возможность создавать индивидуальные документы, подписанные от руки — и все это благодаря программе JustWrite Office, идущей в комплекте. Вариант Bamboo One отличается серебристой расцветкой и комплектным программным обеспечением — удобной и очень наглядной программой для рисования ArtRage 2.0. Такой вариант как нельзя лучше подходит в качестве подарка юному дарованию, стремящемуся рисовать на любой подходящей поверхности.

Белый Bamboo Fun имеет новые, более смелые в плане дизайна черты и комплектуется расширенным набором программ: в частности — Adobe Photoshop Elements 5, с помощью которой легко создавать естественные и реалистичные рисунки, эскизы и наброски, неповторимые индивидуальные фотооткрытки для своих друзей, а также ретушировать, редактировать и подписывать от руки свои цифровые фотографии...

Поверхность планшета Wacom Bamboo — матовая, чуть бархатистая на ощупь. Сверху, над рабочей областью, расположилась широкая глянцевая полоска, на которой находятся дополнительные элементы управления — четыре кнопки и сенсорный кружок, выполняющий функцию мышного колеса прокрутки. Кстати, в отличие от основной рабочей поверхности планшета, этот кружок чувствителен к касанию не только пером, но и пальцами — чтобы пролистать страницу вверх-вниз достаточно прокрутить внутри него пальцем, словно вращая невидимое колесо управления. Две из четырех кнопок по умолчанию отвечают за переход вперед-назад по ссылкам в браузере, оставшиеся две — сворачивают все окна и переключают активные приложения. Конечно, вы можете перенастроить кнопки под собственные нужды.

Несмотря на то, что перо — беспроводное, оно, как и в любых моделях Wacom, не требует батареек, а по весу приближается к обычной пластиковой ручке. У пера оба конца чувствительные, один из них «пишет», а другой — «стирает» написанное. Чтобы перо не потерялось, в комплекте с «бамбуком» идет небольшая подставочка, в которой оно может стоять или лежать. Подставка полностью автономна от планшета. Кстати, об автономии: планшет подключается к ПК через USB, причем с обеих сторон — на планшете тоже имеется разъем miniUSB. Так что если вам не хватит длины «родного» провода, можете заменить его любым другим.

Итак, если рассматривать Bamboo Fun как новогодний подарок, стоит отметить отличный дизайн и высокие потребительские качества. Поэтому, учитывая более чем приемлемую цену (около 3500 руб.), мы от души рекомендуем его тем, кто хочет попробовать что-нибудь новенькое — к примеру, рисовать и писать на компьютере «от руки». — O. B.



НОВОГОДНИЕ  
ПОДАРКИ



# С НОВЫМ ...!



## КОМПЬЮТЕР FORMOZA D3800+

- Двухъядерный процессор  
AMD Athlon™ 64 X2 3800+
- Socket AM2: AMD690G • 1GB
- 160GB • DVD-RW • FDD 3"
- Монитор TFT 17"

**15 550** руб.\*



## КОМПЬЮТЕР FORMOZA D5000+

- Двухъядерный процессор  
AMD Athlon™ 64 X2 5000+
- Socket AM2: nForce 430 • 1GB
- 250GB • DVD-RW • FDD 3" • CardReader
- ATI Radeon™ X2600 PRO 256 MB PCI-E
- Монитор TFT 19"

+

Монитор TFT 19"

**20 550** руб.\*



## КОМПЬЮТЕР FORMOZA D6000+

- Двухъядерный процессор  
AMD Athlon™ 64 X2 6000+
- Socket AM2: AMD 580x ATX • 2GB
- 320GB • DVD-RW • FDD 3" • CardReader
- ATI Radeon™ X2600 XT 256 MB PCI-E
- Монитор TFT 20"

**27 550** руб.\*



**Компания «Формоза» • 111024, г. Москва, ул. Авиамоторная, д. 57 • Тел. \ факс: (495) 234-2164**

Приглашаем Вас за покупкой в наши магазины: Москва: м. Авиамоторная: (495) 234-21-64; м. Китай-город: 728-40-04; м. Беляево: 330-13-01; м. Ленинский просп: (499) 135-42-29; м. Домодедовская: 393-49-87; м. Академическая: 124-22-78; м. Партизанская: 229-40-33; м. Рязанский просп: 642-73-68; м. Шаболовка: 952-32-47; м. Щелковская: 164-96-92; Аргун: (85551) 2-32-59; Азнакаево: (85592) 7-20-10; Альметьевск: (85553) 30-05-00; 25-38-29; Ангарск: (3951) 68-08-08; (902) 561-41-77; (950) 127-19-85, 105-21-21; Арамиль: (83147) 3-11-17; Белорецк: (8552) 2-32-99; Белоозерский: (244) 7-55-08; Березники: (34242) 6-24-37; Бийск: (3854) 32-24-98; Благовещенск: (4162) 44-95-01; Бор: (8312) 413-21-11; Боровичи: (81664) 4-43-50; 4-22-26; Брянск: (4832) 66-18-38; 51-25-59; 66-52-97; 61-03-09; Бугульма: (85594) 3-00-76; 3-69-47; 5-24-31; Бузулук: (35342) 2-18-40; Великие Луки: (81153) 3-72-42; Викторово, Тюменской обл.: (34567) 2-54-90; Волгоград: (8442) 66-06-50; 26-51-50; 94-00-74; 73-50-42; 63-19-77; 26-76-34; Воскресенск: (496) 2-04-97; Воткинск: (34145) 4-74-04; Гагарин: (48135) 3-63-63; Глазов: (34141) 5-52-92; Гурьевск: (38463) 5-21-77; Далматово: ул. Энгельса, д. 9; Джанлы: (873) 3-13-33; Димитровград: (84235) 3-92-16; 7-71-22; Дятьково: (233) 3-47-43; Екатеринбург: (343) 339-31-02, 371-74-11; Железногорск: (47148) 4-71-31; Завитинск: ул. Куйбышева, 33; Заник: (85558) 3-79-32; Иваново: (4932) 41-29-29; 41-04-01; 47-18-27; 33-36-51; Ижевск: (3412) 50-50-50; 43-20-26; 50-27-10; 43-31-55; 51-34-65; 58-26-11; 43-71-16; 40-33-03; 43-62-08; 91-22-62; 43-49-12; 36-09-19; 50-54-07; Иркутск: (3952) 44-88-44; 24-15-72; Ишим: (34551) 7-55-77; 7-45-54; 7-14-88; 2-27-76; Ишак-Оле: (8362) 64-00-52; 64-18-64; 64-00-56; 64-00-54; Казань: (843) 272-03-41; Караганда: (35266) 2-23-32; Кемерово: (3842) 36-31-67; Кинешма: (231) 5-81-66; Киреевск: (4872) 7-00-00; Клинцы: (236) 4-44-83; Коломна: (4966) 10-00-11; 14-39-60; 15-15-99, 15-12-16; 15-16-64; Конаково: (48242) 4-41-58; Копейск: (35139) 7-45-52; 7-68-20; 3-52-58; Котельников: (84476) 3-39-89; Красноярск: (3912) 91-11-88; Курган: (3522) 60-06-00; Курск: (4712) 58-80-00; 37-03-33; Лениногорск: (85595) 4-07-00; 9-22-77; Ливны: (48677) 7-27-32; Луховицы: (49663) 1-29-66; Маритуйск: (8834) 9-70-68; Махачкала: (8722) 67-57-37; 67-22-88; 78-02-05; Мирный: (81834) 7-12-54; Набережные Челны: (8552) 38-30-30; Нефтекамск: (34713) 55-22-6, 9-51-51; (8555) 47-55-44; Нижнекамск: (8555) 34-55-46; Нижний Новгород: (8312) 46-20-94, 13-24-44; 33-49-13, 13-38-65; 98-18-19; 40-56-10; 22-22-18; Новокузнецк: (3843) 45-02-82; Новосокольники: (81144) 2-19-39; Новуральск: (34370) 9-48-70; Нянганс: (34672) 6-55-77; Обнинск: (48439) 6-30-87; Омск: (3812) 58-07-75; 41-42-00; 57-24-47; 52-37-25; 54-94-97; 71-77-11; Оренбург: (3532) 75-68-58; Пенза: (8412) 54-40-42; 56-62-88; Пермь: (342) 244-19-45; 228-02-30; Петрозаводск: (8142) 76-50-39; Печоры: (81148) 2-44-59; (81832) 5-01-33; Плесецк: (81832) 16-50-78; 79-30-20; 66-99-43; 66-50-78; Ржев, Тверская обл.: (48232) 1-31-20; Рязань: (4912) 90-15-01; 24-10-30; 24-95-99; Рыльск: (47152) 2-36-83; Саранск: (8342) 48-19-07; 47-04-20; Сарапул: (34147) 3-40-50; Саратов: (8452) 65-12-61; 23-22-69; 9-51-90; Свободный: (41643) 4-19-89; Северобайкальск: (30130) 2-70-00; Северодвинск: (81842) 3-55-87; (8184) 55-13-80; Смоленск: (4812) 27-27-57; 65-03-59; 65-86-68; Сочи: (8622) 62-03-06; 68-02-99; Стерлитамак: (3473) 25-46-55; 26-99-37; 26-89-38; Суровикино: (84473) 2-17-48; Тверь: (4822) 44-96-19; 31-14-12; 32-85-75; 34-12-75; 56-71-11; 56-78-19; 57-70-21; Тула: (4872) 70-00-00; Тюмень: (3452) 44-24-04; Улан-Удэ: (3012) 44-28-78; 21-20-13; 21-79-99; Усть-Сибирское: (39543) 3-51-37; Уфа: (347) 244-08-10, 244-10-09; Фролово: (84465) 6-29-96; Чайковский: (34241) 3-74-14; 2-24-75; Чебоксары: (8352) 66-45-51; 62-88-44; 39-53-60; 62-66-99; 54-00-44; Челябинск: (351) 266-09-11; 775-16-24; 775-16-23; Череповец: (8202) 31-44-42; 57-18-20; Чистополь: (84342) 5-33-68; Чуя: (251) 3-23-54; Элиста: (84722) 3-53-40; Южноуральск: (35134) 4-00-16; Ярославль: (4852) 58-08-08; 73-12-53; 58-11-19

\*Цена за комплект с TFT-монитором. Цены действительны при оплате за наличный расчет. Внешний вид компьютера может отличаться от изображенного в рекламе.

Товар сертифицирован

# Мыши четырех стихий

Без чего невозможно себе представить домашний компьютер? Без системного блока? Пожалуй. Без большого монитора? Наверняка. Но любой ПК немыслим без устройств ввода — хорошо знакомых всем клавиатур и мышей. Именно при помощи этих, незатейливых на первый взгляд, вещей мы общаемся с компьютером — без них он оставался бы просто бесполезным ящиком.

В продаже найдутся мыши и клавиатуры самых разнообразных форм и расцветок, их технические характеристики могут существенно отличаться друг от друга, а внешний вид ничуть не напоминает о реальном назначении. Из всего этого многообразия можно выбрать отличный новогодний презент.

Выбирая в подарок мышь или клавиатуру, обязательно обратите внимание на продукцию Logitech. Специалисты фирмы приготовили к Году Мыши сразу четыре линейки подарков для рожденных под знаками четырех стихий — Огня, Воды, Земли и Воздуха. Чтобы выбрать подарок, нужно только узнать, под знаком какой стихии родился ваш одариваемый.

Для рожденных под знаком Огня предназначены модели серии G с агрессивным дизайном. К ним относятся, в частности, игровая мышь Logitech G9 с беспрецедентно высоким разрешением 3200 dpi, высокоскоростным колесом прокрутки MicroGear, сменным покрытием корпуса, сверхгладкой нижней поверхностью и возможностью регулировки массы. Клавиатура Logitech G15 снабжена информационным дисплеем, на который выводится информация о работе компьютера, а также игровые данные. Среди прочих достоинств модели — подсвечиваемые символы и шесть программируемых клавиш.

Основательных и практичных людей (знак Земли) заинтересуют максимально продуманные и технически совершенные устройства. Например, лазерная беспроводная мышь для ноутбука — Logitech VX Nano, с колесом прокрутки MicroGear и программируемыми кнопками, укомплектованная настолько миниатюрным USB-рессивером, что в рабочем состоянии он почти не выступает за пределы корпуса ноутбука. Или компактная сверхтонкая клавиатура Logitech Classic Keyboard 200, которой не страшны никакие брызги — она пригодится как дома, так и в пути.

Представителей стихии Воздуха отличает изысканный вкус и стремление к совершенству, поэтому им понравятся самые стильные и необычные устройства. Такие, как беспроводная лазерная мышь Logitech MX Air, которая может похвастать не только футуристическим эргономичным дизайном, но и системой отслеживания движения Freespace, позволяющей управлять компьютером, просто перемещая манипулятор в воздухе.

Рожденные под знаком Воды, внимательные к мелочам и эмоционально воспринимающие мир, по достоинству оценят беспроводную клавиатуру из комплекта Logitech Cordless Desktop Wave с волнообразным профилем расположения клавиш, обеспечивающим повышенный комфорт при печати «слепым» способом. Входящая в этот же комплект мышь порадует удобной формой и прорезиненным покрытием корпуса, а также высокой точностью датчика. Еще один прекрасный подарок «людям Воды» — беспроводная мышь Logitech V470 Cordless Laser Mouse for Bluetooth с функцией вертикальной и горизонтальной прокрутки, подключаемая к любому компьютеру со встроенным адаптером Bluetooth. Как видите, и вос точная философия может принести хорошую прибыль. — *O. H.*

НОВОГОДНИЕ  
ПОДАРКИ



# HP Pavilion a6100

В новый год с новым современным компьютером — что может быть лучше? А если это еще и фирменный «комп» одного из ведущих мировых производителей? А если он еще и не так дорог, как выглядит?

Серия персональных мультимедийных компьютеров HP Pavilion a6100 — это доступные по цене высокопроизводительные модели в изящных корпусах. Отличительная особенность системных блоков этого семейства — черная глянцевая лицевая панель и скрытые под сдвижными крышками разъемы и оптические накопители. Во все модификации семейства устанавливается многоформатный картридер «15-в-1» с поддержкой практически всех распространенных форматов карт памяти, а также многоформатный DVD-рекордер (за исключением младшей модели, оснащаемой комбо-приводом DVD/CD-RW) с технологией LightScribe, позволяющей наносить графические изображения на лицевую сторону специальных дисков.

В зависимости от модели в компьютерах HP Pavilion a6100 могут использоваться либо двухъядерные процессоры Intel Pentium Dual Core E2140, Core2 Duo E4400, E6320 и E6750, либо AMD Athlon 64 X2 4000+ и 5000+; оперативная память DDR2 объемом от 1 до 2 Гбайт с возможностью расширения и жесткий диск на 160–500 Гбайт с интерфейсом Serial ATA (3 Гбайт/с). В некоторых модификациях дополнительно устанавливается второй оптический накопитель и съемный жесткий диск HP Pocket Media Drive объемом 80 Гбайт, размещаемый в отсеке на лицевой панели корпуса.

Мощные графические ускорители последнего поколения справляются и с трехмерной графикой, и с высококачественным видео высокого разрешения: в компьютерах используются видеокарты последнего поколения NVIDIA GeForce 8400 GS, GeForce 8500 GT и GeForce 8600 GT с технологиями TurboCache, PureVideo, с видеопамятью от 256 до 512 Мбайт и с общим объемом выделяемой под графику памяти от 511 до 1279 Мбайт. Модель a6190.ru дополнительно оснащается ТВ-тюнером и пультом дистанционного управления.

В распоряжении владельца HP Pavilion a6100 — полный набор портов и интерфейсов: от 4 до 6 портов USB 2.0, 2 FireWire, многоканальный (5.1 или 7.1) аудиовыход, цифровой коаксиальный аудиовыход, 100- или 1000-мегабитный сетевой контроллер и адаптер беспроводных сетей Wi-Fi (IEEE 802.11b/g).

На все компьютеры семейства HP Pavilion a6100 предустанавливается ОС Windows Vista Home Premium, а в комплект входят пакет офисных программ Microsoft Works 8, программы для редактирования и записи DVD, а также антивирусный пакет. — **О. Н.**



НОВОГОДНИЕ  
ПОДАРКИ

# Toshiba Satellite A200-1LA

Что может быть приятнее, чем прямо с первого дня нового года начать осваивать новехонький ноутбук известной марки? Только, пожалуйста, — не чесоманных размеров! Например, оптимальными габаритами, как нам кажется, обладает машинка Toshiba Satellite A200 — благодаря использованию матрицы с диагональю 15,4 дюйма. Конечно, такой ноутбук трудновато таскать с собой все время, но взять с собой в дальнюю поездку труда не составит.

Отличительной чертой ноутбуков Toshiba всегда был и остается стильный внешний вид. Черная глянцевая крышка с закругленными краями скрывает великолепные динамики Harman/Kardon, прикрытые прозрачным перфорированным пластиком, удобную клавиатуру с мягким ходом клавиш, и большую сенсорную панель, в которую теперь превратился «мышиный» тачпад. Да, в этой модели он выполняет не только свои основные функции, но и массу других, ранее ему не свойственных. В частности, с его помощью можно запускать почтовый клиент, регулировать звук или активировать беспроводную сеть, просто касаясь специально промаркованной области тачпада. Впрочем, имеются и традиционные клавиши управления для запуска браузера или медиаплеера.

Одно из главных достоинств ноутбука Satellite A200 — весьма качественный дисплей: контрастный, очень яркий и с приличными углами обзора. Ну а если есть желание посмотреть DVD на большом экране, ноутбук всегда можно подключить к обычному или HDTV-телевизору по интерфейсам S-Video или HDMI соответственно. Динамики Harman/Kardon обеспечивают качественный звук при воспроизведении музыки или фильмов, позволяя даже изобразить некое подобие басов.

Модель Satellite A200-1LA построена на базе микросхем Intel PM965 Express, высокопроизводительного процессора Intel Core 2 Duo T7300 с тактовой частотой 2 ГГц, и оснащена 2-гигабайтной оперативной памятью. Такой конфигурации вполне хватит не только для комфортной работы Windows Vista Home Premium и запуска мультимедийных приложений, но и для воспроизведения видео высокого разрешения.

Ноутбук также оснащен достаточно мощным видеоскорителем — ATI Mobility Radeon HD2600 с поддержкой технологии HyperMemory. Данная видеокарта позволит запускать практически любые 3D-игры, причем далеко не с минимальными настройками. А чтобы вы не чувствовали недостатка в свободном месте, ноутбук оснащен двумя (!) скоростными SATA-дисками емкостью по 200 Гбайт каждый и многоформатным DVD-рекордером.

Для связи с миром у ноутбука имеется большое количество разнообразных портов и устройств. Судите сами — 4 порта USB 2.0, FireWire, HDMI, S-Video, D-Sub, выход для наушников и микрофонный вход, разъем для ExpressCard и многоформатный картридер (SD/SDHC/MS Pro/xD), LAN (100 Мбит), Wi-Fi (a/b/g) и встроенная веб-камера (1,3 Мпикс).

В общем — на любой вкус. Взаимное расположение портов и разъемов довольно продуманно: они находятся на достаточном расстоянии и не мешают друг другу. На передней панели присутствуют переключатели беспроводной сети и регулятор громкости звука. К тому же Satellite A200 прекрасно умеет экономить энергию — одного заряда родной батареи (4000 мАч) хватает в среднем на 2–2,5 часа работы. Конечно, кому попало такой прекрасный ноутбук в подарок не достанется, ведь цена его на данный момент — около 55 000 рублей. — *O. B.*

НОВОГОДНИЕ  
ПОДАРКИ



# Epson EMP-TWD10

Ну какая новогодняя ночь — без романтической музыки, развлечений, кино?.. А раз так, пора дарить себе или своей девушке домашний проектор. Ведь согласитесь, смотреть кино на экране с диагональю в два метра гораздо приятнее.

Однако приобрести проектор — полдела. Ведь к нему непременно придется докупать DVD-плеер, акустику, и все это нужно как-то аккуратно расположить. Но если вы не собираетесь превратить одну из комнат в постоянно действующий кинотеатр, есть смысл обратить внимание на проектор из серии «все-в-одном» — Epson EMP-TWD10.

Этот проектор сочетает моментальную установку и легкость подключения, с возможностью получать изображение огромного размера и высокого качества, а также стереозвук. Моментальная установка означает, что пользователю нужно всего лишь включить аппарат в розетку, вставить DVD-диск — и наслаждаться любимым фильмом! Кроме того, благодаря USB-интерфейсу EMP-TWD10 легко подключить к компьютеру, игровой консоли, видеокамере или USB-накопителю. Мобильности способствуют малый вес и всего один провод для подключения всех необходимых источников. Кроме всего прочего, Epson EMP-TWD10 отличается приятным черно-белым дизайном, позволяющим без труда вписать его в любой интерьер.

Большая гибкость установки проектора обеспечивается тем, что нижняя часть центра, включающая в себя DVD-плеер и динамики, вращается на 180°. Таким образом, EMP-TWD10 можно расположить в любом месте, хоть на журнальном столике, хоть на полке стеллажа — один поворот, и колонки с DVD-дисководом оказываются строго перед вами. Благодаря технологиям 3LCD и Epson Cinema Filter, проектор позволяет выбирать оптимальный режим просмотра в соответствии с освещенностью помещения. Все настройки регулируются как с помощью пульта ДУ, так и панели управления проектора.

Если же вам нужно быстро настроить аппарат для просмотра фильма, можно выбрать готовые варианты из пяти предустановок. Например, режим Living Room подходит для незатемненного помещения, а Theatre — для темного. Кроме того, имеется новый режим Game, оптимизированный для отображения быстро меняющихся сцен.

В дополнение к просмотру DVD, проектор совместим с любым ПК (может служить, например, в качестве огромного монитора), ТВ-тюнерами и микрофонами для караоке. Наличие же USB-интерфейса и поддержки большинства медиаформатов (DivX, JPEG, WMA, MP3) позволяет воспроизводить фотографии, фильмы и музыку без дополнительных настроек и инсталляций. — **О. В.**

НОВОГОДНИЕ  
ПОДАРКИ





## LTC QLAN 200 AV

Мечтающим об «умном доме» и тем, кто уже начал реализовывать эту мечту, рекомендуем обратить внимание на технологию Home Plug. Это одна из самых современных реализаций технологии передачи данных по электропроводам (PowerLine Communications, PLC), позволяющая в качестве сетевого кабеля использовать обычную электропроводку.

У Home Plug — сразу несколько преимуществ перед любыми другими технологиями. Прежде всего, она предельно проста в развертывании, хорошо защищена от помех, легко расширяется и позволяет централизованно управлять всеми входящими в сеть устройствами, что и требуется для создания системы «умного дома».

Чтобы организовать сеть на базе технологии Home Plug, необходимо приобрести специальные адAPTERы — к примеру, LTC QLAN 200 AV немецкой марки LTC-media, предлагаемые российским покупателям компанией «ВОКС Телеком». Для создания сети достаточно установить эти адAPTERы в домашние электрические розетки, а уже к адAPTERам — подключить через интерфейс Ethernet ваши мультимедийные устройства. Для отображения состояния работы адAPTERов служат три сигнальных светодиода.

НОВОГОДНИЕ  
ПОДАРКИ

В результате вы получите скоростную (до 200 Мбит/с) локальную сеть передачи мультимедийной информации, которая одновременно выполняет несколько функций: обеспечивает подключение всех компьютеров в доме к Интернету; реализует интернет-телефонию; передает от источника к воспроизводящим устройствам звуковую и видеоИнформацию, включая видео высокого разрешения. Кроме того,

LTC QLAN 200 AV при помощи системы шифрования AES с 128-битным ключом обеспечивает высокую степень защиты сети от несанкционированного проникновения. Дальность действия сети — 200 метров, вне зависимости от конструкции и архитектуры здания. Предусмотрена функция энергосбережения, автоматически снижающая примерно на 30% потребление энергии адAPTERов в режиме ожидания по сравнению с рабочим режимом. В комплект поставки входит программное обеспечение для конфигурирования сети для операционных систем Windows, Mac OS и Linux.

Комплект из двух адAPTERов LTC QLAN 200 AV можно приобрести в компании «ВОКС Телеком» за 6650 рублей. — *O. H.*



НОВОГОДНИЕ  
ПОДАРКИ

## HP Photosmart A626

Вряд ли кто-то из владельцев цифровых фотоаппаратов откажется получить в подарок переносное устройство, позволяющее превращать виртуальные фотографии-файлы в привычные бумажные отпечатки. Рекомендуем присмотреться к компактному струйному фотопринтеру HP Photosmart A626.

Устройство размером 252x117x132 мм и весом чуть более полутора килограммов способно печатать фотографии с полями и без полей форматом до 13x18 см с оптимизированным разрешением до 4800x1200 точек на дюйм. Поддерживаются также стандартные форматы 10x15 и 10x30 см. Принтер обеспечивает не только качественную, но и быструю печать: фотографию размером 10x15 см максимального качества он печатает не более чем за 78 секунд, а в черновом режиме на тот же снимок уйдет не более 39 секунд.

Вам не придется долго ждать, пока снимок высохнет — на фирменной фотобумаге с улучшенными характеристиками чернила сохнут мгновенно, не размазываются и не растекаются при попадании на отпечаток капель воды. Входной лоток вмещает до двадцати листов фотобумаги.

На большом 4,7-дюймовом (12 см) цветном сенсорном дисплее можно выбрать фотографию для печати, убрать со снимков «красные глаза», воспользоваться одним из почти двухсот вариантов рамок, дополнительной графикой, и даже нарисовать или надписать стилусом изображения. Все управление принтером тоже осуществляется при помощи сенсорного дисплея. На корпусе устройства есть только одна аппаратная кнопка — «Пуск».

HP Photosmart A626 — портативный принтер, и работать он может не только в паре с персональным компьютером, но и полностью обходиться без него. Предусмотрена возможность прямой печати через интерфейс USB 2.0 с цифровых фотоаппаратов, поддерживающих протокол PictBridge, а также с флэш-карт всех распространенных форматов — Compact-Flash Type I и Type II, Memory Stick и Memory Stick Pro, Secure Digital/Multi-MediaCard, SmartMedia, а также xD-Picture Card.

Для полной автономности стоит приобрести аккумуляторную батарею и адаптер Bluetooth — благодаря последнему вы будете печатать снимки с мобильных телефонов, коммуникаторов или смартфонов с поддержкой «синего зуба». Удобная откидная ручка облегчает транспортировку принтера, а при желании можно купить и специальную фирменную сумку, в которую, помимо самого устройства, войдут несколько упаковок фотобумаги и запасные трехцветные картриджи с чернилами HP 110.

Ориентировочная розничная цена HP Photosmart A626 — 6450 рублей. — **О. Н.**

## HTC Touch Dual

Если среди ваших друзей или родственников есть любители карманных гаджетов и необычных технических решений, то одним из лучших подарков для них станет коммуникатор HTC Touch Dual с оригинальной сенсорной системой управления.

Устройство, построенное на базе программной платформы Windows Mobile 6 Professional, представляет собой слайдер с 2,6-дюймовым сенсорным дисплеем и выдвижной буквенно-цифровой клавиатурой с 20 или 16 клавишами (в зависимости от модификации), способный работать как в сотовых сетях GSM 900/1800/1900, так и в сетях третьего поколения (3G) UMTS 850/1900/2100.

Главная «фишка» Touch Dual — фирменная технология TouchFLO, позволяющая управлять устройством простыми прикосываниями пальцев к экрану. Иконки, специально для этого выводимые на дисплей, — значительно крупнее, чем в обычных коммуникаторах, поэтому для попадания по ним не требуется тонкий стилус. Для переключения между тремя основными окнами (контакты, приложения и мультимедийные файлы) достаточно провести пальцем по дисплею справа налево или слева направо.

Аналогичная технология реализована и в Apple iPhone, поэтому Touch Dual можно считать конкурентом этого телефона. К тому же, конкурентом — очень сильным, поскольку если «айфон» — это мультимедийный плеер с функциональностью мобильного телефона, то Touch Dual — полноценный карманный компьютер с телефонным модулем. Кроме того, встроенная в Touch Dial выдвижная клавиатура упрощает набор кратких сообщений или электронных писем.

Технические характеристики HTC Touch Dual способны удовлетворить самых требовательных пользователей: дисплей с разрешением 240x320 точек (QVGA) отображает более 65 000 цветовых оттенков, мощный процессор Qualcomm MSM7200 работает на частоте 400 МГц, объем оперативной памяти — 128 Мбайт, а 256 Мбайт постоянной флэш-памяти можно расширить с помощью карт microSD. С коммуникационными возможностями у HTC Touch Dual тоже все в порядке: аппарат поддерживает протоколы передачи данных GPRS Class 10, EDGE и HSDPA 3,6 Мбит/с и оснащен встроенным модулем Bluetooth 2.0. Для подключения гарнитуры и синхронизации с компьютером использован универсальный разъем miniUSB.

У Touch Dual — сразу две камеры: основная двухмегапиксельная и фронтальная 0,3-мегапиксельная, предназначенная для видеоконференций — это, скорее, необходимость, чем приятный бонус, ведь аппарат поддерживает скоростную передачу данных HSDPA в сетях 3G.

Габариты HTC Touch Dual — 107x55x16 мм, вес — 120 г. Приобрести коммуникатор можно за 17 000 рублей. — О. Н.

НОВОГОДНИЕ  
ПОДАРКИ



# Cooler Master Cosmos RC-100

Мечтаете поразить своих друзей? Тогда просите в подарок Cosmos! Как, разве вы не знаете, что это такое? Да это же один из самых «навороченных», самых стильных и вообще — самых-самых корпусов для настольных ПК!

Чтобы понять, что перед вами именно компьютерный корпус, а не сверхсекретный ядерный чемоданчик, недостаточно просто осмотреть Cosmos снаружи. Нет, так вы ничего не увидите, ибо снаружи это просто стильный серебристо-серый алюминиевый параллелепипед, стоящий на двух металлических трубках. Для полного впечатления вам придется его открыть, благо инженеры сделали возможным безотверточную сборку-разборку.

Открыв Cosmos RC-100, понимаешь, сколько много внимания разработчики уделили главной проблеме любого корпуса — охлаждению. Благодаря грамотному расположению вентиляционных отверстий воздух в этом корпусе не застывает, а наличие четырех больших 12-сантиметровых вентиляторов, расположенных сверху и снизу, обеспечивает качественный воздухообмен во всем его пространстве. Но если вам и этого мало, вы можете установить внутрь еще два 12- или 14-см вентилятора. Более того, у корпуса есть специальные отверстия для вывода трубок жидкостной системы охлаждения! Ну а чтобы при столь мощном поступлении воздуха внутрь корпуса он не засорялся пылью, всасывающие вентиляторы закрыты специальными сетчатыми фильтрами-«пылесборниками».

Cosmos RC-100 рассчитан на размещение одиннадцати (!) накопителей различных типов — к вашим услугам пять внешних 5,25-дюймовых и шесть внутренних 3,5-дюймовых отсеков. Естественно, что провода от такого количества устройств требуют продуманной укладки — и для них в корпусе Cosmos имеются специальные отверстия и дорожки, благодаря чему воздух может беспрепятственно перемещаться внутри системного блока. Кроме продуманного охлаждения устройств, стоит отметить и продуманную вентиляцию основных «горячих» компонентов — материнской платы и видеокарты: специальный воздушный тоннель доставляет холодный воздух прямо к нагретым чипам. Ну а чтобы снизить шум от всех установленных в корпус вентиляторов и устройств, боковые стенки дополнительно покрыты специальным звукопоглощающим материалом (аналогичным тому, что используют в специальных «тихих» комнатах для тестирования акустики).

На переднюю панель Cosmos'a выведен полный набор интерфейсных разъемов: 4 порта USB, FireWire, eSATA, аудиовход и выход на наушники. В общем, это корпус для настоящего «компьютера мечты», спроектированный под дорогие мощные конфигурации. Разумеется, сам Cosmos RC-100 тоже недешев — около 7500 рублей — но зато запомнится такой подарок надолго. — **О. В.**



НОВОГОДНИЕ  
ПОДАРКИ

## i-Stor iS-304

Полноразмерные внешние накопители становятся все популярнее: на них хранят фильмы и музыку; архивы фотографий и деловых документов; а также резервные копии важных данных, включая образ системного диска. Внешние жесткие диски легко переносить с места на место, их можно подключать к любым компьютерам, а некоторые модели — и к локальным сетям. Наконец, широкое распространение ноутбуков подталкивает многих их владельцев к покупке внешнего винчестера: согласитесь, гораздо надежнее хранить ценные файлы на внешнем, хорошо охлаждаемом и не подвергающем тряске диске, чем носить их на жестком диске ноутбука, который часа по два ежедневно проводит в дороге. Кроме того, не секрет, что во многих ноутбуках установлены диски сравнительно небольшого объема, в то время как 3,5-дюймовые накопители уже давно взяли символическую «высоту» в один терабайт.

Можно приобрести внешний накопитель в сборе, а можно — просто контейнер, в который устанавливается 3,5-дюймовый жесткий диск любой емкости. Контейнер для винчестера может стать отличным подарком для тех, кто любит «покопаться» во внутренностях своего компьютера, поменять процессор или видеокарту, а то и собрать ПК «с нуля». Получив в подарок такой внешний кейс, обладатель сможет использовать его по своему усмотрению: установит в него винчестер из старого компьютера, а, может, купит для него самый вместительный и быстрый жесткий диск из всех, которые только можно найти в продаже.

Возьмем, например, i-Stor iS-304 — универсальный внешний контейнер, рассчитанный на диски с интерфейсом Serial ATA. Корпус выполнен из алюминия — легкого и прочного металла с высокой теплопроводностью — и снабжен массой вентиляционных отверстий, то есть устанавливаемому внутрь винчестеру не потребуется шумное активное охлаждение (проще говоря, кулер). Кроме того, как утверждает производитель, жесткий диск в этом корпусе надежно защищен от статического электричества и магнитных полей. Предусмотрена как горизонтальная, так и вертикальная установка устройства на специальную подставку.

Контейнер оснащен портами USB 2.0, SATA, FireWire 400 и FireWire 800, что означает возможность подключения накопителя к компьютеру по самому быстрому из доступных интерфейсов. О состоянии винчестера пользователя извещают индикаторы включения питания и активности диска. В комплект поставки входят кабели USB A-B и FireWire (IEEE-1394 6P-6P), компакт-диск с программным обеспечением и сетевой блок питания. Цена i-Stor iS-304 — около 2650 рублей. — О. Н.

НОВОГОДНИЕ  
ПОДАРКИ



# Provieu EP2230W

Если раньше мысль осчастливить кого-нибудь из своих друзей 22-дюймовым монитором могла прийти в голову только очень немногим, то сегодня такой подарок сделать под силу практически каждому. И все благодаря тому, что ЖК-матрицы стремительно дешевеют, в результате чего цены на мониторы с диагональю свыше 21 дюймов спустились с небес до вполне земных 8–9 тысяч рублей!

Честно говоря, даже год назад представить себе такое было достаточно трудно. Тем не менее, один из таких мониторов, Provieu EP2230W, нынче стоит как раз около 9000 руб.

Дизайн монитора удачен и универсален — лаконичный черно-серебристый прямоугольник с минимумом внешних «наворотов». Его подставка позволяет настроить угол наклона экрана. Это, конечно, важно, так как широкоформатный Provieu EP2230W имеет большую диагональ (буковка W в названии говорит о соотношении сторон 16:9) и приличное разрешение (1680x1050), что позволяет использовать его для решения гораздо более широкого круга задач — от работы с большими массивами данных до трехмерного моделирования. Однако это далеко не все сферы его применения! Благодаря быстрой TN-матрице монитор позволяет смотреть фильмы или играть в трехмерные «бродилки-стрелялки».

При столь больших размерах матрицы можно было бы опасаться проблем с цветопередачей, однако в данном случае все в порядке: заливка однородными цветами не вызывает нареканий — цвета чистые и насыщенные. Черный — тоже «достаточно черен». Кроме того, широкий угол обзора по горизонтали и вертикали (170 и 160 градусов соответственно) позволяет не опасаться появления искажений даже при значительном отклонении в сторону.

У всех элементов управления — понятные названия, а находятся они в легко-доступном месте — внизу, в центре под экраном. Меню монитора русифицировано, что не может не радовать. Если повернуть монитор к «лесу передом, к себе задом», обнаружатся несколько видеовходов (два D-Sub и один DVI), разъем питания и стандартный 3,5-мм аудиовход, то есть монитор оснащен встроенными колонками.

К EP2230W одновременно можно подключить два источника сигнала. А у модификации EP2230AFW есть еще и поддержка HDCP, что делает возможным просмотр на нем видео высокой четкости (так как для того, чтобы насладиться во всей красе форматом Full HD, необходима поддержка как со стороны Blu-ray или HD-DVD привода, так и со стороны графического адаптера и дисплея). Так что если у вас есть хорошие друзья, которые еще не обзавелись большим монитором, и вам придет в голову мысль сделать им такой шикарный подарок — не сомневайтесь и покупайте. — **О. В.**



НОВОГОДНИЕ  
ПОДАРКИ

# Мобильные накопители

В новом году всем нам придется работать с еще большими объемами самых различных данных, поэтому без мобильных накопителей никак не обойтись. Но сегодня уже мало кого устроят модели емкостью 1–2 гигабайта: хорошим подарком могут стать только накопители, способные вместить десятки, а лучше — сотни гигабайт.

Отличный выбор — внешний накопитель Western Digital Passport с интерфейсом USB 2.0. В изящный черный глянцевый корпус устанавливаются 2,5-дюймовые диски объемом от 60 до 250 Гбайт, при этом накопитель настолько бесшумен, что понять, работает он или нет, подчас можно лишь по голубому индикатору на его торце. Прилагаемая фирменная утилита WD Sync способна автоматически делать резервную копию системы, в том числе отмеченных вами папок или разделов (и по заданному графику). Весит накопитель чуть более ста грамм и прекрасно помещается даже в кармане рубашки. Цены на Passport весьма привлекательны: модель емкостью 120 Гбайт стоит порядка 3100 рублей, а на 250 Гбайт — около 6200 рублей.

Digital Wallet компании Prestigio — пожалуй, один из самых необычных мобильных накопителей. Фактически, это самый настоящий бумажник с многочисленными отделениями для хранения денег и карточек, в который встроен миниатюрный жесткий диск Pocket Drive II емкостью от 40 до 100 Гбайт. Решение сколь оригинальное, столь и практичное: согласитесь, мы почти никогда не расстаемся со своим кошельком и очень бережно относимся к нему и его содержимому. А значит, и ваши данные всегда будут под рукой, и вы уже не сможете случайно потерять или забыть где-то такой мобильный накопитель. Рекомендованная розничная цена Digital Wallet — от 5000 рублей.

Впрочем, не стоит списывать со счетов и обычные флэш-драйвы: емкость их постоянно растет, а цены снижаются. К тому же, в некоторых случаях всегда удобнее иметь с собой миниатюрный USB-драйв, которому не страшна тряска и удары. Неплохим подарком станет и накопитель Kingston DataTraveler 100 емкостью 8 Гбайт — он обойдется примерно в 2200 рублей. Он выполнен в практическом корпусе без колпачка с выдвижным разъемом USB. Накопитель нового поколения DataTraveler II Plus Migo Edition с тем же объемом памяти стоит примерно вдвое дороже, но отличается повышенной производительностью: для восьмигигабайтной модели скорость чтения — 11 Мбайт/с, а записи — 7 Мбайт/с. При этом флэшки емкостью поменьше — еще быстрее: у моделей на 2–4 Гбайта скорость чтения — 19 Мбайт/с, а записи — 13 Мбайт/с. — *O. H.*



НОВОГОДНИЕ  
ПОДАРКИ





## BBK V3 video и V5 video

В новый год — с новой музыкой, видео и прочим, не так ли? А если так, есть смысл присмотреть себе, любимому (а может, ей, любимой?) в подарок какой-нибудь интересный мультимедийный плеер. Вернее даже не «какой-нибудь», а вполне конкретный, например, BBK V3 или V5.

Компания BBK давно зарекомендовала себя как производитель недорогой, но функционально насыщенной техники самого разного уровня — от DVD-комбайнов и ЖК-телеvisorов до «мелочевки» вроде MP3-плееров. Однако новые плееры серии Vx video имеют полное право называться мультимедийными комбайнами, так как могут «все и сразу» — и музыку воспроизводить, и картинки показывать, и фильмы демонстрировать, и даже тексты читать... впрочем, нет, читать все же будете вы.

Модели V3 и V5 отличаются друг от друга незначительно, принципиальное же отличие только одно — размер дисплея. У V3 его диагональ — 2,5 дюйма, а у V5 — 3 дюйма. Все остальные характеристики совпадают, так что выбор модели согласно дизайну и цене остается за вами, мы же сосредоточимся на технических возможностях устройств. Главное назначение этих гаджетов ясно из названия — это просмотр видео. Эти плееры поддерживают современный видеоформат Xvid, отличающийся высоким качеством картинки при малых размерах файла. Возможно воспроизведение видео с частотой до тридцати кадров в секунду при разрешении картинки 320x240 пикселей. Разумеется, далеко не все фильмы в домашней коллекции хранятся с таким разрешением, поэтому с официального сайта BBK (или же непосредственно из памяти плеера!) можно скачать специальную программу для простого и быстрого конвертирования «авишек» в формат Xvid (соответствующего разрешения). Емкость же встроенной памяти можно подобрать исходя из ваших нужд — выпускаются модели с объемом памяти 2, 4 и 8 Гбайт.

Плееры оборудованы мощным DSP и высококачественным ЦАП компании Wolfson, что обеспечивает мощный (25 милливатт на канал) и чистый звук, позволяющий наслаждаться любимой музыкой в дороге. Ну а если хочется подстроить звучание «под себя», к вашим услугам пятиполосный настраиваемый эквалайзер. Благодаря большому дисплею на нем умещается практически вся информация о композиции — от названия и исполнителя до технических параметров файла. Управляется плеер сенсорными кнопками.

Встроенное в плееры FM-радио может сохранять в памяти не только до 20 станций, но и позволяет записывать радиопередачи. Также BBK V5 и V3 хороши в роли диктофона. Наконец, если вам надоело слушать музыку или смотреть кино, вы можете скоротать время и за чтением любимой книжки — вполне комфортные размеры (2,5-дюйма) экрана V3 (не говоря уже о 3-дюймовом V5) годятся для подобного занятия.

Как видите, в самом деле, — отличный подарок. И традиционно для BBK — не обременительно дорогой. — О. В.

редактор  
Денис Степанцов  
dh@homepc.ru

# Основа основ

**Е**сли говорить в очередной раз о компонентах домашнего ПК, думаю, подавляющее большинство читателей согласится, что экономить можно на чем угодно, но только не на материнской плате. Именно от надежности и стабильности работы этого, не побоюсь сказать, главенствующего компонента зависит, будет ли работа с компьютером приносить удовольствие или превратится в нервотрепку.

Помимо системного блока, на котором постоянно гоняют игрушки, должен быть оснащен надежной материнской платой, способной выдерживать длительные нагрузки, плюс ста-

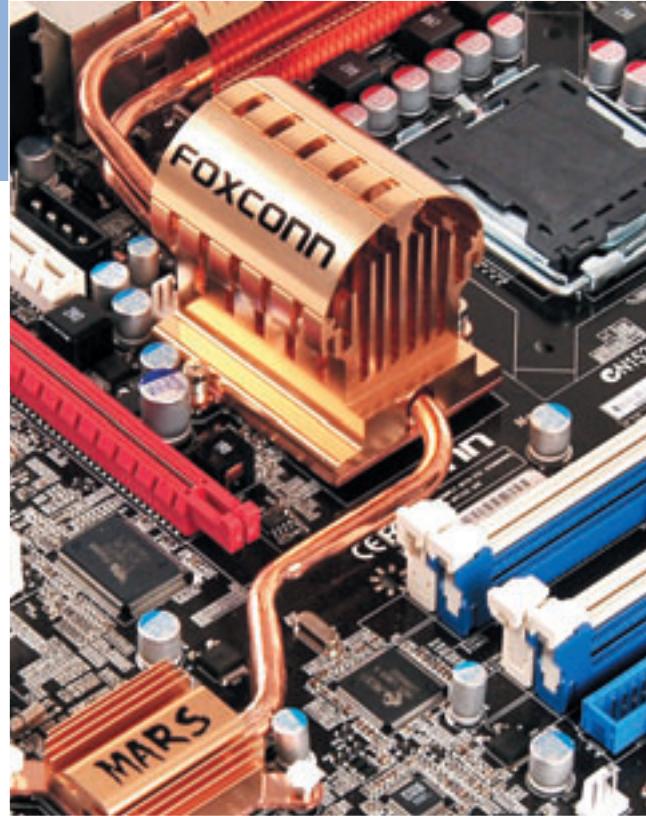
лился для того, чтобы набирать тексты, бродить по Интернету, слушать музыку, смотреть кино — проще говоря, пользоваться приложениями, не требующими от компьютера повышенных нагрузок, — особых поводов для волнений не будет, если ПК будет просто собран на плате от известного производителя. Как правило, даже бюджетные изделия таких фирм, как ASUS, Foxconn, Gigabyte, MSI, Sapphire и им подобных, достаточно надежны, а брак если и попадается, то крайне редко. Но не стоит забывать, что

большинство домашних ПК используется — правильно, для игр, а современные игры — это прохождение монстры, требующие максимум производительности и заставляю-

тельно работать с разогнанным процессором — ведь нынешняя продвинутая дверь идет на все, только бы выжить из «компа» дополнительные мегагерцы, а из видеокарты — «лишние» FPS. К слову, нельзя не отметить, что к этому их подталкивают и производители игр: например, свежайший мегахит Crysis способен поразить системными требованиями даже видавшее виды воображение. Производители материнских плат, в свою очередь, тоже собирают урожай с этого благодатного поля, выпуская дорогие, продвинутые продукты с большим количеством «разгонных» опций. Итак, сегодня в поле нашего зрения три высококлассные материнские платы для процессоров Intel Core 2 Quad/Core 2 Extreme/Core 2 Duo от лидеров рынка — Foxconn, Gigabyte и MSI. Знакомьтесь.

## FOXCONN MARS

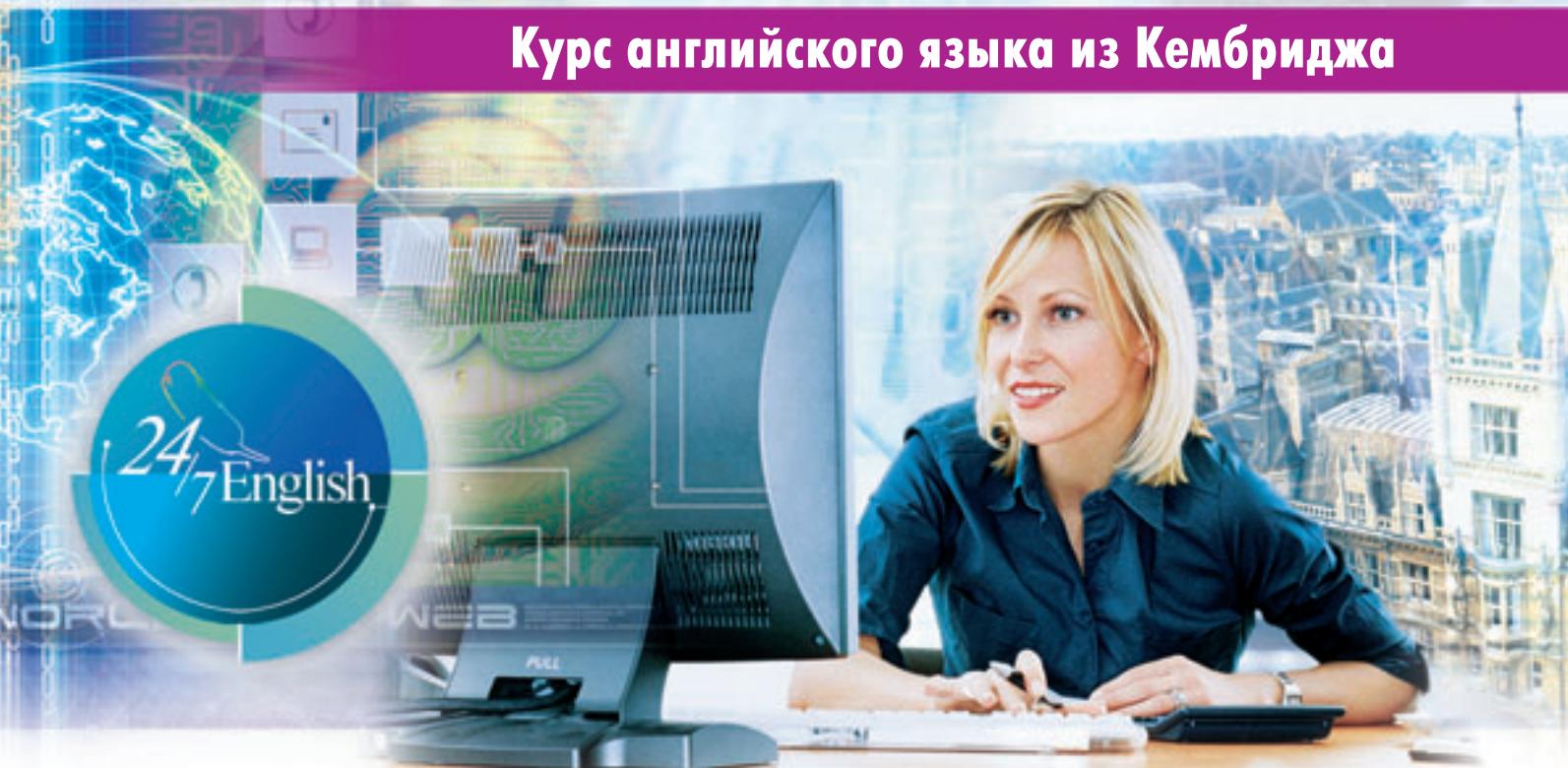
Свое название плата Foxconn получила в честь римского бога войны — Марса. Впрочем, об этом несложно догадаться, даже если вы не сильны в мифологии — дизайн коробки выполнен в мрачной красно-черной гамме, а на лицевой стороне нанесены стилизованные изображения римских легионеров. Что именно этим хотели сказать разра-



# LANGUAGE IN USE

Ступенька к экзамену FCE

Курс английского языка из Кембриджа



## КОМПЬЮТЕРНЫЙ КУРС СОДЕРЖИТ:

- 3 уровня: Beginner, Pre-Intermediate, Intermediate
- 137 уроков, в том числе 22 видеоурока
- более 2 000 интерактивных страниц с упражнениями, играми, тестами и другими материалами
- 6 700 озвученных слов и устойчивых выражений в **толковом словаре**
- анимированный грамматический справочник
- самые современные технологии обучения



Курс основан на одноименной серии кембриджских учебников и соответствует стандартам Общеевропейской системы оценки знания иностранных языков (CEF): A2, B1, B2

Тест на определение уровня владения английским языком, пробные уроки, языковые игры и многое другое на официальном сайте программы [WWW.ND.RU/LIU](http://WWW.ND.RU/LIU)

## Zalman CNPS8700 NT

Эффективное охлаждение чрезвычайно важно для длительной стабильной работы любой микропроцессорной техники, в особенности таких ее «горячих» компонентов, как центральный и графический процессоры. Разумеется, «штатное» охлаждение, поставляемое в комплекте с процессором, прекрасно справляется с этой задачей, однако хорошо известны и типичные недостатки таких систем: высокий уровень шума (особенно, при повышенной нагрузке на процессор — из-за небольшого диаметра кулера, которому приходится работать на высоких оборотах); низкая эффективность охлаждения при разгоне; склонность к засорению пылью. Если вам требуется мощная, но тихая машина, и вы собираетесь максимально разогнать систему или использовать ее, в основном, для игр, мы рекомендуем обратить внимание на кулеры производства компаний, специализирующихся на компьютерных системах охлаждения.

Южнокорейская компания Zalman — один из лидеров рынка и она хорошо знакома оверклокерам-энтузиастам. Модель CNPS8700 NT — универсальный процессорный кулер, предназначенный для охлаждения одно- и многоядерных процессоров Intel с разъемом Socket 775 и AMD с разъемами Socket AM2/754/939/940. В кулере используется уже традиционный для Zalman радиатор лепесткового типа с ребрами толщиной всего 0,2 мм, что позволяет снизить вес и уменьшить сопротивление воздушного потока. Радиатор соединен с процессорной площадкой при помощи двух замысловато изогнутых тепловых трубок. Несмотря на «стальной» цвет, кулер полностью выполнен из меди и оснащен малошумным вентилятором диаметром 110 мм с двумя подшипниками качения, синей светодиодной подсветкой и блоком автоматического управления скоростью при помощи широтно-импульсной модуляции (ШИМ). Для использования ШИМ вентилятор подключается к четырехконтактному разъему на материнской плате и, в зависимости от нагрузки, может не только автоматически изменять скорость вращения, но и полностью останавливаться и снова запускаться. Важное достоинство CNPS8700 NT — компактность: его можно устанавливать даже в небольшие корпуса типов Slim Tower и Low Profile, часто используемые для сборки домашних мультимедийных центров.



ботчики — то ли что плата должна завоевывать умы большинства геймеров в мире, то ли что она предназначается для юзеров «повышенной воинственности» — неясно.

Тем не менее, плата очень хороша. Единственное, к чему можно было бы придраться — не слишком удачное, на наш взгляд, цветовое решение: с медью охлаждающих радиаторов темно-коричневый лак текстолита сочетается прекрасно, а вот синий и красный пластик интерфейсных разъемов и слотов расширения выглядят диковато. Впрочем, как говорят, с лица не воду пить, и для кого-то это не будет иметь ровным счетом никакого значения.

А вот репутация производителя и различные «разгонные» опции значение иметь будут. Во-первых, помимо репутации Foxconn, о надежности выпускаемых изделий свидетельствует и мощная сис-

тема охлаждения на основе тепловых трубок, закрывающая южный и северный мосты, а также стабилизаторы напряжения. (Разумеется, подобная система — не изобретение Foxconn, такое решение сейчас используют практически все именитые производители, но тем не менее.) Во-вторых, это твердотельные конденсаторы (Solid Capacitors) — еще одно популярное нынче решение для дорогих плат. В них нет жидкого электролита, который мог бы вытечь со временем при высокой нагрузке. В-третьих (это уже не имеет отношения к надежности), Mars — первая в мире плата, поддерживающая дополнительный множитель 0,5, с которым способны работать новейшие 45-нанометровые процессоры Penryn, что дает большую гибкость при разгоне (а покупать такой продукт без мысли хотя бы попробовать разогнать процессор

вряд ли кто-то станет). Кстати, новый Advanced Gladiator BIOS (G26 beta) с поддержкой упомянутого множителя можно пока скачать только с сайта [www.quantum-force.net](http://www.quantum-force.net), предварительно пройдя регистрацию.

В остальном же (если отбросить позиционирование платы Mars как предназначенной для геймеров и оверклокеров-энтузиастов — а в наше время это почти одно и то же) продукт Foxconn — это добротная материнская плата, способная работать в условиях длительных повышенных нагрузок, построенная на мощном чипсете P35 с поддержкой самых современных «камней» от Intel. В активе —

стандартные две пары слотов для двухканальной памяти DDR2, один PCI-E x16, плюс еще один — PCI-E x4, два PCI-E x1 и три обычных PCI. Шесть разъемов SATA и один внешний eSATA (разумеется, южный мост ICH9R поддерживает RAID-массивы уровней 0, 1, 5, и 10), три разъема под USB'шные «косички» и, что приятно, разъем IDE (уже не поддерживаемый чипсетом) и разъем для флоппи-дисковода. Из «фишек», не встречавшихся мне ранее, отмечу три аппаратных микропреключателя, расположенных непосредственно на плате: питание, ресет и очистка CMOS. «Нормальному» человеку они не нужны совершенно, а вот постоянно экспериментирующему оверклокеру — очень даже пригодятся.

Внушает уважение и комплектация платы, хотя есть и мелкие придирки. В наличии — инструкция на английском



языке (да, язык учить стоит, но не все обязаны); «руководство по быстрой установке» в виде плаката с картинками, подробно описывающее и иллюстрирующее каждый шаг, диск с драйверами и фирменной утилитой AEGIS Panel; 3,5" дискаета с ACPI-драйвером для RAID (очень хорошо, что она есть, но флоппийский дисковод нынче редкость); небольшой кулер, который можно прикрепить к радиатору северного моста для более эффективного охлаждения (скорее нет, чем

да); полный набор SATA-кабелей (6 шт.) в комплекте с переходниками для разъемов питания; интерфейсные кабели IDE и Floppy, а также «косичка» для задней панели с двумя портами USB и одним 4-контактным FireWire (1394). Отметим и такие бонусы, как «армейский» металлический жетон на шею с эмблемой Quantum Force, а также доброе количество одноименных наклеек на системный блок.

Вывод: мы с чистой совестью рекомендуем плату Foxconn Mars всем, кому

важна производительность, надежность и великолепный «разгонный потенциал». А мелкие придирики к такому продукту даже не стоят дополнительного упоминания.

## GIGABYTE X38-DQ6

Вообще-то полный титул этой платы значительно длиннее — Gigabyte 6-QUAD Ultra Durable 2 X38-DQ6. Что ж, попробуем разобраться. 6-QUAD, или, по-русски, «шесть четверок», следует понимать буквально: шесть опций, где присутствует цифра 4. Это четыре копии BIOS: две дублирующие микросхемы на плате и по одной копии на жестком диске и на комплектом CD; четыре компонента, охлаждаемые радиатором; четыре порта eSATA 2; Quad-Triple Phase (буквально, 12-фазовая система питания), позволяющая повысить срок службы компонентов и стабильность системы в целом; оптимизация для четырехъядерных процессоров Intel; и, наконец... четыре слота DDR2 — явная натяжка, ну да бог с ними, с маркетологами, простим им...

РЕКЛАМА

НАШ РЕПОРТАЖ С МЕСТА ПРОИСШЕСТВИЯ...

ИСТЕРИЧКА!

УБЕРИТЕ КАМЕРЫ! СИТУАЦИЯ ПОД КОНТРОЛЕМ!

ПОМОГИТЕ! СПАСИТЕ!

ДА КТО ЖЕ ЗНАЛ, ЧТО ТАК ПОЛУЧИТСЯ?! ВСЕГО-ТО НАДО БЫЛО ПЕРЕПЕЧАТАТЬ 500 СТРАНИЦ ИЗ PDF В WORD...

15%

**Работать с PDF – легко!**

ABBYY® SOFTWARE HOUSE

ABBYY PDF Transformer 2.0 преобразует PDF-файлы в привычные, удобные для редактирования форматы — Microsoft Word, Excel, HTML и TXT, а также позволяет создавать PDF-файлы прямо из приложений Microsoft Office — **ОДНИМ ЩЕЛЧКОМ МЫШИ**.

Купите ABBYY PDF Transformer 2.0 со скидкой 15% в интернет-магазине <http://store.abbyy.ru/>. Номер купона для получения скидки: **c4a9ca5**.

Ultra Durable — более понятно и, в общем-то, более обоснованно. Упомянутые ранее твердотельные конденсаторы, модуль питания процессора на базе дросселей с ферритовым сердечником, транзисторы с пониженным остаточным сопротивлением; ну, а для непосвященных — просто более качественные компоненты,



повышающие стабильность работы и страхующие систему при разгоне. Плюс, конечно же, фирменная система охлаждения Silent Pipe на основе тепловых трубок и радиаторов.

Вообще, плата Gigabyte мне понравилась больше предыдущей. И знаете почему? Она красивее. Она выглядит более гармонично и менее агрессивно. И пусть у нее нет БИОСа, способного работать с множителем 0,5 (что, положа руку на сердце, далеко не всем и требуется), но если бы у меня был системный блок с прозрачной боковиной, сквозь которую можно любоваться работающим «железом», я бы поставил туда именно эту плату.

Впрочем, это все лирика, никоим образом не влияющая на потребительские свойства того или иного продукта. А по гамбургскому счету, продукт компании Gigabyte почти ничем особенным не отличается от фоксконновского «Марса» за исключением того, что X38 построена на основе чуть более продвинутого и свежего чипсета. Думаю, все знают, в чем коренные отличия X38 от P35 Express, но на всякий случай напомню: во-первых, это поддержка частоты системной шины 1600 МГц; реализация технологии XMP (напомним, она работает только при использовании дорогой памяти DDR3) и поддержка интерфейса PCI Express 2.0 (с удвоением частоты линии до 5 ГГц вместо 2,5 ГГц и возросшей пропускной способности — 500 Мбайт/с на линию). А если короче, то на данный момент прирост производительности от использования

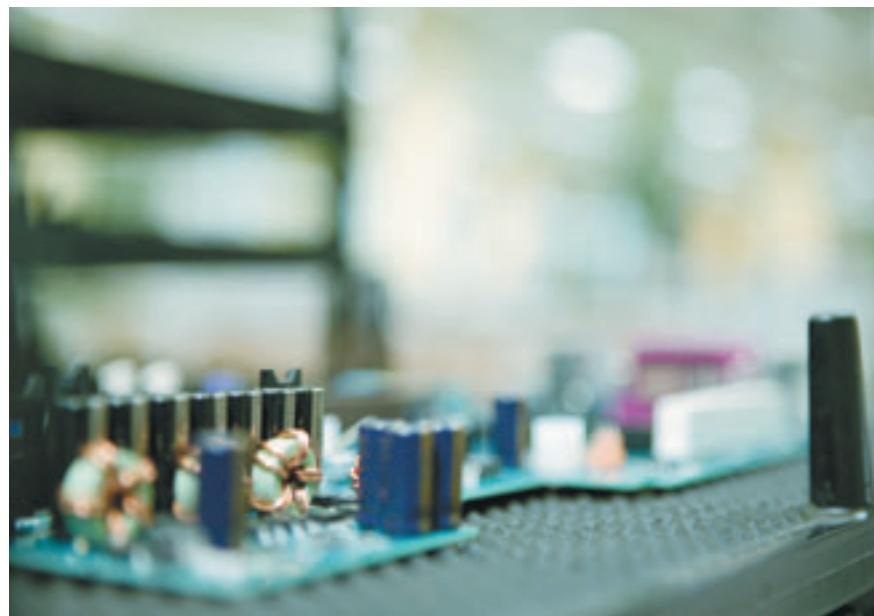
X38 просто ничтожен, поэтому тот факт, что материнская плата построена на его основе, не является важным преимуществом.

Если попытаться сравнить Foxconn Mars и Gigabyte X38-DQ6 с точки зрения функционала, можно сказать, что они примерно равны, хотя вторая чуть-чуть «богаче». Набор аудиоразъемов одинаков; у «Гигабайта» изначально — 8 USB-портов, но у «Марса» получается то же количество с помощью комплектной «косички». В то же время у «Марса» есть интегрированный порт eSATA, но если по-

ставить «косичку» «Гигабайта», у второго их получится два, плюс внешний четырехконтактный разъем питания. В чем у X38-DQ6 точно имеется преимущество, так это в наличии двух гигабитных Ethernet-контроллеров. Но зато у нее нет оверклокерских фишек, вроде заветного множителя в БИОСе и аппаратных кнопок на самой плате. Можно еще упомянуть три слота PCI-E x1 вместо двух у платы Foxconn, но у последней зато три обычных PCI против двух у конкурента. В общем, скажу я вам, неблагодарное это занятие — пытаться сравнить два очень хороших продукта. Как говорилось в одной давно забытой предвыборной кампании — «голосуйте сердцем».

Было бы странно подозревать топовый продукт известной компании в бедности комплектации. Армейского жетона не положили, но в остальном есть все необходимое. Те же «мануалы» — подробный и «быстрый», упомянутая «косичка» с двумя разъемами eSATA, «морально устаревшие» кабели IDE и Floppy, почему-то всего три внутренних SATA-кабеля (и без переходников питания), пара внешних, и диск с софтом.

**Вывод:** X38-DQ6 — это классно сделанная материнская плата, на самом современном чипсете (пусть это и приносит пока только моральное удовлетворение), с поддержкой всех необходимых опций и «фич». А меры, предпринятые разработчиками для повышения надежности и срока службы, не позволяют сомневаться — этот продукт вас не разочарует.



# СКОБЯНЫЕ ИЗДЕЛИЯ

## MSI P35 DIAMOND

Еще один маленький шедевр ювелирного искусства тайваньцев. «Бриллиант» на основе P35 Express хоть и не самая свежая плата в арсенале MSI, но зато весьма популярный, и, что немаловажно, проверенный временем продукт. Впрочем, как уже говорилось, особых преимуществ у чипсета X38 перед P35 нет, так что, если вы остановите свой выбор на последнем, ничего не потеряете.

Возможно, некоторые считают название этой платы слишком пафосным, но оно небезосновательно. И если выше я назвал плату Gigabyte красивой, то MSI P35 Diamond смотрится просто шикарно — в основном, конечно, за счет вычурной (иначе не скажешь) системы охлаждения Circu-Pipe. Как и у конкурентов, она представляет собой комбинацию тепловых трубок и радиаторов, но трубы здесь идут в два ряда, сворачиваясь кольцами над северным мостом — выглядят футуристично и вызывает ощущение большого положительного эффекта (впрочем, и производитель утверждает, что его система эффективнее на 20 мифических процентов, нежели системы конкурентов). Присутствуют и твердотельные конденсаторы; видимо, они становятся стандартом для дорогих геймерских плат.

Да и в остальном P35 Diamond вполне продуманна, и ни в чем не уступает конкурентам. А кое в чем и превосходит: например, помимо интегрированного кодека HD Audio, она комплектуется дополнительным звуковым модулем (выполнен в виде платы расширения в слот PCI-E x1) SoundBlaster X-Fi Xtreme Audio от Creative (!). И еще один неслабый бонус — модуль MSI SkyTel, также выполненный в виде платы расширения, вставляемой в обычный PCI-слот (собственно, слот выполняет только фиксирующую функцию, ибо модуль MSI SkyTel подключается к плате с помощью проприетарного 21-контактного разъема). Он позволяет подключить к системному блоку обычный телефон (на модуле есть разъемы, промаркованные как Line и Phone) и пользоваться им в качестве Skype-аппарата. Оба бонуса просто отличные, но у всякого явления есть обратная сторона: в распоряжении пользователя остается только один свободный PCI-слот, и один — PCI-E x1. Впрочем, должно хватить, особенно с учетом нынешнего изобилия внешних устройств: даже ТВ-тюнер совершенно не обязательно ставить внутрь системного блока, не говоря уже обо всяких Bluetooth- и Wi-Fi-модулях.

Но и это еще не все. P35 Diamond — единственная из трех в нашем обзоре, где официально заявлена поддержка памяти DDR3 800/1066. Правда, с учетом гигантской разницы в цене с DDR2 и совсем небольшого прироста в производительности, вряд ли кто-то позволит себе быть столь расточительным (в конце концов, «лишние» деньги гораздо разумнее вложить в более мощный видеоускоритель), но сам факт, что называется, «греет».

Прочее — стандартно для плат этого класса: шесть внутренних SATA, IDE+Floppy; два «больших» слота PCI-E (x16 и x4); пара маленьких и пара обычных PCI (помним, что по одному будет занято комплектными платами-«бонусами»); два FireWire-порта, и... всего шесть USB. Это минус, ибо даже восемь нынче не всегда достаточно, а в комплекте нет дополнительной «косички» и на плате нет соответствующего разъема — так что даже если на корпусе будут дополнительные порты, подключить их — не к чему, учтите это. Что касается комплектации, она достаточна: обе инструкции; три диска с драйверами и утилитами; 4 «внутренних» кабеля SATA плюс один (!) переходник питания; кабели IDE и Floppy; «косичка» со вторым портом FireWire. Касательно отсутствующих кабелей eSATA (и это при двух интегрированных на плате разъемах) — зря пожадничали.

# МИЛЛИОНЫ ВИДЕОРОЛИКОВ ИЗ ИНТЕРНЕТА В ТВОЕМ MP4 FLASH-ПЛЕЕРЕ ВВК

На правах рекламы  
Товар сертифицирован



Онлайн видеоконвертер [www.bbk.tv](http://www.bbk.tv) найдет и закачает бесплатное потоковое видео из Интернета на твой MP4 flash-плеер ВВК

**БЕТАЛИНК**  
салоны мобильных новинок

**Евросеть**

**ЦифроГраф** ЦЕНТРЫ МОБИЛЬНЫХ НОВИНК

**MediaMarkt**

**связной** С

**ТЕХНО СИЛА**

Единый информационный центр  
**8 (800) 200-400-8**  
Бесплатные звонки из России

**BBK**

## Zalman CNPS9700 NT

CNPS9700 NT — топовая модель процессорных кулеров компании Zalman. Она весьма массивна — в сбое весит почти 800 г, в то время как стандартами предусмотрено, что масса системы охлаждения процессора не должна превышать 450 г. Так что после установки этого произведения технической мысли из алюминия и меди во избежание порчи материнской платы и прочих комплектующих рекомендуется прилагать максимум осторожности при перемещении системного блока.

По конструкции CNPS9700 NT почти не отличается от прежнего лидера линейки — CNPS9700 LED, за исключением цвета (старая щеголяла «родным» медным цветом, а у новой — анодированное покрытие), светодиодной подсветки (в старой были голубые светодиоды, а в новой — зеленые), а также системы автоматического управления скоростью вращения вентилятора при помощи широтно-импульсной модуляции (ШИМ), которой у старой модели не было.

Кулер универсальный — он совместим с одно- и двухъядерными процессорами Intel с разъемом Socket 775 и AMD с разъемами Socket AM2/754/939/940. Любопытно, что на нем размещен логотип NVIDIA, а в описании говорится, что он оптимизирован для использования с чипсетами серии nForce. В чем именно заключается эта оптимизация, сказать не беремся, но необычная зеленая подсветка вентилятора вкупе с черненым стальным покрытием радиатора очень напоминают корпоративные цвета упомянутой компании.

Конструктивно CNPS9700 NT состоит из вертикально установленного «веера» медных ребер толщиной 0,2 мм, соединенных с основанием тремя изогнутыми в виде «восьмерки» тепловыми трубками. В середине «веера» расположен 110-мм вентилятор с двумя подшипниками качения и блоком автоматического управления скоростью при помощи ШИМ.

В комплект поставки CNPS9700 NT входит фирменная неотвердевающая термопаста ZM-STG1. А вот знакомого многим по старым моделям Zalman ручного регулятора оборотов FanMate 2 в комплекте нет — его полностью заменяет автоматическая система регулировки скорости. Из-за громоздкой конструкции кулер поместится далеко не во все корпуса, поэтому перед покупкой стоит прикинуть, влезет ли конструкция с габаритами 124x90x142 мм в ваш системный блок.

**Вывод:** MSI удалось сделать продукт, который хоть немного, но выделяется из ряда себе подобных. В плюсах — большое количество дополнительных бонусов, хороший разгонный потенциал, поддержка памяти DDR3, интересная система охлаждения. Небольшой минус мы ставим ей за малое количество портов USB, но плюсы существенно перевешивают. Рекомендуем.

В заключение хочется сказать следующее: задавшись целью прикупить себе достойную материнскую плату, хотя бы с небольшим запасом на будущее, можно смело выбирать любой продукт ведущих компаний, и вы не прогадаете. Отличия у плат топ-класса минимальны и сводятся, в основном, к наличию/отсутствию дополнительных опций и разнице в комплектации и комбинациях интерфейсных разъемов. Представить же ситуацию, когда такая плата будет в чем-то ограничива-

вать владельца, достаточно сложно, ибо всего — «с запасом» (кроме портов USB,



которых по-прежнему едва хватает). Любые платы, ориентированные, прежде всего, на геймеров и оверклокеров,



разгоняельны в достаточной степени, так что и здесь отличия гомеопатические. Ну а что касается достаточно высокой цены (обычно — выше 200 долларов), это тоже вполне закономерно: во-первых, вы платите за надежность и качество; во-вторых — за эффективную систему охлаждения. Да и в плане функциональной оснащенности топовые платы сегодня предоставляют намного больше возможностей. Я прекрасно помню, как приходилось «тюнинговать» систему на базе Prescott: дополнительный PCI-контроллер USB 2.0 (не хватало портов); достаточно дорогой RAID-контроллер Promise (в чипсете RAID реализован не был, а хотелось); звуковая плата Creative (встроенный кодек в те времена был, мягко говоря, так себе); не говоря уже об отсутствии таких вкусностей, как разъемы eSATA. И очень здорово, что все это сегодня можно получить, просто-напросто купив материнскую плату.





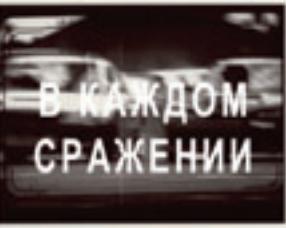
NEEDFORSPEED.COM

ELECTRONICARTS.RU

РЕДАМА



ОЗВУЧИВАЕТ НИКОЛАЙ ФОМЕНКО



PlayStation 3



PSP



Wii

NINTENDO DS



XBOX 360



© 2007 Electronic Arts Inc. EA, the EA logo and Need for Speed are trademarks or registered trademarks of Electronic Arts Inc. in the U.S. and/or other countries. All Rights Reserved. Nissan and the names, logos, marks and designs of the NISSAN products are trademarks and/or intellectual property rights of NISSAN MOTOR CO., LTD. and used under license to Electronic Arts Inc. Toyota, Lexus, Scion, RAV4 and associated symbols, emblems and designs are intellectual property of Toyota Motor Corporation and used with permission. PlayStation, PlayStation 2, PlayStation 3, and the PlayStation Family logo and "PS" are registered trademarks of Sony Computer Entertainment Inc. Microsoft, Xbox, Xbox 360, Xbox LIVE, and the Xbox logo are trademarks of the Microsoft group of companies. Microsoft, Xbox, Xbox 360 and the Xbox LIVE logo are trademarks of Microsoft. All other trademarks are the property of their respective owners.

СЛУЖБА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ ELECTRONIC ARTS В РОССИИ:

[www.electronicarts.ru/SupportCenter/](http://www.electronicarts.ru/SupportCenter/)

[support\\_russia@ea.com](mailto:support_russia@ea.com)

тел: +7 (495) 642 73 97

Служба технической поддержки работает с понедельника по пятницу, с 11 до 19 часов по московскому времени.

Звонок с телефонов МТС бесплатный, звонок с телефонов операторов сотовой связи, а также международные/международные звонки оплачиваются по соответствующим тарифам.



# ВТК<sup>1</sup>

Евгений Козловский  
ekozl@homepc.ru

«**О**станкино» — новый лидер мясной индустрии!  
— Почему?  
— Потому что это — правда!

(Из радиорекламы)<sup>2</sup>

го retail'a процентов на сорок.

В контексте данной колонки нас будет интересовать первое значение аббревиатуры OEM. Ибо первые едва ли не девять лет ее десятилетнего с хвостиком существования (основана 15 мая 1997

Что такое OEM? В расшифровке и дословном переводе — это Original Equipment Manufacturer, то есть (по разным словарям) Основной Изготовитель Оборудования, Изготовитель Комплексного Оборудования, Головной Изготовитель Производственной Системы, и, наконец — Изготовитель Подлинного Оборудования, Машин, Деталей и т. п. Что же это означает на практике? Либо фирма, которая производит «железо» (в последнее время — и софт), которое потом продается под чужими, более раскрученными лейблами, либо изделие (вроде DVD-писалки, например), поставляемое обычно сборщикам компьютеров в минимальной комплектации (в грубых коробках или вообще без оных, без «Руководств», частенько — без драйверов), но то и дело попадающее и на розничный рынок, где стоит дешевле

года) широкая публика, восхищаясь то одной, то другой новинкой в области КПК, смартфонов, коммуникаторов, и понятия не имела, что произведены эти новинки именно HTC. Поначалу HTC исключительно исполняла заказы таких супербрендов, как Hewlett-Packard (HP), Dell, Palm, Fujitsu Siemens, а спустя несколько лет стала производить смартфоны и коммуникаторы для крупнейших сетей мобильной связи, ставивших на них свои лейблы. У нас эти сети не так известны, как названные выше компьютерные бренды, однако перечислю несколько наименее известных: T-Mobile, O2, Orange, Vodafone. Успешно посотрудничав с сетями, HTC решила отдавать им не всю добавочную прибыль от продаж и основала две торговые марки, с которыми вышла на рынок сама: известную у нас и в Европе вообще — Qtek и азиат-

**1** Если перевести на русский расшифровку имени компании HTC — High Tech Computer, — а потом снова свернуть ее в аббревиатуру, — как раз ВТК и получится: ВысокоТехнологичные Компьютеры.

**2** Забавно, что на русском сайте HTC ([www.europe.htc.com/ru/about](http://www.europe.htc.com/ru/about)) можно найти очень похожую фразу: «Компания HTC — мировой лидер в области производства устройств на базе Microsoft Windows Mobile и один из наиболее быстро растущих представителей сектора мобильных устройств». Еще забавнее, похоже, что это тоже впрямь — правда.

скую — Dopod. Но и этого HTC показалось мало (похоже, показалось справедливо) — и вот, чуть больше года назад, компания объявила, что впредь намерена выходить на рынок по преимуществу самостоятельно и уже под новым (для широкой публики) брендом — HTC. То есть сотрудничать с мобильными сетями HTC не прекратила, — прекратила только сотрудничество с крупными сетевыми дистрибутерами, например с i-mate. Каковой процесс недавно и завершила упразднением марки Dopod. И в течение этого первого года скакнула по рейтингам невообразимо высоко: авторитетнейший Business Week уже в прошлом году назвал ее третьей среди 100 лучших IT-компаний в мире и присвоил ей 11-е место по темпам роста среди крупных мировых производителей техники.

Но вернемся к рассуждениям об OEM. Уровень сотрудничества OEM-компаний с компаниями-лейблами бывает очень даже разным. От передачи вторыми первым подобных технических заданий, а порою даже и технологических карт и чертежей, — то есть использование OEM-фирм в качестве одного, пусть и удаленного, из собственных цехов, — до приобретения готовых изделий, от идеи до промышленных партий, придуманных, разработанных и изготовленных на самой OEM-фирме. То есть сравнительно небольшая, но прогрессивная по технологиям и креативная по духу компания изготавливает вещицу, на широкое продвижение которой у нее не хватает денег и мощностей (а порою и амбиций), и предлагает за сравнительно небольшие деньги бренду, которому некогда или просто лень заниматься разработками в этой специфической области, но которому хочется охватывать как можно больше сегментов рынка, — и тот простирает на вещице свою марочку (фактически, это обычно происходит в цехах самой OEM-фирмы) и продает ее по всему миру, пользуясь собственным имиджем и своими и чужими сетями, — за совсем уже другие деньги. Единственно, за что в таких случаях берет на себя ответственность лейбл — это, что называется, за собственную репутацию, а потому старается сотрудничать только с надежными и передовыми OEM-фирмами. Естественно, лейбл не то чтобы особо старается, чтобы разговоры о том, что та или иная его вещица произведена где-то совсем на стороне, широко не пошли, но уж, как минимум, этого не афиширует. OEM-фирма тоже обычно держит эту информацию в относительном

секрете, — чтобы не лишиться дальнейших заказов<sup>3</sup>.

Но изредка (на моей памяти — очень изредка) бывает так, что OEM-фирме удается так широко развернуться, что она рискует пуститься в плаванье по опасным волнам мировой экономики под собственным флагом, — на что надо и денег накопить, и уметь рискнуть. HTC, похоже, и накопила, и рискнула, и вот — выиграла.

Одно из первых же устройств, выпущенных HTC на рынок под собственным именем, многим покупателям показалось несомненным флагманом, задающим на сравнительно долгое время стандарт коммуникатора как такого. Речь идет о HTC P3300 aka Artemis («Артемида»), живущем на рынке уже более года, но до сих пор остающимся для многих лучшим кандидатом на покупку: очень портативный, с ярким экраном, с полным набором коммуникационных возможностей, включая поддержку EDGE (кроме, разве, сетей 3G, в России пока не распространенных), с фотовидеокамерой, с FM-радио и, наконец, со встроенным GPS-приемником и предустановленной (у многих дилеров) коммуникационной программой европейского класса Tomtom. И хотя за этот год с хвостиком многие конкуренты пытаются перебить успех «Артемиды», — путем, например, увеличения разрешения экрана, — по сумме удается это им в очень и очень небольшой степени.

Отличительной особенностью «игрушек», сделанных HTC, всегда было применение каких-нибудь изюминок, особенно в области интерфейса, и вот: тачскрин у упомянутого hx4700 (правда, не слишком удобный и не вполне четко работающий, однако по вектору очень привильный); трекбол с окружающим его кольцом у HTC P3300 (некоторые на него ругаются на форумах, мне же этот способ управления кажется лучшим из существующих на сегодня); использование гравитометра, призванного блокировать винчестер при случайных падениях; в суперкрутой Advantage (в девичестве — «Афина») возможность скроллинга ин-

тернет-страниц путем наклона устройства (страницы как бы «стекают» в сторону наклона); наконец, минимизация числа кнопок и управление пальцем в моделях HTC Touch, похожее на управление моднейшим Apple iPhone, — то есть чутко уловленный вектор развития интерфейса карманных устройств.

«Афина» — с ее встроенным винчестером, большим экраном, полным набором коммуникационных возможностей, включая 3G, — похоже, была задумана HTC очередным КПК-флагманом (hx 4700 сегодня), но, кажется, не стала: слишком велики размеры и цена. Однако дала толчок к выходу HTC на прежде не свойственный ей рынок — рынок ПК. Не обычных, правда, ПК, а UMPC — ПК ультрапортативных. И вот, недавно московским журналистам был представлен HTC Shift, компактный компьютер чуть побольше «Афини», работающий под управлением Windows Vista. От прочих UMPC, которые сегодня есть на рынке, Shift отличается на удивление удобной и большой клавиатурой, элегантно выдвигающейся, сгибающейся и в конце концов раскладывающейся, а также умением работать с почтой и лентами новостей без загрузки главной операционной системы. Не исключено, что и в области UMPC HTC удастся стать если не законодателем моды, то создателем стандарта de facto.

Впрочем, поживем — увидим. А пока — сходим на сайт производителя ([www.europe.htc.com/ru/products](http://www.europe.htc.com/ru/products)), чтобы удивиться количеству и разнообразию новинок HTC: от смартфонов с выдвижной или встроенной под горизонтально расположенным экраном клавиатурой, через коммуникаторы всех вообразимых калибров и пока небольшое семейство «расплющенных» тачфонов (Toushphones), к mobile PC — экзотическому «Шифту», — и от души ими, как минимум, полюбаемся.

**3** Едва HTC вышла на рынок под собственным именем, в народе вдруг поползли слухи о ее прежних достижениях на OEM-рынке. Например, что именно она спроектировала и сделала безусловный КПК-флагман приблизительно четырехлетней давности: HP iPAQ hx 4700, аналога которому (с учетом современных требований), кажется, не существует и до сих пор. Не то чтобы я подозревал HTC в широком распространении этих сведений (хотя кто их, этих рекламчиков, знает?), — однако слухи эти, как мне кажется, сыграли немалую роль в мгновенном взлете популярности ма-лиоизвестной широкой публике до того марки.



редактор  
Дмитрий Лаптев  
laptev@homepc.ru

Константин Иванов  
irkutsk2@mail.ru

# Картина в картинке

**С**мотреть телепрограммы, не отходя от компьютера, — дело приятное. И нужен нам для этого удовольствия ТВ-тюнер — весьма популярная разновидность компьютерной периферии. ТВ-тюнеры бывают внешние и внутренние, поддерживают программную или аппаратную обработку сигнала, способны или не способны принимать радиочастоты FM-диапазона.

При чуть более подробном знакомстве возникает еще вопрос — какой тюнер выбрать: с аппаратным сжатием или без оного. Если вы хотите просто про-

## ЦИФРОВАЯ ДИЛЕММА

Россия к 2015 году должна перейти на цифровое наземное DVB-T, которое в тестовом режиме уже работает в Москве, Санкт-Петербурге, Челябинске, Нижнем Новгороде и Владивостоке. Пусть вас не смущает слово «наземное» и не путайте, пожалуйста, это вещание с кабельным цифровым, которое доступно абонентам тех или иных провайдеров. Цифровые передачи DVB-T станут распространяться также, как аналоговые передачи сегодня — через радиоволны антенн. Но для их приема будут необходимы тюнеры, понимающие стандарт DVB-T и способные принять сигнал в цифровом виде. Уже сейчас некоторые модели стали оснащаться DVB-T-приемниками. Цена вопроса — 500–1000 рублей переплаты за DVB-T-

сматривать программы, то тут разницы нет, но если есть желание записывать эфирное видео, то... Казалось бы в нашу эпоху быстрых двухъядерных (и притом доступных по цене) процессоров можно переложить аппаратные вычисления с тюнера на CPU. Но давайте посмотрим на это с другой стороны. Допустим, вы хотите поиграть или поработать с серьезными приложениями, но в это время идет ТВ-программа, которую стоило бы записать. Если ваш тюнер не обладает аппаратным MPEG-2-декодером, то, скорее всего, даже мощный процессор окажется загруженным весьма существенно, так что ваши приложения едва ли продемонстрируют идеальную отзывчивость. А в случае аппаратного кодирования, в процессе записи задействованы лишь 3–15% ресурсов CPU, остальные 85–97% пользователь может использовать по своему усмотрению. Разница же в цене между «аппаратным» и «обычным» тюнером составит еще 500–1500 рублей.

Не менее важный вопрос — внешний (устройство в собственном корпусе) или внутренний (PCI-карта) тюнер выбрать? Пожалуй, мы не будем давать общие рекомендации, поскольку практический выбор зависит от конкретных моделей, а перейдем к рассмотрению накопивших-



## РАЗЛИЧИЯ МОДЕЛЕЙ PCI-TV-ТЮНЕРОВ BEHOLD TV СЕРИИ 6

Модель	609FM	609RDS	M6	M6 Extra
Цена, \$	80	90	115	130
Стандарты FM	Wide CCIR Stereo	Wide CCIR Stereo	Wide CCIR Stereo	Wide CCIR Stereo
		RDS		RDS
Аппаратное кодирование видео	—	—	MPEG-2	MPEG-2
Аппаратное кодирование аудио	—	—	MPEG-1 Layer 2	MPEG-1 Layer 2
			LPCM	LPCM
			AC3	

ся в нашей тестовой лаборатории, тюнеров, разделив их на две категории.

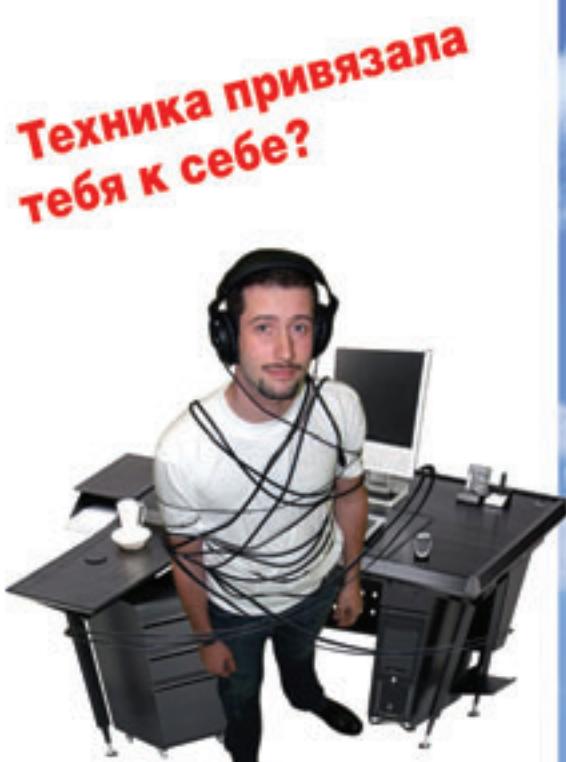
### ВНУТРЕННИЕ ТВ-ТЮНЕРЫ BEHOLDER

Beholder — торговая марка InfoNetwork Ltd., которую компания активно продвигает на мировой рынок. Но популярны эти ТВ-тюнеры не только благодаря активной рекламе, сколько своему качеству. На рынке присутствует большой ряд тюнеров Beholder, причем без откровенно бюджетных решений. Beholder в народе считают недешевым, но качественным брендом.

Шестое семейство PCI-TV-тюнеров Behold TV представлено четырьмя моделями, имеющими много общего: чипсет SAA7135HL, ВЧ-модуль MK3/MK5, встроенное FM-радио (65,50–158 МГц), аудиоАЦП 32/44,1/48 кГц. Поддерживаемые ТВ-стандарты включают BG/DK//L Mono, BG/DK A2 Stereo, BG/DK//L NICAM 728 Stereo. Также пользователю предоставляется возможность «побаловаться» аудиоэффектами, отрегулировать тембр и задействовать «расширяющие режимы» Incredible Mono, Incredible Stereo и Virtual Surround. Различия моделей приведены в таблице.

Все тюнеры Behold TV не поддерживают цифровое телевидение DVB-T. Что в принципе логично, так как тому времени, когда в России окончательно наступит цифровая ТВ-эра, вероятно, уже просто не останется новых ПК с PCI-интерфейсами.

Шестое семейство ТВ-тюнеров Behold TV в качестве фирменных технологий поддерживает ADSS — раздельное экранирование аналоговой и цифровой части для защиты от наводок и помех внутри компьютера, ARPC — включение компьютера с пульта ДУ, возможно использование пультов ДУ других производителей.



*Техника привязала тебя к себе?*

Реклама: ТехноТест сертифицирован



**Cosonic**  
www.cosonic.ru

*Твоя беспроводная свобода!*

Модель: WH-880

**Beholder Behold TV M6 Extra**Производитель: **Beholder**Сайт: [www.beholder.ru](http://www.beholder.ru)

Способ подключения: PCI

FM-радио: да

Цена: \$130

**Знаки отличия.** Определение Extra в названии тюнера BeholdTV M6 означает наличие дополнительного RDS-декодера и возможность записи звука в формат Dolby Digital AC-3. Давайте сразу разберемся, что это значит. RDS — прием и декодирование радиотекста — текстовой информации, передаваемой на частотах FM-радиостанций. В зависимости от радиостанции это может быть, например, название станции или песни, прогноз погоды, курсы валют, рекламные сообщения и тому подобное. Далеко не все радиостанции поддерживают такую возможность, а название станции вполне можно вписать и самому, поэтому данная функция — лишь приятная мелочь. Поддержка стандарта Dolby Digital AC-3 — это возможность работы с 6-ю абсолютно независимыми друг от друга каналами звука, причем с аппаратным сжатием потока.

Функция полезна тем, кто хочет заниматься видеозахватом с помощью ТВ-тюнера и последующей обработкой записей.

Аппаратная часть BeholdTV M6/M6 Extra имеет MPEG-2-кодировщик Philips SAA6752HS, в то время как конкуренты используют микросхему Conexant Systems. Забегая вперед можно отметить, что решение Philips меньше загружает CPU компьютера, что особенно оценят владельцы бюджетных ПК.

**Инсталляция.** Комплект поставки всех тюнеров 6-й серии Beholder одинаков и включает ПДУ с батарейками и ИК-приемником, внешний и внутренний аудиокабели, переходник для подключения аудио/видеоаппаратуры, кабель питания, радиоантенну, 2 CD с драйверами и программами и краткое руководство по установке.

Интерфейсы тюнеров этой серии одинаковы. Помимо стандартных входов — для ТВ- и FM-антенн и ИК-приемника — есть многоконтактный коммутатор для подключения переходника, посредством которого добавляются композитный вход, S-Video и Audio-Out.

Тюнеры Beholder славятся оптимизированными драйверами и «малоглючным» ПО. Никаких проблем с установкой устройства у нас не было. Фирменная программа Behold TV по умолчанию содержит настройки на эфирные телеканалы и радиостанции Москвы. Впрочем, ес-



ли вы живете в другом городе, то процесс автосканирования займет не больше минуты. 9-ти битный АЦП Philips SAA7135HL/101, встроенный в модель 6-й серии Beholder, поддерживает все стандарты вещания PAL/SECAM/NTSC. «Ловятся» абсолютно все каналы, прием которых возможен для обычного телевизора.

Утилита «Агент Behold TV» может автоматически (раз в неделю) загружать базу телепрограмм для более сотни каналов спутникового, эфирного и кабельного телевидения. Интересно, что при загруженной программке на экране может быть доступна информация о названии текущей передачи и времени ее завершения.

Прием сигнала как от антенны, так и кабельной сети, — очень уверенный.

**Радио.** Тюнер уверенно принимает и радиостанции, благодаря качественному ВЧ-блоку Philips Mk5. УКВ+FM-диапазон оказывается даже шире необходимого для российских реалий. Советуем вам не пользоваться автопоиском, а загрузить частотную сетку радиостанций (ее обычно нетрудно найти в Интернете), вещающих в вашей местности и добавить только интересующие вас. Это будет гораздо быстрее, чем вычищать лишние станции после автоматического сканирования. Радиоприемник радует качественной передачей звука — музыку со стереостанций можно смело записывать в архив.

**Нагрузка на процессор.** Если верить производителю, то для работы с Behold TV M6/M6 Extra подойдет ПК с процессором Pentium III 450 МГц или выше. Ну, та-

кой рухляди у нас под рукой не оказалось, и мы поставили на нашу тестовую систему процессор Celeron с частотой 2,4 ГГц, который по нынешним временам может считаться лишь выбором для самого бедного офисного ПК. В итоге при просмотре программ мы получили 1–2% загрузки процессора, при записи — 5–7%. Просто феноменальный результат: аппаратный MPEG-2-кодировщик в ТВ-тюнере прекрасно справляется со своими обязанностями. А с любым двухъядерным процессором и при наличии 2 Гбайт памяти, можете запускать любую игру, нажимать Ctrl+Alt+Delete, стартовать запись ТВ-программы, возвращаться в игру и спокойно играть, зная, что передача запишется без сбоев.

**Качество изображения.** Для каждого телеканала устанавливаются индивидуальные настройки: стандарт видео, тембр звука, звуковые эффекты, настройки видеомикшера и порог APY (устранения дефектов вроде ряби и полос).

Тюнер обеспечивает достаточно мягкое изображение с хорошей цветопередачей. Если выбрать в настройках «Механизм удвоения частоты кадров», то просмотр дополнительно улучшится. Как уже говорилось, доступна опция шумоподавления, однако следует помнить, что обработка в этом случае будет ложиться на плечи CPU, и в этом тюнер Beholder проигрывает некоторым моделям конкурентов с аппаратной функцией «Уменьшение шума».

Из встроенных плагинов отметим BPP\_ChromaOffset, который избавляет

контуры объектов от постороннего фона. Другой плагин — BPP\_PiP — позволяет организовать режим работы «Картишка в картинке», если, конечно, в ПК установлены другие тюнеры, причем необязательно фирмы Behold, лишь бы они поддерживали WDM-драйвер.

Качество записи с аппаратным сжатием — весьма достойное, так что тюнер можно рекомендовать для создания цифровой видеотеки.

**Пульт.** Большой, удобный в обращении (эргономичный корпус, аккуратные резиновые кнопки, отличающиеся по форме) и с «хорошой дальностью». Обработчик команд ПДУ, появившийся в 6-й серии, поддерживает пульты от различной бытовой аппаратуры, что должно порадовать пользователей, желающих управлять всей техникой с единого пульта.

**Выход.** Behold TV M6 Extra — весьма добротный ТВ-тюнер с очень качественным приемом аналогового телевидения и FM/УКВ-радиостанций. Но нужно помнить, что эта модель не позволяет вести прием цифрового телевидения. И еще — если вы берете PCI-тюнер, то будьте готовы к тому, что в будущем (года через 2-3) вы можете не обнаружить PCI-интерфейса на новой материнской плате, которая вам понравится по другим критериям. Хотя в тоже время, сейчас можно иметь дома несколько компьютеров и возможно тюнер останется в старом компьютере.

#### GOTVIEW

Компания GoTView популярна на российском рынке ТВ-тюнеров, как минимум, 3 года. Этот производитель имеет самый большой модельный ряд тюнеров с аппаратным кодированием (от \$80).

#### GoTView PCI DVD3 Hybrid

Производитель: GoTView

Сайт: [www.gotview.ru](http://www.gotview.ru)

Способ подключения: PCI

FM-радио: Да

Цена: \$130

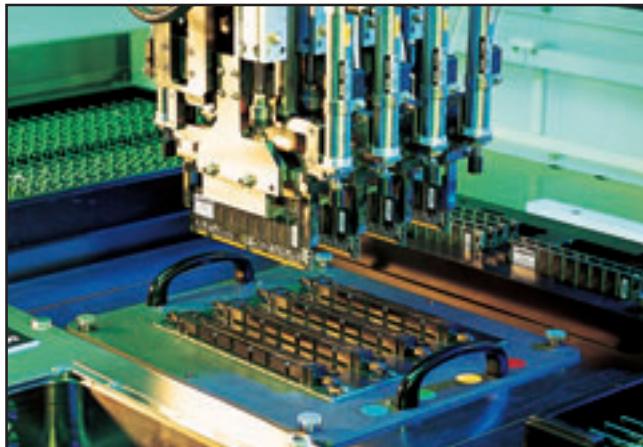
**Знаки отличия.** Цифровое вещание рано или поздно появится в России, поэтому тюнеры с поддержкой цифрового формата DVB-T привлекают все большее внимание публики. Тюнер PCI DVD3 Hybrid от GoTView стал первым PCI-устройством с аппаратным сжатием MPEG-1/2 и возможностью приема цифрового телевидения, адаптированным под российские ТВ-стандарты. Это уже четвертая модель тюнера с аппаратным MPEG-сжатием в производственной линейке компании GoTView.

**Инсталляция.** Комплект поставки включает ПДУ с батарейкой, ИК-приемник для пульта с липучкой (фиксация на корпусе ПК), кабели для подключения внешних источников сигнала, небольшую DVB-T-антенну на магнитной подставке, 2 CD с драйверами и программами и, естественно, инструкцию (причем на русском языке). Владельцы компактных корпусов порадуются наличию планки для установки карты в низкопрофильный корпус.

Вместо выхода стереозвука, как на Behold TV M6 Extra, имеется стереовход, а S-Video в паре с переходником позволяет получить композитный видеовход.

С установкой тюнера в среде Windows XP проблем не возникло. Сканирование аналоговых каналов заняло 1,5 минуты, что немногим дольше, чем в случае с Behold TV M6 Extra.

Несмотря на компактные размеры платы, тюнер уверенно поддерживает все ТВ-стандарты PAL/SECAM/NTSC, осуществляет прием расширенного УКВ+FM-диапазона частот и, подобно модели «Экстра», поддерживает аппаратное кодирование



## №1 MEMORY

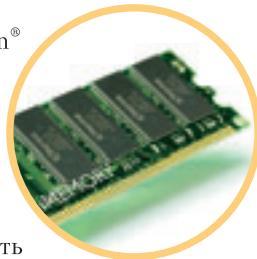


### Высокая надежность Качественное тестирование

Тестовая лаборатория Kingston использует самые передовые технологии для качественного тестирования выпускаемой продукции. Вы можете быть уверены, что приобретаете надежную, быстродействующую, высококачественную память для вашего ноутбука, компьютера или сервера.

Покупая память Kingston® вы получаете:

- гарантированную совместимость
- высокую производительность
- проверенное качество
- безупречную надежность
- пожизненную гарантию



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

реклама

 **Kingston**  
TECHNOLOGY

Ак-центр Микросистемс

(495) 232-0281

[sales@ak-cent.ru](mailto:sales@ak-cent.ru)

[www.ak-cent.ru](http://www.ak-cent.ru)

PatriArch Approved Memory

(495) 789-8089

[sales@memory.ru](mailto:sales@memory.ru)

[www.memory.ru](http://www.memory.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.

стереозвука в формат Dolby Digital (AC-3) и MPEG-1 Layer II с частотой дискретизации до 48 кГц.

Мы попытались поймать каналы, вещающие в «цифре» (не кабельные, а именно эфирные цифровые). Каналы эти (DVisionLive, DVisionNews, DVision-Spice, ТНТ-1, НТВ, TV-RU) были найдены, но звука и изображения не было. Очевидно, передающие компании либо проводят наладочные работы, либо хотят сделать доступ к цифровому телевидению платным. Увы, DVB-T-способность тюнера осталась пока для нас невостребованной. Однако, сам по себе тю-



нер — вне по-  
дозрений: так  
пользователи из  
Челябинска делятся на  
форумах радостной новос-  
тью, что вещание 5 цифровых  
DVB-T-каналов проходит в нормаль-  
ном открытом режиме.

**Радио.** Все радиостанции для Москвы заранее введены производителем. Сканирование FM-диапазона реализовано удачнее, чем в случае с Behold TV M6 Extra, так как автоматический режим практически безошибочно, без лишних клонов и «призраков», нашел все станции. Стереозвук радио — достаточно качественный.

**Нагрузка на процессор.** В минимальных требованиях GoTView PCI DVD3 Hybrid значится процессор с частотой от 1,2 ГГц. Наш ПК, имеющий все тот же Celeron 2,4 ГГц, при захвате видео позволял спокойно работать с офисными приложениями и «подвисал» только если мы пытались поиграть в BioShock, что немудрено ввиду прожорливости данной игры. Надо полагать, с двухъядерным процессором с аналогичной частотой, вы вполне сможете играть на фоне записи.

**Качество изображения.** У платы PCI DVD3 Hybrid имеется целых 5 интегральных стабилизаторов напряжения, защищающих устройство от возможных помех и перегрева. Еще одно преимущество перед Behold TV M6 Extra — наличие аппаратного фильтра шумоподавления, что означает меньшую нагрузку на CPU не только при записи, но и во время просмотра телеканалов со слабым сигналом.

Настройки программы Gotview Pro нам показались не менее обширными, чем в случае с утилитой Behold TV. Для каждого канала можно настроить яркость, контраст, теплоту, цветность, резкость, аппаратное шумоподавление, видеоусиление, громкость, баланс, тембр высоких/средних/низких звуковых частот, режим стереовещания, стандарт ТВ.

Картинка — хорошая, ПО может работать с фильтрами (в том числе и сторонними), так что безупречная картинка вам практически гарантирована.

Прилагается и программа телепередач на 200 каналов с автоматическим обновлением с сайта GoTView.

**Пульт.** Пульт управления в новых моделях тюнеров от GoTView, PCI DVD3 и PCI DVD2 Lite, непривычно компактен. Нечто среднее между обычным пультом для телевизора и видеокамеры. Вместе с тем на легком и компактном ПДУ поместились 36 кнопок, причем некоторые из них можно переPROGRAMМИРОВАТЬ.

**Вывод.** PCI DVD3 Hybrid — просто настоящий «убийца» Behold TV M6 Extra, особенно для тех пользователей, которые берут тюнеры с прицелом на DVB-T. При такой цене тюнер не имеет аналогов.

## PINNACLE

У компании Pinnacle — более чем 14-летний опыт в области решений для просмотра ТВ. Это один из ключевых игроков на рынке ТВ-тюнеров. В нашем обзоре присутствуют 2 компактные модели. Именно в этом направлении Pinnacle особенно продвинулась за последние годы.



## Pinnacle PCTV Hybrid Pro ExpressCARD

Производитель: Pinnacle

Сайт: [www.pinnaclesys.ru](http://www.pinnaclesys.ru)

Способ подключения: Express Card/34/54

FM-радио: да

Цена: \$115

**Знаки отличия.** Переходим от внутренних тюнеров для настольных компьютеров на внутренние модели для мобильных ПК. Устройство Pinnacle PCTV Hybrid Pro ExpressCARD, как можно понять из названия, предназначено для современных ноутбуков, имеющих 34 и 54 мм (тюнер выпускается для обоих вариантов) слот ExpressCARD. Слово Hybrid, как и в случае с PCI DVD3, означает поддержку стандарта цифрового телевидения DVB-T.

**Инсталляция.** В комплект поставки входит ПДУ средних размеров с батарейками, ТВ-антenna, кабель-разветвитель A/V, 2 CD с программным обеспечением.

При подключении к ноутбуку тюнер выступает на 3,5 см. Прямо на корпусе располагается приемник ИК-сигналов. К карточке подключается наконечник для антенны и кабель с переходником для композитного (3 RCA), S-Video- и аудиовходов.

Драйверы обеспечивают совместимость с операционными системами Windows Vista и Windows XP. Инсталляционная программа устанавливает утилиту Microsoft .NET FrameWork 2 и требует перезагрузку, наподобие драйверов для видеокарт ATI Radeon.

Сканирование телеканалов (с помощью фирменной утилиты Pinnacle TVCenter) оказывается относительно долгим — 2,5 минуты.

**Радио.** Радиоприемник тюнера работает в FM диапазоне на ограниченных частотах 87,5–108 МГц.



Поймать удалось не все станции, кроме того, чувствительность оказалась не слишком хорошей — некоторые станции ловились с помехами, несмотря на достаточно сильный (для

обычного радиоприемника) эфирный сигнал, причем замена штатной маленькой антенны на полноценную ничего не дала.

**Нагрузка на процессор.** Минимум, что требует данный тюнер, — это наличие процессора Pentium M или Sempron с частотой 2,4 ГГц или Core 2 Duo/Turion 64 X2 с 1,6 ГГц. На нашем ноутбуке с процессором Core 2 Duo с частотой 1,66 МГц загрузка ЦПУ в режиме просмотра программ составила 7–10%. При использовании функции «таймшифт» она возрастала до 15–20%. А вот при записи в формате DVD — от 30 до 75%, причем какая-то посторонняя деятельность исключалась, поскольку вызывала пропуск кадров. Даже не будучи специалистом можно сказать, что аппаратная поддержка сжатия в формат MPEG-2 на PCTV Hybrid Pro ExpressCARD не предусмотрена.

**Качество изображения.** Хотя тюнер и поймал все возможные каналы, качество картинки некоторых из них после PCI-тюнеров несколько расстроило. На 7-ми ТВ-каналах из 30 возможных периодически мы наблюдали шумы, помехи, полосы, нечеткость. Нельзя назвать качество картинки Pinnacle PCTV Hybrid Pro

ExpressCARD неприемлемым, скорее оно не такое комфортное, как на других протестированных нами тюнерах. Но ясно, что аппаратная часть тюнера имеет большое значение, и за уменьшение габаритов приходится платить.

**Пульт.** Обычно с компактными тюнерами поставляются компактные же пульты, которые внешне похожи на те, что идут в комплекте с видеокамерами. В данном случае мы наблюдаем исключение из правила. Пульт изделия Pinnacle хоть и не длинный, но весьма толстый. Такой не очень удобно держать в руке. У кнопок — стирающиеся со временем надписи. Хорошо хоть присутствует кнопка записи, которая редко встречается на ПДУ к мини-тюнерам.

**Вывод.** PCTV Hybrid ExpressCARD вызвал двоякое впечатление. С одной стороны, это современное устройство в виде ExpressCard-карточки, с возможностью принимать как аналоговое, так и цифровое эфирное телевидение с программной поддержкой ОС Windows Vista. С другой стороны, для комфорtnого приема аналогового ТВ-вещания, и тем более захвата видео, устройство подходит слабо.

## ВНЕШНИЕ ТВ-ТЮНЕРЫ

Ситуация с внешними ТВ-тюнерами сравнима с внешними звуковыми картами. Плюсы внешних устройств — мобильность, возможность использования с разными компьютерами и ноутбуками. Такие девайсы могут пережить не один апгрейд, так как порт USB будет встречаться среди стандартных интерфейсов еще очень много лет, а вот число PCI-слотов на платах постоянно сокращается, нередко вопреки здравому смыслу.

### Pinnacle PCTV Hybrid Tuner Kit for Vista USB

Производитель: Pinnacle

Сайт: [www.pinnaclesys.ru](http://www.pinnaclesys.ru)

Способ подключения: USB 2.0

FM-радио: да

Цена: \$135

**Знаки отличия.** Длинные названия тюнеров не должны удивлять. За последние несколько лет эти устройства получили ворох технологий. Hybrid, как мы уже знаем, — это поддержка не только аналогового, но и цифрового вещания. А Kit for Vista — комплектация для ОС

## Первая лазерная мышь с антибактериальным покрытием NanoGuard

# LEXMA

Антибактериальное покрытие LEXMA NanoGuard убивает или дезактивирует бактерии с эффективностью 99,9%



Lexma AM530

На пресс-релизах: [www.legitmedia.ru](http://www.legitmedia.ru)

- Мощный лазерный модуль с разрешающей способностью сенсора 2000 точек на дюйм.

- Скорость считывания в 40 раз выше, чем у обычной оптической мыши.

- Программируемые горячие клавиши поддерживают более 50 пользовательских настроек.

- Работает на любой поверхности, включая стекло.



Windows Vista, что в данном случае означает поддержку управления тюнером через стандартный интерфейс Media Center в составе операционной системы.

Вообще, компактные тюнеры размером с зажигалку с возможностью приема цифрового вещания у конкурентов есть. Изделие Pinnacle уникально тем, что его ПДУ отвечает спецификациям оболочки Windows Media Center.



Инсталляция. В комплекте поставки помимо стандартных шнурков, переходников и ПДУ есть выносной ИК-приемник сигнала и цифровая антенна с присоской.

Так как тюнер новый, инструкция к нему еще не переведена на русский язык, но едва ли большинство пользователей таких устройств станут открывать руководство — настолько все ясно и так.

В отличие от Hybrid Pro ExpressCARD для соединения ТВ-тюнера с внешней антенной никаких переходников не требуется.

Интересно, но на установочных CD не обнаружилось драйверов к Widows XP, сказано ведь было: for Vista. Пришлось использовать ноутбук с «Вистой», на которую без проблем мы и установили устройство. Тюнер за 2,5 минуты поймал все 30 каналов. Повозиться пришлось только чтобы удалить 8 продублированных каналов-призраков.

**Радио.** При настройке очень порадовала работа функции «Сканирование», которая в автоматическом режиме практически безошибочно нашла большинство радиостанций. По завершению поиска можно задать названия станций, а также отсортировать их в нужной последовательности.

Качество звука — на уровне, можно записывать MP3-треки, установив соответствующий аудиокодек.

**Нагрузка на процессор.** Из-за отсутствия встроенного аппаратного декоди-



Pinnacle PCTV Hybrid Tuner Kit for Vista USB

этим возможности по максимуму. Пульт от нашего миниатюрного тюнера выглядит просто огромным, как будто пользователю предстоит управлять космическим кораблем: имеются зоны кнопок, отвечающих за запись, воспроизведение мультимедиафайлов, просмотр телеканалов, навигацию по меню; часть кнопок можно запрограммировать на запуск отдельных программ.

В общем, проблем с управлением — никаких.

**Вывод.** Если у вас установлена Windows Vista и вы нечасто собираетесь записывать программы, то Pinnacle PCTV Hybrid Tuner Kit for Vista USB вам понравится. Благодаря USB-интерфейсу до цифровой ТВ-эры можно дожить, если не с сегодняшним компьютером, то со следующим. Да, чуть не забыли — устройство при работе сильно греется, поэтому желательно найти под него подставку.

#### AVerTV Hybrid+FM Volar

Производитель: AVerMedia

Сайт: [www.avermedia.com](http://www.avermedia.com)

Способ подключения: USB 2.0

FM-радио: да

Цена: \$120

**Знаки отличия.** Компания AVerMedia не нуждается в особом представлении, и

AVerTV Hybrid+FM Volar



фактически лишь с недавних пор у нее на российском рынке появились достойные конкуренты, а несколько лет назад тюнеры AVerTV считались эталоном качества. Покупать что-либо другое рекомендовалось лишь при нехватке средств.

Если у рассмотренного USB-варианта Hybrid Tuner Kit Pinnacle есть PCI-версия, то AVerTV Hybrid+FM Volar интересен тем, что это не клон PCI-карты, а самостоятельно разработанное устройство, главная «фишка» которого — миниатюрность. Размеры AVerTV — всего 84x34x13 мм, и на сегодня это устройство — самый компактный внешний тюнер с поддержкой DVB-T.

**Инсталляция.** В комплектацию входит маленький ПДУ с батарейкой, ТВ- и FM-антенны, переходник для подключения ТВ-антенны, переходник для подключения внешних видеоустройств, USB-удлинитель, CD с драйверами и программами и краткое руководство по установке. По функциональным особенностям данный внешний тюнер не уступает внутренним PCI-собратьям и даже превосходит AVerTV Hybrid+FM PCI благодаря наличию композитного видеовхода.

Тюнер хоть и миниатюрен, но имеет продвинутый чип XC3018 компании Xceive, позволяющий качественно принимать передачи как цифрового, так и аналогового телевидения, а также радиостанции FM-диапазона.

После установки драйверов и фирменного ПО, мы просканировали аналоговые частоты и поймали все возможные телеканалы. Даже скучно — ни проблем с установкой, ни артефактов и помех обнаружено не было.

**Радио.** Качество FM оказалось тоже на вполне нормальном уровне, особенно порадовала чистота стереозвука. Тюнер поддерживает частоту дискретизации звука до 96 кГц, с помощью софта можно играть с эквалайзером, регулировать громкость и низкие частоты для каждой станции.

**Нагрузка на процессор.** Аппаратной поддержки MPEG-2 нет, видимо инженеры пока не научились реализовывать ее для компактных моделей. Производитель предъявил чуть более современные (на фоне остальных) требования к процессору — в системе должен быть CPU мощностью не ниже Pentium 4 2,4 ГГц. Разумеется, ноутбук с гораздо более мощным Turion 64 X2 2,0 ГГц легко справился с тестированием. При просмотре ТВ с 3-мя фильтрами (улучшение картинки, убирание лесенки, шумоуловитель) он загружался не более чем на 30%. А вот запись снова загружала одно из ядер до 84%. Второе ядро в обоих случаях оставалось свободным для фоновой активности.

**Качество изображения.** Как уже говорилось выше, качество приема теле- и радиоэфира замечательное. ВЧ-блоки Xceive и АЦП последнего поколения делают свою работу превосходно.

Фирменный софт TV Utility Software нам понравился тем, что мы нашли все нужные нам настройки, причем обошлось без каких-либо «глюков».

**Пульт.** В AVerMedia решили, что миниатюрному тюнеру к лицу маленький пульт. В итоге получилась «плата» с 18 круглыми кнопками, имеющими короткий ход. Если у вас есть ПДУ от цифровой камеры, вы поймете о чем речь. Лишь несколько доставляет огорчение, после ПДУ других тюнеров, что нет кнопок «Запись» и «Полноэкранный режим».

**Вывод.** AVerTV Hybrid+FM Volar — весьма качественный продукт для тех, кому нужен внешний ТВ-тюнер без «заточенности» под Windows Media Center. При работе тюнер греется (до 50 градусов), однако это никак не отражается на стабильности даже при круглосуточной работе. Нет аппаратной обработки MPEG-2-потока, а хотелось бы, конечно, чтобы все и сразу. Будем надеяться, что к нашему следующему обзору тюнеров такие модели появятся.



Rock Solid • Heart Touching

Всемирная гарантия 2 года

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

## НОУТБУК ASUS F3S

любит работать еще больше



Реклама

Ноутбуки ASUS очень любят работать. Они работают, когда мы работаем, они работают, когда мы отдыхаем, некоторые работают, когда мы спим. Новая модель — F3S — любит работать особенно. И это неудивительно, потому что есть чем!

Судите сами: новая платформа Intel Centrino Duo (Santa Rosa), широкоматрицный 15,4" экран с поддержкой технологий ASUS Color Shine и Splendid, видеоподсистема с поддержкой Microsoft DirectX10 и HD-видеосигнала. Приятно работать с таким арсеналом на борту! А вечером, после долгого трудового дня, можно и расслабиться: повернуть по сторонам любопытной веб-камерой и подключить высокоскоростной внешний накопитель с коллекцией фильмов...

**ASUS F3S любит работать всегда!**

Ноутбуки ASUS можно приобрести у авторизованных дилеров

**ПИРИТ** — официальный дистрибутор ASUS  
**Компьютерный салон ПИРИТ:** **(495) 785-5554**  
 ПИРИТ Санкт-Петербург (отп.): (812) 635-7278  
  
[www.piritt.ru](http://www.piritt.ru)  
 МОСКВА: ПИРИТ — 785-5554, АБ-Групп — 647-0933, Аватом-М — 784-6736, Аркис — 980-5407, АРТРОН Компьютер — 789-8580, ИОН широкоматрицный — 789-8580, КОМПАКТ — 789-8580, МАКСИМ — 222-2323, Реднет — 207-1555, Русский стиль — 797-5775, СТАРТ МАСТЕР — 967-1515, FosterGroup — 101-4747, OnlineTrade — 737-7478, Роджер — 775-2559, Телекомпьютеры — 737-7478, Универсал — 775-8202, БАРНАУЛ: НСТА — 35-3784; ВЛАДИВОСТОК: Владивосток ДИСК — 26-9689, ЕКАТЕРИНБУРГ: Банк Восточный Банк — 34-000, Банк Сибай — 34-000, КОМПАКТ — 29-3336, КАЗАНЬ: ДОМО — 8-800-200-5000, КАЛИНИНГРАД: Новая система — 35-1692; КЕМЕРОВО: НСТА — 36-1010; КРАСНОДАР: Блэдс — 210-100, ИМАНГО — 255-1552, КРАСНОЯРСК: АВЕРС — 56-05-61; НСТА — 37-1010; МУРМАНСК: КТС Компьютерный Салон Мурманск — 66-6000, SUNLINE — 616-6022; НОВОУКРАИНКА: НСТА — 79-7408, ВАРОГ — 40-98-56; НОВОСИБИРСК: Альянс — 367-1000, НТК-Компьютер — 367-1000, НСТА — 16-2210; НОУТБУМ — 217-3952, ТехноСити — 212-5332, Эр-Сити Сибирь — 266-8058; НОВЫЙ УРЕНГОЙ: Реал Тайм — 3-3132, ОМСК: Ритм — 25-5440, Роджер — 775-2559; НОВОЧЕРКАССК: ПЕТРОЗАВОДСК: ФЛОРЫ — 200-1; РОСТОВ-НА-ДОНЕ: ИМАНГО — 240-4032, Центр Деловых Компьютеров — 240-4032; САНКТ-ПЕТЕРБУРГ: Компьютерный мир — 52-0333, СИБИРЬ — 380-6131, NBCOM — 329-7000, STR — 542-5570; САМАРА: Геос — 241-4290, Компания Прагма — 270-1702, СОЧИ: ИМАНГО — 64-2664, СУРГУТ: Компьютерный супермаркет «ПЕРВЫЙ» — 24-7000; ТОМСК: Салон НОУТБУМ — 56-3080; ТЮМЕНЬ: Компания Максим — 911-58-58, Consolite Software — 25-2397; ХАБАРОВСК: Хабаровск ДНС — 32-7448; УФА: Сеть магазинов Кламс — 291-2112, Форта ВД — 260-0000



# Музыкальная шкатулка

Юрий Никитин  
nikitinuriy@yandex.ru

## ЗАЧЕМ И ДЛЯ ЧЕГО?

Внешняя звуковая карта — плата в корпусе, подключаемая к компьютеру через интерфейсы USB или FireWire (IEEE 1394a/b). Такие устройства незаменимы для ноутбуков, так как встроенный звук переносного ПК зачастую имеет еще больше ограничений, нежели его «настольный» аналог: отсутствие многоканальной поддержки и дополнительных цифровых интерфейсов, да и просто-напросто весьма посредственное воспроизведение даже простого стерео.

Внешние звуковые карты покупаются и для настольных компьютеров, если в корпусе нет свободного PCI-слота. Напомним, что многие современные материнские платы

имеют только два PCI-слота, причем соседство видеокарты с массивным куллером может сократить число свободных сло-

тов до единственного, на который и претендует, к примеру, ТВ-тюнер. Конечно, встречаются звуковые карты и с PCI-E-интерфейсом, но пока что они скорее — экзотика, а не массовый продукт. К тому же USB-устройство можно подключить как

новому, так и к старому ПК, а иногда воспользоваться такой картой и «на выезде».

Кроме того, у многих внешних звуковых карт имеются перед PCI-сестрами такие преимущества, как наличие большого количества регуляторов и разъемов. Что естественно, поскольку на внешнем корпусе гораздо больше места для подобных дизайнерских излишеств, нежели на крепежной планке стандартной карты. Однако это не общее правило. Бывают как бюджетные внешние «звуковушки» в маленьком корпусе всего с двумя четырьмя основными выходами, так и интегрированные карточки с выносными модулями для 5-дюймового отсека, содержащие немыслимое число интерфейсов и плюс к тому имеющие пульт дистанционного управления в комплекте.

## ДОСКА ПОЧЕТА

Прежде чем окунуться в мир современных карт, давайте вспомним решения, уже снятые с производства, но оставившие свой след в истории индустрии, в определенной степени вызвавшие к жизни многочисленную армию ныне существующих подобных устройств. И все они будут от Creative.

Creative Live! 24-bit USB External — внешнее решение знаменитейшей PCI-

И

так, мы продолжаем тему звуковых карт, начатую в позапрошлом номере. Во второй части мы коснемся внешних моделей, предназначенных в первую очередь для ноутбуков и компьютеров в компактных корпусах с ограниченными возможностями по установке внутренних карт.

толов до единственного, на который и претендует, к примеру, ТВ-тюнер. Конечно, встречаются звуковые карты и с PCI-E-интерфейсом, но пока что они скорее — экзотика, а не массовый продукт. К тому же USB-устройство можно подключить как

карты Live! 24-bit, которая для многих меломанов-пользователей ПК, стала своего рода эталоном звука, относительно которого проводится сравнение с другими звуковыми картами. В основном ее покупали владельцы ноутбуков, желавшие подключить к своему мобильному другу 5.1-канальную акустику. Запомнилась карта и возможностью качественной оцифровки аналоговых записей с 24-битным разрешением и частотой дискретизации 96 кГц.

Creative Live Extigy стала настоящим бестселлером для любителей игр (поддержка EAX 2.0) и многоканального (5.1) звучания. Карта имела 1024-голосовой программный синтезатор, SPDIF-вход/выход, 5-штырьковый DIN-разъем для подключения MIDI-устройств (синтезаторов и электронных инструментов). Она не предназначалась для профессиональной работы со звуком, тем не менее, снискала большую популярность у широкого круга пользователей.

Creative Audigy 2 NX — еще одна популярная внешняя карта с поддержкой 7.1-канального звука, имеющая отдельный регулятор уровня входного сигнала с микрофона, полноценное многоканальное (5.1 или 7.1) озвучивание DVD

Video с декодированием Dolby Digital EX, поддержку воспроизведения DVD-Audio и обработку игрового звука по EAX 3. По сей день Audigy 2 NX любима и почитаема многими, так как среди новых внешних моделей Creative нет продуктов с аналогичными качествами.

### Creative Sound Blaster Surround 5.1

Разработчик: **Creative**

Сайт: [www.ru.europe.creative.com](http://www.ru.europe.creative.com)

Тип подключения: **USB**

Звуковая схема: **5.1**

Разрядность ЦАП: **16 бит/24 бит**

Разрядность АЦП: **16 бит/24 бит**

Максимальная частота ЦАП/АЦП: **96 кГц**

Отношение сигнал/шум ЦАП: **100 дБ**

Аналоговые выходы: **композитный (RCA)**

Цифровые выходы: **оптический и коаксиальный S/PDIF**

Входы: **линейный и микрофонный**

Цена: **\$55**

Громкость регулируется вручную, ручкой на корпусе. На передней панели также расположены: кнопки включения/выключения, регулятор уровня громкости для микрофона, тут же есть стандартные 3,5-мм гнезда для микрофона и наушников.

Пользователи могут подсоединять к SB Surround 5.1 как простые аналоговые колонки для ПК, так и использовать его в составе домашнего кинотеатра. Устройство позволяет выводить как стерео, так и объемный 5-канальный звук. Карта берет на себя преобразование обычного стереозвука в «псевдообъемный», что понравится тем, кто желает всегда слышать звук из всех колонок, а не только когда звук для тыловых каналов закодирован в самой записи.

Стремящиеся к идеалу (и готовые потратиться на дополнительные декодеры в составе домашнего кинотеатра) могут подключать свою аппаратуру через коаксиальный и оптический цифровой выходы, причем оптический кабель входит в комплект поставки.

В тестах устройство показывает неплохие результаты. Претензии только к линейному входу. Графики программы RightMark Audio Analyzer 6.0.5 (RMMA)



НОВЫЙ, НАДЁЖНЫЙ, КРАСИВЫЙ ИБП **IMPERIAL** ДЛЯ ДОМА И ОФИСА.

- ❶ красивая цена – для умных разумно распоряжаться деньгами
- ❷ уникальный дизайн – для тех, кому надоел «миртекс»
- ❸ мощность от 425VA до 2000VA – для любителей свободы выбора
- ❹ 5 розеток для подключения устройств – для профессионалов
- ❺ цифровая светодиодная панель (у модели IMD) – для любопытных
- ❻ возвращаемый предохранитель без плавких элементов – для ценящих быстроту

**POWERCOM** – второе место по продажам ИБП в России.

Выбор места покупки на [power.com](http://power.com).

93 сервисных центров в 65-ти городах СНГ на [power.com/support](http://power.com/support).

©2006 POWERCOM Co., Ltd. Все права защищены. Товар сертифицирован.

На правах рекламы

**POWERCOM**  
энергия под контролем



показывают неестественно утолщенные пики, так что для звукозаписи данная карта — явно не идеальный вариант. Приятная новость — наши испытания показали, что карту можно использовать даже с портом USB 1.1, который встречается в некоторых ноутбуках и в устаревших ПК. Переход на SB Surround 5.1 в сравнении с «встроенным звуком» стандарта HD Audio, и тем более AC'97, ощущим на слух даже не меломана: звук становится чище и богаче, однако, до эталонного звучания дорогих звуковых карт, конечно же, не дотягивает.

#### Creative Sound Blaster Connect

Разработчик: Creative

Сайт: [www.ru.europe.creative.com](http://www.ru.europe.creative.com)

Тип подключения: USB

Звуковая схема: 2.0

Разрядность ЦАП/АЦП: 16 бит

Максимальная частота ЦАП/АЦП: 48 кГц

Отношение сигнал/шум ЦАП: 96 дБ

Аналоговые выходы: композитный (RCA)

Цифровые выходы: оптический и коаксиальный S/PDIF

Входы: оптический, линейный и микрофонный

Цена: \$44

Sound Blaster Connect, наверное, одна из самых дешевых и простых внешних звуковых карт, присутствующих на рынке. На передней панели устройства расположены регулятор громкости и разъемы для подключения микрофона и наушников, а на задней — RCA-разъемы.

Кнопки управления включают переключатель цифрового/аналогового выхода и регулятор уровня громкости. Устройство удобно в установке, поставляется в комплекте с необходимыми шнурками: USB, стереоРСА, стерео-мини-джек (розетка), оптический кабель.

для преобразования музыкальных файлов с CD в MP3-треки, управления музыкальной коллекцией, добавления эффектов объемного звука и записи композиций на CD- или DVD-диски. Вторая программа — Smart Recorder — содержит полезную функцию Audio Clean-Up для удаления посторонних шумов (свист, треск и т. п.) из записей.

Радует, что у RCA-разъемов — позолоченные контакты, что положительно влияет на чистоту звука при записи и воспроизведении через качественную акустику. Карта снабжена оптическим цифровым входом и выходом, есть возможность подключать декодеры домашних кинотеатров или, например, плееры мини-дисков.

В тестах Sound Blaster Connect немного проигрывает Sound Blaster Surround 5.1, хотя по большому счету и к той и другой карте можно подключать ка-

#### FAQ: Наши советы

1. Проблемы материнских плат при подключении USB-устройств, особенно когда питание внешнего устройства идет от USB — явление не редкое. Массовый характер носили проблемы с Intel i865 чипсетом, на платах просто горели микросхемы южного моста чипсета. Однако проблемы есть и с чипсетами других производителей, поэтому для надежности рекомендуем выбирать внешнюю звуковую карту с самостоятельным питанием.

2. Если вы используете различную звуковую аппаратуру, очень рекомендуем сделать общее заземление. При отсутствии в жилом здании настоящего заземления, в розетки в качестве «земли» проводится нулевой защитный провод, который нигде не должен соединяться с нулевым рабочим и приходить в щиток отдельным проводом. Для страховки от обрыва рабочего нуля можно поставить УЗО на 30 мА (подробнее лучше проконсультироваться у электрика). Все эти меры обойдутся дешевле, чем постоянная смена интерфейсов или риск получить удар током — человеку много не надо, несколько десятков миллиампер при 220 вольтах уже опасны для жизни.

3. Если вам нужно играть на гитаре «под минус», запуск фонограммы через какой-нибудь Windows Media Player покажется вам кошмаром. Чтобы избежать этого, запускайте один нормальный ASIO-хост, например Cubase/Nuendo, и оттуда уже задавайте Guitar Rig как VST, там же на отдельную дорожку «кладете» минус и записывать сразу можно все что угодно. Если программа Cubase покажется вам сложной, начните с Fruity Loops. Помимо миллиона возможностей, вам (пока) не нужных, там есть нарисованный микшер, наглядно демонстрирующий маршруты звуковых эффектов.

4. Помните, что погоня за качественным звуком заразительна. Если раньше вы были готовы раскошелиться не больше чем на \$150 за акустику, то в будущем у вас есть шанс приобрести только одни наушники на эту сумму и к ним за столько же — звуковую карту и усилитель звука. Поэтому рекомендуем сначала послушать ваши любимые композиции на очень дорогой аппаратуре, затем постепенно переходить к более дешевым компонентам. Там, где почувствуете разницу, можно остановиться. Большинству меломанов нужен цифровой выход, полноценный 24 бит/192 кГц стереоЖАП и качественный выходной усилитель для наушников с регулировкой громкости.

5. Шина FireWire (IEEE 1394) на сегодняшний день — самая быстрая периферийная шина. Грамотная организация передачи данных позволяет устройствам, использующим FireWire, работать быстрее аналогов на USB 2.0 при том, что максимальная (теоретическая) пропускная способность IEEE 1394a — 400 Мбит/с, а USB 2.0 — 480 Мбит/с. IEEE 1394 позволяет передавать относительно большую электрическую мощность для питания внешнего устройства непосредственно от компьютера, экономя при этом одну розетку и избавляясь от лишнего провода и БП.



чественную акустику ценой \$150–\$300, и получать удовольствие от прослушивания. Данная карта подойдет тем, кому не озабочен многоканальностью.

#### Creative Xmod

Разработчик: Creative

Сайт: [www.ru.europe.creative.com](http://www.ru.europe.creative.com)

Тип подключения: USB

Звуковая схема: 2.0

Разрядность ЦАП/АЦП: 16 бит

Максимальная частота ЦАП/АЦП: 48 кГц

Отношение сигнал/шум ЦАП: 100 дБ

Отношение сигнал/шум АЦП: 90 дБ

Аналоговые выходы: композитный (RCA)

Цифровые выходы: оптический и коаксиальный S/PDIF

Входы: оптический, линейный и микрофонный

Цена: \$80

Размер внешних карт порой меньше, чем внутренних. Creative Xmod — пример очень компактного, мы бы даже сказали ультрамобильного девайса, который полностью помещается в руке. К своему изделию разработчики даже приложили мешочек, чтобы хозяин почаше брал его с собой (мало ли в каком из мест вашего обитания стоит компьютер, не имеющий приличной звуковой карты). Несмотря на скромные размеры, Xmod не кажется игрушечной благодаря наличию поворотного регулятора из металлического сплава, который смотрится дорого и стильно. Цвет корпуса доступен в двух вариантах: белом и черном. Некоторые поставки Xmod комплектуются наушниками, но их качество позволяет, разве что, разговаривать по Skype, но никак не слушать музыку. Стремление к простоте прослеживается не только в дизайне. Удивительно,

но данная карта Creative работает без установки дополнительных драйверов в среде Windows XP или Mac OS X v10. Как максимум — требуется перезагрузить компьютер. Что интересно, подключенная Xmod автоматически отключает встроенный звук и берет все аудиопотоки на себя. А это не само собой разумеющееся: так, с установкой Audigy 2 NX приходилось изрядно повозиться.

Питание устройство получает по USB-порту, а если его мощности окажется недостаточно, Creative предлагает купить соответствующий 5-вольтовый БП. У



Creative Xmod

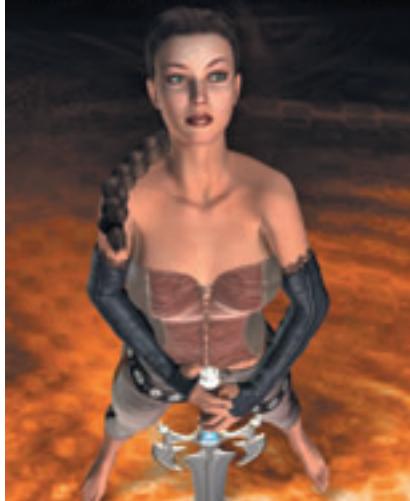
## ДРАГОЦЕННЫЙ КАМЕНЬ В ТВОЕМ КОМПЬЮТЕРЕ



SAPPHIRE HD 3850



SAPPHIRE HD 3870



[www.sapphiretech.com](http://www.sapphiretech.com)

Москва: Sunrise PRO (495) 542-8070 / Ф-Центр (495) 105-6447 / USN Computers (495) 775-8202 / НИКС (495) 974-3333 / Polaris (495) 755-5557 / StartMaster (800) 555-8555 / Санкт-Петербург: КЕЙ (812) 074 / Самара: ПРАМА (846) 270-1702 / Екатеринбург: Трилайн (343) 378-7070 / Нижний Новгород: ЮСТ (8312) 252-823 / Иркутск: Компакт (3952) 258-338 / СибКом (3952) 258-086 / Красноярск: Аирис (3912) 560-561 / StarCom (3912) 499-111 / Новосибирск: НЭТА (383) 346-4842 / Воронеж: РЕТ (4732) 77-9339 / Владивосток: DNS (4232) 316883

Xmod есть боковые кнопки, которые за- действуют технологии X-Fi Crystalizer и X-Fi CMSS-3D.

При включении X-Fi Crystalizer звуки разной частоты словно отделяются друг от друга, исчезает «каша», появляется ощущение отдельных звуков. Того же можно достичь, вручную помучив с десяток минут эквалайзер (разумеется, зная, что нужно регулировать). А вот CMSS-3D практически не пользуюсь, так как искусственная «трехмерность» уместна лишь в очень редких случаях.

Разумеется, отличие от внутренних карт серии X-Fi, например в сравнении с Creative X-Fi Extreme Music, для профес- сионалов вполне ощущимо. В частности, у Xmod присутствует небольшой «клип- плинг» — обрезание верхушек аудиосигнала, что видно по тестам на осцилло- графе. На слух внутренние карты X-Fi воспроизводят более глубокие басы (не громкие, а именно глубокие).

Крышка корпуса, где расположены 3 лампочки, является еще и кнопкой. Нажатие позволяет выбирать, какой из трех параметров необходимо регулировать: «криSTALLизацию», 3D-звук или уровень громкости. Мигание индикаторов на интуитивном уровне позволяет понять, как корректируется звук. Если вы наигрались с настройками и все хотите вернуть в первоначальное положение — нажмите одновременно на панель и ручку громкости. Настройки, кстати, сохранятся в памяти после отключения питания. Еще одна скрытая кнопка — поворотный регулятор громкости, нажатие на который включает/отключает звук.

Разъемы представлены стандартным набором линейного/микрофонного входа и раздельных выходов на стереоколонки и наушники. Подключать к Xmod рекомендуется стереоколонки (от \$100). По сравнению с таким неплохим встроенным кодеком, как HD Audio Realtek ALC880, Xmod играет уверенно лучше: четкие ударные, отсутствие помех в паузах. На аппаратном уровне, за счет про- цессора звуковой карты (и без загрузки ЦП), поддерживается такие технологии, как Crystalizer, CMSS-3D Virtual и обра- ботка псевдорехмерного звука для вы- вода через наушники.

Однако реальные тесты загрузки процессора несколько портят теорети- ческую картину. Если ПК с очень слабым процессором, вроде Celeron 1,7 ГГц, то нагрузка на CPU при использовании по- пулярного проигрывателя WinAmp соста- вит порядка 14%. Встроенный на систем- ную плату звук, как ни странно, заставля-

ет напрячься даже столь хилый «процик» лишь на 5–9%.

Несмотря на недостатки, свои \$80 Xmod оправдывает на все 100% и являет- ся отличной заменой аудиокодека, встро- енного в материнскую плату десктона или ноутбука. Стильная небольшая ве- щица без труда найдет место на любом ра- бочем столе, будь то в доме или офисе.

Напоследок хочется дать совет про- давцам — пишите рядом с ценником по- подробнее, что этот девайс собой предста- вляет. Уж больно непривычна это вещь, и даже заметив ее на витрине, покупатель может пройти мимо в недоумении.

#### Terratec Aureon 7.1 FireWire

Разработчик: **Terratec**

Сайт: [www.terrateg.net](http://www.terrateg.net)

Тип подключения: **FireWire (IEEE 1394)**

Звуковая схема: **7.1**

Разрядность ЦАП/АЦП: **24 бит**

Максимальная частота ЦАП/АЦП: **96 кГц**

Отношение сигнал/шум ЦАП/АЦП: **106 дБ**

Аналоговые входы: **стерео (RCA),**  
**микрофонный вход 6,3-мм джек,**  
**виниловый (Phono) с RIAA-**  
**корректором**

Аналоговые выходы: **8 композитных (RCA),**  
**стерео 6,3-мм гнездо на наушники с**  
**регулятором громкости**

Цифровые входы/выходы: **S/PDIF**  
**(коаксиальный Toslink)**

Цена: **\$270**

Разрабатывая Aureon, инже- неры Terratec создали очень симпатичный продукт футуристиче- ского дизайна — кажется что-то космическое приземли- лось на ваш стол. Если передняя

и задняя панели — пластиковые, то ос- нова корпуса — алюминий, что придает конструкции некую солидность. При ра- боте Aureon 7.1 FireWire органы управ- ления подсвечиваются мягким оранже- вым цветом, удачно дополняя общее впечатление.

Для настройки звука доступны целых три регулятора, отвечающие за общую громкость, громкость наушников и уров-ень звука, поступающего с микрофона. Под ними расположены 5 светодиодных индикаторов: Phono, Line, Mic, Mute и Peak, помогающих ориентироваться при монтаже звука от нескольких источни-ков. Кнопка включения/выключения уст-ройства находится на передней панели слева — под левую руку, чтобы избежать случайного нажатия. Справа — такая же по форме кнопка-муляж.

Устройство имеет два 6,3-мм гнезда для студийных наушников и микрофонов. В комплекте есть два переходника на 3,5-мм стереогнездо, так что можно не беспокоиться, если штекеры акустиче-ских устройств не совпадают по размеру с штатными интерфейсами.

С обратной стороны звукового моду-ля располагаются разъемы и гнезда для подключения 7 колонок, сабвуфера и разномастной музыкальной аппарата-туры. Наличие подписей у интерфейсов позво-

**Terratec Aureon 7.1 FireWire**



#### ASUS Xonar U1

Внешние звуковые карты — продукт популярный, поэтому неудивительно, что многие производители компьютерной техники пробуют силы на этом поприще. Исключением не стала и компания ASUS, выпустившая в ноябре этого года Xonar U1.

Визуально устройство представляет собой нечто среднее между миской для собаки и моделью НЛО. Цвет корпуса — различный. Несмотря на столь несерьезный дизайн, возмож-ности устройства — довольно серьезные. Подключаясь по USB 2.0, данная звуковая карта выводит 5.1-канальный звук через интерфейс S/PDIF.

Сердце Xonar U1 — эксклюзивный и весьма производительный чип AV200 C-Media. Карта заинтересует геймеров, так как аппаратно поддерживаются технологии EAX и DirectSound, Dolby Virtual Speaker и Dolby Headphone (создание объемной звуковой картины в колонках и наушниках). Для тех, кто общается через Интернет средствами VoIP, будет по-лезна функция Acoustics Echo Cancellation со специальным алгоритмом подавления шумов, снижающим уровень посторонних звуков на 20 дБ.

Профессионалов музыки порадовать же особо нечем: соотношение сигнал/шум для аналого-вого выхода на наушники/колонки находится на уровне 96 дБ, прямо скажем — не- выдающееся, особенно учитывая немалую цену — \$250.

ляет без труда понять к чему подключать стереоакустику или колонки домашнего кинотеатра со схемами 4.1, 5.1 или 7.1.

При таком разнообразии аналоговых выходов на корпусе Aureon 7.1 FireWire не нашлось места для цифровых коаксиальных входов или выходов, видимо в Terratec считают их устаревшими (пользуйтесь оптическими). Любители синтезаторов тоже будут расстроены, так как у модуля звуковой карты нет MIDI-интерфейсов.

Подключение к ПК осуществляется, как вы уже догадались, через FireWire (IEEE-1394a/b), который есть не в каждом компьютере, в отличие от USB, но все же достаточно распространен. Питание возможно как по FireWire, так и от внешнего БП, поставляемого в комплекте.

Устройство имеет ПДУ с 36 кнопками, охватывающими весь спектр управления, начиная от включения/выключения, записи/воспроизведения и заканчивая выбором каналов и программируемыми клавишами. К фирменному программно-



E-MU 0202

му обеспечению есть некоторые претензии. К примеру, нет наглядности в регулировке баланса между колонками многоканальной акустики: ползунки двигаешь, что называется, наугад. После «вылизанного» ПО Creative, от такого недружелюбного интерфейса слеза на глаз наворачивается, но, к счастью, для Aureon 7.1 FireWire есть сторонний, более удобный софт, который можно без труда найти в Интернете.

Судя по тестам, Aureon 7.1 FireWire отлично воспроизводит звук на частотах от 10 Гц до 20 кГц, практически не загружая процессор ПК. Жаль, карта аппаратно не поддерживает EAX и A3D, так что ее нельзя советовать игроманам. Данная внешняя звуковая карта отлично подойдет любителям фильмов с многоканальным звуком и полупрофессиональным

звукорежиссерам, занимающимся микшированием и записью звука с частотой дискредитации от 8 до 192 кГц.

### E-MU 0202

Разработчик: E-MU

Сайт: [www.emu.com](http://www.emu.com)

Тип подключения: USB 2.0

Звуковая схема: 2.0

Разрядность ЦП/АЦП: 24 бит

Максимальная частота ЦП/АЦП: 192 кГц

Отношение сигнал/шум ЦП/АЦП: 112 дБ

Аналоговые входы: универсальный разъем TRS/XLR микрофон/линейный вход Hi-Z, универсальный разъем 1/4" TRS балансный линейный вход/вход Hi-Z, мини-джек микрофонный вход

Аналоговые выходы: 2 небалансных разъема 1/4", разъем мини-джек (стерео), 1/4" выход на наушники

Цифровые входы/выходы: коаксиальный и оптический S/PDIF

Цена: \$150

Если вы равнодушны к многоканальным системам и желаете подключить к внешней звуковой карте гитару и синтезатор (причем класса А), то для вас есть

**PROVIEW**  
Experience the Difference

реклама

**Широкоформатный монитор EP2230W**  
22", 5мс, 300кд/м2, 3000:1, D-SUBx2, DVI, 2Wx2, HDCP

**ПОЗВОЛЬ СЕБЕ НЕМНОГО БОЛЬШЕ**

Гарантия 3 года на все мониторы Proview

**PROVIEW RUSSIA**  
[www.proview.ru](http://www.proview.ru)

## РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ВНЕШНИХ ЗВУКОВЫХ КАРТ (24 БИТ, 44 КГЦ)

Характеристики получены на основе тестирования программой RightMark Audio Analyzer 6.0.5 (RMMA) с помощью звуковой карты профессионального уровня E-MU EmulatorX.

Тест/Карта	Creative Sound Blaster Surround 5.1	Creative Sound Blaster Connect	Creative Xmod	Terratec Aureon 7.1 FireWire	E-MU 0202	M-Audio Audiophile FireWire
Неравномерность АЧХ (от 40 Гц до 15 кГц), дБ	+0.06, -0.19	+0.07, -0.21	+0.03, -0.20	+0.03, -0.15	+0.03, -0.17	+0.04, -0.15
Уровень шума, дБ (A)	-96.1	-93.1	-99.3	-98.4	-113.2	-102.7
Динамический диапазон, дБ (A)	93.9	90.5	92.2	94.3	112.9	103.5
Гармонические искажения, %	0.0054	0.0076	0.0039	0.0030	0.0008	0.0008
Интермодуляционные искажения, %	0.0093	0.0089	0.0073	0.0023	0.0033	0.0043
Взаимопроникновение каналов, дБ	-93.8	-90.8	-92.8	-96.4	-113.5	-103.4
Общая оценка	хорошо	хорошо	очень хорошо	очень хорошо	отлично	отлично

очень интересная модель 0202 USB 2.0 от E-MU. (Для справки: E-MU Systems — это дочернее предприятие Creative, выпускающее профессиональные звуковые карты).

Про-подход разработчиков чувствуется и в случае с 0202 USB. Модель обеспечивает кросс-платформенность (поддержка Mac OS X и Windows XP/x64) и совместимость с большинством популярных редакторов/секвенсоров (ASIO2, WDM, MME, Apple Core Audio и Core MIDI, AC-3 и DTS Passthru). В поставке пользователь найдет различный тематический софт компаний Cakewalk, Steinberg, Ableton, IK Multimedia и т. п. Нет только ПДУ, разработчики, очевидно, посчитали, что профессионалы полагаются только на ручное управление.

E-MU 0202 — это внушительных размеров коробка, менее красивая, но не менее функциональная, чем у Aureon 7.1 FireWire. На передней панели вместо 2-х гнезд — одно 6,3-мм под наушники, зато целых 4, а не 3 ручных регулятора. Четвертый отвечает за громкость звука подключенных наушников и также служит выключателем питания, третий — Direct Monitoring — переключает режимы мониторинга моно/стереосигнала. Чтобы понять, за что отвечают второй и первый, переведем свой взор на заднюю панель, где есть универсальный разъем TRS/XLR микрофон/линейный вход Hi-Z, 6,3-мм универсальный разъем TRS, балансный линейный вход/выход Hi-Z. Сигналы от аппаратуры, подключенной к этим двум разъемам, управляются двумя первыми регуляторами на передней панели. Какие интерфейсы еще есть сзади? Это 3,5-мм микрофонный вход, два небалансных 6,3-мм разъема, 3,5-мм стереоразъем. Интересно, что звук одновременно выводится как на колонки, так и на наушники.

Питание E-MU 0202 возможно только от USB, причем допускается подключение не только к USB 2.0, но и USB 1.1. Для борьбы с помехами E-MU 0202 можно дополнительно заземлить, в наличии имеется соответствующий переключатель размыкания «земляного» контакта ground-lift.

Практическое тестирование E-MU 0202 показывает, что результаты карты не хуже, чем у Aureon 7.1 FireWire, даже есть преимущество в выводе более детальных высоких частот. Устройство отлично подходит для прослушивания стереомузыки как с помощью подключенных колонок, так и с наушниками, для которых предназначен собственный усилитель, чем могут похвастаться далеко не все современные звуковые карты.

К сожалению, не обошлось без ложки дегтя. Некоторые пользователи ноутбуков, применяющие E-MU 0202, отмечают искажения звука. Причиной тому — порт USB, недостаточно чисто питаящий внешнюю карту. В этом случае рекомендуется обратить внимание на более «взрослую» модель E-MU 0404, потребляющую энергию от электрической сети через БП.

Несмотря на профессиональное позиционирование, E-MU 0202 — это явный середнячок, которому досталось как от любителей, так и профессионалов. Первые хотели бы получить более дешевый продукт, за счет исключения продвинутых интерфейсов для микрофона и коммерческого ПО из комплекта, вторые — предпочли бы внешнее питание, топовый ЦАП и усилитель хотя бы на 200 мА, чтобы можно было подключить не только наушники вроде Sennheiser HD595, но и высококлассные «уши», пусть даже пришлось бы заплатить за E-MU 0202 не \$150, а \$200.

В итоге — среднее решение, которое не удовлетворит меломанов, покупающих сверхдорогие акустические системы от \$1000 или наушники от \$500, но зато понравится любителям с более дешевой стереоакустикой или тем, кто подключает звук с синтезаторов и гитар.

## M-Audio Audiophile FireWire

Разработчик: M-Audio

сайт: [www.m-audio.com](http://www.m-audio.com)

Тип подключения: FireWire (IEEE 1394)

Звуковая схема: 2.0

Разрядность ЦАП/АЦП: 24 бит

Максимальная частота ЦАП/АЦП: 96 кГц

Отношение сигнал/шум ЦАП/АЦП: 106 дБ

Динамический диапазон ЦАП/АЦП: 108 дБ

Аналоговые входы: 1 небалансный аналоговый RCA (стерео)

Аналоговые выходы: 2 небалансных аналоговых RCA (стерео), 1/4" выход на наушники с индивидуальным контролем громкости

Цифровые входы/выходы: коаксиальный S/PDIF, MIDI

Цена: \$240

И все же не только Creative и ее дочерние компании царствуют на «аудиополе». Мы уже рассмотрели неплохой продукт Terratec, теперь настал черед M-Audio. Кстати, рассмотренный Aureon 7.1 можно считать конкурентом Audiophile. Обе карты — примерно в одной ценовой категории (Aureon 7.1 подороже, в частности, из-за поддержки 7.1 канального звука), обе имеют порт FireWire и богатые возможности аналогового ввода-вывода музыкальных каналов.

Дизайн Audiophile FireWire прост и минималистичен: серый цвет, никаких подсветок, регуляторы упрощенной формы. Применение стали вместо алюминия, к

сожалению, привело к тому, что вес устройства — почти 800 граммов. Но, как известно, сталь обладает хорошими экранирующими свойствами и дешевле.

Audiophile FireWire отличается от своего внутреннего (PCI) собрата в лучшую сторону хотя бы тем, что у карты — 4, а не 2 аналоговых выхода с интерфейсом RCA. На задней панели есть также 2 RCA-входа, 2 S/PDIF-входа/выхода и MIDI-коннекторы.

На передней панели расположен 6,3-мм TRS-выход (кстати, с усилителем) для наушников с отдельной ручкой регулятора громкости и кнопкой-переключателем источника звукового сигнала.

Второй регулятор может изменять некоторые аудиопараметры (например уровень чувствительности микрофона) в зависимости от пользовательских настроек. Также здесь расположились и два индикатора, включающихся при работе с интерфейсом S/PDIF, и кнопка включения/выключения устройства.

По аналогии с M-Audio Aureon 7.1 питание может осуществляться как от FireWire, так и от внешнего БП, поставляющемся в комплекте, так что проблем с нехваткой энергии, как в случае с E-MU 0202 USB 2.0, быть не должно.

Теперь — о качестве звука. Перед нами один из лучших протестированных образцов. Ценителей безупречного качества порадует низкий уровень нелинейных и гармонических искажений. Объективно карта дает достаточно чистый и детальный звук как в 24-битном, так и в 16-битном режимах. Профессионалы могут придраться лишь к недостаточно агрессивному воспроизведению высоких частот, что отмечается при прослушивании оркестровых композиций.

По замыслу разработчиков Audiophile FireWire ориентирована в первую очередь на мобильную работу с ноутбуками и предназначена для диджеев и концертирующих музыкантов, а также для небольших студий. Благодаря своей невысокой цене приобщиться к «микшированию» могут и домашние пользователи, и просто любители послушать музыку через профессиональные наушники.

Есть немало меломанов, которым не нужна многоканальная акустика, не желающих переплачивать за дизайн, дополнительные шнуры, переходники и коммерческий софт в комплекте. Их-то и порадует Audiophile FireWire. Правда следует помнить, что некоторые партии этой внешней звуковой карты имеют из 2-х FireWire-портов один бракованный, который может выйти из строя через 3-4 месяца эксплуатации. Так что иным «счастливчикам» не обойтись без гарантийного ремонта...



M-Audio Audiophile FireWire



## Новые решения 2008

### Максимальная защита Максимально просто



Новая линейка решений 2008:  
Выберите свой.

	Panda Antivirus	Panda Antivirus + Firewall	Panda Internet Security
Антивирус	✓	✓	✓
Зерстическая защита от новых угроз	✓	✓	✓
Защита от рекламы/шпионских программ	✓	✓	✓
АнтиФишинг: защита от онлайн мошенничества	✓	✓	✓
АнтиРуткит	✓	✓	✓
Блокирование вредоносных веб-страниц	✓	✓	✓
Автоматические обновления	✓	✓	✓
Лицензия на 3 ПК	✓	✓	✓
Технология TriPrevent®: Поведенческий анализ	+	✓	✓
Персональный брандмауэр	+	✓	✓
Защита личных данных	+	+	✓
АнтиСпам	+	+	✓
Родительский Контроль	+	+	✓
Резервное Копирование	+	+	✓
Оптимизация ресурсов	+	+	✓
+ Глубокое онлайн сканирование	✓	✓	✓

Спрашивайте  
в магазинах

Сделайте свою жизнь проще с  
новыми антивирусными  
решениями 2008 от Panda  
Security: от наиболее эффективной  
защиты к глобальной безопасности.

Выберите свое решение и  
наслаждайтесь его легкостью и  
простотой использования.

Сергей Вильянов  
serge@homepc.ru



# Коварство и любовь

**Л**омается, как известно, все. И всегда поломки случаются в самый что ни на есть не-подходящий момент.

О том, как дают дуба автомобили, швейные машинки, пылесосы и керогазы мы, пожалуй, поговорим в апрельском номере, а сегодня, с вашего позволения, ограничимся компьютерной тематикой. Лично у меня нет никаких сомнений, что в последнее время наши железнокремниевые друзья стали гораздо надежнее. Тому — две причины. Во-первых, производители комплектующих везде, где только можно, внедрили «защиту от дурака». Это немало осложнило жизнь любителям разгона, зато оградило всех остальных от массы неприятностей. Самый простой пример — защита от перегрева в процессорах. Еще недавно CPU легко сгорал из-за остановившегося вентилятора, а теперь единственный надежный способ его угробить — приложить к центру корпуса жало раскаленного паяльни-

ка. И то не факт, что получится с первого раза. Вторых, рост благосостояния рос-

сиян в сочетании с определенными усилиями государства привели к тому, что к нам перестали ввозить дешевый мусор, купленный на вес у зарубежных скупщиков вторсырья. Изрядно «побелели» даже компьютерные рынки: продавцы, еще

недавно промышлявшие скопкой не очень честно приобретенного «железа», теперь вынуждены работать с официальными поставщиками. Цены при этом, конечно, немного подросли, зато гораздо меньше проблем стало с обменом и возвратом товара. Если так пойдет и дальше, то о моем традиционном занудстве насчет необходимости покупать железо у одного проверенного продавца можно будет забыть, как о километровых очередях за колбасой. Ну, разве что этот продавец даст вам солидную скидку за постоянство и вежливость.

И все же компьютеры продолжают иногда ломаться. По слухам, заводской брак обнаруживается даже в «роллс-ройсах», а что уж говорить о компьютерных железах, которые ветреные китайские девушки паяют миллионными тиражами. Застраховаться от поломок можно только в буквальном смысле, купив соответствующий полис, а приобретение комплектующих среднего и даже premium-класса оградит от неприятностей лишь частично. Например, в моем нынешнем системном блоке — все такое породистое и проверенное, что иногда сам себе завидую, а сборка его была произведена специальным приглашенным специалистом экстра-класса. Однако даже в этом рукотворном



чуде недавно обнаружился изъян, который и врагу не пожелаешь.

## КОМПЬЮТЕРНЫЙ ПУЛЬПИТ

С месяц назад я сидел за компьютером и писал очередную статью. Вдруг, ни с того ни с сего в нижнем правом углу экрана с характерным звуком появилось сообщение об обнаружении нового устройства и попытке установки драйверов для него. Не успел навести на сообщение курсор, как оно бесследно исчезло. Не придав событию никакого значения, я продолжил работу, но минут через десять сообщение выскочило снова. В этот раз успел прочитать, что устройство не простое, а USB. После второго исчезновения наступило примерно получасовое затишье, закончившееся настоящей бурей. Загадочное сообщение стало появляться и исчезать примерно раз в три секунды(!), иногда давая мне и компьютеру двух-трехминутную передышку. Стоит ли говорить, что работа застопорилась, и я приступил к выявлению причин происходящего.

Для начала проверил — все ли USB-штепсели воткнуты достаточно плотно? Небольшой люфт обнаружился у кабеля,

ведущего к ИБП, и был тут же устранен, но не успел я обрадоваться, как мерзкое сообщение начало вновь мелькать на экране. На всякий случай отключил картридер, но и это не помогло. Больше внешних USB-устройств на тот момент подключено не было, и только из разъемов на лицевой панели торчали два кабеля-удлинителя. Выдернул их, прочистил разъемы и окрестности от пыли, вернулся на место — и сообщение о неизвестном устройстве растворилось в ночи.

Однако праздновать победу было рановато, потому что оно вернулось на следующий день, не успело и солнце зайти. Теперь передергивание кабелей помогало лишь минут на двадцать, после чего поиски USB-фантома возобновлялись с новой силой. Я нервничал, компьютер трещал винчестером, а работа стояла. Одно радовало: циклы появления фантома удлинились, и я смог вычислить его «приписку» к конкретному USB-хабу в системе, из которого он умудрялся потреблять 100 мА. В голову полезли глупые мысли типа того, что в компьютере поселились духи взломанных мной программ и безжалостно разогнанных железок, решившие от-

омстить за все издевательства разом. Ложась спать, я положил на системный блок компакт-диск с лицензионной копией Windows XP и кредитную карточку, но все равно компьютер ночью продолжал бесплодные попытки опознать чудо-юдо. Утром оно обнаглело настолько, что перестало прятаться и прописалось в системе на постоянной основе под именем неизвестного USB-устройства.

Шутки-шутками, но к тому времени я уже примерно определил потенциальные источники безобразия: виновато либо гнездо на корпусе, либо разъем на материнской плате. Первое позволяло обойтись малой кровью, а второе грозило заменой материнской платы и сопутствующими хлопотами, поэтому, снимая боковую крышку с корпуса Ascot 6AR6, я очень надеялся, что вина за происходящее лежит именно на нем. Так и случилось: после того как я поменял местами кабели, ведущие от USB-гнезд на лицевой панели к материнской плате, фантом радостно переехал на другой хаб. Правда, там ему долго пошалить не удалось, потому что проблемная пара была тут же отключена.

**M-AUDIO**  
A part of Avid

**Мобильная студия**  
Неограниченные возможности для творчества

**pinnacle**  
A division of Avid

**M-Audio KeyRig 49**  
Динамическая MIDI клавиатура с USB интерфейсом.

**Pinnacle Podcast Factory**  
Универсальный продукт, представляющий сочетание аппаратного и программного решений для записи, редактирования и распределения аудио записей на профессиональном уровне.

**Pinnacle Studio MovieBox Plus**  
Создание фильмов удобно, как никогда. Будь то базовые функции или сложная обработка, Studio позволяет очень быстро и качественно превратить ваши видеозаметки в полноценные фильмы и сохранить их в формате DVD.

В комплект входят:

- Pinnacle Studio Plus 11
- Устройство Pinnacle MovieBox Plus
- Микрофон
- Зеленое полотно

Реклама

[www.pinnaclesys.ru](http://www.pinnaclesys.ru)  
[www.midiman.ru](http://www.midiman.ru)

ООО "Мультимедиа Клуб"  
Тел./Факс: (495) 788-9111, Москва, м. Сокол, Ленинградский пр-т, д.80  
[www.mpc.ru](http://www.mpc.ru), [www.mpcclub.ru](http://www.mpcclub.ru) (доставка по России)



Как показал опрос знакомых и поиски в Интернете, подобные мистические казусы с USB-устройствами случаются довольно часто, и чем дешевле корпус — тем больше шансов «половить» в компьютере фантомов. Конечно, Ascot — никакой не premium-бренд, но на фоне собравших по ценовой категории выглядит очень неплохо. Хотя бы потому, что за свои сто с лишним долларов вы получаете не груду блестящего пластика с начинкой от чего-то очень дешевого, а достаточно кондового вида коробку, над содержимым которой потрудились весьма неглупые люди. Однако комплектующие для 640G все равно покупаются на стороне, и, видимо, мне не очень повезло с партией USB-гнезд. Оглядываясь назад, могу предположить, что проблемную железку могло добавить отключение Wi-Fi-адаптера, интегрированного в материнскую плату. Он тоже работал нашине USB, и, когда на ней освободились дополнительные мощности (между прочим, 500 мА), слабое звено не выдержало «перегрузки». Конечно, это не извиняет бракоделов, но позволяет восстановить цепь событий.

Теоретически, двух оставшихся гнезд было вполне достаточно, когда бы не их неправильное расположение. Понятное дело, что производителю проще и дешевле использовать стандартную сдвоенную USB-пару в одном корпусе. Но на практике, если одно из устройств или кабель чуть толще семи миллиметров, второе гнездо перекрывается и становится недоступным. А парное подключение я практикую регулярно: то подключаю одновременно флэш-драйв с комму-

никатором, то во время бэкапа на внешний винчестер решу поработать с кем-то из этой парочки. Поэтому очень скоро возникла потребность в специальной панельке с дополнительными USB-гнездами, так и просившейся в один из свободных 3,5-дюймовых слотов. Причем, чтобы место зря не пропадало, я решил брать модель со встроенным картридером, благо их развелось великое множество и по очень приемлемым ценам.

Во время визита на Савеловский рынок глаза разбежались у первого же прилавка. Чего только нынешние панельки не делают! И температуру измеряют в нескольких точках, и скоростью вращения пропеллеров управляют, и графики красивые на цветных экранах рисуют... И это, подчеркну, 3,5-дюймовые малютки, потому что их старшие собратья для 5,25-дюймовых слотов вдобавок снабжены всевозможными аудио-разъемами и россыпью гнезд USB, IEEE-1394 и eSATA. В одном магазинчике мне даже попалась панелька с выведенным наружу разъемом IDE. Полезность его сегодня вызывает большие сомнения, но выглядит конструкция весьма устрашающе.

Разброс цен довольно велик: от \$6 за самые простые панельки с картридером до \$50 за кулибинские изыски с моторчи-

Нехватка USB-портов в компьютере сподвигает некоторых умельцев на создание вот таких монстров. Выглядит впечатляюще, но отыскать в нем проблемный узел будет гораздо труднее, чем в моем случае.

ком. От моделей с экранами я сразу же отказался, потому что не люблю, когда системный блок похож на новогоднюю елку. Подлинная красота компьютера — в его мощности, надежности и тихой работе, а не в месиве разноцветных огоньков. Но и совсем дешевый вариант покупать не хотелось из-за невысокой производительности и неизвестно какого качества. Поблуждав по «Савеле», я ушел с пустыми руками, но уже на следующий день наткнулся в Интернете на совершенно очаровательный комбайн, вскоре получивший постоянную прописку в моей системе.

Зовут его ICY BOX IB-801-B, причем последняя буковка означает черный цвет лицевой панели. Что имели в виду под 801 — сказать не могу, потому что бортовой картридер заявлен, как 50-в-1, а пара USB-гнезд никакими цифровыми характеристиками в инструкции не отмечена. Картридер действительно хорошо: несмотря на всего две щели, он отлично переваривает все карточки из моей коллекции, включая архаичную SmartMedia и нестандартную Microdrive производства Western Digital. Последнюю я добыл из миниатюрного USB-винчестера WD Passport, в котором от интенсивного использования перетерлись проводки вращающегося штепселя. Выглядит она, как обычная карточка Compact Flash, и разъем у нее вполне стандартный, но фотоаппарат и один из моих внешних картридеров это чудо техники переваривать отказываются. А ICY BOX прочитал и не поморщился. К скорости работы тоже претензий не имею, вытягивает из карточек максимум их возможностей. Но главная прелесть не во всеядности и скорости, благо этим теперь никого не удивишь. Сбоку IB-801 притулилась маленькая кнопочка, нажатие на которую превращает стационарный картридер... в мобильный! То есть весь блок с начинкой выска-

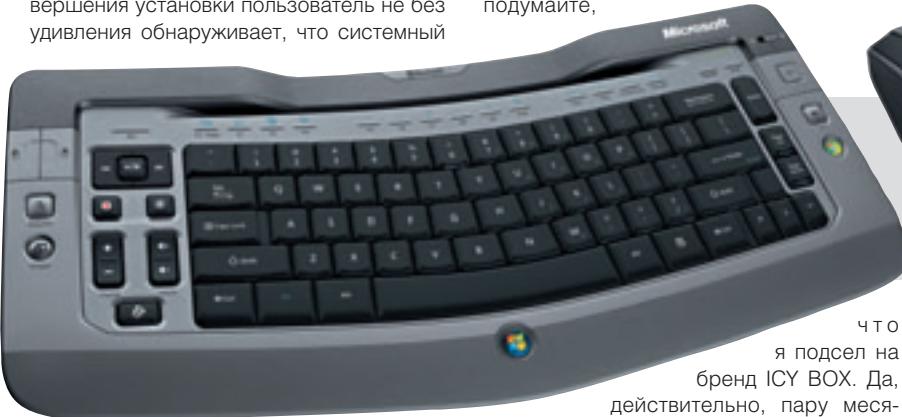
ICY BOX IB-801-B — не только умная заглушка для простирающегося слота от 3,5-дюймового дисковода, но и довольно всеядный картридер с собственным USB-штепселем.



кивает к вам в руки, и на его тыльной части обнаруживается стандартный USB-штепсель, который можно воткнуть в любой компьютер, ноутбук или даже крэдл КПК. Удобно? Да не то слово! Особенно эту изюминку оценят те, кому приходилось переустанавливать операционную систему на компьютерах со стационарными картридерами. По каким-то причинам Windows обожают присваивать их «дискам» буквы С, D и так далее, и после завершения установки пользователь не без удивления обнаруживает, что системный

друг к другу, так что я подключил только одно. В данном случае два плюс один равняется двум с половиной, но ничего, пока хватает.

К сожалению, как и все оригинальные продукты, ICY BOX IB-801 стоит не очень дешево — \$40. За эту сумму можно купить штук пять «просто картридеров», но только вряд ли вы получите от этой кучи столько удовольствия, как от одной «ледяной коробочки». Только не подумайте,



## НЕСЧАСТНЫЙ ЗВЕРЕК

Вообще, у меня дома к грызунам относятся с большим уважением. Не верите, спросите моих откормленных крыс «Атлона» и «Пентиума», они подтверждают. Но, к великому сожалению, даже у крупных грызунов век недолг, а мелкие компьютерные мыши мрут — только успевай новых заводить.

Полтора года назад я купил недешевый комплект Logitech MX3000 Laser. От стуки по клавиатуре во многом зависят мои доходы, а раз так — стучать надо по чему-нибудь хоро-



Microsoft Wireless Entertainment Desktop 7000 — элегантный, дорогой, богатый возможностями комплект. Но в качестве рабочей лошадки, увы, не подходит.

раздел находится у него где-нибудь на Н. И это еще в лучшем случае, а в худшем операционная система просто не устанавливается — зависнет на полпути. В случае же с ICY BOX не надо никаких выдергиваний проводков и отключений USB-контроллеров в BIOS. Достаточно просто нажать кнопочку, а потом легким движением руки вернуть картридер на место. Слева на панели обитают два USB-гнезда. К сожалению, они тоже расположены очень близко

что я подсел на бренд ICY BOX. Да, действительно, пару месяцев назад я уже купил одну вещицу с тем же логотипом на упаковке (бокс для 2,5-дюймовых винчестеров с SATA-интерфейсом), но нынешнюю сначала углядел на картинке в Сети и полюбил, и только потом узнал его породу. Так что будем считать это приятным совпадением, которое, впрочем, может стать началом большой любви.

Но если думаете, что описанная выше поломка была единственной в минувшем месяце, вы глубоко заблуждаетесь.

шему, чтобы хотелось еще и еще. Ну и мышка должна соответствовать соседке, иначе под руками возникает дисгармония. Попробовав разные варианты, я решил покупать двух зверей разом, потому что производитель лучше меня знает из кого пару составлять, да и беспроводные передатчики на столе плодить не хочется.

Тандем MX3000 Laser был всем хорош и сделан на совесть, но с полгода назад супруга затягивала на столе уборку, в результате которой бедная мышка MX600 жестко приземлилась на пол. Конечно, женщина — слишком слабое и гуманное создание, чтобы стать причиной смерти



шacom®

- обработка фотографий
- рисование и черчение
- навигация по приложениям
- рисунки и подписи в документах
- рукописный ввод

WACOM СНГ  
тел. +7 (495) 502-1943  
факс +7 (495) 502-1948  
info@wacom.ru • www.wacom.ru

НАШ ОПЫТ — ВАШЕ ТВОРЧЕСТВО  
ПРОЯВИТЕ СЕБЯ!



BAMBOO™



BAMBOO™  
ONE



BAMBOO™  
FUN

реклама

Эргономическое «чудо» от Maltron — лучший пример того, как не надо улучшать клавиатуры. Неужели этот кошмар кто-то купит?

грызуна, однако мышиное колесико после падения перестало качаться вправо-влево. Этой функцией я все равно не пользовался, и потому, поворчав всего-то полдня, об инциденте забыл. Но в следующий раз мышь полетела на пол, получив мощный импульс от моей руки, и после подобного сотрясения мозга так в себя и не пришла. У бедняжки стало двоиться в глазах, и потому одинарный клик она регулярно принимала за двойной. Несколько десятков раз закрыв сообщения в ICQ вместо того, чтобы прочитать их, и столкнувшись с неожиданными трудностями при нажатии «паузы» в WinAmp'е во время расшифровки длинного интервью из аудиофайла, я решил отправить мышь инвалида на заслуженную пенсию.

Но что купить взамен? Самым простым выходом была бы мышка Logitech MX610 за \$35, благо она ничем не отличается от привычной мне MX600. Но у меня не было уверенности, что 610-я сможет работать с передатчиком из моего комплекта. Вроде бы и технология одна и та же, и элементная база сходная, да только совместимость выясняется лишь опытным путем. Мне на презентации мегамыши MX Revolution тоже говорили, что она совместима с передатчиками от других продвинутых моделей, а принес домой, попробовал, и пришлось лезть в коробку за родным.

Полюбовался в магазине рядом с домом на мыши Microsoft, почти уж собрался тащить одну из них на кассу, но во-



время вспомнил страшилку, рассказалую коллегой. Он тоже решил скрестить в системе два конкурирующих изделия, однако ПО от Microsoft при установке интеллигентно намекнуло, что-де узрело работающую копию Logitech SetPoint<sup>1</sup>. Она ей страшно мешает, и, пока вражину из системы не удалят, о продолжении инсталляции не может быть и речи.

В общем, взвесив все «за» и «против», решил еще раз купить комплект целиком. Тем более что бравые щелчки моей боевой клавиатуры несколько мешали спокойно работать по ночам, и я давно лениво подумывал о ее замене. Сомнений в породе следующего зверя почти не возникало: лучше Logitech может быть только Logitech. Дело не в фанатизме: просто у каждого производителя свой подход к дизайну и свои «заморочки». К особенностям Logitech я за долгие годы успел привыкнуть, и на каждой новой клавиатуре уже через пять минут чувствую себя, как дома. А это в моем ремесле архиважно. Нет никаких сомнений, что и клавиатуры Microsoft или доро-

гие A4Tech совсем недурны, но на привыкание к ним требуется некоторое время, которого попросту нет.

И все же одну попытку противостоять привычке я предпринял. К нам в редакцию очень удачно попал дорогущий комплект Microsoft Wireless Entertainment Desktop 7000. В магазине за него просят \$160, и, между нами говоря, есть за что. Одна коробка чего стоит — большая, бело-красная, с массой завлекательных текстовок и прозрачной пленкой сверху, сквозь которую можно любоваться на лазерную мышку Wireless Laser Mouse 8000. Сама клавиатура тоже хороша: тоненькая, с абсолютно бесшумным ходом клавиш и рекордно низким потреблением энергии. Шутка ли, комплект работает по весьма прожорливому интерфейсу Bluetooth, а заявленный срок работы клавиатуры от одного комплекта батарей составляет девять месяцев. Разумеется, присутствует заточка под Windows Vista, которая не всем нужна, но, как минимум, не вредна.

Мышка хоть выглядит и эффектно, но особых восторгов не вызывает. Зверек как зверек, одинаково подходящий и правшам, и левшам. Колесико у него покрыто не привычной резиной, а довольно липким силиконом. Сначала прикосновения к нему вызывают легкую оторопь, а потом ничего, привыкаешь. В комплекте идет специальный зарядник, на котором мышку надо оставлять время от времени, и тогда она будет работать практически вечно.

<sup>1</sup> Так называется пакет, обеспечивающий расширенное управление устройствами ввода Logitech. Между прочим, занимает почти шестьдесят мегабайт.

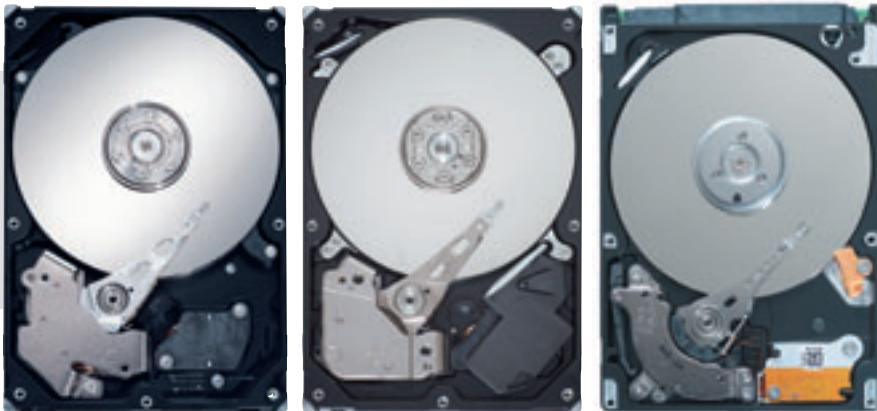


Клавиатура Logitech Wave — настоящий праздник для рук. Если приподнять ее до уровня глаз, становится понятно, почему она получила именно такое название.

Наглядная эволюция: различия между Seagate Barracuda 7200.10 (слева) и Barracuda 7200.11 видны невооруженным глазом. А если сравнить их с ноутбучным Momentus 5400.4, парадигма развития становится вполне очевидной: скоро большие винчестеры не будут уступать маленьким в стрессоустойчивости.

Но вот подключил я этот «развлекательный десктоп» к компьютеру, попробовал написать пару предложений, и понял, что пальцам крайне неудобно. Конечно, замечательно, что клавиатура тонкая, но она лежит на столе безо всяких наклона из-за отсутствия привычных ножек на тыльной части. В результате я начал промахиваться по кнопкам, а когда посмотрел на клавишу Insert, чуть не подпрыгнул от негодования. Мало того что она малюсенькая и находится вдали от основного блока клавиш, так ее еще сделали сенсорной! Как прикажете ее нащупывать в ночном полумраке, а потом отслеживать нажатие? По сообщению на экране?

Наверное, для развлечений и дистанционного управления компьютером Microsoft Wireless Entertainment Desktop 7000 подходит безупречно. Но для трудовых будней, увы, не очень. Поэтому комплект вернулся на положенное место, а я отправился на сайт Logitech присмотреть себе что-нибудь удобное и в меру дорогое. И тут, как и в случае с картридером ICY BOX, меня снова пронзило. Комплект Cordless Desktop Wave даже на фото выглядел настолько круто, что все сомне-



ния разом отпали, и я купил именно его. Точнее, впечатление произвела сама клавиатура, а мышка на фотографиях выглядела довольно блекло. Но кто же знал, что первое впечатление окажется настолько правильным?

Простите за громкие слова, но Logitech Wave — это настоящий шедевр клавиатуростроения. Редкий случай, когда высокотехнологичное устройство прекрасно смотрится, и при этом полет дизайнерской мысли не нанес ущерба удобству. Клавиши на ней расположены волнами (собственно, отсюда и название Wave), на которых руки чувствуют себя легко и комфортно. Приятных ощущений добавляет и мягкая подставка для запястий, на ощупь напоминающая покрытие приборной панели дорогого автомобиля. Комплект связан с компьютером по обычному радиоинтерфейсу, и это позволило сделать клавиатуру настоящим долгожителем: от одного комплекта батареек она работает до 15(!) месяцев. А вот мышка со временем MX600/610 меньше

есть не стала, и по-прежнему живет от пары батареек не больше полугода.

Кстати, выбирая между «крутым» Bluetooth и старомодным радиоинтерфейсом, я всегда склоняюсь к последнему. Во-первых, он вообще не требует драйверов, воткнул — и работает. Во-вторых, передатчик потребляет меньше энергии. На «большом» компьютере это не критично, однако с учетом того, что он у меня работает круглосуточно, небольшая экономия все равно будет. В-третьих, при работе я не чувствую никакой разницы между Bluetooth и радио. А если ее нет — зачем связываться с «голубозубом» в такой ответственной сфере? Лучше включать его только для обслуживания нужд беспроводной гарнитуры и других «штучек».

В общем, клавиатура оказалась замечательной, а вот мышка LX8 откровенно разочаровала. Во-первых, она слишком маленькая и легкая, и я ее просто не чувствую в должной мере. Это приводит к неточному управлению курсором, и как

**Beholder**

**Владей эфиром!**

**Behold TV SOLO**

Автономный ТВ/FM-тюнер в стильном корпусе

- Обновляемая микропрограмма
- Поддержка широкоформатных мониторов
- Картина на десктоле
- Разрешение 1680 x 1200

**Behold TV M6 Extra**

Аппаратное кодирование в формате MPEG-2 и AC3

- ARPC – включение компьютера с пульта ДУ и по расписанию
- Объемное изображение
- Запись без рекламы
- Вещание в сеть с собственным логотипом

**Behold TV 609-RDS**

Поддержка RDS (радиотекст)

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

реклама

я ни бился с настройками акселерации и скорости перемещения — к полному согласию прийти не удалось. Конечно, через пару недель к поведению мелкого зверька удалось почти привыкнуть (как собака привыкает к своим блохам), но осадочек остался. Во-вторых, стремление угодить и правшам, и левшам, привело к тому, что LX8 вообще не лежит в руке. Ее надо держать пальцами, а запястье при этом висит в воздухе. Честно говоря, я забыл о таком положении руки с тех пор, как расстался с пятидолларовой мышкой Mitsumi, и не могу сказать, что освежить воспоминания было приятно.

В общем, ощущение было, словно купил себе новенький Volkswagen, а в салоне обнаружил руль от пятой модели «Жигулей» и рычаг переключения скоростей от ГАЗ-2410. А все потому, что кому-то из маркетологов пришла в голову гениальная идея выпустить комплект из топовой клавиатуры и бюджетной, по меркам Logitech, мыши. Сама LX8 отдельно от клавиатуры не продается, но ее ближайшая родственница LX7 стоит примерно \$35. Понятное дело, что за такую сумму китайцы продают целый беспроводной комплект, но у Logitech свое понимание ценообразования. Спрашивается, что мешало положить рядом с умницей и красавицей Wave отличную мышку MX620? Она же всего на 15 долларов дороже в рознице, а за мелкий опт ценовой зазор можно было бы сократить до десятка...

Увы, у маркетологов своя логика. Конечно, очень легко продавать «топовый» комплект Logitech Cordless Desktop Wave всего за сотню долларов, когда конкурент предлагает то же самое за сто пятьдесят. Только вот нам, пользователям, каково, прия домой, «почувствовать разницу»? Я

уж было совсем собрался покупать новую мышку, но вовремя вспомнил, что не за горами Новый год, и многие хорошие люди будут ломать голову — чего б мне подарили такое стоящее и не очень дорогое? Теперь у них есть готовый рецепт, а если в результате дома образуется небольшой склад беспхвостых зверушек — ничего страшного. Как мы уже говорили чуть раньше, век грызуна короток, особенно если его заставляют пахать с утра до ночи.

Кстати, может я бы не смог легко отказаться от комплекта Microsoft, если бы вместо 7000-го комплекта ко мне попал новый, 8000-й. Отличия там все больше косметические, но все кнопки клавиатуры снабжены подсветкой, так полезной для трудоголиков в ночи. Правда, лупят за него, страшно сказать, 320 долларов. Я знал, что диод нынче дорог, но чтобы настолько... Нет, Wave все же правильный выбор, а на разницу, если друзья проигнорируют намеки, можно купить и мышку правильную, и ночник удобный.

## VISTA НА ПРОСТОРЕ

И в заключение — краткое содержание следующего «Письма». Мне всегда очень нравились тесты железок, где с них не только снимают различные показатели, но и разбирают на части. К сожалению, подобным «вскрытиям» обычно удается подвергнуть только то, что сам купил в магазине, а тестовые экземпляры надо возвращать производителю нетронутыми. Российские представительства известных брендов можно понять: новинки нередко поступают к ним по две-три штуки, а компьютерных и околовкомпьютерных изданий в нашей стране печатается порядочно. Соответственно, если один из семплов раскроочить на зап-

части, читатели одного журнала получат массу удовольствия, а во многих других про данный продукт просто не напишут.

Два месяца назад я рассказывал о Seagate FreeAgent Pro — внешнем накопителе с впечатляющей емкостью (аж 750 гигабайт), поддержкой редкого пока интерфейса eSATA и неоднозначным дизайном. От его хозяев удалось получить добро на самые жесткие эксперименты, и как-то вечером, вооружившись набором отверток, я вскрыл железную броню «агента» и извлек его сердце — вполне стандартный на вид винчестер Seagate Barracuda 7200.10. Раньше мне приходилось слышать, что-де в фирменных внешних решениях используются диски с особыми прошивками, понижающими скорость во имя повышения надежности. В то же время, один большой человек из Western Digital недавно говорил мне о другом подходе: мол, когда разработчики приступают к дизайну новой модели, они изначально имеют в виду, что она может оказаться во внешнем боксе. И если это действительно происходит, никакие дополнительные ухищрения не требуются.

Видимо, в HDD-индустрии второй подход сейчас более актуален, потому что извлеченная из «агента» Barracuda прекрасно заработала в моем системном блоке. После прогона тестов я решил подвергнуть винчестер какому-нибудь особенно извращенному испытанию, и установил на него... Windows Vista Ultimate. Подробный репортаж о двух сутках мучений и внезапно вспыхнувшем чувстве читайте в следующем номере. А пока мне надо прийти в себя и скачать еще парочку прикольных гаджетов для новой подруги.

Искренне Ваш, Сергей Вильянов



**КОМПЬЮТЕРРА  ONLINE**

**Новое об известном софте  
Устройства и железо  
Полезные советы**

**ГИД**

<http://www.computerra.ru/gid/>





*Да пролей свет и благослови эту беспокойную землю  
Сжалься над бедами, что мы терпим под гнетом и тиранией войны  
Да помоги нам узреть, что страдание вершит правосудие  
Взыщи к нашим мольбам и даруй нам избавление от несчастий наших*

*Молитесь, ибо грядет*

# CRYYSIS



WWW.ELECTRONICARTS.RU



©2002 Cypress Semiconductor Corporation. Все права защищены. Cypress, Cypress logo, CY8000 и интегрированные микросхемы серии CY8000 в C8051 и C8080 являются товарными знаками Cypress Semiconductor Corp. All rights reserved. ©2002 Cypress Semiconductor Corporation. Cypress, Cypress logo, CY8000 и интегрированные микросхемы серии CY8000 в C8051 и C8080 являются товарными знаками Cypress Semiconductor Corp. All rights reserved. Несмотря на то что некоторые из названий и логотипов в настоящем документе являются товарными знаками других компаний, Cypress Semiconductor Corp. не имеет прямого или косвенного права на эти товарные знаки. Cypress Semiconductor Corp. Все права защищены. CY8000, CY8000 Family, CY8000 и CY8000 Family являются товарными знаками Cypress Semiconductor Corp. ©2002 Cypress Semiconductor Corporation. All rights reserved.

СЛУЖБА ТЕХНИЧЕСКОЙ ПОДДЕРЖКИ ELECTRONIC ARTS В РОССИИ:

www.electronicarts.ru/SupportCenter/ support\_russia@ea.com Тел: +7 (495) 642 73 97

Служба технической поддержки работает с понедельника по пятницу, с 11 до 19 часов по московскому времени.

Звонки с номерами МТС бесплатный, звонки с номеров операторов сотовой связи, а также международные звонки отличаются по соответствию функции тарифов.



# Windows в кормане

Сергей Вильянов  
serge@homepc.ru

Рынок мобильной связи с каждым годом становится все крупнее и прибыльнее. Операторы любят пожаловаться на снижение цены минуты разговора, мешающее им зарабатывать еще больше, но жалеть их мы не станем. Разговоры действительно дешевеют, зато люди разговаривают по мобильнику гораздо больше, чем раньше, и активно приобщаются к дополнительным сервисам, так или иначе использующим мобильный Интернет. Веб-браузеры, IM-клиенты, многофункциональные игры, разномастные предсказатели погоды и информаторы о курсе валют, доступ к платным фонотекам — все это есть даже на бюджетных аппаратах, не говоря уж о моделях премиум-класса и коммуникаторах.

Зарабатывают на этом рынке все, кто имеет к нему хоть какое-то отношение, а опоздавшие к началу шоу толпятся у входа и лихорадочно прикидывают варианты прорваться внутрь. Увы, цена билета и раньше была немаленькой, а теперь она просто запредельна. И дело даже не в материальных ресурсах. Например, у компании Google, недавно анонсировавшей платформу Android, с деньгами все в порядке. Но ее перспективы прорваться на рынок мне кажутся весьма и весьма сомнительными, потому что сотни миллионов людей уже привыкли к определенным вещам, и не имеют никакого желания переучиваться на что-то новое. Заставить их изменить мнение под силу разве что Apple с ее большим опытом в изготовлении гаджетов из чего угодно и огромным количеством фанатов, готовых ради новой «яблочной» игрушки практически на все. Google же за пределами компьютерного рынка (не такого и большого, между нами говоря) известна мало, а подход компании к созданию пользовательских интерфейсов неоднозначен. Сейчас модно «делать красиво», а в

Google традиционно молились на сухую утилитарность.

Впрочем, до появления телефонов «androидов», если таковые вообще будут, пройдет еще не меньше полугода, а сегодня мы поговорим о двух новинках на платформе Windows Mobile, занимающей второе место по популярности в мобильном мире. Пристальный взгляд на них говорит, что Microsoft и ее партнеры не стоят на месте, всерьез осложняя жизнь коллегам по бизнесу — и настоящим, и будущим.

## HTC TOUCH DUAL: потрогай, не бойся!

Главный производитель устройств на WM, компания HTC, продолжает делать платформу Microsoft удобной не только для компьютерщиков. Первая модель HTC Touch, рассчитанная на управление одним пальцем, стала настоящим хитом, а раз так — без преемника обойтись не могло. Наш сегодняшний герой — HTC Touch Dual — выполнен в форм-факторе

«слайдер», причем серьезные изменения коснулись не только корпуса, и но и начинки.

Во-первых, Touch Dual с его VGA-камерой на лицевой панели «заточен» для работы в сетях третьего поколения. При этом производитель не стал пренебречь и привычным 2.5G,



так что поддержка EDGE тоже никуда не дедлась. В качестве аппаратной платформы исполь-

зуется чипсет Qualcomm MSM 7200, а процессор работает на частоте 400 мегагерц. Объем оперативной памяти возрос с 64 до 128 мегабайт, что лично меня крайне порадовало. Если помните, очень многие трудности революционного Glofiish X500+ были связаны с нехваткой ОЗУ, и в E-Tel говорили, что-де доступные аппаратные средства не позволяли сделать его побольше. Теперь, как видим, позволяют. Правда, производительность устройства нельзя назвать рекордной: для воспроизведения неконвертированного видео мощности процессора Touch Dual обычно не хватает. Увы, увы — или смотрите кино на ноутбуке, или запаситесь терпением, пока большой компьютер доведет понравившийся фильм до кондиции.

Дисплей снова расположен на одном уровне с корпусом, что позволило решить сразу две задачи: во-первых, аппаратом удобнее управлять пальцами, а во-вторых, защитное стекло меньше пачкается и его легче протирать. Разрешение экрана — стандартные 320x240 точек. HTC принято упрекать, что-де компания прозевала рынок VGA-устройств. Все она правильно сделала! Пока процессоры остаются довольно слабыми, а цветовая палитра в WM жестко ограничена 65 тысячами цветов, ставить суперэкран имеет смысл лишь в особых случаях.

В качестве операционной системы применяется Windows Mobile 6 Professional в паре с фирменной оболочкой

TouchFLO. Последняя получила несколько усовершенствований по сравнению с предыдущей версией. Так, на экране «Сегодня» появилась четвертая закладка, отвечающая за смену профилей, а меню «Пуск» теперь имеет два варианта отображения — обычный и укрупненный. Кроме того, при раскрытии слайдера высвечивается удобное меню, позволяющее создать новое сообщение, назначить встречу, добавить заметку или контакт. Если пользователь в течение пяти секунд не выбирает ничего из вышеперечисленного, меню исчезает.

Мне достался экземпляр с обычной 16-кнопочной клавиатурой, поэтому текст удобнее было набирать на экране. Однако

в HTC обещают выпустить Touch Dual с QWERTY и даже полностью локализовать его под кириллицу. Идея очень правильная — как сделают, обязательно проверю.

Пожалуй, изменения не коснулись только встроенной двухмегапиксельной камеры: она ничем не отличается от та-ковой в Touch. Качество снимков — среднее, а видео записывается с максимальным разрешением 176x144 точки.

**Резюме:** HTC Touch Dual пока не появился в продаже, но дешевым он точно не будет. Особенно с учетом того, что даже его менее совершенный предшественник до сих пор стоит не меньше \$600. С другой стороны, немало людей в России покупают взломанные «айфоны» по тысяче долларов и дороже, а во вполне легальных HTC Touch имиджевая составляющая — ничуть не слабее. И вообще, если все производители WM-устройств будут так же усердно улучшать платформу во благо пользователя, конкурентам не поздоровится.

## GIGABYTE G-SMART T600: красота и не только

Бренд второго сегодняшнего героя вызывает прямые ассоциации с Google. Его знает каждый компьютерщик, но обычный посетитель салона мобильной связи посмотрит на логотип Gigabyte с некоторым недоумением. Видимо, понимая это, в компании решили делать свои коммуникаторы насколько продвинутыми технически, настолько и эффектными. Фактически, из новомодных функций в T600 нет только GPS-навигации и поддержки карточек microSDHC. В остальном же — налицо полный набор. Здесь тебе и VGA-экран, и достаточно неплохая по меркам Windows Mobile-коммуникаторов камера с автофокусом, и графический ускоритель, и даже цифровой TV-приемник. Не подкачала и внешность. Смотрится T600 стильно и дорого: белый глянцевый пластик передней панели с полупрозрачным напылением сам по себе очень хорош, а уж когда включается подсветка — и вовсе глаз не оторвать. Боковины и торцы устройства покрыты черным пластиковым «кольцом», а задняя часть выполнена из молочно-белой пластмассы. Отлично дополняют цельный образ коммуникатора и семь круглых кнопок. Очень красиво. С другой стороны, аппарат за \$800 просто не может себе позволить выглядеть заурядно.

Экран модели имеет нестандартную для WM-продуктов диагональ 2,6 дюйма, зато разрешение у него — самое настоящее VGA. Своих слов насчет преждевре-

менности 640x480 в коммуникаторах назад не беру, но качество матрицы выше всяких похвал, а на экран Sony Ericsson P1i, который при той же диагонали обладает лишь QVGA-разрешением, после T600 просто больно смотреть. Правда, на солнце P1i отыгрывается вчистую: его экран от солнечных лучей становится лишь четче, тогда как собрат в T600 теряет всякую «читабельность».

Несмотря на дополнительную нагрузку, G-Smart работает довольно шустро, ведь в нем — производительный процессор

Intel XScale PXA270 с тактовой частотой 520 МГц. Объем доступной пользователю оперативной памяти равен 45 мегабайтам из 64 возможных. Windows Mobile 6 Professional здесь не так вольготно, как в Touch Dual, но жалоб на тесноту со стороны приложений пока отмечено не было. За обработку видео в T600 отвечает аппаратный ускоритель Intel 2700G, и это позволяет продукту Gigabyte воспроизводить практически любые видеоролики без предварительного конвертирования.



Что и говорить — приятно. Кроме того, поддерживаются ресурсоемкие 3D-игры, хорошо знакомые пользователям КПК Dell Axim x50v/x51v, оснащенных ровно таким же ускорителем. Плата за мощность — это ограниченный срок работы от аккумулятора: T600 приходится подзаряжать ежедневно.

На борту имеются Bluetooth-модуль версии 2.0 с поддержкой EDR (разумеется, не обошлось и без A2DP-профиля), а также WiFi. Для синхронизации с ПК используется miniUSB-разъем, причем, в отличие от уже упоминавшегося P1i, здесь реализован современный интерфейс USB 2.0, а не архаичный 1.1. Комплектная гарнитура подключается через фирменный разъем. Найти аксессуары для него в России будет непросто, но, в конце концов, все необходимое давно можно подключить по Bluetooth.

**Резюме:** Gigabyte G-Smart T600 — продукт неожиданно интересный и качественный. Gigabyte удалось создать коммуникатор, в котором практически неразличимо его «компьютерное» происхождение. Интересно, каким будет следующий шаг компании? Неужели разработка собственной программной оболочки?

реклама

## BTC® 6300CL

Пленка и в черном  
корпусе!

Первая полноразмерная ультратонкая клавиатура с люминесцентной подсветкой клавиш

Уже в продаже! Спрашивайте в магазинах!

Фотогалерея и описание на [www.6300clbtc.ru](http://www.6300clbtc.ru)

редактор  
Сергей Костенок  
kostenok@homepc.ru

Евгений Яворских  
jevgeni@homepc.ru

# Смотрители

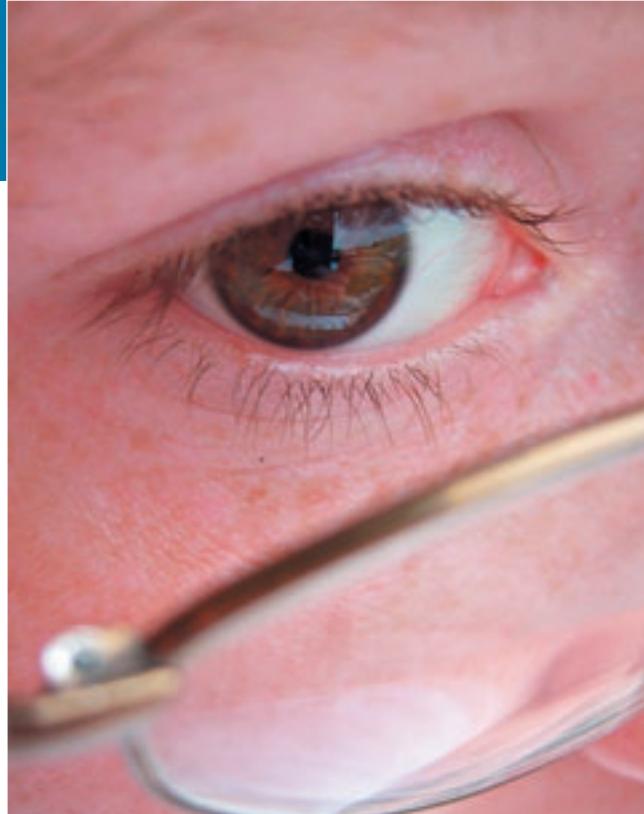
**М**ожно долго спорить о том, какое периферийное компьютерное устройство занимает первые места в списках продаж, но вряд ли обычный сканер может претендовать на место лидера. Скорее, наоборот: зачем тратить деньги на технику, которая будет востребована крайне редко? Теперь балом правят изображения, загружающиеся в компьютер с цифрового фотоаппарата.

Вторая категория пользователей считает дополнительный софт излишеством, полагаясь на возможности системного инструмента для просмотра графики. Не станем лишний раз гнобить «Программу просмотра изображений и фак-

сов», входящую в поставку Windows XP — скучные «таланты» этого приложения хорошо известны. Но, справедливо ради, напомним о более продвинутом «Фотоальбоме Windows» в Windows Vista — не исключено, что пользователи, оценив возможности «обновленца», откажутся от алтернативных продуктов (см. ДК #1\_2007).

И наконец, самые практические товарищи давно смекнули, что для просмотра и упорядочивания графики как нельзя лучше подходят специальные приложения, понимающие множество графических форматов, имеющие пусть скромные, но вполне функциональные инструменты редактирования графики, а также способные автоматически находить и упорядочивать «залежи» картинок. Благо, таких приложений — пруд пруди: бесплатных и за очень «дополнительные» деньги, необычайно легких «телом» и чрезвычайно прожорливых, откровенно слабых по своим возможностям и заслуживающих высшей оценки.

Долгое время на рынке просмотриков графики безраздельно властвовала программа ACDSee, но со временем не-когда простой, функциональный и бесплатный продукт изрядно «погрузнел» и перешел в стан коммерческих приложе-



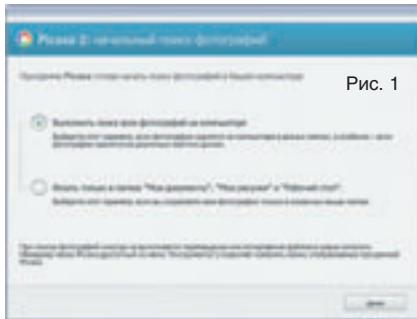


Рис. 1

ний. Вот вы и не угадали: сегодняшний обзор мы начнем не с ACDSee (ему место уготовано во врезке), а с продукта вездесущего Google.

## PICASA2

Согласитесь, наличие поискового механизма, учитывая специфику Google, в этой бесплатной программе ([picasa.google.com](http://picasa.google.com), 5,93 Мбайта) выглядит вполне логично. При первом запуске «Пикаса» предложит начать поиск изображений, хранящихся на жестком диске (рис. 1). Мелочь, а приятно: изначально предлагается сканирование всех разделов, впрочем, никто не запрещает осуществить поиск только в каталогах «Мои документы», «Мои рисунки» и «Рабочий стол». К сожалению, чаще всего дорогие сердцу фотографии хранятся именно в этих папках<sup>1</sup>.

Запомнить, когда и в какой раздел были скопированы изображения, практически невозможно. А Picasa2 пронестит все закоулки жесткого диска (у меня поиск длился около 10 минут) и предоставит отчет в виде одноуровневой структуры папок, причем эти самые папки будут сгруппированы по дате создания. Мне показался удобным другой вариант показа каталогов с изображениями: в разделе «Библиотека» я воспользовался кнопкой «Отображать структуру папок в виде дерева». Для вящего удобства (впрочем, это дело вкуса) предусмотрены функции упорядочивания папок не только по дате создания, но и по дате изменения, а также в алфавитном порядке по названию. Щелчок по значку папки — и ее содержимое тут же появится в правой части окна.

Чтобы перейти в режим редактирования графики, достаточно щелкнуть по нужному рисунку, а возврат к каталогу осуществляется кнопкой «Назад в биб-

лиотеку». Редактор содержит три вкладки: «Основные операции», «Редакт.»<sup>2</sup> и «Эффекты» (рис. 2). Основные операции подразумевают обрезку изображений, кадрирование и автоматическую корректировку яркости и контраста, причем отменить внесенные изменения вы можете в любой момент.

Разумеется, не обошлось без «борьбы с вампирами»: к вашим услугам набивший оскомину инструмент удаления «красных глаз». На вкладке «Редакт.»

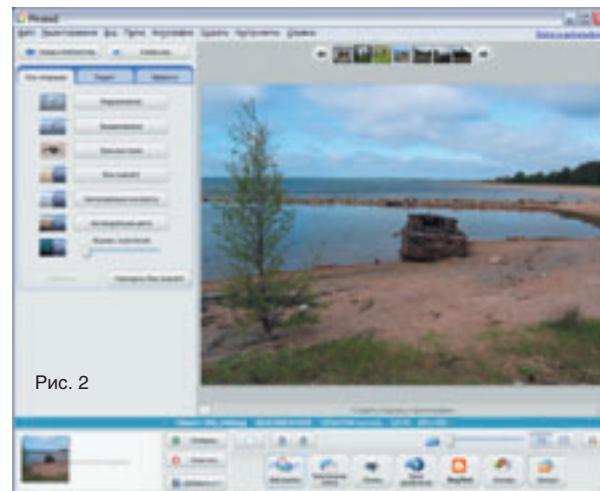


Рис. 2

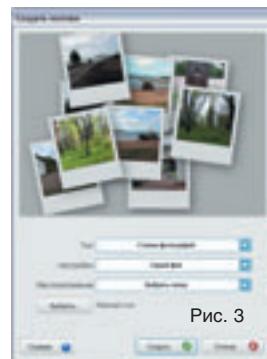


Рис. 3

можно «поиграть» с цветовой температурой снимков и с их освещением. Полагаю, что со всеми 12-ю эффектами вы разберетесь самостоятельно.

Самые нетерпеливые граждане могут немедленно запустить слайд-шоу из выбранных снимков посредством одноименной кнопки, но гораздо интереснее функции создания альбомов, коллажей, веб-галерей и автономных слайд-шоу, записанных на оптические носители. Создаваемые альбомы есть не что иное, как виртуальные папки, где будут храниться выбранные вами изображения. Все, что можно сделать с таким альбомом — это сохранить его в формате HTML или записать на CD/DVD.

Более интересными представляются функции

создания коллажей из выбранных снимков (меню Создать > Коллаж из фотографий), управляемого слайд-шоу (меню Папка > Создать подарочный CD) и фильмов (меню Создать > Фильм). На мой взгляд, изначальный вид коллажа не так уж плох (рис. 3), более того, доступны целых 4 шаблона их оформления.

Перед созданием слайд-шоу для последующей записи на болванку настоятельно советую изменить безликие имена файлов вида IMG\_2051.jpg на более по-

нятные: дело в том, что «Пикаса» отображает названия файлов при демонстрации слайд-шоу. Само «шоу» представляет собой фильм, который будет создан в формате AVI и по умолчанию сохранен в каталоге Documents and Settings\ваше\_имя\My Documents\My Pictures. Обратите только внимание на выбор кодека и степень сжатия, иначе можно получить из десятка картинок «киношку» размером 700 Мбайт.

Судя по всему, лавры ACDSee не давали покоя разработчикам: Picasa2 имеет функцию присвоения рейтинга графическим файлам — другими словами, вы можете сами определить степень важности той или иной работы. К любой фотографии можно добавить не только текстовый комментарий, но и цифровую подпись. Как и положено продвинутому приложению для менеджмента графики, «Пикаса» способна отображать информацию EXIF<sup>3</sup>.

Кроме всего перечисленного, Picasa2 позволяет пользователям обмениваться фотоизображениями подобно тому, как это происходит в файлообменных сетях.

Более того: технологии Picasa уже используются в онлайновой системе для ведения

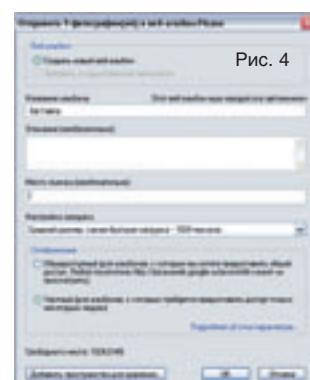


Рис. 4

**1** Нетрудно представить, что случится с фотками при крахе системы.

**2** Именно такие сокращения вы увидите в интерфейсе Picasa2.

**3** Exchangeable Image File Format («Метаданные в цифровой фотографии»): служебная информация в файле изображения, где записаны параметры съемки.



Рис. 5

блогов Blogger, что явилось результатом сотрудничества Google и Picasa. Но есть и более занятная функция. Если вы зарегистрировали почтовый аккаунт в службе Google, то можете отправить выбранные снимки в Сеть непосредственно из программного окна командой «Загрузить в веб-альбом». В диалоге создания таких альбомов вам покажут не только объем свободного места на вашем аккаунте, но и предложат выбрать статус альбома: приватный (защищенный паролем) или общедоступный (рис. 4).

### FORCEVISION 3.02

Просмотрщик графики Дмитрия Малышева из Сергиева Посада ([forcevision.net](http://forcevision.net), 1,33 Мбайта) бесплатен для личного использования и поддерживает почти два десятка форматов, в числе которых не только наиболее популярные (BMP, GIF, JPEG, PNG и TIFF), но и несколько вариантов RAW. Интерфейс, явно претендующий на оригинальность, состоит из двух окон: дерева каталогов с программным меню и окна просмотра (рис. 5). Просмотр изображений возможен как в режиме списка (F11), так и в режиме миниатюр (F8).

Несмотря на аскетизм интерфейса, приложение может составить конкуренцию именитым аналогам: доступны операции по изменению яркости, контраста и цветовой гаммы, изменение размеров, поворот и обрезка. Представляет интерес функция пакетного преобразования файлов в форматы BMP, JPEG, TIFF и PNG (рис. 6). Каталогизация изображений представлена инструментом внесе-

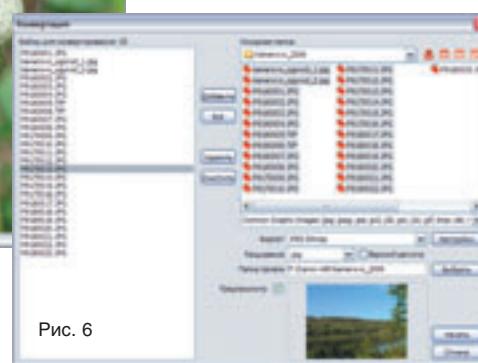


Рис. 6

команд меню «Эффекты»: поверните, мало не покажется. К изображению можно применить более двадцати дополнительных эффектов, а также создать слайд-шоу из коллекции фотографий с четырьмя эффектами перехода.

Возможно, кому-то программный интерфейс и покажется экстравагантным, но это дело вкуса. На деле же утилита работает качественно и очень быстро, весьма бережно расходуя системные ресурсы. К слову, минимальные системные требования таковы: процессор Intel Pentium с частотой 75 МГц или эквивалентный AMD, Windows 95 и 32 Мбайта оперативной памяти. Каково?

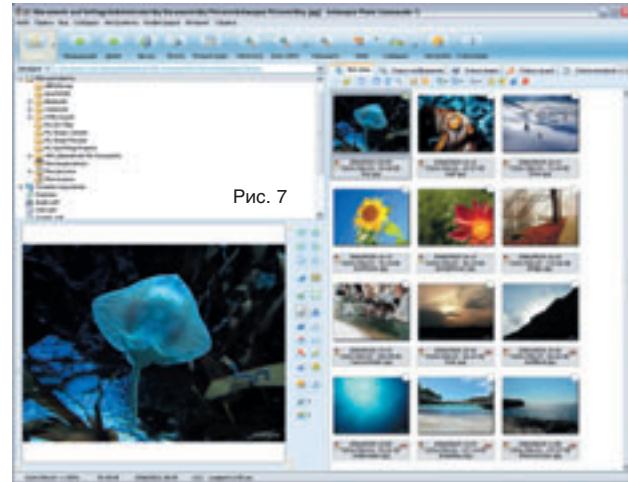


Рис. 7

ния файлов и папок в «Избранное».

Добавьте к этому возможность масштабирования изображения колесом прокрутки мыши, инструменты «Лассо», «Многоугольник» и «Волшебная палочка» — довольно неплохой набор для просмотра и редактирования графики. К вящей убедительности взгляните на список

### ASHAMPOO PHOTO COMMANDER 5.40

Было бы весьма странно, если бы плодовитая немецкая компания Ashampoo GmbH & Co не «отметилась» на разработке своего фирменного графического «смотрителя» ([www.ashampoo.com](http://www.ashampoo.com), 14,8 Мбайта, \$50). Визитная карточка продуктов Ashampoo — тщательное «разжевывание» основных программных возможностей: при первом запуске дотошный «Мастер» предложит ассоциировать все поддерживаемые форматы изображений, видео и звуковых файлов с Ashampoo Photo Commander. Можете и отказаться — никто не неволит.

Затем вам покажут список языков интерфейса. Первым сюрпризом стала официальная русификация — хоть и немец, а русский язык уважает (рис. 7). А на финальном этапе предварительного знакомства «Мастер» поведает историю о назначении элементов программного окна. Уверен, у вас не возникнет ни малейших сложностей при работе с «Фотокомандиром» — окно «Проводника», область миниатюр и область предварительного просмотра традиционны.

Щелчок по миниатуре запустит выбранную картинку в отдельном окне с инструментами редактирования графики (рис. 8). Что и говорить, арсенал редактора вызывает уважение: два десятка кнопок позволят не только изменить основные параметры изображения (яркость, контраст, насыщенность), но и обрезать картинку, а также добавить текст, нарисовать различные геометрические фигуры и стереть часть рисунка. Более того, к вашим услугам инструмент клонирования выделенной части изображения и работа с каналами — а вы говорите «Photoshop»! О дополнительных графических эффектах, которых насчитывается еще два десятка, можно было бы сделать отдельную небольшую статью (рис. 9).

Главные «таланты» Ashampoo Photo Commander скрыты в меню «Инструменты». О пакетных переименовании и конвертации нет смысла и говорить: они есть,

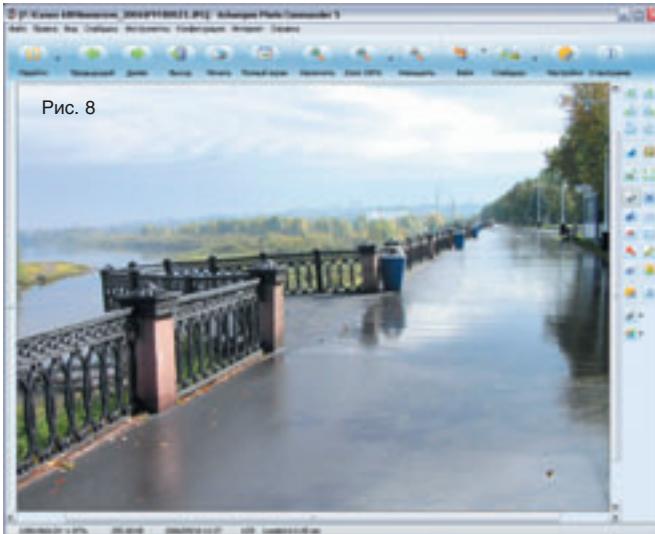


Рис. 8

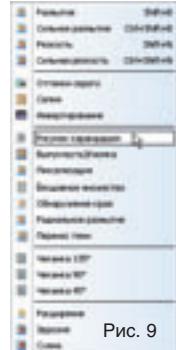


Рис. 9

и слава Богу. Зато есть где разгуляться при создании фотоальбома в формате HTML из отобранных изображений (Инструменты > Создать WEB-фотоальбом). По умолчанию будут созданы веб-страницы с картинками в формате JPEG размером 800x600 точек (рис. 10). Вряд ли есть смысл выбирать форматы GIF или PNG, но, тем не менее, можно сделать и

Изначально программа готова создать страницу с миниатюрами размером 150x150 точек — на мой взгляд, это значение изменять не нужно. Обратите внимание, что по умолчанию не будут отображаться имя, размер и дата создания файлов. В самом деле, зачем будущим зрителям созерцать надписи в виде упоминавшихся IMG\_XXX? К слову, возмож-

## Sic transit gloria mundi\*

С каждым годом новая сборка ACDSee набирала весу и становилась все более жадной до системно-аппаратных ресурсов. Сейчас предлагается 10-я версия ACDSee Photo Manager — знаменитого пакета для просмотра, упорядочивания и редактирования графики ([www.acdsee.com](http://www.acdsee.com), 34 Мбайта, \$40).

Согласен, услуги программного модуля ACDSee Device Detector будут востребованы частью пользователей (утилита отслеживает подключение различных устройств, где могут быть размещены изображения, в том числе запуск CD/DVD-носителей), но зачем этот «дөвесок» тем, кто привык копировать фотографии самостоятельно? Неприятно удивила сетевая активность ACDSee — мой файрволл устал от попыток программы соединиться со своим сервером.

Наконец-то изображения открываются в облегченной версии просмотрщика по имени ACDSee Quick View — поначалу радует абсолютное отсутствие пресловутых тормозов, но функциональность данной утилиты ничуть не выше, чем у «Программы просмотра изображений и факсов» Microsoft. Для редактирования графики следует нажать кнопку Full Viewer: безусловно, набор инструментов для глумления над изображениями достоин высокой оценки.

Третий — основной — модуль по имени ACDSee Photo Manager запускается с царственной неторопливостью и способен на многое (если не зависнет). Например, «фотоменеджер» сделает очень качественный веб-альбом с несколькими шаблонами оформления или в мгновение ока сгенерирует слайд-шоу в формате PDF. Но не следует забывать, что PDF-слайд-шоу с равным успехом скомпилируют бесплатные XnView, FastStone Image Viewer и Adobe Photoshop Album Starter Edition ([www.adobe.com](http://www.adobe.com), 8,4 Мбайта), а для создания веб-альбомов можно воспользоваться не менее бесплатным XnView.

\* «Так проходит земная слава» (лат.).

ны два варианта оформления создаваемых веб-страниц: в первом случае будет построено меню навигации, а во втором — изображения будут открываться в новом окне при щелчке по миниатюре. Осталось выбрать цвет фона (либо оставить предлагаемый), нажать кнопку «Далее» и через несколько секунд смотреть альбом в браузере (рис. 11).

Создание коллажей или автономного слайд-шоу для записи на CD/DVD аналогичны рассмотренному выше. Зато при воспроизведении звуковых и видеофайлов вам предоставят о них самую исчерпывающую информацию, включая битрейт и кодек сжатия. Очевидно, для оп-

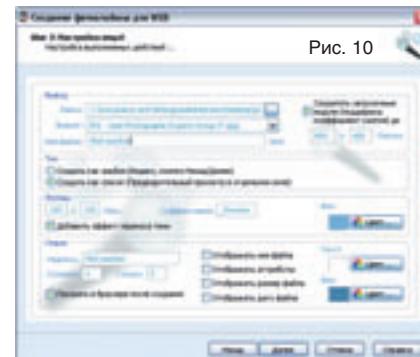
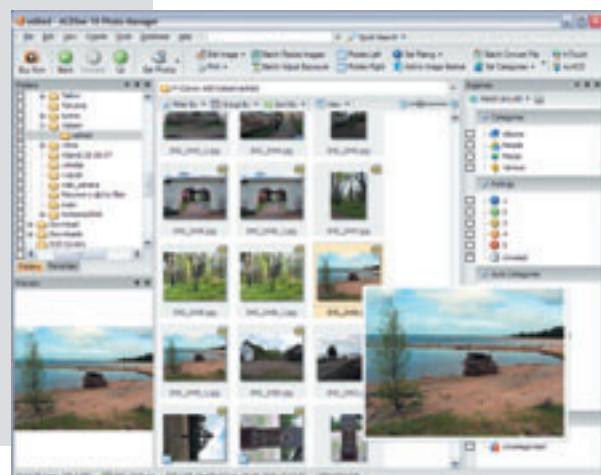


Рис. 10



Рис. 11



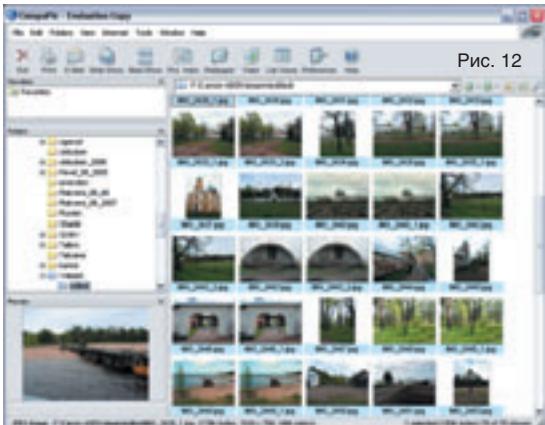


Рис. 12



Рис. 13

правдания цены разработчики не поспутились на встроенную «грабилку» экрана, но реализовали данный инструмент очень неудобно.

Что же, в целом программа хороша, если не обращать внимание на 35 Мбайт оперативной памяти, требующихся для работы «Фотокомандира», отсутствия поддержки RAW и откровенно невменяемой цены.

### COMPUPIC 6.23

Основные отличия программы ([www.photodex.com](http://www.photodex.com), 3,3 Мбайта, \$40) от конкурентов — направленность на работу с веб-сайтами и подготовку Picture CD. Работа ведется более чем с семьюдесятью форматами графических и медиафайлов. Разработчики, ничтоже сумняшься, заявляют, что по скорости работы CompuPic превосходит «великий и ужасный» ACDSee, и в этом есть доля правды (хотя, на мощных компьютерах разница в быстродействии практически незаметна).

Однако, заявляя о быстроте работы, девелоперы по умолчанию украсили главное окно приложения всевозможными градиентами и текстурами, которые можно (и пожалуй что нужно) отключить в меню **Edit > Preferences > Appearance (F3)**, после чего CompuPic и впрямь обретает бодрость духа.

Главное окно имеет традиционный вид для приложений подобного класса: в левой части расположено дерево каталогов, в правой представлены миниатюры (рис. 12). При двойном щелчке по миниатуре запускается окно графического редактора, напоминающее своим видом аналогичное в Ashampoo Photo Commander (рис. 13). Вот только набор инструментов для редактирования изображений намного более скучен, чем в рассмотренных выше программах.

CompuPic умеет превращать изображения в обои «Рабочего стола» и компилировать скринсейверы из выбранных картинок, однако сохранить заставку в файл решительно невозможно. Любопытна опция расширенного режима слайд-шоу (Maxi-Show) — в отличие от стандартного вывода картинок (одной за другой), CompuPic умеет выводить их сразу несколько штук, расставляя и масштабируя по всему экрану. Кроме своей

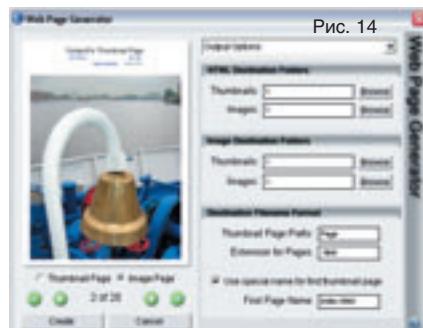


Рис. 14

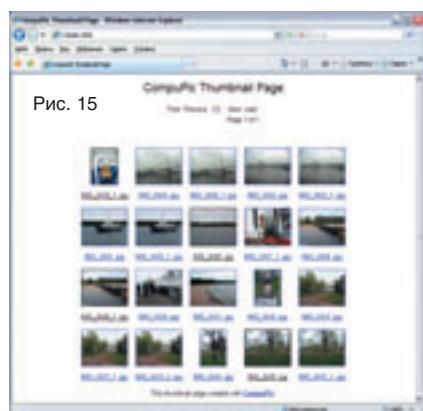


Рис. 15

проигрывании звуковых файлов придется изрядно помучиться, чтобы остановить воспроизведение (заметьте, речь идет о коммерческом продукте).

Следуя веяниям моды, программа сделает для вас фотоальбом в виде HTML-страниц (меню **Internet > Web Page Generator**). Непонятно по какой причине разработчики предлагают по умолчанию корневую папку системного раздела для сохранения веб-альбома: не забудьте в настройках создаваемых страниц указать другой каталог (рис. 14). Структура веб-галереи не радует изысками оформления — миниатюры с унылыми гиперссылками (рис. 15). Впрочем, можете изменить фон страниц и цвет ссылок. Но с другой «модой» — RAW-файлами — девелоперы решили повременить, этот формат не поддерживается.

Определенным утешением можно считать функцию пакетного переименования файлов и пакетную же конвертацию одного графического формата в другой (**Tools > Batch Conversions**). Как уже говорилось, CompuPic имеет фирменную направленность: тесная интеграция с интернет-сервисами для печати фотографий (это в российских условиях пока не актуально) и размещения их на известных онлайн-ресурсах, например [fotki.com](http://fotki.com) (меню **Internet > Photo Sharing**). Отправка по e-mail (**Internet > E-Mail Files**) богата дополнительными параметрами: формат графики, размер рисунка и качество сжатия.

### ALSEE 4.12

Не обращайте внимания на грустное слово **Purchase** на сайте программы ([www.altools.net](http://www.altools.net), 5,4 Мбайта): если вы не используете приложение в коммерческих целях, можете не платить. При первом запуске вам предложат ассоциировать графические файлы популярных форматов с ALSee (рис. 16). Как говорится, чем богаты, тем и рады: с одной стороны, 24 поддерживаемых формата не так уж ма-

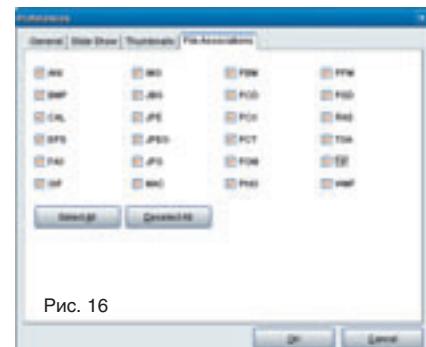


Рис. 16

основной задачи, программа неплохо справляется с просмотром других файлов, включая ZIP-архивы и популярные аудио- и видеоформаты. Вот только при



Рис. 17

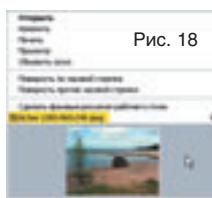


Рис. 18

ло для домашних нужд, с другой — огорчает отсутствие программной «дружбы» с RAW. Но есть и свои достоинства.

Внешне ALSee ничем не отличается от аналогичных приложений: дерево папок, область миниатюр и окно предварительного просмотра (рис. 17). Однако в отличие от конкурентов, для просмотра метаданных EXIF в ALSee достаточно щелкнуть по вкладке Digital Camera Info (или нажать F12) и получить искомые параметры — очень просто и удобно. Двойной щелчок по миниатуре (или один клик по окну предварительного просмотра) откроет картинку в отдельном окне с кнопками масштабирования.

Если задействовать меню Photo Editor (Ctrl+E), к вашим услугам окажется встроенный графический редактор, показывающий исходную картинку (вверху) и отредактированный вариант (внизу). При повторном нажатии Ctrl+E запустится окно с движками изменения яркости, контраста, гаммы, резкости и других параметров изображения. Любители эффектов обретут благодать в меню Photo Effects > Apply Effects and Filters (Ctrl+H). Если же вы захотите поместить фотографию в художественную рамку, извольте нажать Ctrl+P и получить 68 (!) различных вариаций оформления.

Теперь внимание: если щелкнуть правой кнопкой мыши по значку графического файла, то в контекстном меню вам покажут миниатюру картинки (рис. 18). Если щелкнуть по крохотному изображению, тут же запустится окно просмотра полноразмерного изображения (дополнительная команда над миниа-

## Одним глазком...

В свое время авторы ACDSee предлагали чрезвычайно полезную утилиту по имени PicaView, после установки которой на «Рабочем столе» появлялся единственный ярлык программной «Справки», и не более того. Ни в меню кнопки Пуск > Программы, ни в папке PicaView не было и намека на EXE-файл. Поначалу кажется, что установка завершилась неудачей, а нет — достаточно щелкнуть правой кнопкой на значке любого графического файла и увидеть, как преображается контекстное меню: добавляется пункт PicaView, в меню появляется уменьшенное изображение рисунка, а под ним — размеры картинки в пикселях и объем файла.

Дальше — еще интереснее: если щелкнуть левой кнопкой по миниатуре рисунка, он тут же примет свои исходные размеры, но уже в другом, «полном» окне PicaView. Меню окна не блещет разнообразием команд, и ко всему прочему все эти команды доступны в меню правой кнопки.



Теперь попробуем щелкнуть все той же правой кнопкой по аудиофайлу. Несмотря на наличие в контекстном меню команды Play in Winamp, файл немедленно начнет воспроизводиться в небольшом окне PicaView. Точно так же ведут себя и видеофайлы. Жаль, что дистрибутив PicaView исчез с сайта компании ACD Systems — на смену пришло более громоздкое и медлительное приложение ACD Systems ACD mPower Tools, которое, впрочем, тоже вскоре приказало долго жить.

Непонятно, чем помешала PicaView своим «родителям» — программа стабильно работала не только в Windows XP, но и в Windows Vista. Отрадно, что PicaView и сейчас можно отыскать в некоторых сетевых софт-хранилищах.

торой позволит поместить картинку на «Рабочий стол»). Во всяком случае, мне известна только одна бесплатная программа, способная частично повторить «подвиг» некогда знаменитой PicaView — специальная библиотека от разработчики XnView (см. врезку).

### FASTSTONE IMAGE VIEWER 3.2

Этот просмотрщик графики ([www.faststone.org](http://www.faststone.org), 3,3 Мбайта) не столь наязчив, как другие — при запуске вас не станут донимать предложениями об ассоциации файлов. Захотите открывать картинки в «быстром камне»<sup>4</sup> — на здоровье, никогда не поздно включить необходимые опции. Вряд ли можно считать наязчивостью и другую особенность программы — дотошное объяснение тех или иных функций. Например, не успел я открыть папку, в которой у меня хранился файл с рас-

ширением NEF<sup>5</sup>, как FastStone Image Viewer выдал несколько советов по работе с такими файлами (рис. 19). Не удив-

4 FastStone (англ.): дословно — «быстрый камень».  
5 Одна из разновидностей RAW.



Рис. 19

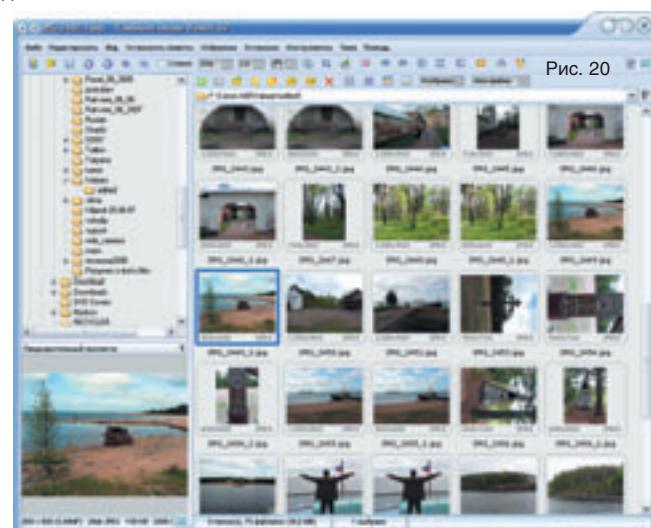


Рис. 20

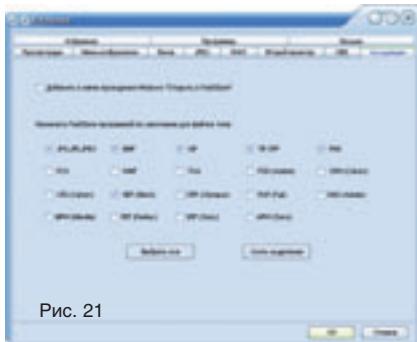


Рис. 21

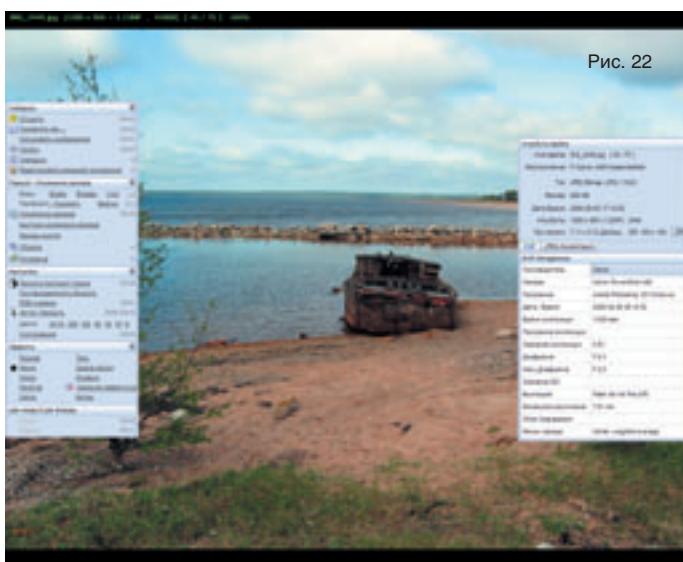


Рис. 22

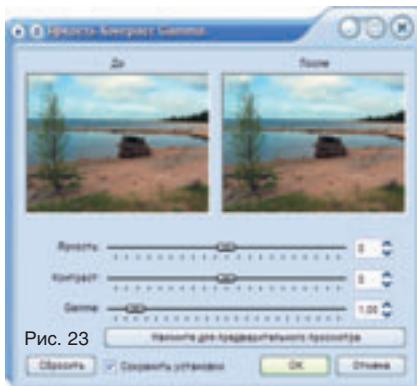


Рис. 23

ляйтесь оригинальной форме программного окна (рис. 20) — это всего лишь один из вариантов оформления интерфейса. Дополнительные скины выбираются в меню «Тема».

Чтобы ассоциировать графические форматы с «быстрым камнем», отправляйтесь в программные «Установки» (F12) и включайте чекбоксы напротив желаемых расширений — рис. 21 ( обратите внимание на варианты формата RAW). После этого изображения будут

запускаться в полный размер на черном фоне, при этом достаточно подвести курсор к правому краю экрана, и вы получите всплывающее окно с метаданными EXIF. Если подвести курсор к верхней части экрана, то вам покажут файлы и папки в текущем каталоге, а движение к левому краю выведет удобное меню с основными командами «быстрого камня», включая опции редактирования картинки (рис. 22).

Графический редактор, как таковой, отсутствует — все операции изменения

параметров изображения осуществляются в отдельных окнах, причем, вы сможете немедленно увидеть результат (рис. 23) и, при необходимости, отменить сделанную правку. Дополнительные эффекты скрываются в меню «Редактирование», там же вы найдете несколько десятков художественных рамок, чтобы окантовать свои фотографии. Отдельного упоминания заслуживает инструмент для создания снимков экрана: в числе прочего доступен захват как прямоугольной, так и произвольной областей экрана, причем, по вашему желанию, «награбленное» можно не только отобразить в программном окне, но и сохранить на жесткий диск.

Я бы наверняка разочаровался отсутствию функций создания альбомов, но в меню «Инструменты» обнаружилась команда «Многостраницочный TIFF/PDF» (Alt+M), которая позволяет скомпилировать фотоальбом в формате PDF. Настоятельно рекомендую присмотреться к этому продукту.

## ОТСУТСТВУЮЩИЕ ЧЕМПИОНЫ И АУТСАЙДЕРЫ

Я не стал включать в обзор две бесплатные программы, о которых мы рассказывали не раз. Речь идет об Irfan View ([www.irfanview.net](http://www.irfanview.net), 1,1 Мбайта) и XnView ([www.xnview.com](http://www.xnview.com), 5,7 Мбайта). Первый необычайно «реактивен» и отображает картинку за доли секунды. Дополнительные плагины, загружаемые отдельно, расширяют возможности «ирфана» по части поддержки файловых форматов. Более того, один из плагинов представляет собой мультимедийный плеер.

Второе приложение (рис. 24) не имеет равных по числу поддерживаемых графических расширений — более четырех сотен! В отличие от других просмотрщиков, XnView (впрочем, как и «ирфан») создаст и сохранит на жесткий диск файлы экранных заставок и автономных слайд-шоу. Как уже говорилось, приложение умеет компилировать многостраничные фотоальбомы в формате PDF, а на десерт подается функция создания HTML-альбомов с двадцатью вариантами оформления веб-страниц. По моему скромному мнению, именно эти два приложения можно считать наиболее эффективными при работе с графикой в домашних условиях.

Не были допущены, но по другим причинам, еще две программы. Ulead Photo Explorer 8.5 ([www.ulead.com](http://www.ulead.com), 23,3 Мбайта, \$30), несмотря на обилие функций, чрезвычайно «напрягает» систему и тяжел на подъем, а Nero PhotoSnap, входящий в поставку программного пакета Nero 8 ([www.nero.com](http://www.nero.com), 180 Мбайт, \$60), абсолютно нефункционален и годится, разве что, для «препарирования» в коллекционных целях.

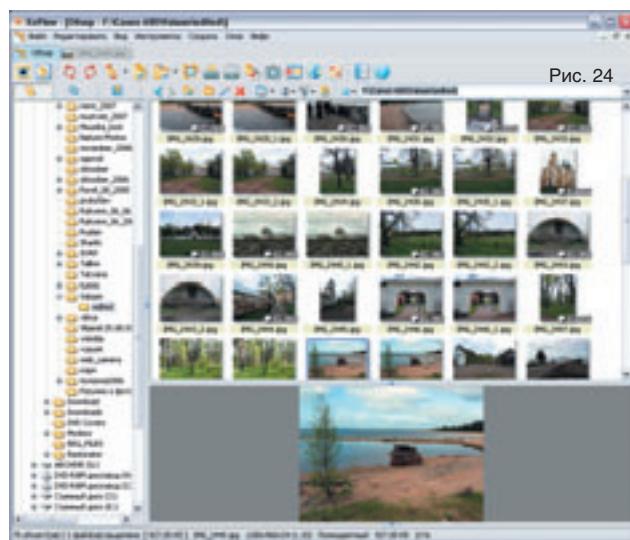


Рис. 24



# Цифровая бюрократия

Юрий Ревич  
revich@homepc.ru

В компьютере любой файл представляет собой просто набор чисел. С этой точки зрения исполняемый файл программы ничем не отличается от музыкального клипа, базы данных или даже файла, содержащего текст. Чтобы компьютер — а точнее, операционная система и выполняющееся в ней программы — могли различать содержимое файлов и производить соответствующие этому содержимому действия, были придуманы так называемые форматы файлов. Каждый конкретный формат стандартизирует структуру файла определенного вида, и такие файлы будут одинаково открываться любой программой и на любом компьютере.

**Т**ого ради сим указом яко печатью все уставы и регламенты запечатываются, дабы никто не дерзал иным образом всякие дела вершить и распологать не против регламентов...

Указ Петра I от 17 апреля 1722 г.

там которых имя — легион. А все ли способны при работе со своими фотографиями сделать сознательный выбор между, например, форматами TIFF и JPEG? Ведь на экране они практически не различаются...

После текстовых, видимо, самыми распространенными пользовательскими форматами являются файлы изображений, разновиднос-

## ЗАЧЕМ ИХ ТАК МНОГО?

В самом деле, откройте меню «Сохранить как...» какого-нибудь графического редактора, желательно посложнее, чем Microsoft Paint (ну, того же Photoshop'a), и вы увидите как минимум десятка два вариантов, означающих различные форматы. Среди них есть и практически дублирующие друг друга, и устаревшие, почти никем уже не используемые, но, в принципе, каждый оптимизирован для применения в своей области. И нередко бывает так, что незнание специфики использования определенного формата приводит к тому, что человек необратимо портит исходное изображение, сам о том совершенно не подозревая<sup>1</sup>.

Компьютерные изображения делятся на две большие почти непересекающиеся группы: растровые и векторные<sup>2</sup>. Чтобы лучше уяснить разницу, можно приве-

**1** Лично я нередко с этим сталкиваюсь, например, когда мне присыпают фотографию, которую некто отсканировал, а потом сохранил в формате JPEG с размерами где-нибудь 400x300 точек. Само фото уже не достать, и остается только кусать локти — такой файл уже ни в книге не напечатаешь, ни даже в газете не положишь...

**2** Почти — потому что есть программы (например пакеты для издательской верстки), которые могут объединять в одном изображении векторные и растровые элементы.

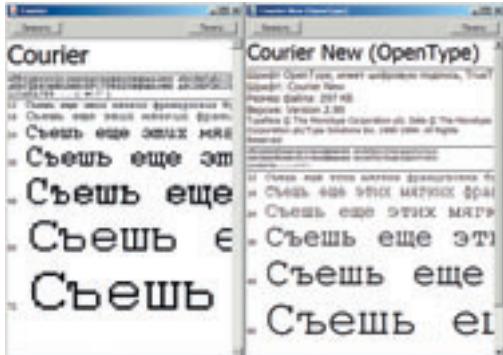


Рис. 1. Растворные шрифты (слева) плохо приспособлены для масштабирования, в отличие от векторных (справа).

сти такую аналогию: процесс редактирования растворных изображений сродни обычному «ручному» рисованию кисточкой, в то время как работа в редакторах векторных напоминает что-то среднее между черчением и игрой в конструктор.

Растворные изображения имеют интуитивно понятную структуру в виде массива равномерно расположенных по рядам и столбцам точек-пикселей, каждая из которых имеет определенный оттенок. Если точки достаточно мелкие, то при взгляде издали они сливаются в непрерывное изображение. Точно такую же структуру имеет изображение на экране монитора или телевизора, а также отпечаток с принтера (да и традиционный фотографический отпечаток, полученный химическим путем, тоже состоит из отдельных зерен — правда, там их размеры и расположение хаотичны, и не носят такого регулярного характера, как в цифровых изображениях). Поэтому перед отображением на экране или печатью любое изображение автоматически приводится к растворовой форме.

Файл растворового формата в той или иной форме (пусть иногда и довольно изощренной) всегда содержит этот массив пикселей в виде чисел, описывающих точку за точкой их цвета. Векторные изображения устроены сложнее — внутри файла векторного формата содержатся некие коэффициенты уравнений определенного вида. При расшифровке векторного изображения компьютер подставляет прочитанные коэффициенты в уравнения и рисует (растровым, естественно, способом — точка за точкой) заданным цветом соответствующую кривую на экране. Совокупность таких кривых и образует результирующую картинку.

Главная особенность векторных изображений — неограниченная масштабируемость без какой-либо потери качества, в то время как растворные приходится «растягивать» специальными алгоритмами, причем с неизбежной при этом поте-

рой четкости. В векторных редакторах легче работать над картинками, потому что каждый элемент изображения в них представлен, как отдельный объект, который можно передвигать, масштабировать и деформировать, совершенно не затрагивая всего остального изображения. Таким способом легко получаются рисунки, содержащие четкие границы элементов, — схемы, диаграммы, чертежи, логотипы, географические карты.

Итак, мы уже получили как минимум две разновидности форматов изображений. Векторные изображения — продукт таких программ, как Corel Draw, Adobe Illustrator, редактор Draw из Open Office. В векторном виде представляют результаты работы все программы для промышленного конструирования (CAD-системы), в нем представляются графики и диаграммы в Excel и Word, векторное представление использует и такая, например, программа, как Microsoft Visio. В векторном виде создаются изображения и в модной ныне Flash-анимации. Кстати, и большинство шрифтов Windows тоже представлены в векторной форме. На них же проще всего увидеть разницу между векторным форматом и растворным. Откройте папку со шрифтами (Windows\Fonts) и щелкните значок любого растворового шрифта (они помечены красной буквой «А»), с увеличением размера букв отчетливо становится заметна из «зубчатость». А вот шрифты TrueType и OpenType (они соответственно обозначены буквами «ТТ» и «О»), являющиеся векторными, такого недостатка лишены (рис. 1).

Подробнее о векторных форматах мы говорить не будем — непосредственно с файлами в этом представлении пользователю приходится иметь дело нечасто, а если и приходится, то обычно программа сама все за него сделает — универсальных векторных форматов не существует, все они в той или иной мере привязаны к конкретным программам и задачам. Здесь мы поподробнее поговорим о растворных форматах, с которыми пользователям приходится иметь дело значительно чаще. Растворных форматов далеко не один и не два — только при работе с цифровыми фотокамерами используются как минимум три популярных

формата (JPEG, RAW и TIFF), а если обратить внимание на Интернет, к этому следует прибавить еще парочку — GIF и PNG. Кроме того, довольно широко используется «родной» для Windows формат BMP.

Давайте же попробуем разобраться в этом многообразии — для чего предназначены различные растворные форматы и чем они различаются?

## СО СЖАТИЕМ И БЕЗ

Представьте себе, что мы захотели оцифровать знаменитый «Черный квадрат на белом фоне» Казимира Малевича. Если отвлечься от нюансов (как известно, на оригинале черная краска потрескалась, и из-под нее выступает красная), то после оцифровки мы получим массив точек всего двух разновидностей: белые и черные. Белые точки в восьмибитовом представлении записываются числом 256, черные — числом 0. То есть полученный массив точек будет состоять из повторяющихся чисел: 256, 256, 256, ..., 0, 0, 0... Имеет ли смысл забивать дисковое пространство повторяющимися числами? Конечно, нет — гораздо проще один раз привести значение пикселя, а затем указать число повторений. Тогда, в идеале, картина Малевича может быть представлена всего несколькими байтами, причем — практически независимо от разрешения<sup>3</sup>.

Такие способы со сжатием исходной информации предусмотрены практически во всех форматах хранения изображений. Исключение представляет собой разве что формат BMP, в спецификациях которого использование сжатия (по простейшему алгоритму, вроде описанного выше) также предусмотрено, но только для изображений с 16 или 256 цветами, которые ныне почти не встречаются. Также очень часто встречаются файлы формата TIFF без сжатия. Хотя этот формат предусматривает возможность сжатия, причем даже по нескольким различным алгоритмам, но во избежание несовместимости представления файла различными программами сжатие в TIFF используют редко.

Из практики мы знаем, что алгоритмы сжатия данных бывают разные — программа RAR, к примеру, даже внутри одного алгоритма предлагает варианты, оптимизированные либо по степени сжатия, либо по времени распаковки. Однако все

<sup>3</sup> Любопытно, что «Черный квадрат» и в самом деле часто используется программистами для оценки эффективности алгоритмов сжатия.

эти способы, о которых до сих пор шла речь, как общие для любых данных (ZIP, RAR, CAB), так и специфические для изображений, отличаются одним свойством: они позволяют полностью восстановить исходную информацию — байт в байт. Поэтому такие алгоритмы еще имеют способы сжатия без потерь.

Общим недостатком всех способов сжатия без потерь является не слишком высокая, и в общем случае непредсказуемая степень сжатия — то есть та величина, на которую уменьшится объем исходной информации. Более того, некоторые примитивные алгоритмы, вроде рекомендованного в BMP простейшего способа под названием RLE-кодирования, в определенных случаях могут даже увеличивать объем файла!

На практике, применительно к полутональным фото обычные алгоритмы сжатия без потерь позволяют уменьшить объем исходного файла в среднем раза в полтора-два. Картинки с контрастными элементами и ровной заливкой (например географические карты или чертежи) могут быть сжаты и в большее число раз, но для этого они должны иметь действительно ровную заливку — даже незаметные глазу оттенки цвета, получающиеся из-за неравномерности освещения при сканировании, фатальным образом скрываются на степени сжатия.

Двадцать лет назад, когда каждый мегабайт жесткого диска влетал пользователям в копеечку, вопрос эффективного сжатия изображений стоял очень остро. А сейчас, когда дисковое пространство уже, можно сказать, почти не лимитировано, эта проблема «переехала» в Интернет. Арифметика тут простая: возьмем, к примеру, рядовую по нынешним временам шестимегапиксельную камеру. Так как каждый пиксель в «полноцветном» изображении представляется тремя байтами, то шесть миллионов пикселей займут 18 Мбайт. Хотите — проверьте, для этого надо лишь взять любую шестимегапиксельную фотку, неважно в каком исходном формате, и сохранить в формате BMP. Посмотрите объем получившегося файла и убедитесь, что математика — наука точная. Разумеется, качать почти 18 Мбайт с вашей домашней страничкой без крайней необходимости никто не будет: даже если этот некто сидит на безлимитном тарифе со скоростью в несколько мегабит в секунду, то скачивание одной такой фотки займет у него минимум полминуты (а в большинстве случаев значительно дольше, так как не каждый сервер отдаст вам данные с такой скоростью).

## Размеры, разрешение и глубина цвета

В «нецифровом» мире мы измеряем фотографии в физических единицах длины — в сантиметрах, миллиметрах, дюймах. Цифровые же изображения измеряются в пикселях — числах, показывающих, сколько элементарных точек укладывается по ширине и высоте: например 640x480 (при этом ширина всегда указывается первой). Некоторые программы (тот же Photoshop) могут вас смузить, предлагая измерять размеры в сантиметрах, но вы не поддавайтесь: нужно твердо усвоить, что изображение, пока оно находится внутри компьютера, не имеет никаких других размеров, кроме указанных в пикселях! Измерять цифровую картинку в физических единицах, даже при отображении на экране, абсолютно неправильно — измените по ходу работы разрешение монитора, и физические размеры изображения также изменятся, в то время как ни в заданном масштабе отображения, ни собственно в размерах вы ничего не меняли. Масштаб отображения 1:1 (или 100%) означает просто-напросто, что один пиксель картинки отображается ровно в один пиксель дисплея. Дисплей при этом может быть и с пятидесяти-, и с четырнадцатидюймовой диагональю; с разрешением 640x480 или 1600x1200 — компьютеру это безразлично.

Необходимость пересчитывать размеры изображения в физические величины возникает при переходе от цифрового мира к физическому — при печати (есть и обратная задача пересчета из физических величин в цифровые размеры, которая возникает при сканировании). Для пересчета используют величину разрешения\* — количества точек-пикселей, укладывающихся в один дюйм (или сантиметр) картинки. Если поделить цифровой размер картинки в пикселях на величину заданного разрешения, то получится физический размер отпечатка. Например, при разрешении 96 dpi (dot per inch — точек на дюйм) картинка 640x480 будет напечатана размером 6,6 на 5 дюймов, или примерно 16 на 12,5 см. Если вы в программе печати изменяете именно физические размеры (большинство редакторов это позволяют), то у вас автоматически изменяется разрешение, а размеры в пикселях остаются прежними.

Как правило, в программах печати изображений устанавливают не разрешение или размеры, а масштаб печати, визуально укладывая картинку на тот лист бумаги, который вставлен в принтер, при этом величина разрешения рассчитывается автоматически. Почти все форматы файлов (кроме GIF, из распространенных) сохраняют как размеры в пикселях, так и разрешение, заданное при создании этих файлов, и, следовательно, соответствующие ему физические размеры. Поэтому, задав при сканировании документа определенное разрешение (к примеру, 300 dpi), вы затем не глядя (то есть не устанавливая специально «параметры страницы») можете его распечатать в масштабе 100% и получите совершенно идентичный по размеру документ.

Пару слов о глубине цвета — что это такое? Глубина цвета (называемая также палитрой цветов, иногда — разрядностью) — максимальное число оттенков, которое может сдержать данное цифровое изображение. Измеряется она либо в битах, либо в собственном количестве оттенков. Чтобы перевести величину в битах в число оттенков, надо возвести двойку в степень числа битов. Например, 24-битная глубина цвета означает  $2^{24} = 16\,777\,216$  цветов, 8-битная —  $2^8 = 256$  цветов.

Палитра в 24 бита иначе называется «полноцветной» (в английском варианте — True Color), считается, что 16,7 млн оттенков достаточно для воспроизведения всех цветов, воспринимаемых человеческим глазом. Именно на воспроизведение 24-битной глубины цвета настроены все современные мониторы и принтеры. При этом каждый пиксель цифрового изображения характеризуется тремя байтами (один байт — 8 бит, а три байта — 24), или по 8 бит на каждый цветовой канал — красный, зеленый и синий.

Однако в профессиональной деятельности используются и большие значения разрядности — 32, 36, 48. С «запасом» по глубине цвета выдают изображения и современные цифровые камеры (как правило, от 30 до 48 бит), но полностью сохраняется вся эта информация только в RAW-форматах, при переводе в JPEG разрядность усекается до 24 бит. Заметим также, что на обычном мониторе глубина цвета также приводится к 24 битам (иногда и меньше), потому никакой разницы между TIFF-файлами, содержащими картинку 24 бита и 48 бит, при просмотре на экране вы не увидите.

\* Разрешение изображения и разрешение монитора — несколько разные понятия. Под разрешением монитора обычно имеется в виду то, что для изображений называется размером в пикселях.

## Популярные растровые форматы

**BMP** (расширение имени файла — BMP) — стандартный формат Windows. Сокращение произошло от *bitmap* («карта битов»), а полное название формата — *Windows Device Independent Bitmap* («аппаратно-независимая карта битов Windows»). Поддерживает различную глубину цвета вплоть до 24-битного, может использовать простейшее сжатие, которое практически не применяется, так как не предусмотрено спецификациями для наиболее распространенных ныне «полноцветных» изображений. В формате BMP хранят элементы оформления Windows-программ, производится перенос изображений через буфер обмена, хранение картинок в составе файлов Microsoft Office.

**JPEG** (расширение имени файла JPG или JPEG) — Joint Photographic Experts Group («объединенная группа экспертов в области фотографии»). Создавался в расчете на компактное представление именно фотографий, и в настоящее время является практически единственным используемым на практике форматом, в котором применяется сжатие с потерями. Популярности JPEG во многом способствовало то обстоятельство, что этот алгоритм позволяет сжимать и расжимать изображения примерно за одинаковое время, в то время как другие методы в те времена, когда JPEG создавался, требовали для сжатия значительно более мощных аппаратных средств или больше времени, чем для распаковки. Все изображения (даже чертежи, содержащие всего два цвета — черный и белый) в JPEG преобразуются к 24-битной глубине цвета. Формат имеет регулируемую степень сжатия (компрессии). Размер исходного файла может быть уменьшен до 200 раз, однако, чем больше степень сжатия, тем более крупные элементы изображения выбрасываются, и, начиная со степеней сжатия 15–20, картинка начинает выглядеть просто безобразно.

**GIF** (расширение имени файла — GIF) — Graphics Interchange Format («формат графического обмена»). Придуман в 1987 году, когда компьютеры были большими, а мегабайт у них было мало, поэтому глубина цвета ограничена 8 битами (256 цветов). Основной формат для компактного представления элементов оформления в Интернете. В формате GIF не сохраняется заданное разрешение и физические размеры изображения, поэтому при печати его приходится каждый раз масштабировать заново. Главное преимущество GIF пред другими популярными форматами с точки зрения веб-дизайнеров — поддержка «прозрачного» цвета и простейшей анимации с помощью расположения нескольких картинок в одном файле. До появления Macromedia Flash (средства намного более громоздкого, но и с большими возможностями) GIF был практически единственным средством «оживления» веб-страниц.

GIF использует сжатие без потерь по эффективному алгоритму LZW (аналогичные методы используют популярные архиваторы ZIP, RAR, CAB и др.). Алгоритм был запатентован, и с этим связан ряд скандалов: Интернет преимущественно основан на «свободном» софте, который не может использовать запатентованные технологии. По той же причине одно время LZW был исключен из способов сжатия, поддерживаемых форматом TIFF.

**TIFF** (расширение имени файла — TIF или TIFF) — Tagged Image File Format («тегированный формат файлов изображений»). Был разработан фирмой Aldus Corporation в середине 1980-х для хранения графических изображений высокого разрешения, полученных с помощью сканера, а затем расширен и дополнен. Поддерживает очень большие изображения, различные цветовые модели, разнообразные методы сжатия. Файлы TIFF могут содержать несколько изображений или слоев одного изображения, а также встроенные профили оборудования для более точной передачи цветов. Хранят данные таким образом, что программы могут осуществлять быстрый доступ к различным фрагментам большого изображения. Наиболее универсальный формат, широко используется в профессиональных областях — дизайне и полиграфии. В числе способов сжатия, предусмотренных в TIFF, имеется алгоритм LZW, предусмотрен и JPEG-алгоритм (с потерей качества).

**PNG** (расширение имени файла — PNG) — Portable Network Graphics («переносимая сетевая графика»). Возник во многом вследствие раздраженной реакции интернет-сообщества на патентную эквилибристику с форматом GIF. Использует аналогичный LZW алгоритм сжатия без потерь. В отличие от GIF, поддерживает «полупрозрачный» цвет с 256 градациями (в GIF всего два уровня — пиксель либо «прозрачный», либо нет), а также глубину цвета вплоть до 48 бит, и может быть использован для хранения фотографий без потери качества. Реализация анимации в PNG была неудачной, потому на смену GIF в Интернете он так и не пришел.

Потому эффективное сжатие изображений по-прежнему актуально. И единственный способ его обеспечить — «поступиться принципами» и использовать сжатие с потерями, не позволяющее полностью восстановить исходную информацию. Фактически единственный формат с потерями, который используется для фотографий на практике — это JPEG, созданный еще в начале 1990-х. Кроме него есть и другие форматы сжатия с потерями, но они либо представляют собой экзотику (вроде фрактального сжатия или безуспешно проталкиваемого вот уже семь лет формата JPEG2000, использующего вейвлетное кодирование), либо используются не для статичных изображений, а для движущихся (MPEG во всех его инкарнациях).

Сжатие с потерями использует тот факт, что человеческий глаз далеко не одинаково воспринимает разные компоненты изображения. Например, в нашем глазу 6 миллионов клеток-колбочек, воспринимающих цвет, и более 120 миллионов палочек, отвечающих за восприятие яркости. Посему часть цветовой информации можно относительно безболезненно убрать: это и делают при JPEG-сжатии, с самого начала удаляя информацию о цветах пикселей через один. Вследствие этого минимальная степень сжатия в JPEG равна 2, то есть даже если мы ничего другого не делаем, то уже уменьшаем вдвое объем массива чисел, описывающих пиксели. На самом же деле там делается еще много чего: условно говоря, убираются незначимые детали изображения, причем по мере увеличения степени сжатия все более крупные.

Результат же примерно таков: при 5–7 кратном сжатии полутооновую фотографию в формате JPEG практически невозможно отличить от несжатого оригинала, ни при просмотре на экране, ни после печати на принтере. Такой снимок без вопросов даже примут к печати в обычном (не «глянцевом») журнале — если вы, конечно, не станете экономить, ужимая еще и размеры картинки<sup>4</sup>. А вот при более высоких степенях сжатия начинают проявляться видимые глазом артефакты.

Тут самое время резюмировать полученную информацию и побежаться по конкретным форматам и способам их использования.

**4** Заметим, что если все же экономить требуется — при передаче через электронную почту, при размещении в Интернете, — то с точки зрения потерь качества лучше уменьшать размеры картинки, чем увеличивать степень сжатия JPEG. До определенного предела, разумеется.



## ЧТО ВЫБРАТЬ?

Начнем с формата RAW, в котором предлагаются сохранять изображение многие камеры. Прежде всего, надо заметить, что RAW (от английского «сырой») — не универсальный формат, в отличие от остальных, а свой для каждой конкретной камеры, потому во врезке с описанием форматов вы его не найдете. У файлов в этом формате обычно проприетарные расширения — NEF, RAF и другие. В RAW сохраняется вся информация, которая считана с матрицы, потому в нем рекомендуется получать и хранить особо ценные фотографии. Причем информация сохраняется именно вся — аналогово-цифровые преобразователи камер, даже не слишком «продвинутых», выдают глубину цвета большую (иногда значительно), чем стандартные 24 бита, и все это сохраняется в RAW-файле. Можно подправить цветность, экспозицию в довольно широких пределах, исправить многие дефекты снимка — в общем, формат полностью развязывает руки фотографу. Но, разумеется, для дальнейшего использования он непригоден — приходится использовать RAW-конвертеры, преобразующие этот формат в другие.

Самый «профессиональный» из таких обычных форматов — TIFF. Сохраняя изображение в TIFF-файле, вы наверняка ничего не испортите. Ничего вы не испортите и сохраняя изображение в формате PNG, но все же это «непрофессионально» — например, PNG не сохраняет цветовые профили оборудования, и его отображение может различаться на разных мониторах. Впрочем, такие нюансы

для рядового пользователя не играют никакой роли — оба формата если и используют сжатие, то без потерь, так что в них сохранять свой архив безопасно. Правда, придется смириться с тем, что он будет занимать много места.

Формат GIF выделяется из всех других тем, что использует исключительно 256-цветную палитру, то есть с глубиной цвета в 8 бит, по одному байту на пиксель. В любом цветном изображении при преобразовании в GIF количество цветов будет усекаться до указанной величины. Потому в GIF, хоть он и использует сжатие без потерь, категорически не рекомендуется сохранять полутонаовые цветные фотографии (что при этом происходит с цветовыми градиентами, хорошо видно на рис. 2). Черно-белые снимки («в оттенках серого») сохранять в GIF можно, так как там глубина цвета изначально не превышает 8 бит, но обычно этого не делают — степень сжатия все равно получается минимальной (всего раза в полтора-два), и проще оставить изображение несжатым. Потому GIF лучше использовать для того, для чего он в настоящее время и предназначен: для формирования элементов оформления веб-страниц, в том числе анимированных. В GIF еще можно рекомендовать сохранять штриховые оригиналы, с ограниченным количеством цветов, ровными фонами и заливками — нередко требуется перевести какой-нибудь логотип или чертеж из векторного изображения в растровое (скажем, для размещения на веб-странице), и здесь GIF оказывается вполне уместен. Можно в таких случаях использовать и PNG.

Зато JPEG со всеми своими потерями, наоборот, рекомендуется использовать ис-

Рис. 2. Искажения цветов при преобразовании в GIF: плавные градиенты цвета превращаются в отчетливые «ступеньки».

ключительно для полутонаовых изображений. При размещении в Интернете картинки без особого риска можно сжимать раз в десять-пятнадцать. А вот штриховым оригиналам JPEG категорически противопоказан — вокруг контрастных линий возникает неприятный ореол, как будто фон заливали грязной кисточкой. Называется это явление «эффект Гиббса» и проиллюстрировано на примере фрагмента карты, скачанной из Интернета (рис. 3). Конечно, этот эффект не всегда будет столь заметен, но в любом случае оригинал будет испорчен безвозвратно — удалить возникающие неравномерности заливки и другие артефакты уже не удастся никаким средствами.

При редактировании изображений следует также иметь в виду, что при сохранении после внесения изменений в JPEG-файлы, они каждый раз сжимаются заново — то есть на старые артефакты будут накладываться новые. При небольшой степени сжатия это не приводит к каким-то катастрофическим последствиям, однако тем, кто хочет получить наиболее качественный результат, следует работать с оригиналами, например в TIFF-формате (и обязательно с максимальным размером картинки), и промежуточные результаты также сохранять в этом формате (либо в «родном» формате редактора). Преобразование в JPEG (как и усечение размеров) применяется только на последней стадии, когда окончательный результат готовится для размещения в веб-галерее или отправки по электронной почте.

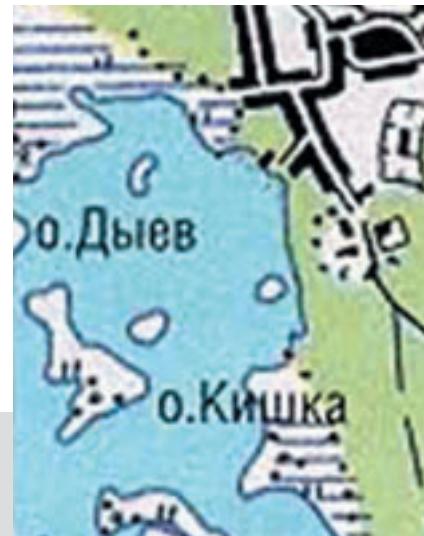


Рис. 3. Действие эффекта Гиббса на примере фрагмента карты, сохраненной в формате JPEG с большой степенью сжатия.

редактор  
Антон Кузнецов  
kans@homepc.ru

Павел Гродек  
pavelgrodек@yandex.ru

# Игры спасают ПК

**Н**аверное, это и есть настоящая задача для «компьютерщика», кем бы он ни был по профессии, — первому, на своей шкуре, опробовать все новинки, а потом рассказывать о них окружающим. Просто потому, что иначе у этих самых новинок не было бы шанса пробиться «в люди». В конце концов, не у каждой интересной штучки имеется много-миллионный рекламный бюджет, чтобы сотни раз отвлечь «нормальных людей» от любимого телесериала или футбольного матча...

Иногда вожделенные приложения или гаджеты появляются неожиданно: скажем, ICQ или iPhone. Но иногда их время приходит постепенно: например, мобильные телефоны. Организация сети была придумана аж в сороковых годах, разумное «железо» появилось в шестидесятых, а знаменитый первый звонок в Нью-Йорке с мобильного телефона Motorola — в 1973-м... А теперь вспомните — когда вы купили свой первый мобильник? Лет через 25–30, не так ли?

Примерно так же развивается Linux.

Я, как почти каждый «компьютерщик», не особо люблю Windows — слишком уж много в ней ошибок, слишком жадна и невежлива корпорация Microsoft, готовая на все, чтобы удушить конкурентов. Однако, как и у большинства людей, на моем основном компьютере, где я пишу эти строки, установлена Windows XP.

К счастью, в отличие от большинства я могу себе позволить время от времени изучать альтернативы. Старые компью-

ты я не выбрасываю, а использую для других надобностей. Один из них маршрутизирует мне Интернет, заодно фильтруя трафик от злобных червей и вирусов. Второй служит для микроконтроллерных развлечений. Третий — локальный файл-сервер с коллекцией музыки. И на них вы не найдете никаких следов Windows — там OpenBSD, Linux, FreeBSD.

Раз в несколько лет я чистосердечно пытался освободиться от «тирании Microsoft» и ставил одну-две популярные дистрибуции Unix-подобных ОС. И каждый раз после пары-тройки дней экспериментов махал рукой, удалял установленное и говорил: «Зелен виноград». Базовый набор функций — написать статью, посмотреть кино или телевизор, послушать музыку, посетить привычные сайты и пообщаться по почте или ICQ с друзьями... Да просто возможность поставить ОС без необходимости решать «бытовые проблемы» с русским языком, поддержкой оборудования, графической оболочкой и т. п. Каждый раз что-нибудь, да не работало. И даже преодолев все решаемые проблемы, я рано или поздно останавливался перед каким-нибудь непреодолимым препятствием.

Но в конце октября 2007 года я в очередной раз провел апгрейд, собрал



шустрый современный компьютер (четыре гигабайта памяти, четыре ядра, быстрая видеокарта) и решил попробовать, для начала виртуально (спасибо VMWare за ее бесплатные версии программ), свежую версию Ubuntu 7.10, вышедшую только что. Установка без проблем — есть. Даже вопросов существенно меньше, чем с Windows XP. Поддержка русского везде и всегда — есть. Оборудование — есть. Графика, функции, набор программ, удобство их установки и настройки — не просто есть, а еще как! Например, чтение лент новостей через RSS (Liferea) заметно лучше, чем аналоги под Windows. А какой чудный там калькулятор (Qalculate)!

Но, самое главное, все основные действия, которые я делаю сейчас под Windows, наконец-то полностью закрыты хорошим, удобным и полнофункциональным ПО под Linux. Отчасти за это надо сказать спасибо Google — ведь наличие под Linux полноценного браузера Firefox автоматически означает, что привычная почта Gmail, просмотр видео на YouTube и Google Video, сервисы Google Maps, удобный офисный пакет Google Docs и прочие радости (Notebook, Calendar) — все это не просто не изменится, а даже не заметит перехода. Достаточно перетащить закладки — и через минуту можно продолжать работу в другой ОС.

На случай отсутствия доступа в Интернет тоже все есть: офисный пакет OpenOffice.org уже полностью созрел для ежедневного использования (немало организаций на него уже перешли). Видео и аудио — без проблем, любые форматы, много разных удобных плееров. Мелких бытовых неудобств — никаких: все настройки доступны через привычный графический интерфейс, и намного более обширны и удобны, чем в Windows. Словари, прогноз погоды, работа с графикой, сети обмена файлами (привычный Azureus, несколько аналогов eMule), чаты разных мастей... Короче, я открыл виртуальную копию Linux на полный экран — и неделю не закрывал, все делал в ней. И понравилось мне это существенно больше, чем под Windows. Надежно, комфортно, бесплатно. Всем советую.

### ЧЕЛОВЕК ИГРАЮЩИЙ

Совсем уж было я собрался удалять Windows и ставить Ubuntu, как вдруг осознал, что попал в ловушку Windows с неожиданной стороны, и никаких шансов освободиться у меня нет.

Захотелось мне, грешным делом, в игрушки поиграть. Поднимите руки те,

кто готов на компьютере вообще не играть. Ни во что из популярных игр — только в сетевые флэшки и мелкие пасьянсы и головоломки. Что, совсем ни одного? Вот-вот, и я о том же. Никто пока не научился виртуализировать трехмерные ускорители, а «родных» версий популярных игр под Linux выходит до обидного мало. Разве что id Software да Epic обычно выпускают их сразу же, да изредка выйдет одна-две игры от других производителей.

Само собой, выходят иногда и «родные» Linux-игры, есть и компания Transgaming, которая за скромную сумму в пять долларов в месяц предлагает ПО Cedega, более-менее успешно запускающее многие Windows-игры под Linux. Но это, увы, все полумеры: даже самое лучшее на сегодня решение, Cedega, увы, поддерживает далеко не все игры, демонстрирует проблемы со скоростью и совместимостью, особенно с самыми свежими новинками... На поддержку самых «заметных» игр (Oblivion, NFS: Carbon и т. п.) времени у разработчиков еще хватает, но угнаться за всеми играми, постоянно выходящими в свет, им не под силу.

Так и остался я пока под Windows XP, все не так уж плохо. Привык уже за долгие годы... Но желания назначать в качестве рабочей ОС Vista не возникает ни малейшего — не зря же сама Microsoft объявила для желающих программу «даунгейда», позволяющую по желанию бесплатно сменить купленную Vista на XP. Очень уж в ней много проблем: совместимость с железом не особо радует, старые программы идут далеко не все, да и просто много всяких «но». Старое доброе правило — не ставить никакую программу от Microsoft, пока к ней не вышло хотя бы два сервис-пака — ведь никто не отменял. Да и под Linux уже явно пора, все там хорошо и приятно.

Что ж, будем планировать решительные действия. Компьютер у меня нынче достаточно шустрый, однако видеокарта, хоть и быстрая, но годится только для DirectX 9. И это вполне сознательное решение: все равно даже топовая GeForce 8800 GTX в DirectX 10 вполне ощутимо тормозит на многих иг-

рах. А к тому моменту, когда эти игры начнут всерьез требовать «Висту», видеокарты станут намного быстрее и дешевле. Вот этот апгрейд и станет поворотной точкой: отныне моя «игровая» машина полностью отделится от «рабочей». Куплю дешевый и злой процессор, с парой шустрых ядер (четыре ядра для игр на данный момент — излишество), пару гигабайт ОЗУ (больше не надо — кроме одной игры одновременно там ничего запускаться не будет), воткну видеокарту помощнее — да и поставлю это чудо рядом с рабочей машиной. Будет игровая приставка в корпусе ПК.

### ПРИСТАВКА ПОД WINDOWS

Когда о таком решении услышали друзья — почти каждый задал один и тот же вопрос: «А почему, собственно, тогда не купить приставку?» И в самом деле — уже давно вся пресса кричит о кончине ПК как игровой платформы, статистика тоже одно время постоянно падала — продажи игр для ПК становились все меньше. Сейчас, правда, тенденция более оптимистичная: компания NPD Group, занимающаяся исследованием рынка игр, в январе 2007 года отметила некоторый рост «коробочных» игр для ПК и заметный подъем онлайновых продаж. Но, тем не менее, сегодня ПК — это уже не «основная» игровая платформа, и даже не самая популярная, а всего лишь одна из многих.

Однако, давайте заглянем чуть глубже. В конце концов, именно ПК — единственная платформа, не имеющая единого стандарта «железа»; единственная, где есть полноценная клавиатура и мышь; единственная, которую не продвигает какой-то конкретный поставщик, и единственная же, где нет жесткого диктата поставщика оборудования над издателями игр. Как ей, такой уникальной и странной, вообще удастся конкурировать

с остальными?



Несмотря на воинственный настрой, Linux пока не способна конкурировать с Windows в качестве игровой платформы.

Первая и, пожалуй, главная причина — мощность. Приставки, даже супер-пупер-современные, устаревают еще до выхода в свет. Их делают с прицелом на экономию, они все строго одинаковые (для совместимости игр) и выпускаются они в таком виде долгие годы. К примеру, PS2 не просто продолжает выпускаться, а даже в ближайшем будущем планирует обзавестись новой удешевленной и уменьшенной версией, всего за 99 долларов. А за это время производительность электронных компонентов растет в десятки раз — и игры, разработанные для современных ПК, легко побивают по возможностям, зрелищности и скорости любые приставочные. Опять же, компьютерный монитор — мягко говоря, заметно лучше любого телевизора. Характеристики у него существенно выше, стоит он ближе к глазам, а значит, перекрывает большую часть поля зрения, создавая эффект присутствия.

Вот потому-то и сложилась забавная ситуация: да, рынок игр для ПК не так велик, как для приставок. Да, не каждый владелец ПК — потенциальный покупатель игр (некоторые, вы не поверите, на компьютерах исключительно работают). И, наконец, в мире полно устаревших ПК, которые не то что свежую игру — пасынки с трудом запускают... И все-таки



именно для ПК выходят суперблокбастеры с такой графикой и таким геймплеем, что у владельцев приставок слезы наворачиваются на глаза. FarCry, Crysis, Bioshock, Supreme Commander...

Даже если рано или поздно эти игры переносят на приставки, графика от этого заметно страдает, да и управление, исходно рассчитанное на мышь и клавиатуру, заметно теряет в удобстве.

При всей харизме Мастеру Чиfu — первому лицу платформы Xbox — приходится считаться с ПК.

## ПОРТЫ

Нет, не те, в которые заходят корабли, и даже не те, в которые пользователи ПК втыкают устройства. Порт (и родственный ему глагол «портировать») относится к переносу игр с одной платформы на другую. Переносы, само собой, бывают в разные стороны — учитывая, что приставок на свете много, рынок игр для них очень велик, многие издали с самого начала планируют игру под «наименьший общий знаменатель» — самую медленную и слабую из поддерживаемых приставок. А остальным достается роль попроще: ту же самую игру, оптимизированную под более медленные платформы, воспроизвести на более быстрых. Конечно, при этом страдает качество графики (она могла бы быть заметно красивее на быстрых приставках или ПК, но остается на уровне самых слабых из них), но издателю это все равно выгодно: разработка ведется, по сути, один раз, и экономия вполне оправдывает меньшую конкурентоспособность.

Бывает, правда, и наоборот. Выходит ультрапопулярная игра на ПК, например тот же Supreme Commander. Системные требования зашкаливают, только счастливые владельцы самых современных ПК наслаждаются игрой так, как она задумана. К тому же, это стратегия — то есть без мыши и клавиатуры ее весьма непросто будет управлять. Однако рынок требует: успех на ПК огромный, владельцы приставок

почти наверняка не захотят отставать. И начинается мучительный процесс урезания — по сути, создание новой игры на ту же тему. Почти наверняка при таком переносе уменьшится количество юнитов (оборудование просто не справится), а из-за невозможности так же быстро выделять их и перемещать по экрану курсор (геймпад, однако), придется переделать интерфейс, а значит, и игровой баланс.

То же самое традиционно происходит со многими суперпопулярными шутерами, например DOOM 3, когда его перенесли на Xbox, заметно пострадало графически, уровни не влезали в память — и их разбили на более мелкие, а часть вырезали полностью, да и управление получилось совсем другое... Если вы помните, DOOM 3 отличался интересной особенностью: почти везде монстры телепортировались игроку за спину в самый интересный момент. На ПК, где повернуться — одно движение мыши, игра оставалась сбалансированной, а вот на приставке, где такой разворот требует немалого времени, разработчикам пришлось заметно изменить баланс — ослабить монстров, поменять их количество и т. п. И, несмотря на это, DOOM 3 в целом считается примером хорошего, адекватного переноса с ПК на приставку.

Переносы в обратную сторону встречаются заметно чаще, да и проблем в них несколько меньше — в конце концов, повторить приставочную графику на ПК чаще всего труда не составляет, управление приходится переделать, но от этого игра становится не запредельно трудной, а наоборот — слишком легкой, что не так огорчает игроков.



Качество графики последних блокбастеров для ПК — в данном случае Crysis — выше всяких похвал. Кризисом здесь и не пахнет.

## МЫШИТЕ — НЕ МЫШИТЕ

Впрочем, об управлении стоит поговорить чуть подробнее. На большинстве приставок, общизвестно, главное устройство — геймпад. Пара маленьких аналоговых джойстиков, куча кнопок — вот, собственно, и все. Конечно, есть Wii и его необычный Wiimote с акселерометром внутри. Но переносить игры с Wii на ПК, вроде бы, никто не собирается, так что типичная тема для дискуссии любителей игр на ПК и приставках — это именно геймпад и его сравнение с клавиатурой и мышью.

Покупатели приставок резонно отмечают, что играть они любят на диване, и мышь там попросту некуда девать. А геймпад комфортно держится в руках, и проблем не доставляет. На это сторонники ПК отвечают, что они-то могут и геймпад купить и подключить к ПК, их сейчас довольно много, почти все игры отлично их понимают. А вот как быть с мышью? Ведь главное отличие — это то, что мышь позволяет перемещать курсор (или направление взгляда) сколь угодно быстро, и это никакими джойстиками не заменишь.

На это сторонники приставок отвечают, что в реальной жизни головой бесконечно быстро не покрутишь — отвалится, и в играх на приставках опытный человек с геймпадом творит настоящие чудеса: прячется за ящики, выходит из-за них боком, не переставая целиться во врага, бегает как угодно — и вообще чувствует себя вполне комфортно.

Но тут ПК-игроки выкладывают на стол главный козырь — результаты дефматчей с разными устройствами ввода. Не так уж сложно подключить к ПК геймпад и попробовать сетевую игру: один человек — с мышью, второй — с геймпадом. Результат хорошо воспроизведим и очевиден: приставочник проигрывает с разгромным счетом.

Аналогичные результаты получаются и при попытках поиграть на приставках в немногочисленные, но все-таки появляющиеся стратегические игры. Управление с помощью геймпада, безусловно, вполне имеет право на существование, и во многих жанрах игр (например классических файтингах) даже — самое удобное. Но в целом ПК в этой области заметно впереди: в конце концов, для любителей дивана нет проблем подключить точно такой же геймпад...



## КТО МОЩНЕЕ?

Как сравнить консоли и ПК по производительности? Игры, к сожалению, переделываются довольно сильно под каждую платформу, и одну и ту же картинку получить практически невозможно. Зато можно взглянуть на объем работы, который им приходится выполнять: типичное разрешение телевизора высокой четкости — 1920x1080 (то есть 1080 строк, видимых на телевизоре, и 1920 точек по горизонтали). Частота кадров — 30 в США (стандарт NTSC) или 25 в Европе (PAL/SECAM). То есть приставочная игра в самом лучшем по качеству варианте воспроизводит  $1920 \times 1080 \times 30 = 62\ 208\ 000$ , 62 миллиона точек в секунду.

Игровой ПК с разрешением 1600x1200 точек вполне способен воспроизводить 60 кадров в секунду — частота, типичная для его LCD-монитора. 1600x1200x60=115 200 000, то есть ПК удается выполнять примерно вдвое больше полезной работы при одной и той же сцене на экране.

Технические характеристики сегодняшних приставок — заметно слабее, чем игровых ПК. Процессорная мощь пока отстает не очень сильно: у Xbox 360 — три ядра с частотой 3,2 ГГц, у PS3 — 7 очень сильно упрощенных ядер, зато с той же частотой. Правда, гигагерцы впрямую сравнивать нельзя — они зависят от архитектуры процессора — и в реальности современные процессоры ПК все же несколько быстрее, чем в приставках.

А вот память — очень слабое место приставок: у Xbox 360 ее всего — 512 Мбайт на все (и системная и видеопамять), у старушки PS2 — 256 Мбайт системной и 256 Мбайт видеопамяти. У типичного игрового ПК сегодня — 1–2

Гбайта ОЗУ и 512 Мбайт видеопамяти (а может и вдвое больше по обеим позициям), что для игр весьма полезно. Даже если вычесть объем, занимаемый ОС, все равно на ПК памяти намного больше.

И, наконец, — видеопроцессоры. Делают их для приставок те же самые компании (ATI и NVIDIA), 500 и 550 МГц соответственно. Казалось бы, сравнимо с современными ускорителями для ПК (частоты процессоров весьма похожи). Однако, частоты шейдерных процессоров, пропускная способность памяти и, главное, количество модулей, обрабатывающих данные, в несколько раз меньше. В итоге их производительность, как заявляли представители Sony и Microsoft, находится где-то в районе карт шестого и седьмого поколения. Сейчас на ПК, напомню, уже вовсю трудится восьмое, вот-вот придет девятое, а приставки так и остались в прошлом...

В итоге результат мы получаем вполне ожидаемый: производительность приставки адекватна уплаченным за нее деньгам, чудес ожидать не стоит.

## ФИНАНСЫ ПОЮТ РОМАНСЫ

Кстати, о цене. Можно забыть на секунду обо всех различиях — управлении, совместимости, мощности, и свести проблему к одному только этому факту. В конце концов, любое игровое «железо» — всего лишь способ удовлетворить одну и ту же потребность: развлечься. Вот и давайте посчитаем, что в итоге дешевле — ПК или игровая приставка.

Для ПК начальные затраты окажутся довольно велики. Минимальная цена на разумно быстрый компьютер без монитора — примерно долларов 500, а максимальная легко прыгнет аж до пары тысяч. В качестве разумного компромисса мы

возьмем «типичный домашний игровой компьютер» примерно долларов за 700–800. За такие деньги конфигурация окажется достаточно сбалансированной, хотя и потребует обновления уже через пару лет. Само собой, нужен еще монитор. Если хочется самого-самого, то монитор обойдется около полутора тысяч долларов и окажется размером с хороший телевизор. Зато его качество настолько выше любых телевизоров, а стоит он настолько близко, что игроку гарантирована полная потеря связи с реальностью... А можно приобрести стандартный 17-дюймовый LCD-экранчик за пару сотен долларов, и все равно он займет в поле зрения больше места, чем любой огромный телевизор. Что ж, остановимся на цифре 250, чтобы не сильно экономить на качестве, и получим, что за начальную тысячу долларов мы становимся обладателями вполне разумной игровой машины. К ней можно докупить джойстик, геймпад, руль и прочие радости, что для начала не обязательно: мышь и клавиатура вполне подойдут.

Для приставок вложения — несколько поменьше: сами они стоят от 300 до 750 долларов, а какой-нибудь телевизор у большинства уже есть. Правда, для получения результатов, хоть как-то сравнимых с ПК по качеству, телевизор придется поменять, и тысячу, а то и две, долларов за него отдать. Учитывать ли эти затраты в цене приставки — пусть каждый решит сам.

Дальше мы начинаем приобретать сами игры. Для PS3 цена игр в США — 60 долларов и выше, для Xbox 360 — примерно 50–60 долларов. В России, само собой, подороже — свежие игры для Xbox 360 или PS3 стоят в среднем 2000 рублей (то есть около \$80), игры постарше со временем у ценятся примерно до 1200. Причем налицо тенденция к росту цен, поскольку затраты на разработки для нового поколения приставок заметно выросли.

Для ПК же самые свежие игры стоят за рубежом примерно от 30 до 50 долларов, в России — подешевле (типичные локализованные новинки — от 400 до 800 рублей), а по мере устаревания плавно падают — не так уж сложно найти неплохие игры дешевле ста рублей. Само собой, здесь мы говорим о лицензионных играх.

«Игры на ПК вымирают? Как это может быть?!» — недоумевают пользователи домашних компьютеров.

В итоге каждая купленная игра экономит в России порядка 40–50 долларов (за рубежом — поменьше, долларов 20–30), и за время жизни ПК всего лишь десяток купленных игр полностью компенсирует разницу в цене оборудования, даже если не учитывать телевизор. Собственно ПК для работы, доступа в Интернет и прочих радостей при этом достается бесплатно — как «довесок» к игровой приставке. В итоге выгоднее получается именно ПК, несмотря на несколько большие начальные затраты.

## ИГРАТЬ — И НИКАКИХ!

А раз уж мы заговорили о деньгах — давайте посмотрим, что думают на эту тему разработчики, а главное — издатели. Microsoft, например, твердо решила прибрать ПК как платформу к рукам, причем как можно быстрее. Windows Vista, что изначально должна была стать суперОС, содержащей тонны полезных новинок, неоднократно подвергалась «урезанию», теряя их. Но относящиеся к играм части под нож не попали — и во многом именно они и заставляют владельцев домашних компьютеров в массовом порядке мигрировать под эту ОС.

Главная новость в этой области прозвучала приговором XP: очередная версия DirectX с номером 10 под эту ОС выпускаться не будет. Нет, технологических препятствий никаких, но как-то надо продать новую ОС тем, кто сейчас довolen жизнью и обновляться не намерен. Хотите новых игр — переходите на Vista.

Само собой, такие методы принуждения народ не порадовали, причем не только игроков, но и разработчиков. Если раньше игра, написанная для свежей версии DirectX, запускалась у всех, теперь аудитория для таких игр разом сократилась во много раз, а это огромные убытки. Что ж, разработчики, привычные к неприятностям, сейчас активно напрягаются и выпускают версии игр и под

DX9 и под DX10. Причем где-то за кулисами Microsoft явно проводит политику мощного давления на них: многие игры, обещающие невиданные красоты только в версии под DX10, на деле под DX9 просто отключают некоторые функции, отлично работающие в обеих версиях, только для того, чтобы показать разницу.

Вспомним, опять же, что DX10 — это еще не все. Microsoft выступила с инициативой Games For Windows, пытаясь превратить ПК именно в платформу, похожую на приставки. Чтобы иметь возможность продавать игры в стандартной упаковке с логотипом Games for Windows, разработчик должен будет пройти достаточно жесткую сертификацию. Среди прочих требований особенно выделяются следующие: совместимость с новой программой в составе Vista Games Explorer (включающей, в частности, родительский контроль над запуском игр); инсталляция за минимальное количество действий; совместимость с контроллером для Xbox 360; полноценная работа на 64-разрядной версии Vista; поддержка не только традиционных «компьютерных» разрешений экрана, но и широкоэкраных.

А сама Microsoft активно пытается объединить пользователей и ПК и Xbox 360 в рамках единой онлайновой системы Live, позволяющей общаться голосом, в чатах, хвалиться игровыми достижениями и подбирать партнеров для онлайновых игр.

Если Microsoft сможет достаточно эффективно реализовать эту программу, вполне вероятно, что ПК станет еще одной игровой платформой, только не застывшей, как приставки, а по-прежнему постоянно меняющейся, растущей. Лично я, по здравому размышлению, на приставки уходить не планирую — куплю себе «игровой ПК», а не медленную коробку с дорогими играми и неудобным управлением. Чего и вам желаю! 





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

ОНЛАЙНОВЫЙ ПРОЕКТ  
ИД «КОМПЬЮТЕРРА»



Дома, в машине, в офисе нас окружает масса электронных устройств, помогающих добраться вовремя в нужное место, облегчающих планирование дня и, в конце концов, позволяющих отдохнуть от трудовых будней. Мы — не слепые поклонники гаджетов, но качественно сделанное и надежное устройство приносит нам чувство удовлетворения. Техника позволяет нам задуматься о более важном, облегчить рутинную работу и отдохнуть под любимую музыку или фильм. Сайт ДК HiFi посвящен технике для жизни — качественным электронным устройствам, которые оправдывают свою цену.

реклама

Остап Мурзилкин  
ostap-murza@narod.ru

[Не время для драконов]

## Самое время



Жанр: ролевая игра

Разработчики: Arise/KranX Productions

Издатель в России: «1С»

Дата выхода: конец 2007 г.

Сайт: [www.nvdd.ru](http://www.nvdd.ru)

жить в мире Fallout. Количество преданных ценителей Arcanum и Planescape: Torment не поддается исчислению. Миллионы почитателей Толкиена по три раза прошли все, что хоть как-то рифмуется со словом «фэнтези» — Diablo, Baldur's Gate, Neverwinter Nights, Gothic. Многие из этих людей разбираются в истории сериалов Might&Magic, Wizardy и Ultima лучше, чем в собственной родословной. Но вот ведь парадокс — если не считать маленького нацпроекта под названием «Аллоды», в нашей стране настоящих ролевых игр как бы и не было.

Сейчас ситуация выправляется: позапрошлогодняя «Магия Крови» подарила индустрии готовый набор технологий, бессчетные продюсерские центры позволили новичкам рынка немного помечтать, а народная любовь к чтению подсказала пару хороших сюжетных идей. Пока в Воронеже заканчивают игру о том, как «трудно быть богом», в Минске готовят к большому плаванию «Не время для драконов» — странноватую RPG по мотивам романа Лукьяненко и Перумова. В ней гномы ездят на поездах, маги превращаются в животных и льдины, герои путешествуют из Москвы в фэнтези и, за кадром, обратно, а в «партию» может вступить чуть ли не десяток персонажей. В этом, похоже, вся прелест: довольно-таки современные технологии игростроения соседствуют с геймплеем образца девяностых. У членов отряда — свои явные и скрытые амбиции, тщательно (хочется верить) прописанные характеры и уникальные умения, которые пригодятся и в бою, и в квестах. На human resources особенности игры не заканчиваются — по идее, здесь будет очень интерактивный мир, скромное обаяние стимпанка, не-простая ролевая система и грамотный экшен. Задумка хороша — для драконов на этом рынке сейчас самое время.

[Золотая Орда]

## Татаро-монгольское эго

Жанр: стратегия в реальном времени

Разработчик: World Forge

Издатель в России: Play Ten Interactive/  
«Руссобит-М»

Дата выхода: конец 2007 г.

Сайт: [www.playten.com](http://www.playten.com)

Прошлогодняя стратегия «Войны древности: Спарта» заслужила отметки «выше среднего» в профильной прессе,

прилично продавалась и, в целом, ничего плохого никому не сделала. Движок не успел устареть, геймплей оказался вполне себе ничего, а «историческая достоверность», как выяснилось, способствует успеху. Поэтому неудивительно, что те же технологии и игровые принципы стали цементом новой RTS World Forge — «Золотая Орда».

За экраном тринацатый век, Александр Невский решает квартирный вопрос для своего народа, тевтонский магистр Герман Балк разводит нешуточный костер амбиций и готовится к самосожжению, монгольский хан Батый одержим семейными ценностями — стыдно ему, видите ли, деда позорить. Полководцы выясняют отношения в рамках нескольких военных кампаний. Основные features знакомы по «Спарте»: юнитов можно экипировать самостоятельно; герой стоит двадцати простых солдат; физический движок позволяет играть с ландшафтом; ролевые элементы распространяются на всех действующих лиц; у каждой из наций свой подход к освоению ресурсов и технологий. Манера излагать сюжет, диалоговые конструкции и работа с текстом вообще, судя по всему, тоже не изменились. Например, на официальном сайте новость о выходе демо-версии была сформулирована совершенно очаровательно: «Разработка стратегии в реальном времени «Золотая Орда» близится к завершению, и уже совсем скоро крестоносцы и монголы отправятся в завоевательные походы на Русь. Вы можете принять участие в этих кровавых событиях уже сейчас, не дожидаясь выпуска игры!» Вот уж — заманчивое предложение.



[Frontlines: Fuel of War]

## Поляна битвы



Жанр: **командный шутер**

Разработчики: **Kaos Studios/**

**Demiurge Studios**

Издатель/Издатель в России: **THQ/«Бука»**

Дата выхода: **декабрь 2007 г.**

Сайт: [www.frontlinesgame.com](http://www.frontlinesgame.com)

довольно забавно. Вот, например, — вкусный сегмент командных сетевых боевиков. У Electronic Arts, после череды скандалов, есть Battlefield. Midway самоутверждается за счет Unreal Tournament. Activision тешит себя лицензией на Enemy Territory: Quake Wars. Ubisoft — и пусть нам с вами об этом пока знать не положено — тоже без дела не сидит. В высшую лигу хочет и THQ. Ее счастливым билетом вполне может стать шутер с претензиями Frontlines: Fuel of War.

На повестке дня — Третья мировая война, расклад сил не оригинал: на Востоке есть «Красная Звезда» (Россия и Китай), на Западе — коалиция США и Евросоюза; Востоку и Западу друг друга никак не понять. Разработчики помешаны на футуристических технологиях вроде летающих турелей и танков на гравиподушках, но игра выглядит очень приземленной, примерно как выпуск новостей. Шасси позаимствовано у Battlefield 2142 — две команды, разные рода войск, несколько классов техники и стратегическая область, которую надо захватить и удержать. Но на этот раз речь идет не о грызне за некие ключевые точки, а — важный момент — о смещении линии фронта в целом. В остальном — без перемен. Сбитые фраги и выполненные задачи отражаются на личном рейтинге, обеспечивают вполне ролевой рост, открывают доступ к приличной экипировке и хорошему оружию. Командные достижения при этом — во сто крат важнее личных, поэтому придется не только стрелять, но и участвовать в тим-билдинге. Игроки взаимодействуют через контекстные интерфейсы, голосовые каналы и обычные чаты. Для тех, кому эта возня кажется противостоящей, предусмотрена одиночная кампания. Сможет ли она тягаться с Battlefield: Bad Company? Для THQ это буквально вопрос на миллион.

[Golden Compass]

## Темное начало

Жанр: **экшен от третьего лица**

Разработчик: **Shiny Entertainment**

Издатель/Издатель в России: **SEGA/«Софт клаб»**

Дата выхода: **декабрь 2007 г.**

Сайт: [www.softclub.ru](http://www.softclub.ru)

«Темные нача-  
ла» новеллиста  
Филиппа Пуллма-  
на были и остаются  
вещью для цен-  
ителей. Фильм

«Золотой компас» обещает стать зрелищем для всей семьи. Одноименная игра — это еще и развлечение для всех платформ. Чудо природы безотказно запускается на PlayStation 2, PlayStation 3 и PSP, Xbox и Xbox 360, Wii и Nintendo DS, GameCube и даже ПК. Консольная неразбериха, естественно, бьет по графике — приключенческий экшен одинаково неряшливо смотрится на каждой из девяти (или сколько их там) платформ. О более-менее вменяемом искусственном интеллекте и физическом движке говорить и вовсе не приходится — играм по голливудским лицензиям такие мелочи ни к чему. У нас, на самом деле, могло быть только две причины написать о «Золотом компасе». Первая, вымышленная — миллион иен в конверте прямиком от боссов SEGA. Вторая, реальная — волшебные слова Shiny Entertainment в графе «Разработчик». Эти люди когда-то сделали Earthworm Jim, MDK, Messiah и Sacrifice; этим людям, иначе говоря, можно верить. У них — достаточно талантливые сценаристы, чтобы адаптировать сияющую литературную основу под формат видеоигры. У них — достаточно денег, чтобы тесно работать с Евой Грин, Николь Кидман и Дэниелом Крейгом. У них, наконец, — достаточно совести, чтобы не подвести игрока. Вот только хватит ли у этого игрока энтузиазма?





Берд Киви  
kiwi@homepc.ru

# Музыка будущего



## БЕЗГРАНИЧНАЯ ПАМЯТЬ

Прошедшей осенью в стенах канадского университета McGill, Монреаль, проходила любопытная международная конференция «Поп-музыка и политика». Совместными усилиями участники форума пытались выделить наиболее существенные моменты в очевидном для всех кризисе музыкального бизнеса и наметить перспективные пути его разрешения. Поскольку компьютерные и сетевые технологии сыграли в этом кризисе далеко не последнюю роль, целый ряд секций конференции был посвящен анализу

музыкальных проблем сугубо с технической точки зрения. В частности, одна из дискуссионных секций носила выразительное название «Рай бесконечной памяти». В этом названии организаторы отразили интересный факт индустриального прогресса: в какой-то из годов следующего десятилетия появятся такие устройства по цене около 100 долларов, которые будут помещаться в карман и хранить в своей памяти

ВСЮ музыку, когда-либо записанную человечеством.

Столь потрясающий по смыслу и в то же время простой по технической сути факт является очевидным следствием так называемого закона Мура, согласно которому — в версии для устройств хранения — емкость памяти при фиксированном размере и цене примерно удваивается каждые 18 месяцев. Этот эмпирический закон, в свое время сформулированный для числа транзисторов в процессорах, безотказно работает уже на протяжении полувека. В экстраполяции же на ближайшее будущее несложно подсчитать, что — в зависимости от точной формулировки задачи — чудесная дата компактной упаковки всего музыкального творчества планеты настанет где-то в промежутке между 2011 и 2019 годами. После чего емкость устройств хранения вполне можно будет считать бесконечной — в том, что касается музыки, во всяком случае.

Процесс перехода к такому состоянию столь же неизбежен, как и весь технический прогресс. Из чего вытекают по крайней мере два важных следствия. Во-первых, для экономики традиционного музыкального бизнеса это означает стремительно нарастающие трудности. Разрыв между количеством песен и дру-

**Д**раматического накала события вокруг распространения цифровой музыки в Интернете разворачиваются на фоне очевидного и глубокого кризиса музыкальной индустрии. Почти все уже понимают, что компьютеры и сетевые технологии привели к кардинальному подрыву основ, на которых базировался бизнес звукозаписи. На смену явно должно появиться что-то новое, но вот как именно это новое будет выглядеть — мнения пока сильно различаются.

В этом названии организаторы отразили интересный факт индустриального прогресса: в какой-то из годов следующего десятилетия появятся такие устройства по цене около 100 долларов, которые будут помещаться в карман и хранить в своей памяти

гих музыкальных произведений, которые человек хотел бы послушать, и количеством песен, за каждую из которых он хотел бы отдать доллар в магазине, будет неуклонно нарастать. В мире же устройств с бесконечно емкой памятью слушатели будут постоянно иметь возможность легкого доступа к воистину гигантскому количеству музыки, потенциально для них интересной, но в принципе не стоящей им ни доллара, ни рубля, ни даже копейки. А потому, коль скоро большинству обычных людей элементарно лениво собирать-накапливать музыку, самым логичным решением для бизнеса выглядит «плоский тариф», то есть фиксированная и сравнительно небольшая ежемесячная сумма оплаты за удобства легкого доступа к какой угодно музыке и в каком угодно объеме.

Во-вторых, устройства бесконечной памяти позволяют выстраивать такие новые схемы для технологий файлообмена, с которыми владельцам копирайта будет намного сложнее бороться. Например, в нынешних файлообменных системах

пользователям обычно приходится искать нужную песню через контакты с незнакомцами, которые либо имеют разыскиваемое, либо обладают информацией о том, где эту песню можно найти. Владельцы копирайта, сражающиеся с нелегальным файлообменом, как правило, выстраивают технические атаки с принципом на эти поисковые возможности, пытаясь их разрушить или использовать в своих деструктивных целях вынужденные коммуникации с незнакомцами.

Однако в мире бездонных накопителей теоретически уже не требуется никакой поиск в потемках, поскольку для файлообмена достаточно общаться только с друзьями. Если у какого-то из пользователей в кругу друзей появляется новая песня, она тут же раздается своим, которые, в свою очередь, передают ее другим своим друзьям, и так далее. Новинка, таким образом, «затопляет» все участвующие в сети компьютеры, за несколько часов охватывая всех пользователей пиринговой сети — причем без каких-либо поисков и вообще без комму-

никаций с незнакомцами. Для владельцев копирайта бороться с такой системой будет несопоставимо сложнее.

Принстонский профессор Эд Фелтен, известный эксперт по защите информации и проблемам копирайта, анализируя ситуацию вокруг «бездонной памяти», приходит к выводу, что кардинальные перемены в существующих бизнес-моделях музыкальной индустрии и в регулирующих эту область нормах законодательства попросту неизбежны. Вот только в какую сторону и насколько безболезненно пойдут эти перемены, пока не знает никто.

## СВИНЬЯ, КОТОРАЯ ЛЕТАЛА

Один из ярчайших примеров того, насколько глубока ныне пропасть между любителями музыки с одной стороны и музыкальной индустрией (мощно поддерживаемой правоохранительными органами) с другой, дает грустная история популярного торрент-трекера OiNK Pink Palace, более известного под кратким именем OiNK. На русский язык кучеряное полное название можно перевести как «Розовый дворец ХрЮ». Однако это ничего не скажет о замечательной сути собственно сайта, который в каком-то смысле был работающим — и прекрасно работающим — прообразом музыкального сетевого сервиса будущего. Где интересующийся человек всегда мог довольно быстро найти и скачать чуть ли не любое музыкальное произведение из когдабыло записывавшихся. Говорится об этом, увы, исключительно в прошедшем времени, ибо, как многие наверняка слышали, в последнюю неделю октября Интерпол совместно с полицией Британии и Голландии закрыл и конфисковал серверы OiNK, попутно арестовав организовавшего все это дело англичанина Алана Эллиса. Кто и почему инициировал кара-

тельную акцию, сколько

## OFF или «Свободная файловая система владельца»

Новая концепция распределенной файловой системы Owner Free Filing или кратко OFF System в настоящее время активно создается сообществом разработчиков свободного программного обеспечения. Первый работоспособный вариант системы обещают представить миру до конца 2007 года, и если все пойдет так, как задумано, это будет действительно новое слово в массовом хранении и распространении файлов. Ну а попутно — еще и полный кипят традиционным понятиям о копирайте и защите интеллектуальной собственности.

Главная фишка затеи в том, что ни при хранении в компьютерах сети OFF, ни при пересыпке файлов по каналам между узлами, тот драгоценный контент, что отчаянно защищается ныне правовладельцами от копирования, в явном виде фигурировать больше не будет. Вместо этого и на накопителях серверов или клиентов, и в линиях связи будут отмечаться исключительно бессмысленные наборы случайных битов и байтов, на которые никто в здравом рассудке не решится провозгласить право собственности. А тем более, тягать по судам хранителей и пересыльщиков этой ерунды. Ибо сам по себе каждый из случайных фрагментов действительно не содержит информации, но зато, когда в нужном месте наберется нужное количество таких фрагментов, а затем программа воспроизведения правильно их соберет и побитно сложит с другим файлом случайного вида (который получен из совсем другого места и тоже сам по себе ничего не значит) — вот тогда-то в итоге получится желаемое произведение. Будь это песня, фильм, электронная книга или что-то еще. То есть информативный файл, осмысленно существующий только в момент воспроизведения и вновь исчезающий в небытие по окончании своего использования.

В каком-то смысле можно говорить, что система OFF — это вывернутый наизнанку «доверяемый компьютеринг» индустрии развлечений. Только там контент повсюду хранится и пересыпается строго в зашифрованном виде для того, чтобы покупатели не могли его самовольно скопировать. А в OFF все с точностью до наоборот: копии любого произведения нигде не хранятся и не пересыпаются в подлинном виде с той целью, чтобы не было виноватых в нелегальном обладании охраняемой законом интеллектуальной собственностью. В таких условиях игры, возможно, всем станет легче понять, что если у кого-то как было нечто ценное, так при нем и осталось, но то же самое со временем появилось и у остальных, то произошедшее можно называть разными словами, но только никак не воровством собственности.



лжи об OiNK было запущено в прессу, почему Эллиса практически сразу отпустили — все это сама по себе большая и интересная история, вполне заслуживающая отдельного рассказа. Здесь же особый интерес представляет техническая и организационная сторона убитого сервиса. Поскольку в ближайшем будущем нечто подобное непременно появится вновь, причем во множестве вариантов.

OiNK был бесплатным музыкальным сайтом-трекером «только для членов», то есть всякий, кто желал получить доступ к его услугам, сначала должен был получить приглашение от кого-либо из участников сообщества. Если работа распределенной системы файлообмена BitTorrent кому-то представляется весьма смутно, то трекер — это поисковая база данных, содержащая информацию о том, где хранятся копии искомых файлов, и умеющая организовать эффективную доставку и сборку фрагментов этих файлов по запросу. Иначе говоря, на серверах OiNK никакой музыки никогда не хранилось, вся она лежала на компьютерах самих пользователей, но при этом члены сообщества имели доступ к воистину беспрецедентной музыкальной базе данных, сформированной совместными усилиями энтузиастов. Фактически любой из когда-либо записанных альбомов был доступен в несколько кликов мышки.

В OiNK изначально были приняты весьма строгие требования к качеству музыкальных записей, так что минимально допустимым порогом были MP3-файлы с битрейтом 192 Кбит/с, а в качестве нормы был принят значительно больший битрейт или форматы сжатия без потерь типа FLAC. Всячески поощрялось присоединение лог-файлов, подтверждающих, что музыка была скопирована с CD без ошибок. Категорически запрещались «транскоды», то есть файлы, перекодированные из одного формата сжатия в другой, что влечет за собой потери качества. Члены сообщества OiNK всегда гарантированно имели доступ к музыке, за-ведомо более высокого качества, чем в iTunes или любом другом официальном музыкальном магазине Интернета. Строгое отслеживание системой OiNK соотношения загруженных/разделяемых файлов обеспечивало то, что все вос требуемые альбомы в гигантской базе данных были всегда хорошо распределены, благодаря чему обеспечивались на удивление высокие скорости скачивания. Даже при средней пропускной способности канала 100-мегабайтный альбом загружался меньше минуты.

Сервис OiNK был чрезвычайно популярен не только среди меломанов, но также среди профессиональных музыкантов и журналистов околодискусственной прессы. Не только благодаря качеству, но и потому, что в OiNK, как правило, раньше всех в Интернете появлялись предрелизы новых альбомов — иногда за месяцы до начала официальных продаж. Кроме того, база OiNK содержала редкостной глубины каталог старых изданий, уходящий в прошлое не на одно десятилетие. Многие меломаны считали честью выложить в сеть для понимающих людей те редкости, которые были ими собраны за годы коллекционирования. Если же какой-то альбом все же не удавалось найти в базе OiNK, то ищущему было достаточно поместить в систему запрос и подождать, пока не откликнутся добрые люди, способные помочь. Даже



если запрашивались особо редкие вещи, среди 200 без малого тысяч участников OiNK непременно находилось несколько нужных человек, так что ожидание не затягивалось надолго.

Короче говоря, во многих смыслах сайт OiNK был не только абсолютным рамом для ценителей музыки, но также наилучшей полной, совершенной и эффективной моделью распространения музыки среди всего, что вообще имелось в Интернете. В этих словах нет ни малейшего преувеличения, поскольку именно так оценивали OiNK люди, профессионально работающие в данной области. По сути дела, OiNK представлял собой самый большой в мире музыкальный магазин, гигантские и всеохватывающей тематики стеллажи которого тщательно упорядочивались, пополнялись и организовывались самими потребителями. Если бы музыкальная индустрия была способна смотреть чуть пошире и чуть по-

дальше, то на базе OiNK можно было бы выстроить грандиозное, гарантированно прибыльное онлайновое предприятие. Ибо практически все участники OiNK — это известно по множеству свидетельств — с удовольствием платили бы фиксированную ежемесячную сумму подписки за право доступа к столь чудесному сервису.

Но, увы, музыкальная индустрия пока что движется лишь теми путями, которые ей знакомы. По жалобе IFPI, Международной федерации фонографической индустрии, полиция развернула особую тайную операцию «Королевский ковчег», направленную на уничтожение OiNK. В течение двух лет агенты полиции под прикрытием проникали в «закрытое сообщество пиратов» и собирали информацию, а затем единым ударом по всем направлениям спецподразделения конфисковали серверы в Нидерландах и арестовали в Англии самого OiNK'а (Адама Эллиса, ныне уже бывшего программиста крупного химического концерна). В прессе эту операцию представили большой победой правопорядка над международной пиратской организацией, делавшей деньги на воровстве предрелизов новых альбомов.

Очень скоро, правда, выяснилось, что почти все нелицеприятное из сказанного IFPI и полицией об OiNK для прессы — это, мягко говоря, неправда. Сайт OiNK пытались представить весьма прибыльным нелегальным бизнесом, владелец которого якобы вынуждал пользователей делать финансовые пожертвования ради доступа к скачиванию музыки. А для получения приглашения в сообщество новый член будто бы должен был непременно предложить новый контент. В целом же криминальный сайт был сорвоточен, якобы, на распространении украденных у музыкантов записей еще не поступивших в продажу альбомов.

Все из сказанного легко и убедительно опровергается непосредственными членами OiNK, среди которых имеется немало известных в Интернете людей, музыкантов и журналистов. В правилах OiNK категорически подчеркивалась бесплатность сервиса для членов, а попытки продажи приглашений за деньги и услуги карались исключением из сообщества. Денежные пожертвования действительно принимались с благодарностью, но шли они на развитие и поддержание постоянно растущего хозяйства. Утекшие в Сеть предрелизы новых альбомов действительно чаще всего появлялись в базах OiNK, как в наиболее опе-

ративном поисковом сервисе, но это никогда не было главной целью предприятия, объединившего коллекции меломанов из многих стран.

Дойдет ли дело до суда над Эллисом, предсказывать сложно. На волю, во всяком случае, его отпустили почти сразу, а

Один из эрудированных наблюдателей процесса по этому поводу заметил, что музыкальная индустрия здесь явно пытается действовать в духе Римской империи. Где народные бунты были вестью вполне привычной, а для их подавления власть выработала веками отточенный метод — жестоко и показательно казнить главарей для острастки, а всех прочих распустить без репрессий. Возможно, во времена Рима это неплохо работало. Но психология современных, технически продвинутых пользователей Сети устроена все же несколько иначе, а Интернет

так и вообще живет совсем по другим законам. Один из таких законов, например, называют законом гидры. Согласно которому всякий удобный сервис, если он уже известен и востребован публикой, уничтожить практически невозможно — ибо на его месте тут же вырастут несколько новых, зачастую более напористых и труднее отлавливаемых.

Ну а кроме того, ныне уже подросло по меньшей мере одно поколение людей, для которых бесплатная и доступная в любых количествах музыка из Сети является совершенно обычным и естественным делом. И с годами число таких людей постоянно будет только увеличиваться. Так что предыдущим поколениям остается либо смириться с этим взглядом, делая будущее по возможности более чутким и справедливым к интересам непосредственных творцов музыки, либо просто потихоньку вымереть подобно динозаврам.



значит, и легче доказать, что созданная им система ничем принципиальным не отличается от других поисковых машин вроде Google. Которые тоже могут находить свободно распространяемые в Сети музыкальные записи. Просто OiNK делала это значительно лучше. И если уж захотелось посадить в тюрьму владельца OiNK, то, по идее, надо сажать и руководство Google, и всех прочих поисковиков.

## ГИДРЫ И ДИНОЗАВРЫ

Для всех, кто следит за развитием ситуации вокруг цифровой музыки в Сети, с самого начала было вполне очевидно, что ликвидация OiNK никак не сможет поправить неважные дела у музыкальной индустрии. Скорее, даже наоборот. Несколько лет яркой жизни OiNK прошли, по сути дела, в подполье. Замечательный сервис никогда и нигде себя не рекламировал, поскольку нелегальный, как ни крути, характер специфических услуг был для всех очевиден. Но при этом удобное место, где «есть все, быстро и бесплатно», было чрезвычайно востребовано и любимо среди знающей публики. Теперь же, когда OiNK не стало, а посмертная слава об усопшем прокатилась по миру, сразу несколько аналогичных торрент-трекеров во всеуслышание заявили о готовности занять освободившееся место. Ибо технология успеха в целом понятна, а от желающих немедленно присоединиться буквально нет отбоя.

## Похоже на начало конца

Осеню 2007 года явно станет этапным рубежом для 4 главных музыкальных лейблов планеты — Warner Music, Vivendi Universal, EMI и Sony BMG. На сегодняшний день эти четыре гиганта в большинстве стран контролируют в среднем от 80 до 90% всей выпускаемой на рынок музыки. Но уже вполне очевидно, что ситуация начинает меняться. Ибо все больше артистов приходят к выводу, что в новых условиях для общения с аудиторией и покупателями им уже не требуется могущественный посредник, забирающий себе львиную долю прибыли (до 95%), но при этом абсолютно не способный прекратить свободное распространение музыки в Сети.

Популярнейшая британская группа Radiohead, к примеру, без преувеличения поставила всю музыкальную индустрию на уши своими новыми подходами к бизнесу и популяризации собственного творчества. Для начала Radiohead отметили окончание работы над новым альбомом не просто отказом от продления закончившегося контракта с лейблом EMI, но и в корне иным взглядом на то, как следует продавать свои песни в эпоху Интернета и бесплатных пиринговых сетей. Не дожидаясь, когда треки с нового альбома кто-нибудь тихо скопирует и сольет в Сеть, музыканты на собственном сайте выложили все песни с диска для скачивания задолго до выхода на рынок CD. Предложив поклонникам самим выбрать, сколько они хотят заплатить за онлайновую версию альбома в формате файлов MP3 160 Кбит/с — от нуля до какой угодно по величине суммы. Но с учетом, что большая оплата одновременно даст и право на получение впоследствии подарочного издания с прилагающимися эксклюзиву бонусами. Итоги этой смелой акции можно оценивать очень по-разному, коль скоро альбом в общей сложности скачало с сайта свыше 1 миллиона человек, а хоть что-то при этом заплатили за файлы лишь 2 из каждого 5 скачавших, то есть около 40%.

Хотя многие сравнительно малоизвестные артисты уже давно выкладывают свою музыку в свободный сетевой доступ ради расширения аудитории, среди знаменитых музыкантов онлайновый эксперимент Radiohead пока что всецело поддержал чуть ли не один лишь Трент Резнор, лидер Nine Inch Nails (NIN). Однако истекшие контракты с лейблами-гигантами наряду с Radiohead и NIN уже отказались продлевать многие артисты мирового калибра. Пол Маккартни, к примеру, напрямую договорился о реализации своих новых дисков с сетью кофеен Starbucks и ее собственным лейблом Hear Music. Мадонна отказалась от услуг Warner Music и теперь распространением ее новых записей будет заниматься специализирующаяся на концертах фирма Live Nation. Даже восставшие из пепла Eagles решили больше не связываться с главными лейблами, выгодно договорившись об эксклюзивных продажах нового альбома с сетью универмагов Wal-Mart. И все это, похоже, только начало.

редактор  
Антон Кузнецов  
kans@homepc.ru

Дмитрий Смирнов  
ds@ok.ru

# Нужна помощь?

**Н**е легко приступить к рассказу о том, что мы любим и ненавидим. С чем сталкиваемся только тогда, когда нам плохо и от чего в определенных ситуациях оказываемся совершенно зависимыми. Встреча с чем всегда означает выход из нашей зоны комфорта. С чем мы расстаемся с легким сердцем, но рано или поздно обязательно возвращаемся. Предмет нашего разговора часто дает нам почувствовать себя детьми. Вы догадались? Все это — о ней. О службе технической поддержки. А поскольку наша рубрика посвящена сетевым технологиям, разговор пойдет о техподдержке провайдеров.

есть все, что связано с широкими каналами связи. Услуги же — это виртуальный хостинг, выделенный сервер, коло-кейшен и им подобные. Каждая услуга связана с серверами как «в аппаратном» смысле слова, так и в смысле програм-

Вообще, саппорт — совершенно необъятная вселенная. До тех пор пока техника не научится разговаривать человеческим языком и чинить себя сама (а также стрелять у вас сигареты и травить байки), будут возникать проблемы, которые смогут решить только сотрудники поддержки.

Однако, начнем с определения. Что такое техподдержка вообще, какая она бывает и кому она нужна?

Представим себе компанию-провайдера (ограничимся хостинг-провайдерами, иначе разговор потеряет всякие границы). Ее бизнес построен на продаже трафика и услуг самого хостинга. Трафик — это телекоммуникации, то

мног — то есть операционными системами, веб-сервисами и т. п. Поверх этих серверов устанавливаются программные среды и приложения — так, на хостинге нужны базы данных, обработчики скриптов PHP и Perl, а зачастую и предустановленные CMS (системы управления контентом) — то есть, по сути, готовые сайты.

Часть этого программного обеспечения — свободная, то есть является бесплатным ПО с открытым кодом. Другая часть — «проприетарная», платная, с закрытыми исходниками, принадлежащими разработчику. Но в любом случае это — программа, то есть инструмент, который не может быть безгрешен. В любом «софте» регулярно возникают уязвимости, которые исправляются заплатками или выпуском очередного релиза.

Бизнес провайдера напрямую зависит от работоспособности «железа» и «софта». Проблемы аппаратного свойства можно минимизировать путем грамотного построения серверной системы, распределения нагрузки между машинами, обеспечения отказоустойчивости и регулярного резервного копирования данных. В этом случае шанс получить серьезную проблему со стороны «железа» сводится к минимуму (но не к нулю). Про-



граммное обеспечение — гораздо более уязвимое звено цепи. Ошибки и недочеты в нем всплывают не сразу, но могут доставить массу беспокойства.

Если «железо» достаточно стабильно и подвержено, в основном, лишь физическому износу, то программам свойственно относительно интеллектуальное поведение, они взаимодействуют друг с другом и не всегда достигают полного взаимопонимания. Новая функция в одной программе может выявить ошибку или недостаток архитектуры другой.

Хостинг-провайдер обычно не может самостоятельно исправить такую ошибку — ведь в этой схеме он сам выступает в роли клиента, использующего сторонний продукт. Ему приходится обращаться к разработчикам — уже в их службу поддержки пользователей.

Теперь займемся арифметикой. Одна из частей компании-провайдера — это собственная техническая служба. Она занимается установкой и сопровождением серверов и софта. Она же решает возникающие проблемы, общается с поддержкой производителей серверов и программ, установленных на них. Это — внутренняя служба, «движок» бизнеса.

Разумеется, сотрудники провайдера — это не только специалисты по серверам, управляемые напрямую генеральным директором. В такой организации должны быть менеджеры по продажам и работе с клиентами, бухгалтеры, маркетологи, пресс-служба и ряд других сотрудников, которые вовсе не являются экспертами в компьютерах и информационных технологиях; но им тоже нужна поддержка. Это, очевидно, уже второе подразделение внутренней технической службы, которое призвано заниматься собственной локальной сетью компании.

Развернутые серверы, подключенные к Интернету и готовые нести на себе сайты и сервисы пользователей, «публикуются» во внешний мир. Их начинают обживать клиенты. И этот процесс, разумеется, не может проходить абсолютно гладко. Ибо сервер — сложный технический организм, обладающий рядом одних качеств и не обладающий рядом других. Каждый сервер может нести на себе набор веб-приложений, из которых строится сайт. С развитием ПО с открытым кодом пользователям становится доступным все большее число дистрибутивов. Это может быть простой Wordpress, а может и непростой Wordpress, оборудованный тремя сотнями плагинов, которые загрузят машину на 220%. Если пользователь выбрал коло-

кайшен, это может не создать ему проблем, но на виртуальном хостинге первые затруднения не заставят себя ждать: «тяжелый» сайт начнет нещадно тормозить.

Кроме того, каждый веб-сервер состоит из сотен модулей. На нем почти наверняка будет стоять СУБД MySQL, но по умолчанию, скорее всего, — не PostgreSQL. Для установки или включения последнего зачастую надо «попинговать» службу поддержки.

Опять же, далеко не каждый, кто купил хостинг, — веб-мастер. Большинство клиентов хостинг-провайдеров — это или любители, или компании, заказавшие сайт сторонним разработчикам, которые зачастую тоже оказываются любителями, разве что более опытными. Простота и легкость развертывания приложений подобных Wordpress может создать иллюзию, что будущее — вот оно, уже здесь, прямо в мониторе, и сейчас мы на него кликнем. ИТ начинает казаться легким и приятным делом, доступным каждому. И когда на определенном шаге настройки сайта очередной, двухсотый, и отчего-то так нужный именно здесь и сейчас плагин «Вордпресса» по непонятной причине откажется ра-

ботать, естественным рефлексом нашего веб-мастера станет звонок в службу поддержки со словами: «Ваш сервер не работает!»

Итак, мы плавно подошли к описанию функций третьего, наиболее интересующего нас сегодня дивизиона поддержки провайдера — внешней службы «хеллдеска»<sup>1</sup>.

Больше всего она похожа на этакий мощный файрвол-маршрутизатор (наподобие Microsoft ISA Server). Представьте: провайдер опубликовал на сайте телефон, рядом с которым написано «поддержка». Даже если рядом в столбик приложить еще десяток

телефонов — клиентской службы, бухгалтерии и т. д., люди все равно будут звонить в поддержку по любым вопросам. Поэтому самая первая линия обороны провайдера занимается «маршрутизацией» звонков. Обычно она совмещена с клиентской службой, которая в состоянии «авторизовать» пользователя, посмотреть статус его аккаунта (который мог, например, перестать работать по причине простой неуплаты), проверить, включена ли та или иная услуга и т. д.

Если выясняется, что вопрос пользователя типа, как пропатчить KDE2 под FreeDSD<sup>2</sup> выходит за рамки компетенции «первой линии», он передается техническим специалистам поддержки — боевым машинам, более подкованным в технических вопросах.

### ТРУДНОСТИ ПЕРЕВОДА

Банальное название параграфа, зато — правдивое: пользователи и под-

1 Сотрудники хеллдеска, правда, зачастую называют свою работу helldesk (от английского hell — ад).

2 История этого вопроса, а точнее, интернет-мема, см. в одноименной статье русской «Википедии».

Устали бороться с вирусами, спамом, кражей паролей и рекламой?

комплексная  
защита  
компьютера

+Vista  
поддержка

Outpost  
Security Suite PRO



- ◆ быстрый антивирус
- ◆ эффективный антишипон
- ◆ надежный брандмауэр
- ◆ умный антиспам
- ◆ проактивная защита
- ◆ мощный веб-контроль

«...является оптимальным выбором для домашних пользователей»  
«Бойцы невидимого фронта», ДК #8\_2007

agnitum

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



новое решение  
от создателей  
Outpost Firewall PRO  
СуперПК  
Лучшая покупка  
NIPER PK  
NIPER PK  
NIPER PK



держка — обитатели разных миров, говорящие на разных языках. Постараемся объяснить.

Представьте, что у пользователя не запускается свежескачанный PHP-скрипт, который точно работает у других (пользователь сам читал это на форуме разработчика скрипта). Выдает Internal Server Error и грубо падает (как вариант, предлагает обратиться к администратору сервера). Возникает вопрос: кого в этой ситуации назначить пресловутым «администратором»? Пользователь и рад бы считать себя таковым, но у него иссякли идеи. Поэтому он начинает звонить провайдеру.

Но стоп! Где-то здесь следует остановиться и подумать. Провайдер лишь предоставил площадку, на которой может выполниться программный код. Но скрипт не работает. Вероятно, это плохая площадка и плохой провайдер.

Однако другие скрипты (класса Hello World!) на сайте запускаются и великолепно бегают. Значит, это плохой скрипт.

Но скрипт-то хороший! Он полезный, красивый, бесплатный и работает на десятке других сайтов. И всего-то для его работы требовалось правильно написать файл конфигурации или указать верный путь к обработчику или задать нужные CHMOD-права на тот или иной файл. В самом крайнем случае, подключить в панели управления очередной PHP-модуль.

Провайдер, который предоставляет пользователю «электронную квартиру»,

не обязан быть заодно и бесплатным веб-мастером и ловить ошибки в его скриптах<sup>3</sup>. Сотрудник поддержки может лишь мягко намекнуть вам, что если другие приложения на сайте работают, значит, дело не в сервере и не в обработчике PHP. Посоветует внимательно вчитаться в «журнал ошибок» сервера и пожелает удачи.

Отсюда выведем правило первое: в случае возникновения нештатной ситуации не паникуйте и не поддавайтесь желанию сразу звать на помощь. Постарайтесь самостоятельно выявить корень проблемы. Зайдите на сайт разработчика скрипта, прочтите FAQ, поищите на форуме похожий вопрос. Скорее всего, вы — не первый на этой планете, кто столкнулся с подобной проблемой. И — вчитайтесь в логи сервера! В них можно найти или вятое объяснение того, что происходит, или хотя бы симптом, который, будучи вбитым в Google в сочетании с названием скрипта, принесет вам решение.

Правило второе: несмотря на то что сотрудник поддержки, безусловно, обладает техническим опытом и образованием, постарайтесь говорить с ним на максимально простом человеческом языке. Не стоит пытаться оправдывать свой звонок и демонстрировать «крутизну» путем использования сленга; это может изрядно затруднить взаимопонимание и затянуть процедуру решения проблемы. Помните, у разных «пород» айтишников и у разных поколений — разный сленг, зачастую не вполне совместимый.

Третье правило: не будьте категоричны, не делайте поспешных выводов и не заявляйте, что нашли ошибку сервера или серверного ПО. Вам будет крайне трудно это доказать (в идеале — лишь выпуском действующего патча, но если вы на это способны, зачем вам поддержка?). Опять же, несмотря на иммунитет, выработавшийся у сотрудников поддержки на пользователей, заявления типа «сервер не работает» или «баг сервера» в разговоре или письменном обращении может задеть сотрудника саппорта или настроить его против вас. Поймите, что вы и сотрудник поддержки — заодно; вы одинаково заинтересованы в работоспособности системы.

**3** Сотрудник одной российской хостинг-компании нашел удачное сравнение: «Обращаясь в службу технической поддержки хостера, помните, что вам продали удачу, а как ловить рыбу, вас учить никто не обязан».

Отсюда — правило четвертое: описывайте лишь то, что видите. Сообщение Internal Server Error означает лишь... то, что вы получили сообщение Internal Server Error, и не более того. За этими словами может скрываться все, что угодно: их написал вам серверный «ловец ошибок», а у него на уме могло быть всякое.

Негласное пятое правило корректного поведения гласит: мыслите глобально. При общении с поддержкой описывайте не только частные шаги, но и общий результат, которого вы хотите добиться своими действиями. Возможно, вы уже давно пошли по неверному пути, который никуда вас не приведет.

Наконец, умейте признавать свои ошибки. Не мучайте сотрудника поддержки, если сами нашли решение проблемы или во время общения с ним осознали, что на каком-то шаге совершили глупость. Это знание также ценно; оно наставляет вас на путь истинный и экономит ваше бесценное время. Это та самая истина, что рождается если не в споре, то в траблшутинге. Сообщите сотруднику поддержки, который вам помогал, что решили проблему самостоятельно или с его косвенной помощью. Это сильно улучшит вашу «карму» и добавит нашему с вами миру толику гармонии.

### САМ СЕБЕ ПОДДЕРЖКА

Многие хостинг-провайдеры ограждаются от пользователей электронной системой подачи заявок. Она дополняет

или полностью заменяет телефонную службу поддержки. Расчет абсолютно верен: если комбинированный провайдер «ISP+хостинг» еще мог бы предположить, что предлагаемое им подключение к Сети не рабо-



тает и пользователь вынужден звонить по телефону, то у хостинговых компаний таких сомнений нет. Клиент хостера наверняка имеет доступ к Интернету, и ошибки быть не может.

Системы приема таких заявок максимально просты. Бесполезно предлагать пользователю самому классифицировать проблему: в 50% случаев на этом этапе произойдет ошибка. Форма заявки обычно предполагает авторизацию пользователя (или упоминание доменного имени, о котором идет речь). После этого страница обычно содержит лишь два поля: «тема» и сам текст заявки в вольной форме.

Когда сотрудник «первой линии поддержки» хостера получает заявку, он лично классифицирует ее и передает соответствующему инженеру, а он уже вступает в контакт с пользователем на внутреннем форуме сайта или по электронной почте.

Западные хостеры часто практикуют в качестве поддержки веб-чаты. Обычно скорость ответа в них крайне высока, сотрудника можно застать практически сразу.

Однако большинство задач, связанных с настройкой хостинга, делегируется самому пользователю. Все чаще появляются центры управления хостингом, где к своей площадке можно добавить или удалить домен второго и третьего уровней, сменить пароль на FTP, Shell, почту или базу данных, включить или выключить тот или иной серверный модуль, а также увидеть состояние своего счета и статус той или иной услуги. Опытным пользователям подобные органы управления сайтом в 99% случаев успешно заменяют общение с живыми сотрудниками компании-провайдера.

#### PING ПРОВАЙДЕРА

<damned>: *kastor, попингуй!*

<kastor>: *Слыши, сам попингуй!*

<damned>: *От попингуга слышу!*

С подачи bash.org.ru слово «пинговать» прочно вошло в повседневный лексикон; но это лирика. Физика же в том, что построение сайтов, особенно ваших первых сайтов — дело чрезвычайно увлекательное. А это на практике означает две вещи. Во-первых, почти наверняка сайтостроительство грозит затянуться до глубокой ночи. А во-вторых, согласно закону падающего сайта, он может упасть не только днем, но и ночью. Поэтому при выборе провайдера имеет смысл «попинговать» его службу технической поддержки в ночное время.

Почти каждый провайдер заявляет о круглосуточной поддержке. Разумеется, это — маркетинг; на практике же это может означать очень разные вещи. Во-первых, сотрудники клиентской службы почти никогда не работают по ночам, поэтому решить проблемы, связанные с «ручным» добавлением услуг, ночью не получится. Во-вторых, ночной сотрудник саппорта обычно может лишь констатировать, что в полночь истек срок оплаты хостинга, однако помогут вам лишь аккаунт-менеджеры, которые появятся на работе лишь утром.

Обычно на ночное дежурство провайдер выставляет именно сотрудников «первой линии». Они могут решить наиболее общие вопросы (что, в общем, покрывает 80–90% проблем пользователей). Однако те самые 10–20% будут подвластны лишь техническим умам бэкенда, элитным подразделениям поддержки, а они по ночам имеют обыкновение отдыхать.

Также есть смысл проверить поддержку провайдера на адекватность каким-нибудь хитрым вопросом. Например, поинтересоваться, какие порты открыты для доступа снаружи на виртуальном хостинге; какой уровень загрузки канала, памяти и процессорного времени сервера вы можете себе позволить. Намекните, что вы собираетесь развернуть на своем сайте небольшое веб-радио и последите за ответами. Например, от сотрудников своего последнего хостера в ответ на это заявление я получил три разных и совершенно противоречивых друг другу ответа. Первым был осторожный вопрос, сколько именно трафика я собираюсь занимать (после небольшого торга сошлись на определенной цифре). Вторым был довольно резкий ответ, что согласно 325 пункту 18-го (подробностей не помню) параграфа договора я не имею права запускать «левые» резидентные сервисы без особого согласования с хостером. На просьбу уточнить формулировки и вообще правила игры, а также на упоминание того факта, что договор (в письменно-печатном смысле этого слова) мы не заключали, я никакого ответа не получил.

Наконец, третий сотрудник ответил, что в принципе, если сервис на моей площадке запускается, ничего особого я этим не нарушаю, однако стоит все же соблюдать приличия в плане аппетитов моего приложения.

Итак, совет простой: идите и говорите с людьми. Это — в мирное время — даст вам наиболее ясное представление о том, с чем вы столкнетесь в реальной, боевой ситуации.

#### ИТАК

Выводов из статьи сегодня будет два. Первый — здесь и сейчас.

Идеальный пользователь — редкая птица (как и любой идеал). Он первым сообщит провайдеру о проблемах с его оборудованием; даже раньше, чем эти проблемы отметит мониторинговая система. Он выступает в роли «маленького помощника мамы» — найдет ошибку в софте и потребует ее исправления. Вопросы идеального пользователя могут стать контентом страницы с «правильными вопросами и ответами». Такой клиент образован, любопытен, умеет читать мануалы и пользоваться поиском. Он не задает вопросов, которые, будучи правильно сформулированными, сами содержат в себе ответ.

В свою очередь, идеальный сотрудник техподдержки — такая же мечта. Он излучает спокойствие и уверенность знания; он умеет правильно построить допрос пользователя, в результате которого отсекается большая часть проблемы, казавшейся неразрешимой. Он разговаривает с пользователем на максимально возможном общечеловеческом языке, а не жонгирует специфическими терминами. В плане выдержки он — Будда.

Но бывает ли такое в природе? Об этом мы решили спросить профессионала, собственноручно организовавшего не одну службу поддержки; это и станет вторым выводом из нашей статьи. Читайте материал на следующем развороте.

А мы тем временем пожелаем читателям удачи в общении с представителями этой такой же древней, как сами глупые вопросы, профессии!



# Мастерская изнутри

Дмитрий Смирнов  
ds@ok.ru



Поддержка — это фиксированный набор услуг. Наверное, он бывает включен в договор с пользователем, который, правда, никто не читает. Насколько, по вашему опыту, отличается то, что предлагает саппорт, от того, что ожидают от него пользователи? Насколько на разных языках они говорят?

Каждый, кто обращается за помощью или советом к друзьям, коллегам, семье, как правило, рассчитывает на то, что ему помогут решить если и не все проблемы, то большинство из них. То же происходит и при обращении в службу технической поддержки. Классификации обращений пользователей нет, но я попытаюсь описать наиболее распространенные случаи.

Самые частые клиенты поддержки — это новички; их вопросы очень просты. Сначала они интересуются, какой тарифный план выбрать, какие способы оплаты существуют, как зарегистрировать собственный домен. Далее возникают вопросы о том, где находится та или иная информация на сайте, как правильно подключиться к FTP и настроить почтовые ящики, и просят даже помочь в настройке и продвижении своего ресурса.

Далее следуют продвинутые пользователи. Несмотря на то, что их доля в Сети составляет несомненное большинство, по статистике они реже всего обращаются к техподдержке. Эти пользователи уже прошли стадию «новичка», они знают, что большинство ответов на вопросы можно найти на сайте в разделе FAQ и там же узнать об особенностях своего тарифного плана, и прекрасно умеют справляться с мелкими техническими проблемами при разработке сайта.

Многие из них умеют пользоваться Google и тематическими форумами, а некоторые читают и специализированную литературу.

Данный тип пользователей обычно задает вопросы о новых версиях ПО или о наших специальных предложениях. Причем большинство из них звонит не потому, что не знает, где взять информацию (обычно мы выкладываем ее на сайте [masterhost.ru](http://masterhost.ru)), а про-

сто для экономии времени, например, стоя в пробке. Специально для этих целей мы предоставляем возможность голосовой авторизации клиента.

Ресурсы пользователей развиваются, количество посещений растет, владельцы внедряют на своих сайтах все больше и больше различных средств общения (например, форумы или чаты), предоставляют возможность обмена файлами. Как следствие, им требуется дополнительное дисковое пространство, базы данных и т. д.

Типичный тип вопросов от продвинутых пользователей — консультации по переходу на старшие тарифные планы либо на выделенный сервер.

Третий случай обращений — самый малочисленный, но при этом и самый сложный для специалистов технической поддержки. Назовем этих пользователей «гуру». Специалисты высокого класса прекрасно умеют решать проблемы по снижению нагрузки на свои ресурсы, сами пишут необходимые скрипты, могут установить без посторонней помощи дополнительное программное обеспечение. Обычно их вопросы касаются тонкой настройки хостинговой среды: о модулях Apache, существующих ограничениях на CGI- или SHELL-скрипты, о возможности установки дополнительных пакетов Perl, использовании Python и так далее.

Специалисты компании умеют работать со всеми описанными клиентами. Однако следует понимать, что компания не предоставляет услуг по администрированию ресурса пользователя (если иное не прописано в договоре), и поэтому специалисты не могут и не должны настраивать и продвигать сайты, писать скрипты, изменять информацию на сайтах пользователей. Инженеры технической поддержки должны обеспечивать круглосуточную информационную поддержку и оперативно решать вопросы, которые связаны с общими настройками хостинг-среды, либо особенностями выбранного пользователем тарифного плана.

Как живется саппорту в условиях аварии, когда, например, на сервере сбоят RAID или канал? Делится ли в этом случае саппорт на уровни — фронтэнд, объясняющий юзерам, что все будет хорошо, и бэкэнд, которыйчинит неисправность? Вообще, к понятию поддержки от-

**Н**едавно мы поймали в веб-кулуарах заместителя генерального директора компании [masterhost](http://masterhost.ru) Дмитрия Даниленко и задали ему несколько вопросов. Дмитрий, будучи лицом официальным, отвечал крайне политкорректно, однако раскрыл несколько интересных фактов внутреннего устройства службы технической поддержки компании, говоря «птичьим» языком — «саппорта».

носится только фронтэнд или вся техническая служба?

— Любая техника имеет срок годности, не исключение и серверы. Мы ведем круглосуточный мониторинг работоспособности сети, сервисов, коммутационного и серверного оборудования. В случае малейших подозрений на неисправность оборудование оперативно заменяется на резервное и отправляется на диагностику. К сожалению, некоторые аварийные ситуации происходят «вдруг и сейчас»: например, невозможно заранее предусмотреть короткое замыкание в блоке питания и его выход из строя. Если подобная ситуация случается, то инженеры другой службы — службы эксплуатации data-центра — в минимальные сроки решают задачу по замене оборудования.

Но именно этот момент в службе технической поддержки называется аварийным, так как сильно увеличивается количество письменных и устных обращений от пользователей, обеспокоенных недоступностью своего ресурса. Даже при пятиминутном перерыве в предоставлении услуг сотрудники технической поддержки получают на несколько сотен звонков больше, чем в обычное время.

Сама структура технической поддержки — очень сложная. В общих чертах можно выделить два уровня. На первом уровне работают операторы, отвечающие на телефонные звонки пользователей; на втором — инженеры, обрабатывающие письменные запросы. И на том и на другом уровне есть своя система обучения, есть старшие сотрудники, решающие сложные задачи, есть QA-служба (специалисты по диагностике и предопределенным ответам на вопросы), которые несут ответственность за качество работы сотрудников.

С другой стороны, существует разделение на *frontend* и *backend*. *Frontend* — это те сотрудники, которые первыми общаются с пользователями, как устно, так и письменно, это 80% от общего количества штата технической поддержки. *Backend* же состоит из старших операторов и старших инженеров — сотрудников, чья квалификация позволяет решать нестандартные задачи, разрешать конфликтные ситуации и помогать в работе специалистам *frontend*.

Помимо технической поддержки участие в решении проблем пользователя может принимать отдел системного администрирования, служба эксплуатации data-центра, отдел разработки и т. п. Одна из задач *backend*-специалистов технической поддержки — провести анализ

задачи и при необходимости обратиться за помощью в эти отделы. В случае аварии на решение проблемы бросаются все службы компании, и не стоит удивляться, если в этот момент вместо оператора на телефонный звонок ответит руководитель технической поддержки.

ITIL<sup>1</sup> и вообще теоретические разработки современной IT-поддержки — это реально или «от лукавого»? Помогает или мешает теория техподдержки настоящему, живому саппорту?

— Руководителями службы используются многие разработки ITIL, например, incident- и problem-менеджмент. Эти процедуры позволяют зафиксировать одинаковые запросы от пользователей, выявлять проблему и оперативно ее решить.

Для обработки заявок компания использует несколько систем — как собственную, так и сторонних производителей. Главное, чтобы механизм позволял хранить историю обращений пользователя, оперативно дать ему ответ, а также проверить качество ответа QA-специалисту. Очень важно, чтобы на запрос пользователя, поступивший в 14:00, ответ был дан раньше, чем на тот, который пришел в 15:00. По договору мы должны ответить клиенту в течение 24 часов, на практике же мы стараемся сократить это время до 2–3 часов.

Как подбирается/воспитывается персонал? Ведь требуется уникальное

сочетание двух качеств: во-первых, технического опыта или образования (лучше и того и другого), а во-вторых, умения внятно говорить, нормально общаться, и все это на фоне душевного и психологического равновесия. Где брать таких людей? Происходит ли «охота за головами» качественных сотрудников саппорта?

— Правильная оценка качеств кандидата при собеседовании, обучение на начальном уровне, возможности профессионального роста и перспективы работы в компании — вот три кита, которые позволяют специалистам технической поддержки быть, что называется, на уровне. Не секрет, что некоторые инженеры технической поддержки, отработавшие в системе несколько лет, переходят в более мелкие компании на должности технических директоров или же становятся системными администраторами у нас. Их технический уровень весьма и весьма высок. Впрочем, мы готовы научить всех, у кого есть желание.

**1** Для упорядочивания работы «айтишных» (в общем смысле слова) организаций британская правительственная организация OGC (Office of Government Commerce) около 20 лет назад начала разработку набора документов, описывающих лучшие методы построения IT-бизнеса. Эти документы называются ITIL (IT Infrastructure Library, то есть «Библиотека инфраструктуры информационных технологий»).



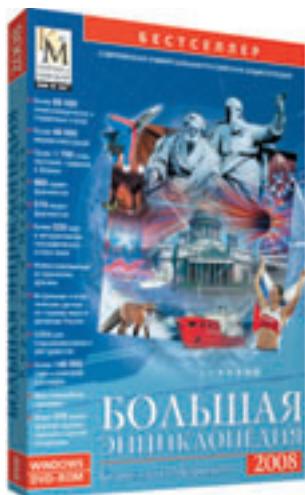
редактор  
Ольга Шемякина  
shemyakina@homepc.ru

# Чай пить будете?



[Большая энциклопедия Кирилла и Мефодия 2008]

## Мемуары Тортиллы



Из года в год без устали несут в народ знания обо всем на свете братьцы Кирилл и Мефодий. И я уже который раз наблюдаю, как растут циферки лет на обложке. Вот уже и версия 2008 года подоспела. А это значит, что нас ждут новые возможности, статьи, иллюстрации и прочие вкусняшки.

Теперь на одном DVD... После написания этой фразы я ощущала себя настоящей черепахой Тортиллой, ведь я помню еще те времена, когда сей Буратино был пухлым и неуклюжим карапузом, раскидавшим свои игрушки аж

по 10 дискам, которые было так неудобно менять в дисководе. Малыш рос у меня на глазах, постепенно

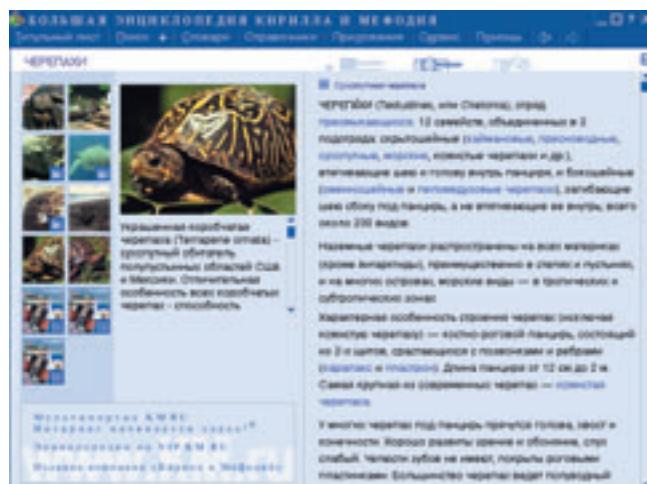
Декабрь — прекрасный месяц. Время проводить генеральную уборку в самих себе — по мере возможности завершать начатые в уходящем году дела и выполнять данные обещания. Вдруг вы в апреле обещали же не сходить за хлебом или вынести мусор? Вижу как наяву ваше тогдашнее «угу, сейчас, дорогая» и бледно-голубое лицо, уткнутое в монитор. Время собирать в большой мешок накопившиеся за это время проблемы, ненурядицы, обиды, тоску, недовольство и прочие ядовитые эмоциональные отходы и нести все это дело на помойку! Ну не будете же вы устраивать новогодний пир в неприбранном доме? Эй, эй, куда? В шкаф дырявые носки не пихать, мусор под коврик не заметать, этот фокус не пройдет. Ржавое ружье, запихнутое на антресоли, разумеется, не выстрелит, но по башке вам когда-нибудь даст. Так что прибираться, увы, нужно на совесть, не мухлевать. Как известно нам из дзенских историй, нельзя налить новый чай в переполненную чашку. А я для начала, пожалуй, наведу порядок на своем рабочем месте. Вытрясу все свои закрома, поскребу по сусекам и, во-первых, обозрю не только новинки, но и те дисочки, до которых руки в свое время не дошли, а во-вторых, испеку-ка я вам вкусненьких колобков и пошлю по сказочной почтовой тропинке. Итак, внимание — халевная раздача дисков!!! Пишите, кому что прислать, и если оно еще не утекло по неведомым каналам (тут, понимаете ли, и домовые не прочь пообучаться уму-разуму), то непременно обещаю собрать посыпочку и поспеть к новогоднему застолью.

Разработчик: «Кирилл и Мефодий»

Издатель: NMG

Сайт: [www.nmg.ru](http://www.nmg.ru)

Цена: 1 DVD — 1200 руб.



превращаясь из мальчишки в коротких штанишках с подтяжками в статного и крайне эрудированного юношу. И вот теперь передо мной уже не мальчик, но муж. Теперь на одном атлетично сложенном DVD умещаются — бог ты мой, эти цифры могут свести

с ума любую черепаху — более 89 500 энциклопедических статей, более 40 тысяч медиаиллюстраций, 860 аудиофрагментов, 570 видеофрагментов, 520 карт в интерактивном географическом атласе мира, 158 фотоальбомов... Да, такому Буратине



уже не страшны ни кот Базилио, ни лиса Алиса, он теперь сам с усам, любого разбойника сразит наповал своими знаниями, заболтает до смерти, рассказывая историю освоения космоса или перечисляя классификацию всех живых существ, обитающих на планете Земля. В общем, такому образованному юноше и Золотой Ключик доверить не страшно!

Но все же надену очки в роговой оправе и погляжу на него якобы сурово, да умразуму попытаю, чтоб не заинавался. Скажите, а что вы господин Буратин Кирилмеч-фодьевич, знаете ну, скажем, о черепахах? Ага. Тортиллу, значицца, вы не признаете как факт действительности. И ладно, спасибо за знание биографии Алексея Николаевича Толстого и за гиперссылку на Коллоди, по мотивам повести которого и был написан «Золотой ключик». А вот про моих сестер вы, при-

знаю, очень много знаете. Словарных статьи обнаружилось аж три: «Черепаха (в военном деле)», «Черепахи» и «Черепашка». Первая статья рассказывает о построении отряда древнеримских войск, третья — об однорядной гармонии из Череповца, а вторая непосредственно о черепахах. Статья лаконична, но вполне информативна; текст испещрен гиперссылками; имеется несколько фотографий, которые можно увеличить; три видеофрагмента, открывающиеся в маленьком окошке встроенного проиг-

рывателя (качество видео — средненькое), а также предлагается перейти к просмотру трех мультимедиа-панорам, в которых встречаются черепахи.

Панорамы, как обычно, приводят в восторг. Если уж мы идем путешествовать по пустыне, то погружаемся в этот мир полностью — смотрим видео про скорпионов или сайдаков, читаем про жуков-скарабеев, и если даже мы не прикасаемся мышкой к одной гиперактивной животинке, нашу комнату оглашает грозное рычание хищ-про хиппи в видеоприложении «Наука. Техника. Культура», заглядеться на бабочек и Кинки в фотоальбомах, почитать про знаменательные даты, которые ждут нас в 2008 году... Ма-ма! А все так мило начиналось — про черепашек решила узнать, а тут такой объем информации, картинок, видео- и аудио, что вот тебе, Буратино, твой Золотой



ников и прочие звуки пустыни. А-а-а, эти путешествия настолько увлекают, что моей внутренней Тортилле грозит вывих шеи и искривление панциря от любознательности. Сама не поняла, по каким гиперактивным путям шла и как оказалась в исторической хронике, рассказывающей об истории Санкт-Петербурга, потом меня выбросило в открытый космос и я любовалась созвездием Зайца на карте звездного неба, по дороге успела заскочить в Пекин и изучить все его районы и достопримечательности, прогуливаясь по интерактивной карте, еще успела перевести дюймы в сантиметры в таблице перевода единиц измерения, посмотреть видео про хиппи в видеоприложении «Наука. Техника. Культура», заглядеться на бабочек и Кижи в фотоальбомах, почитать про знаменательные даты, которые ждут нас в 2008 году... Ма-ма! А все так мило начиналось — про черепашек решила узнать, а тут такой объем информации, картинок, видео- и аудио, что вот тебе, Буратино, твой Золотой



[Тренажер «Сверхвнимание»]

## Наращиваем память



Разработчик: SD-Studio

Издатель: «Равновесие»

Сайт: [www.ravnovesie.com](http://www.ravnovesie.com)

Цена: 1 CD — 150 руб.



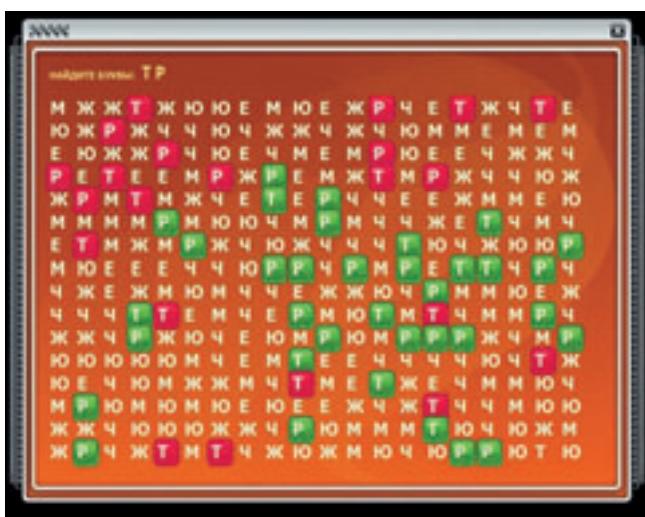
К дискам, обещающим нам быстрое исцеление от склероза и мгновенное повышение концентрации внимания, я отношусь как к рекламе по телевизору — не доверю. Ну мало ли что нам обещают. Ага, еще и приписывают: «Ваше внимание — ваш путь к успеху!». Как же, так и побежим к успеху семимильными шагами. Нет уж, покупать такие за-влекалочки — все равно что ломиться в ближайший магазин за разрекламированным шампунем, потому

что «благодаря ему вы станете такой же красивой, как та фотомодель, которая его рекламирует». Щаз-зз, разбежались. Потому-то и пылился у меня сей тренажер, потому и смотреть его совсем не хотелось, но раз уж решила разбираться в своих залежах, то почему бы и не глянуть, ну чисто любопытства ради. И вот что я вам скажу — оказалася он вполне достойным того, чтобы немного покрутить хвостом на подиуме «Кунсткамеры». За неказистой и ровным счетом ничего не говорящей о достоинствах сего продукта обложкой притаилась полез-



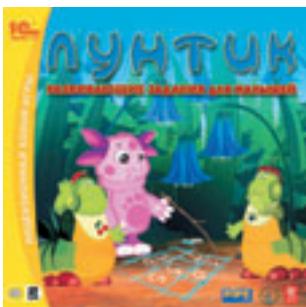
ная программа. И состоит она даже из двух блоков. Для начала нам предлагают прочитать теоретические рекомендации во «Введении», которое на поверхку оказывается неплохим и объемным учебником, рассказывающим о том, что такое внимание, зачем оно нужно, какими свойствами и функциями обладает, а также наполненным практическими советами по поводу того, как, к примеру, бороться с сонливостью на важном совещании, лучше запоминать лекцию, усваивать материал из научной литературы или же запоминать длинные телефонные номера. В общем, дается множество практических рекомендаций и упражнений на концентрацию внимания, которые вы сможете делать и без помощи компьютера — перед сном или во время прогулки по улице. Кроме того что текст содержит много действительно полезной информации, он еще и проиллюстрирован веселыми картинками. В этом же разделе объясняются и «правила игры», то есть рассказывается обо всех 6 присутствующих на диске флэшовых тренажерах, которые, каждый по-своему, тренируют концентрацию, устойчивость внимания, периферийное зрение, память и пространственное мышление. Тренажеры выглядят как забавные мини-игры, а резуль-

таты приносят вполне серьезные. Например, нас просят 10 минут «втыкать» в изображение и не отвлекаться на проплывающие по экрану абсурдные предметы (вроде летающей тарелки или вороньи с зеленым клювом, многозначительно делающей «каркар-кар»). Или поставить колбака на нужную клеточку игрового поля, слушая и запоминая указания: «налево-вниз-направо-направо-направо-вниз». Или поиграть в начидающего корректора, которому предлагается на время выискать среди строчек из букв только одну или две — все зависит от того, какой уровень сложности вы выберете. Его можно варьировать от легкого до очень трудного. Чем выше уровень, тем больше вам будут неожиданно смеяться под руку, запускать летающие по экрану сухие листики, воздушные шары, гроздья винограда, стучать в дверь и испытывать ваше внимание прочими визуальными и звуковыми помехами. В итоге вы обязательно научитесь концентрироваться на своих задачах и не терять заветную нить концентрации ни при каких отвлекающих факторах. Смотрите только, не переборщите с тренажерами, а то ведь можно так за-концентрироваться, что и все научиться ничего вокруг себя не замечать. А вдруг пожар в офисе начнется...



[Лунтик. Развивающие задания для малышей]

## Розовый пришелец



Разработчик: PIPE Studio

Издатель: «1С»

Сайт: obr.1c.ru

Цена: 2 CD — 250 руб.



«Розовый пришелец нас обучал когда-то...» — наверное, со временем подросшие детки сочинят такую песенку, и всем будет понятно, о чем в ней речь. Бог ты мой, ну кто лет через 10 не будет знать мультишку Лунтика, эдакого забавного покемончика на русский манер. На этот раз лунная зверушка о четырех ухах будет учить земных до-

школят и первоклашек различным веселым премудростям: играя вместе с Лунтиком и его друзьями в 10 мини-игр, детишки ненавязчиво разовьют свою память, внимательность и логическое мышление. Итак, мы играем с бабочками в детский вариант «наперстка» (попро-

буй угадай, у кого из нас мячик?); дополняем ожерелья недостающими бусинками и ракушками; занимаемся флористикой (в этой игре, что приятно, даже мне пришлось включить логику, чтобы понять, по какому принципу нужно выбрать недостающий цветок); ловим в пруду рыбок с буквами и составляем из них слова; помогаем жуку руководить военным оркестром — запоминаем последовательность музыкантов, которые играют мелодию, и т. д. и т. п. По мере выполнения заданий их сложность возрастает, но не настолько, чтобы нас выгнали из игры и попросили пройти ее заново — нет, в итоге у

Лунтика и вашего ребенка все получится. Ну а после прохождения всех-всех-всех игр нас ожидает подарок — заветная коробочка, перевязанная бантиком, которая с каждой решенной головоломкой и задачей становится все ближе. Интересно, что там за сюрприз? Напишите мне, когда ваш ребенок ее откроет, ладно? ☺



## ДЕТСКАЯ ЭНЦИКЛОПЕДИЯ Кирилла и Мефодия 2008

Живое интересное изложение, ярко красочное оформление, доступность в использовании — все это делает ДЭКМ 2008 незаменимым помощником в познании мира маленькими «почемучками». Энциклопедия содержит множество полезных сведений об окружающем мире, о существующих и исчезнувших цивилизациях, великих эпохах и далеких мирах, выдающихся деятелях прошлого и настоящего, о необычных явлениях природы, животных и растениях. Развеобразная иллюстрированная информация в игровой форме поможет пробудить в ребенке жажду открытий, доступно объяснит и познакомит с серьезными энциклопедическими знаниями, поможет освоить школьные предметы.

Детская энциклопедия Кирилла и Мефодия содержит:

- 9 тематических разделов
- 7300 энциклопедических статей
- 19 интерактивных приложений
- Более 4300 мультимедиа-иллюстраций
- 25 мультимедийных панорам
- Более 80 географических карт и 800 объектов с описаниями и фотографиями
- Более 100 видеофрагментов, из них 24 мультифильма
- Более 240 аудиофрагментов, из них 119 аудиоспектаклей
- 170 произведений в детской библиотеке
- 500 занимательных фактов
- И многое другое

Продукт выходит в версиях DVD, 2CD (сокращенный вариант)

Интернет-магазин: [www.NMG.ru](http://www.NMG.ru), e-mail: sale@nmg.ru, тел.: +7 (495) 787-2610.  
Издатель и эксклюзивный дистрибутор продукции компании «Кирилл и Мефодий»:  
тел.: +7 (495) 787-2610, e-mail: sale@nmg.ru.

Приобретайте в сети магазинов  
а также в книжных магазинах  
и крупных торговых центрах.

реклама

[Репетитор MS Excel 2007], [Как работать с офисными программами 2]

## Дантист для чайников



Разработчик: «Акелла»

Издатель: «Акелла»

Сайт: [www.akella.com](http://www.akella.com)

Цена: 1 CD — 135 руб.



Разработчик: LOGO Studio

Издатель: «МедиаХауз»

Сайт: [www.mediahouse.ru](http://www.mediahouse.ru)

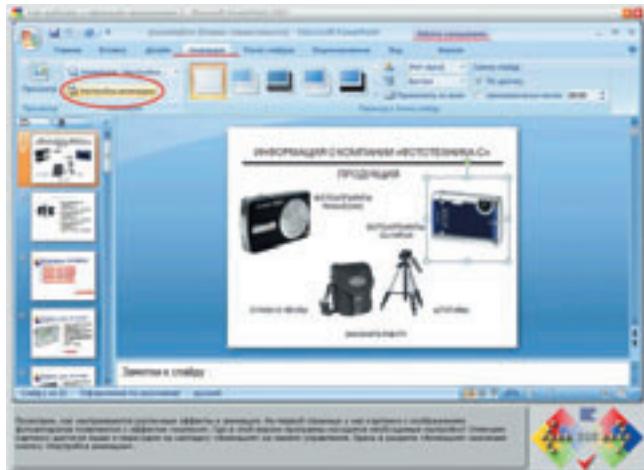
Цена: 1 CD — 140 руб.



Изучение офисных программ лично для меня всегда ассоциируется с походом к зубному. Процесс в обоих случаях — неприятный, но необходимый. Некоторые софтовые орешки можно разгрызть и теми зубами, что имеются в наличии, то есть справиться с ними методом тыка или, в крайнем случае, спрашиванием у друзей в аське, как там что работает. А иные ну никак не поддаются. Например, злосчастный Excel.

Вроде даже и умом понимаю, что много там функций полезных, а ничего с собой поделать не могу — как вижу очередную таблицу, так и впадаю в форменный ступор. Сегодня решила распечатать счет за электричество. Скачала с сайта файл, открыла, нажала на печать, а он печатается на двух страницах. А поскольку Excel приводит меня в тихий ужас, то пришлось копировать таблицу в Word и уже там битых два часа колдовать над форматированием столбцов и строк

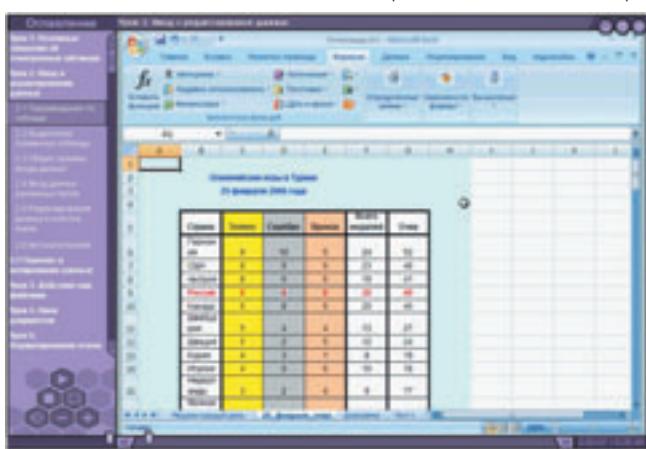
чек и заполнением данных. В итоге, конечно, все у меня получилось, но тут уже стало интересно — а может я зря



так мучалась, может можно было все это проделать не выходя из Excel'я? И выкопала я их своих закромов в попытке любопытства самоучитель по работе с MS Excel 2007. Если и учиться, то уж лучше мультимедийный бублик в диксиковод вставить, а не книгу по компьютерной грамотности листать. От книги я вообще засыпаю на второй странице. А так может по-дольше прятну, знания хоть какие-никакие, а усвою. Пусть лучше мне диктор текст прочитает, а я в это время на экран погляжу, за действиями мышки понаблюдаю. Разработчики обещают чайникам 3,5 часа такого счастья. Но по факту, уж извините, все равно скучно. Не шмогла я, не шмогла. И на этот раз не получилось разгрызть этот крепкий орешек Excel. В очередной раз подивилась, конечно, возможностям софтины, понаблюдав за чудесами автозаполнения, к примеру. Если вдуматься, то ведь правда выглядит как волшебство — набираешь слово «понедельник», выделяешь нужное количество ячеек и в них сами появляются «вторник», «среда» и т. д. «Растащим маркер автозаполнения», — так на диске озвучивает сей процесс монотонный девичий голосок. Тестов на закрепление изученного не обнаружено, понажимать на кнопочки са-мим тоже не предлагают. Получился весьма незатейливый, но тем не менее вполне пригодный для лечения прорех в знаниях «зубной кабинет». При острой боли (то есть необходимости к завтра под угрозой увольнения освоить ту или иную офисную программу) — сгодится.

Только при выборе самоучителей по Word или Excel будьте внимательны и смотрите, какую версию вам предлагают изучать, поскольку MS Office 2007 сильно отличается от предыдущих

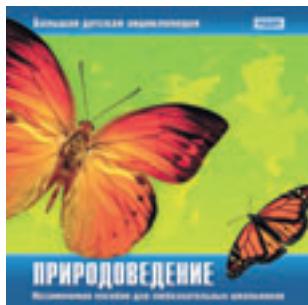
версий (у той же «Акеллы» имеется и другая серия обучалок, в ней подобный диск называется «Обучение работе в MS Excel»).



А вот «МедиаХауз» прекрасно разобрался со всей этой неразберихой в версиях «Офиса». Выпустили они второй диск про работу с офисными программами и включили в него рассказ сразу про обе версии — 2003/2007. Так что такой самоучитель пригодится не только тем, кто видит Outlook, Word, Excel, PowerPoint и Publisher впервые в жизни, но и тем, кто переходит на новый Office. Для последних будут актуальные главы про отличия интерфейса соответствующих программ. Этот самоучитель показался мне более толковым, несмотря на то, что нет в нем ни озвучки, ни видеоуроков, а представляет он собой книгу объемом почти в 1000 страниц. Впрочем, книгой этот мультимедийный учебник, конечно, можно назвать лишь условно. Это, разумеется, не оцифрованный бумажный талмуд со скучным текстом и небольшими черно-белыми иллюстрациями. В этой обучающей все наоборот: каждая страница — это в первую очередь картинка, а во вторую — лаконичный и весьма информативный комментарий к ней. Обучение происходит пошагово. Взять хотя бы моего заклятого недруга — Excel. Открываем посвященную ему главу и уже через несколько страничек справляемся не только с уехавшим за ячейку текстом, но и воочию наблюдаем, как у нас на глазах создается отнюдь не расписание олимпийских игр в Турине, как было на предыдущем диске, а самый что ни на есть настоящий прайс-лист на цифровые фотоаппараты. В общем, такой толковый «дантинст» без работы по-любому не останется, а вы уж сами решайте, какими способами лечить дыры в своих знаниях офисных программ. Иной раз и к зубному сходить не зазорно. 

[Большая детская энциклопедия. Природоведение]

## Орешник и кольца Сатурна



Разработчик: «Хорошая погода»

Издатель: «ИДДК»

Сайт: [www.iddk.ru](http://www.iddk.ru)

Цена: 1 CD — 100 руб.



М-м-м, природоведение?

Из школьного курса вспоминается разве что «Дневник наблюдений за природой», собирание листочков для гербария да то, что уроки проводились иногда на футбольном поле, а не в классе. Каково же было мое удивление, когда в этой энциклопедии я обнаружила разделы: «Представления людей о

В с е л е н о й » ,  
«Планета Земля» ,  
«Здоровье и  
безопасность че-  
ловека» и «Уче-  
ные-естественно-  
испытатели».

Как-то с моим природоведением не вяжется. Почитала в Интернете. Бог ты мой, да это ж чуть ли не самый важный предмет для школьников младших классов! Входит он теперь в большой курс под названием «Окружающий мир» и должен учить детишек не только узнавать птичек или отличать березу от сосны, но и закладывать основные знания о человеке, природе и обществе, способствовать социализации и даже формированию мировоззрения, а это, согласитесь, — задачка посеребреней,

чем в «Дневнике наблюдений» проставлять атмосферное давление и температуру воздуха. Так что сия энциклопедия отражает современные школьные реалии, за что ей честь и хвала.

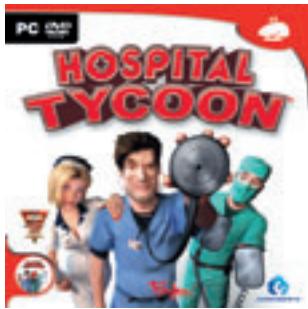
Каждый из четырех крупных разделов разбит на главы, те в свою очередь на еще более мелкие словарные статьи. Рассказ про планеты Солнечной системы, полезные ископаемые, птичек, научных и прочие естественно-научные премудрости ведется отнюдь не детским языком, что можно вменить и в минус этой энциклопедии. Все же таки детям будет скучновато читать нудную и сухую информацию про субтропические климатические пояса, состав атмосферы Марса или взгляды на отдаленную гибридизацию Мичурина... Видеофрагментов не предусмотрено; иллюстраций не так много, как хотелось бы — всего лишь по одной фотографии или рисунку на статью; гиперссылок в тексте не обнаружено. Из плюсов же — аккуратный дизайн, возможность копировать текст в Word и строка поиска по всей энциклопедии.

Самый объемный раздел, конечно же, посвящен тому самому классическому природоведению и рассказывает о географии и оболочках Земли, а также о живой и неживой природе. А меня впечатлил раздел о здоровье и безопасности человека, поскольку птички — птичками, то есть без зазубривания точной длины Нила или продолжительности жизни зайца-беляка школьник вполне может и обойтись, а вот знания практического свойства про то, как делать искусственное дыхание, измерять пульс и давление, как спастись во время стихийных бедствий или что делать в случае нападения собаки — могут помочь ребенку не стушеваться в экстремальной ситуации. 



[Hospital Tycoon]

## Главврач



Разработчик: Deep Red Games

Издатель за рубежом: Codemasters

Издатель в России: «Бука»

Сайт: [www.buka.ru](http://www.buka.ru)

Цена: 1 DVD — 128 руб.



Играть в больничку — это тяжкий и взрослый труд, а не наше с вами бескомпьютерное детство — прикладывание подорожника к коленке или привязывание палочек к «переломанной» руке товарищей по играм во дворе. В виртуальной клинике охайченной детворе устраивают симулятор реальной жизни. Впрочем, играть в этот госпиталь могут юниоры любого возраста: от 12 до 99. И играем мы здесь не за доктора или больного, а за главврача, которому нужно следить за всем, что происходит в его обители. На его плечи ложится нелегкое

бремя всевозможных обязанностей: найм персонала, постройка помещений, закупка медоборудования, обеспечение сервиса пациентам. А больные все как на подбор — существа постоянно чем-то недовольные. Эй, Главный, есть хотим, пить хотим, телевизор где, а сидеть нам на чем?.. Врачи тоже, знаете ли, оказываются живыми людьми, которым нужен отдых в ординаторской. А туалеты, фикусы, уборщики... Бог твой! И остается главврачу только молится: «О, верховные боги медицины, дайте мне терпения и чуть поболь-



ше времени, чтобы я успел сделать все, что нужно. Я видел смерть, летящую по коридору за душой бедняжки, которую мы не успели спасти. И все почему? Из-за моей нерасторопности. Пока я давал руку помощи тем, кто уже сидел на полу или пинал соседа от усталости или скучки в ожидании осмотра или диагностики — ставил кресла, дополнительные урны и кофейные автоматы, — в то самое время бедняжечка с 6% здоровья проходила диагностику и ей уже поставили диагноз — обычный рингтонит (это когда все тело вибрирует как сотовый, а порой из него раздаются звонки). И требовалось-то всего ничего — быстренько поставить на кафельный пол клиники кабинет, быстренько нанять нового врача, — а-а-а, мы теряем ее! — быстренько купить размагничивающую установку. Мы еще можем успеть, 2%, мы бы могли спасти ее простым размагничиванием! Но увы, на месте бедняжки образовался сияющий шар души и вот она — смерть в синем балахоне уже плывет по коридору. Вначале я даже протерла глаза и решила, что это у меня от переутомления, но нет, таковы реалии: не успел — значит опоздал. А вот пациенту с диагнозом «раннее старение» мы на этом

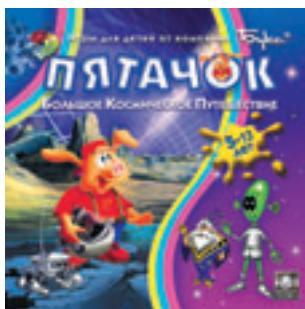
этапе игры и вовсе помочь не сможем. Ну не успеем просто купить омолаживатель, кардиограф, ДНК-синтезатор, нанять патолога и физиотерапевта... К тому же деньги, деньги нам нужны. И врачи работают не бесплатно, и даже фикус в горшке стоит 240 игровых баксов.

Так, начинаем заново. Уровень выставим легкий, денег возьмем побольше (уй, сколько же там еще закрытых сценариев) и с новыми силами в бой за оздоровление виртуальных пациентов. Со второго раза дело идет уже легче и быстрее.

В общем, этот симулятор грозит затянуть подросточков (а именно на них, на мой взгляд, в первую очередь и рассчитана игра в докторишку) надолго. Впечатляющая графика (кстати, требующая немалых ресурсов виртуальной памяти и крутой видеокарты); возможность приближать/уменьшать/крутить камеру и менять вид игрового пространства так, как только вам заблагорассудится (можно даже прицепиться к одному из персонажей и пойти вместе с ним по кабинетам). Также нам обещают множество немыслимых веселых заболеваний, накал страстей во взаимоотношениях врачей и многое другое. Верим. Нравится. Играем. 

[Пятачок. Большое космическое путешествие]

## Космическая любовь



Разработчик: «Сатурн-Плюс»

Издатель: «Бука»

Сайт: [www.buka.ru](http://www.buka.ru)

Цена: 1 CD — 100 руб.



Эх, любовь, как известно, зла. Вот влюбился Пятачок в свою одноклассницу Хрюнью и не придумал ничего лучшего, чем подарить ей звезду. Настоящую, а не абы какую метафорическую. «Чтобы звезды дарить, нужно в астрономии разбираться», — говорит поросенку синенький учебник, лежащий на столе, и предла-

гает пуститься в путешествие в открытый космос, чтобы стать таким же храбрым как космонавты, а главное — полу-

чить знания. «Ну, конечно, если хочешь, можешь сначала меня почитать», — предлагает книжечка. Любопытно — а что в ней? А в ней содержится совсем не детская, а вполне серьезная информация о строении Солнечной системы, небесных телах и звездах. Энциклопедические знания по даются в игровой форме. Вначале рассказывается, к примеру, о Юпитере, а затем предлагаются три варианта ответа на вопрос: «Почему нельзя приземлиться на Юпитере?» За правильный ответ Пятачок-гедонист, раскачивающийся на кресле-качалке, получает яблоко и тут же радостно его съедает. Но все же

обещали нам космическое путешествие, посему возвращаемся в исходную локацию. Не-а, из комнаты выходить не хочется, тут еще на все предметы можно понажимать и

тогда — ой, оценки вылезают из портфеля, тапочки танцуют, из радиоприемника начинает звучать «И снится нам не рокот космодрома»... Эдак можно никуда и не ходить, полная лафа. Но любовь требует жертв. И полезли мы с Пятачком на чердак, а там добрый волшебник. Он просит помочь убрать мусор, который по космосу разбрасывают космические пираты, и выдаст нашему герою ракету «Путь к знаниям». Но только после того, как он правильно ответит на вопрос, кого осудила инквизиция за изменение представлений о Солнечной системе. Ма-ма, только вышли в открытый космос, тут же на корме космолета материализуется некая космическая сущность. «Я лунный зайчик, — говорит светящийся объект с ушами. — А ты кто?» — «А я земной Пятачок». Вот и познакомились. И сразу же заяц с вумными вопросами полез: «А знаешь ли ты, почему месяц на небе сменяет Луну?» И зачитывает три варианта ответа.

А за правильный выдает Пятачку солнечные очки и отправляет далее. А далее процесс повторяется, кажется, до бесконечности. Робот на Луне, космонавт, летающий около орбитальной станции, большая белая медведица, кузнец на планете, куда из-за поломки приземлился младой космонавт, — все общаются с ним по одной модели: чуть только познакомятся, сразу же вопросы задают: «Что собой представляет многосту- пенчатая ракета?», «К какому типу относят галактику Млечный Путь?», «Может ли Солн-



це погаснуть?», «Что такое бинарная звезда?», «Из атомов какого вещества состоит озон?»... И если чего-то Пятачок не знает, а он (и, конечно же, ребенок 5-13 лет, который играет за Пятачка), естественно, не знает, то снова идем в энциклопедию. В общем, скажет развивается, знания приобретаются, звездочками в локациях выделяются предметы, которые при нажатии начинают выделять веселые коленца. Путешествие действительно большое, как и заявлено в названии, даже если судить по количеству вопросов в учебнике. Разработчики также обещают мини-игры. Верю, но проверять не стану. С меня хватило и игры в метеоритный дождик. Кажется, из меня получился неплохой Пятачок-эрudit, но полный идиот в плане лавирования между произвольно движущимися метеоритами.

Что можно сказать про сию обучалку — в общем, увлекает, хотя немного устает от всех этих вопросов. Лучше бы отлил кузнец горючего, а не выспрашивал, а он мало того что допытается-таки правильного ответа, так потом еще и говорит: «Принесешь канистру, тогда и горючее дам». О, майн гот... Придется топать еще к какому-нибудь любителю астрономии, который может оказаться кем или даже чем угодно. И будет давать вопро-о-о-о-сы. Ладно, это Пятачку нужно звезду добыть для любимой, а я никаких обещаний про звезды не давала, а потому плавненько веду свой звездолет на посадку.



[Красная Шапочка. Математика для дошкольников], [38 попугаев. Подготовка к школе]

## По сказочным тропинкам

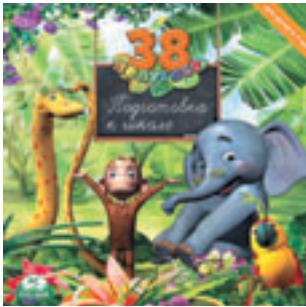


Разработчик: Waterfall Interactive

Издатель: «Новый Диск»

Сайт: [www.nd.ru](http://www.nd.ru)

Цена: 2 CD — 199 руб.



Разработчик: Pipe Studio

Издатель: «Новый Диск»

Сайт: [www.nd.ru](http://www.nd.ru)

Цена: 2 CD / 1 DVD — 199 руб.

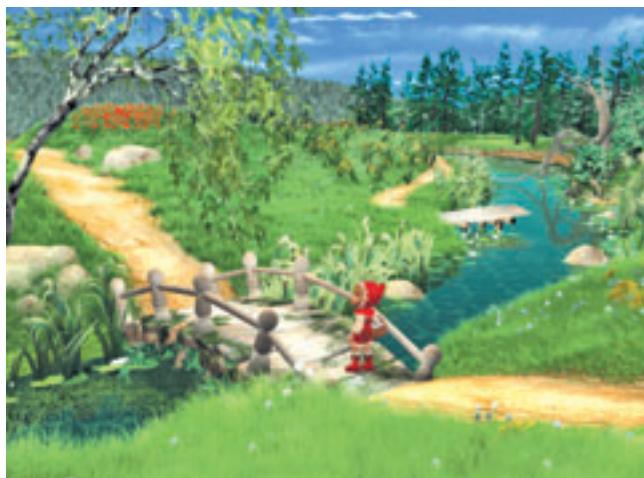


Жила-была Красная Шапочка. И однажды послала ее мама отнести бабушке пирожков. «И фруктов из нашего сада», — добавляет мама в первой же локации. Так что Шапочка, конечно, — та самая, из сказки, и сюжет вроде бы тот — поход доброй внучки одной по дремучему лесу. И подлый волк по дороге тоже попадается и строит козни. Все вроде бы как положено, да немножечко не так. Поскольку по сюжету этой математической обучачки для детей от

4 лет Шапочка — «очень общительная, поэтому у нее много друзей», то появляется множество новых персонажей (Лисенок, что просит помочь Шапочку решить примеры на сложение и вычитание; подслеповатый Ежик, которому нужно помочь нарисовать картинку, соединив точки в порядке возрастания, и т. д.). А Волк на самом деле оказывается «зверем очень энергичным, но слабохарактерным. Он страдает от одиночества и потому все время устраивает какие-нибудь пакости».

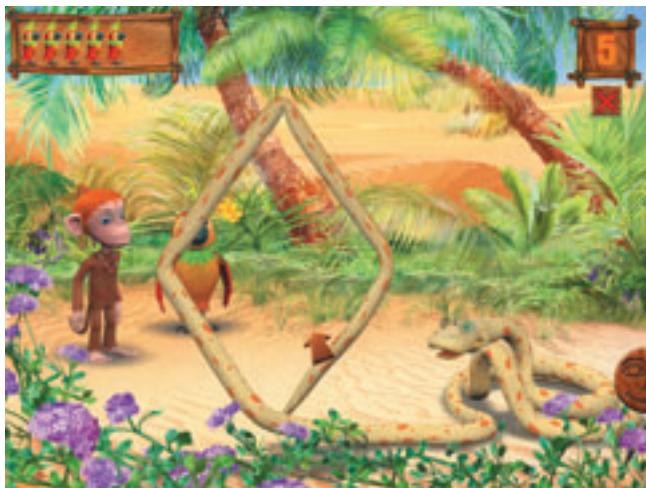
Во время путешествия по крайне живописным пейзажам, на которые, кажется, угрожаны все силы разработчиков, 3D-шапка вынужденно (ибо если не выполнить просьбу персонажа, то дальше по тропинке не пройти) играет в 7 разнoplанных мини-игр на изучение порядкового счета, геометрических фигур, величин, сравнение чисел и прочих арифметических основ. Игры в сравнении с основными игровыми экранами выглядят как-то топорно, а са-

су с Красной Шапочкой. Порадовала и озвучка персонажей мультика (голоса мы слышим ну почти практически те же, что когда-то радовали нас в детстве), и графика, и сюжет, и неподражаемый юмор в стиле Григория Остера. «Щас будем тебя готовить», — деловито говорит Попугай. «Не нужно меня готовить, я невкусная», — пугается Мартышка. Но друзья ее быстро успокаивают, мол, готовить мы тебя к школе будем, не боись, и начинают обуче-



ние со знакомства обезьянки с числами. Мини-играми сие занятие назвать даже как-то языкок не поворачивается — мы просто попадаем в другую картинку, такую же объемную, с теми же персонажами и прикольными диалогами. Да это просто праздник какой-то, а не обучалка! Чтоб нас всех так учили! Например, чтобы познакомить Мартышку с числами Слоненок топает ногой и вызывает из-под земли столько жуков, сколько ваш ребенок указал на плашечке с цифрами. На мой взгляд — замечательный метод обучения. Всего в африканской саване и джунглях притаилось 10 ракушек с такими вот оригинальными мини-играми. С помощью измерения Удава в шагах Попугая (в конечном счете окажется, конечно же, 38 попугаев и одно маленькое





перышко) ребяташки 5–7 лет узнают о том, что такое сложение. Вычитание дошкольята освоят, когда научатся правильно считать, насколько больше зеленых кокосов, чем спелых, упало с пальмы. А как вам просьба Попугая остановить его через столько-то прыжков во время специальной гимнастики — перепрыгивания через Удава, из которого сделали скакалочку? А геометрические фигуры из Удава? После математики Мартышку начинают учить азбуке и тоже весьма необычным способом — на берегу океана разбросаны ракушки-буквы, жмем на любую букву алфавита, и волна открывает нам на прибрежном песке картинки со словами, которые начинаются на эту букву. В общем, с игрой все понятно — она прекрасна, а я дальше не пой-

ду, и не просите. Ведь чтобы добраться до алфавита, мне пришлось пройти все 5 заданий на счет, но пришлось — это неправильное слово. Хоть и долго я считала попугаев и кокосы, но это было сущим удовольствием. Ну а то, что Мартышку непускают в следующую игру, пока она полностью не пройдет предыдущую — это и правильно. Нечего по пальмам (простите, знаниям) скакать, из одной красивой картинки в другую перемещаться. Пусть уж как следует к школе подготовится, не отлынивает. Впрочем, обучение проводится в такой увлекательной форме, что никто и не захочет отлынивать, а наоборот — наверняка придется оттаскивать ребенка от компьютера под его оглушительные вопли: «Хочу еще, еще, еще!»



[Скорая компьютерная помощь. Лучшие советы от журнала «Домашний Компьютер»]

## Доктор едет, едет...



Авторы: С. О. Костенок, В. Ю. Шачин,

Ю. А. Солоницын

Издательство: «Питер», 2007

Сайт: [www.piter.com](http://www.piter.com)

Объем: 368 с.

Тираж: 3500 экз.

А сейчас буду петь дифирамбы и возлагать лавровый венец на голову нашему славному журналу в целом и Сергею Костенку, бессменному доктору Хелпу, в частности. Из месяца в месяц он и дружная компания других наших редакторов отвечают на самые актуальные читательские вопросы на страницах Feedback'a. Честно признаюсь, что и мне не раз помогали советы по поводу таких вроде бы простейших вещей по настройке компьютера, о которых самой спрашивать как-то стыдно. Так что спасибо вам, любезные читатели, за то, что не боитесь задавать «глупые» вопросы.

Итак, наш Feedback собрался с мыслями и решил пойти в народ. Организовал себя по тематическим разделам (в итоге вышло два крупных блока — аппаратное и программное обеспечение), разбрался на небольшие подглавки, посвященные настройке и ремонту оборудования, настройке и использованию софта, работе в Интернете, установке, обновлению и восстановлению работоспособности Windows и прочим не менее насущным железячно-сфотовым «и т. д. и т. п.» Некоторые ответы снабдили пояснениями и комментариями, какие-то советы были переведены с «компьютерного» на русский литературный. В общем, работа проделана немалая, а о важности и нужности такого вот достаточно увесистого и объемного «кирпича» и говорить нечего. И так ведь понятно, что сборник ценных в практическом отношении советов намного полезнее в хозяйстве, нежели талмуд об устаревшем компьютерном железе и софте.

Евгений Козловский  
ekozl@homepc.ru



## Понемногу о многом

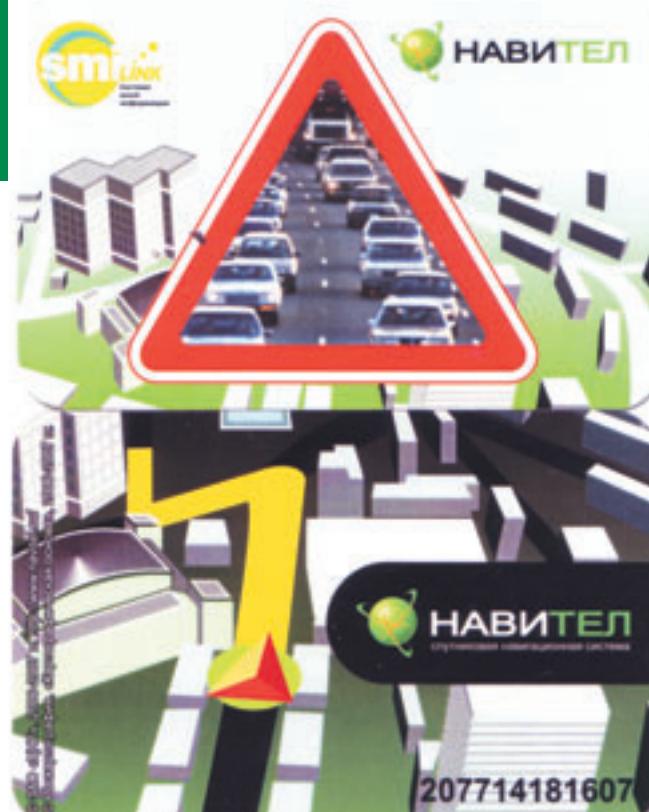
О многом — потому что этот месяц был для меня прямо переполнен разного рода hi-tech событиями. Понемногу — в силу ограниченности пространства и чтобы вы не успели устать от моих словесных кружев. И начну с софта.

Пару месяцев назад ABBYY выпустила новую версию своей знаменитой программы распознавания текста (OCR) — FineReader: девятую. Я пользуюсь FineReader'ом, — с удовольствием и даже восхищением перед самой возможностью распознавания такой не вполне формализованной материи, как текст, — давным-давно: едва ли не с незапамятной второй или, уж точно, с третьей версии. Помнится, еще лет десять, если не больше, назад в одной из своих компьютерных книжек я перевел название FineReader'а как «Клевый Чтец». Разумеется, я просматривал каждую очередную версию «Чтеца» и заменял ею на своем компьютере предыдущую, — однако, сказать честно, принципиальной разни-

цы в результатах работы не видел: печатный текст, если он сделан, что называется, нормально, без особых верстальных или шрифтовых изысков, распознавался практически безошибочно уже на «тройке», а понимания определенных закономерностей, например нумерованных списков<sup>1</sup>, «Чтец» не достиг и в «девятке». Кроме того, чем дальше, тем меньше по-

водов у меня оказывалось вызывать «Чтеца», ведь если глянуть на предмет совершенно концептуально, окажется, что сама оцифровка как бы идет наперекор прогрессу: все больше текстов появляется изначально в цифровом виде, то есть сдается в редакции и издательства не на листках бумаги, а уже в виде файлов, так что книги или статьи одновременно с выходом, то есть даже раньше этого выхода, — уже существуют «оцифрованными», а огромный корпус старых, нецифровых изначально, текстов цифруется, цифруется и цифруется, так что число неоцифрованных, но общественно интересных текстов неуклонно стремится к нулю. И впрямь: если лет пять-семь назад, когда ты хотел почитать книжку не с бумаги, а с экрана и/или переслать ее приятелю во Владивосток или в Бостон, ты закладывал ее в сканер, цифровал, обрабатывал и получал в виде файла. Сегодня же редкая интересная книжка уже не лежит в Сети в цифровом виде. Далее. Прежде, устраивая себе каталог

<sup>1</sup> Когда идет нумерованный список и программа понимает единичку, двойку, тройку, — потом не понимает четверку, а следующие далее пятерку и шестерку понимает снова, догадаться, что на четвертом месте стоит именно четверка, — отказывается напрочь из версии в версии.



музыкальной и видеоколлекций, я цифровал обложки компакт-дисков и вкладки DVD. Сегодня же я просто иду в Интернет и получаю там информацию практически о любом диске уже в цифровом виде, причем, как правило, — даже более обширную, чем напечатана на обложке или вкладыше.

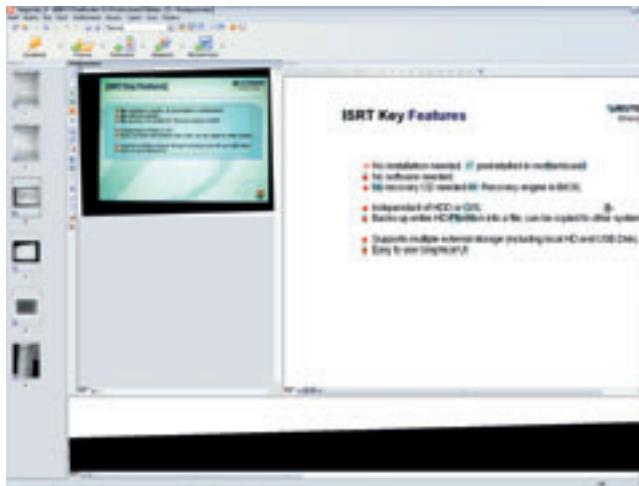
То есть, по моему разумению, «движок» FineReader'a был, в основном, доведен до ума версии к третьей, а дальше слегка совершенствовался (то есть все лучше распознавал тексты «трудные») да обрастал разного рода красотами и плагинами. Но, как я наблюдал, уж никак не ухудшался. «Девятка» этот вектор плавного течения в сторону мелких улучшений неожиданно для меня нарушила.

Расскажу по порядку: в «восьмерке» появилась такая вот фича — распознавание текстов, полученных не со сканера, а с фотоаппарата. Понимая, что для того, чтобы получить с фотоаппарата достойный оригинал для распознавания, надо очень стараться: выбрать низкое ISO, чтоб было меньше цифровых шумов; позаботиться о перпендикулярности оптической оси объектива к снимаемому тексту; по возможности «зажать» диафрагму для увеличения глубины резкости; осветить текст поярче и поравномернее или пользоваться штативом, чтобы не получилось шевеленки, а также пользоваться аппаратом с достаточным числом мегапикселей, — я, тестируя эту новую фичу, по возможности старался все эти условия соблюсти и результат получил более чем удовлетворительный, в чем в свое время перед читателями и отчитался. Но после выхода «девятки» мне рассказали в ABBYY, что, с одной стороны, она стала еще лучше распознавать фотографии и что теперь их можно делать

даже с презентационных слайдов, выводимых проектором на экран, а с другой — что ABBYY замышляет промоакцию: при покупке «девятки» вместе с рекомендуемым ими для съемки текстов с последующим их распознаванием десятимегапиксельным фотоаппаратом Pentax Optio A30, набор будет стоить на сто один рубль дешевле, чем «голенький» фотоаппарат. Тут, конечно, не обошлось без некоторого лукавства: цену аппарата объявили, так сказать, рекомендованную, реально можно было купить его и подешевле, — однако, тем не менее...

Я согласился протестировать эту «сладкую парочку», мне привезли Optio A30 и я направился на презентацию. На которой, стараясь изо всех сил сделать снимки получше, и отснял с экрана добрые полсотни презентационных слайдов. Конечно, при этом невозможно было выдержать условия насчет низкого ISO и точного баланса белого, но коль уж мне сказали, что можно снимать даже слайды с экрана, — я их и снимал. Приехав домой, я понял, что добрые три четверти слайдов не стоит даже и подавать на распознавание — у них были разные «красивости»: подложки, дизайнерские росчерки и т. п., — но десяток слайдов все-таки попробовать распознать было можно. Однако в тот момент, когда я планировал приняться за это дело, началось перестроение (rebuilding) моего RAID-массива, и все процессы в компьютере как бы... приморозило. «Девятка» — вся увшанная разными красивостями и добавочными возможностями (вроде автоматического определения языка) — еле шевелилась: открывала графический файл минут чуть ли не десять. Так что я, горя от нетерпения, решил начать с куда более лег-

кой «восьмерки». Вызвал ее, подал ей на распознание один слайд, другой, третий... Результаты и впрямь были неожиданно хороши: когда стопроцентные, когда девяносто... Природа нечестных сбоев в распознавании тоже была понятна: какая-нибудь случайная тень на снимке или залезание буквы на рамку... Но тут как раз RAID успокоился, я снова вызвал «девятку» и подал ей на расправу хорошо распознанные «восьмеркой» слайды. Результаты меня потрясли: распознавание было не просто хуже, а драматически хуже! Либо вместо слайда, который «восьмерка» распознала процентов на 80, я видел совершенно пустую рамку, либо вместо десятка прилично распознанных «восьмеркой» строк — всего одну, и ту из сплошных крякзябров. Понимавший, что просто схожу с ума, я срочно сфотографировал экран Sony Reader'a, а потом и страничку журнала. Тут разница в качестве распознавания была не столь разительна, однако тоже присутствовала и тоже далеко не в пользу «девятки». Например, распознавая текст с экрана Sony Reader'a, «девятка» просто-напросто пропустила целую строчку. То есть получалось, что, во всяком случае с фотооригиналов (ну ладно — с фотооригиналов, которые снял я), «девятка» распознает текст сильно хуже, чем «восьмерка». Я, естественно, обратился в ABBYY, представил им свои результаты, получил довольно путаное объяснение, которое почему-то касалось, в первую очередь, условий съемки (но никак не объясняло разницу в распознании одних и тех же снимков разными версиями программы!), а во вторую — что, дескать, «девятка» как-то не так поняла разрешение снимков и то ли напрасно пересчитала их, то ли напрасно не пересчитала. Это все, конечно,



интересно, особенно программистам, занимающимся проблемами распознавания, — однако пользователям должно быть совершенно... перпендикулярно. Что стало причиной ухудшения программы в новой версии, я так для себя и не понял: то ли упрощение «движка» — путь, по которому идут сегодня многие «железячники», то ли неосторожное его усложнение. Однако чувство, которое давно меня сопровождает: не спешите переходить на новые версии софта, если старые вас устраивают, — только укрепилось. Конечно, приятно, когда не надо вводить вручную в окочешко язык распознавания, но не такой же ценой!

На этом покончим с FineReader'ом, но не с софтом. Минувший месяц принес мне знакомство с очередной навигационной программой, тоже отечественной, под названием «Навител». Я прежде был знаком с ее предшественницей, ГИС «Русса», к которой относился с большой теплотой и симпатией и прощал ей массу неумений, как бесплатной самоделке. «Навител» стал платным, и по умениям — где вплотную приблизился, а где и обогнал моего сегодняшнего навигационного фаворита — iGO.

То есть, конечно, у «Навитела» есть несколько несмертельных болезней, так сказать болезней роста, и судя по моим впечатлениям от общения с фирмой, они скоро будут вылечены, более того — к Новому Году обещают еще и графических красот добавить. Зато преимущества попросту неоценимы. Начнем с того, что к программе бесплатно придается общая карта всей территории России, на которой города представлены не глыбами пятнами с проходящей насквозь

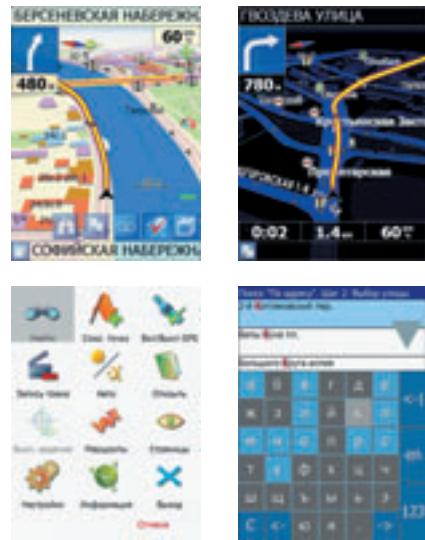
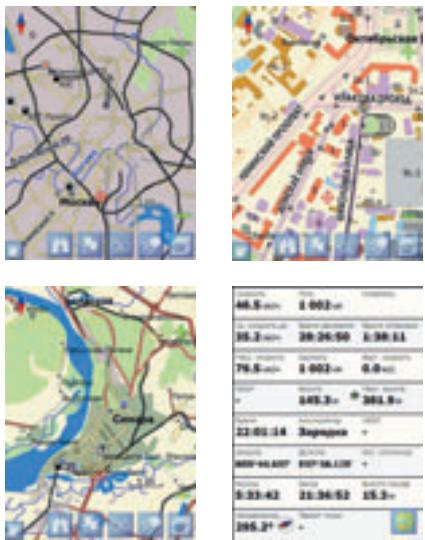
трассой, а с достаточными подробностями: не только главными, но даже и не очень, улицами... Кроме этой общей карты у «Навитела» уже есть подробные карты крупных городов и их окрестностей и их число растет как грибы. Уже есть Москва и Питер с областями, Нижний Новгород, Екатеринбург с областью, Новосибирск с областью, Самара, Челябинск, Курган с областью, а также Уфа, Белгород, Кемерово, Тюмень... Других навигаторов с таким покрытием нашей с вами родины я попросту не встречал. «Навител» (в отличие от большинства навигационных программ, даже и российских, вроде «Автоспутника») пользуется не картами от Tele Atlas'a, а картами отечественного производства. Трудно сказать, выигрыш это или проигрыш, но, во всяком случае, за месяц езды с «Навителом» я не заметил неточностей больше, чем, скажем, на карте iGO. Далее: в отличие от всех зарубежных навигаторов, знающих Москву и Питер (всегда — по материалам Tele Atlas'a), «Навител» (как, впрочем, и «Автоспутник», который имеет при этом массу не-переносимых для меня недостатков) знает не только номера домов (кстати, и iGO, и Tomtom частенько с некоторыми номерами домов, скажем мягко... затрудняются), но и все корпуса, строения, владения и прочие реалии отечественной адресации. Правда, я слышал на недавней пресс-конференции, что где-то в Чехии готовится и вот-вот выйдет навигационная программа Be-on-road, которая, хотя тоже будет пользоваться сырьем от Tele Atlas'a, корпуса и владения понимать станет. Ладно, придет Be-on-road — проверим.

Довольно естественно при этом, что очертания этих домов, корпусов и владений у «Навитела» нарисованы на карте, но не так бесполезно, как у «Автоспутника», где мы постоянно должны видеть эту лишнюю и утяжеляющую программу информацию, а только при должном увеличении, которое автоматически возникает при приближении, например, к месту назначения или возле сложных развязок. Причем, автоматическое масштабирование у «Навитела» куда более широкое, чем у заграничных фаворитов: от 50 до 300 метров в сантиметре. Более того, если в iGO или в Tomtom'e установлено автомасштабирование, а вы вручную решили поменять его, оно «ускочет» назад через две-три секунды, за которые вы, скорее всего, и не успеете разглядеть то, что хотели. У «Навитела» же в момент «насильного» масштабирования на экране появляется специальная кнопка, нажатие на которую возвращает к автоматическому режиму, а до нажатия — масштаб остается таким, какой вы задали. То же относится и к просмотру мест, удаленных от вашего текущего местоположения: на этот счет там есть отдельная экранная кнопка. Очень правильно и удобно!

Ну и наконец: «Навител» понимает информацию «Смилинка» о пробках, автоматически подгружая ее с заданными интервалами через GPRS. Информация эта, конечно, в реалиях Москвы не особо полезна, да и сам сервис далек от идеала, однако его цена — 210 рублей в месяц — ослабляет недовольство. Правда, в текущей версии «Навитела» автоматический вызов GPRS несколько... хромает, так что порой приходится инициировать его вручную, однако мне обещали, что этот-то баг исправят точно и вот-вот.

Последнее из несовершенств «Навитела», над которым сейчас, вроде бы, фирма работает вовсю, — это крайне скучный набор POI, который даже смешно сравнивать с набором iGO, Tomtom'a и даже «Автоспутника». И вот еще: пока не предусмотрена подгрузка информации о гаишных радарах, которая, существующая для того же iGO, сэкономила мне лично не одну тысячу рублей.

В общем, «Навител» даже сегодня вполне можно считать навигатором, соответствующим мировым стандартам. У него масса приятностей и достоинств и, если программисты не остановятся в стремлении довести его до идеала, при езде по России ему, похоже, значительной альтернативы в ближайшее время не будет.



центрами. В больших городах и там все современно, а в районах... а в районах построить паду-траму былько и возить туда.

Косин. Никто, это тебе не гостиница «Метрополь» там не сидишь. Есть не международные оби-  
нения, связи с Европой и США, ООН и прочее. А  
фондовый рынок, цены на нефть. Мы не только им — на них обращают все деньги, и будем на них  
и твои финансовые заводы кредитов никто не даст  
правда — первый раз за сегодня почувствовал в  
им

да ну все, а что мешает? — Никитос повернулся и  
вонял стол. Пын он был уж очень сильно — бы-  
ло мешает сразу в ООН со всеми разрывать? Пын-  
ко, мы вам гоним нефть, так и все это по дешеви-

— О, налло, ражен! — диктор приветствует Халло-и?

— Американец, что ли? — русский не опустился на скамью, расстягиваясь, улыбнулся, смирился. Банк — Привет. Халло — взглядел его уперся в зажатый в правой руке Штрауса — документы и Куманти. Адерстенд?

— О, дольжникант? Офицуз?

Халло-и покинул на чумаком лице. Лейтенант что-то не краившись, штрауб лягло и быстро промолвил, что именно. В этом районе американцев мало. Лейтенант, разведен или женат, должен. Справшись, откуда тут занялся американец, читалком, такой зека чистый, однолоном пакет у него вроде бы «Шальтер», шательм...



Теперь переходим к железу. Во-первых, объявлена (и кое у кого, наиболее любопытного и активного) уже появилась даже в России новая модель читалки Sony — Sony Reader PRS-505. В руках я ее еще не держал, хоть обещали и очень жду-надеюсь, однако картинки рассматривал и описания/впечатления читал подменно. Она имеет несколько измененный управляющий интерфейс: цифровые кнопки из-под экрана перешли на правое поле, исчез джойстик, она чуть ли не вдвое тоньше и легче, и, судя по всему, когда рынок устаканится, будет стоить даже дешевле, чем PRS-500 — долларов около двухсот шестидесяти. Но главное ее отличие от предшественницы — это экран. Его новое поколение. И вот это-то экран я уже видел.

Дело в том, что на Украине (а в ближайшее время — и широко в России) имеет место быть российско-китайско-украинская читалка, причем, сразу двух версий. Старая — Lbook eReader V8 и совсем новенькая — Lbook eReader V3. Сами по себе они показались мне, рядом с читалкой Sony, неконкурентоспособными — в силу, в первую очередь, чрезвычайно топорного, неизящного дизайна и материала корпуса. Однако и у одной, и у другой есть достоинства, которых нет у PRS. Например, у V8 есть небольшой монохромный ЖК-дисплейчик и тачскрин, позволяющий легче управлять книжками (вопрос спорный: не лишняя ли это приблуда, — при том, что жрет электроэнергию, а управлять можно и кнопками), а V3 — понимает самый попу-

лярный на сегодня в России книжный формат —

FB2 (хотя и делает это довольно медленно). При всем при этом — цены на китайско-отечественные книжки отличаются от цен на книжки сониевские не-значительно и даже не всегда в меньшую сторону, что, с моей точки зрения, не оставляет им на рынке особых шансов. Но зато если в V8 стоит ровно тот же экран, что и в PRS-500, в V3 — ровно тот же, что в PRS-505. То есть даже не дождавшись, пока PRS-505 попадет в руки, ее главное отличие от PRS-500 оценить я уже смог. Новый экран и впрямь светлее (белее) старого, по сведениям из Интернета — всего на 5–6 процентов, по ощущению же эта разница практически незаметна, когда совсем светло, и сильно заметна, когда света чуть-чуть не хватает (что по вечерам случается сплошь и рядом, и вот именно — чуть-чуть). Тут пять-шесть процентов оказываются едва ли не решающими, то есть новый экран дает безусловный выигрыш. Ну, получается примерно то же, что и во всем остальном высокотехнологичном мире: более сложные (или более новые) аппараты не столько улучшают возможности, сколько расширяют

область применения, то есть добавляют свободы. На фотоаппарате «Смена» при подходящих условиях можно сделать отличный снимок — ничуть не хуже, чем на навороченном цифровом Canon'e D5, — зато Canon позволяет сделать отличные снимки в таких условиях, в каких «Смена» попросту пасует «в нуль». В результате этих наблюдений я и решил, что, если новый дизайн Sony Reader категорически меня не отвратит (что, вообще говоря, вполне возможно), придется, теряя деньги и расширяя поле свободы, делать апгрейд.

Как ни стараюсь писать понемногу, место все равно заканчивается раньше, чем мечталось. А мне очень хотелось рассказать еще и про два карманных устройства с одинаковым экранным разрешением: Wide VGA (широкоэкранный VGA), 800x480, — но совершенно разного класса и калибра. Первое — сравнительно новый (весенний) коммуникатор от Toshiba: Portégé G900, второе — абсолютно новый корейский UMPC, ультрапортативный компьютер, из числа тех, что при рождении назывались «Оригами»: Everun STD-36HS производства фирмы Raon. На обложке «Руководства» он назван Настоящим Представителем Второго поколения UMPC (True 2nd Generation UMPC) и, полагаю, что определенные основания для такого подназвания у него есть.

Но похоже, не стоит и начинать, чтобы совсем уж не скомкать, так что оставим представление двух этих «карманников» до следующей «Козлонки», — если, конечно, к тому времени не появится на горизонте чего-нибудь на-

столько интересного, что перебьет две эти игрушки на корню. Пока же резервирую заголовок в таком вот виде: «Wide VGA». ☺





Может я не прав, но у меня такое ощущение, что с появлением линейки процессоров Intel Core 2 Duo пришло время приобретать новый компьютер. Именно приобретать, потому, что обогреть старое железо до уровня современных требований не представляется возможным. Я, например, досидел до сего дня со своим Intel-овским Пнем 3 на хорошей мамке, с мощным видео и шустрой аперегтикой, и не плохо себя чувствовал даже на уровне раз рекламированных Пней 4. Но всему приходит конец. Конечно, имея лишних \$4000, я бы взял систему Kraftway Idea KR71, заменил в ней видео на GF8800 и забылся бы на многие годы, вкушая прелести новомодных софтин. Но нету их родных, зеленых. И, похоже, придется доходить до уровня Intel Core Extreme QX6700 или еще там чего по круче будет, поэтапно. А поскольку хотелось бы собрать свой <цифровой рай> на Intel-овской мамке, хотелось бы узнать, есть ли таковая со встроенной графикой. Если есть, я бы поступил так. Взял бы мамку с процем и винтом в перспективном корпусе на одну зарплату (уже можно работать), пророс бы вторым винтом с премии, потом звук с акустикой добавил, там глядишь, и GF 8800 по доступней станет, да построить SLI систему со второй такой же и т.д. до бесконечности. Вот и хотелось бы знать. Где тот придел, до которого я смогу дойти в апгрейде с матерью на 975 чипе и 775 слотом? Или все-таки это утопия. Есть деньги, покупай крутую систему, завтра будет круче. И не морочь людям голову. Заранее благодарю.

С уважением Виталий

Собирать по настоящему «крутую» систему последовательно — действительно утопия. А вот собрать достаточно продвинутый компьютер все же можно, правда, срок не следует растягивать более, чем на несколько месяцев. Определить предел — невозможно в принципе, хотя бы потому, что со временем он меняется (причем может измениться как в большую, так и в меньшую сторону, бывает и так).

Поэтому я вам советую сделать так: подобрать себе систему из реально продающихся комплектующих, покупку которых вы можете осилить за обозримое время. Первоначально необходимые (с учетом возможности использования некоторых компонентов старого компьютера) одновременные покупки — материнская плата, память, процессор и блок питания (или корпус с блоком питания). Такую систему, воспользовавшись старым винчестером, оптическим приводом и периферией, вы уже сможете запустить. Рассчитывая затраты, заложитесь на достаточно производительную видеокарту, но вот на поддержку SLI (в варианте «растянутого» апгрейда) не советую рассчитывать, все же для него видеокарты нужно покупать одинаковые, следовательно — одновременно, а две хорошие видеокарты по цене приближаются к неплохому системному блоку в сборе.

Сергей Костенок

редактор  
Сергей Костенок  
feedback@homepc.ru, drhelp@homepc.ru

Позвольте «неофиту» вашего журнала задать наивный вопрос, на который Вы уже, наверняка, отвечали не один раз: с увеличением разрешения экрана ЭЛТ-монитора растет и черная «траурная» кайма по периметру дисплея, существенно уменьшая полезную площадь последнего. Есть ли простые способы регулировки, устраниющие данную проблему?

Oleg Smirnov

На всех мониторах (при подключении по аналоговому VGA-интерфейсу) имеется возможность изменить размеры выводимого изображения из меню монитора.

Сергей Костенок

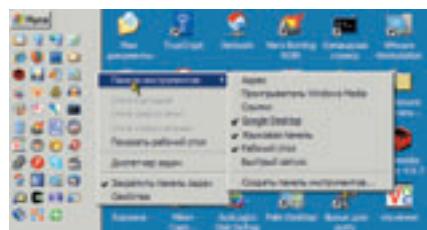
Ваш журнал я читаю очень давно, даже слишком давно. И всегда что-нибудь в каждом номере есть. Я бы мог еще многое, очень многое сказать, но в мои 55 красноречие как-то не котируется, и я в основном созерцаю. Поэтому, я перейду непосредственно к вопросу.

Я не могу поместить ярлыки в системный трей. Я щелкаю на системном трее и снимаю птицу «закрепить панель задач». Появляются вертикальные линии. Но я не могу передвинуть вертикальную линию, что рядом с кнопкой «Пуск». Я бы хотел поместить туда свои значки, но не могу: почему? Хотелось бы знать.

С уважением, Жилин Константин Михайлович

Давайте сначала, чтобы разговаривать на одном языке, уточним некоторые термины.

Панель задач — полоска, расположенная обычно внизу экрана и тянущаяся от левого до правого его края (при желании ее можно переместить к любому краю экрана). Слева на ней расположена кнопка «Пуск». Справа на панели задач расположена системная область уведомлений, обычно называемая трей, а в средней части — кнопки окон запущенных приложений, могут же быть размещены различные панели инструментов.



Треем называют ту часть панели задач, в которую различные программы (в первую очередь те, что могут выполняться не создавая окон на экране) помещают свои значки для контроля и управления этими программами. Там же находятся часы.

Помещать ярлыки запуска программ и документов на кнопку «Пуск», в трей или область отображения запущенных приложений вы не можете. Но можете поместить их в некоторые панели инструментов, расположенные на панели задач, чаще всего для этого используется панель «Быстрый запуск». Чтобы выяснить, какие панели инструментов у вас включены, щелкните правой кнопкой мыши по пустому месту панели задач и в появившемся меню выберите пункт «Панели инструментов». На приведенном скриншоте (панель задач расположена в левой части экрана) видно, что включено отображение панелей инструментов Google Desktop, «Языковая панель» и «Рабочий стол». Именно последняя панель представлена множеством значков слева от меню (состав этой панели определяется ярлыками и прочими элементами, помещенными на «Рабочий стол»). Если вас не устраивает ни одна из предопределенных панелей инструментов, создайте свою — соответствующий пункт присутствует в меню.

Сергей Костенок

Увы компьютер — существо нежное, чуть не так и снова нужна помощь специалиста. Вот вчера включил свой компьютер и обнаружил, что в папке «Мой компьютер» отсутствует папка «Документы — ту login» (конечно это пустяк, но неприятно). Скажите пожалуйста можно ли эту папку вернуть назад? Если можно, то как.

Nikulkin Vladimir

Откройте редактор реестра и найдите ветвь  
 HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\DocFolderPath

В ней должен быть строковый параметр, имя которого совпадает с вашим логином, а значение — путь к папке с документами.

Сергей Костенок

Подскажите, пожалуйста, как можно вытащить отдельные фрагменты текста из файла справки \*.chm? Почему-то в некоторых файлах команды Копировать в контекстном меню нет. Может я не там ищу :-(

Andrey

Действительно, можно столкнуться с тем, что при выделении в справочном файле участка текста в контекстном меню отсутствует пункт «Копировать». Но при этом стандартное сочетание клавиш Ctrl+C работает как положено — помещает выделенный фрагмент в буфер обмена, откуда его обычным образом можно вставить в нужное место.

Сергей Костенок

Обращаюсь к вам вот с каким вопросом: при изменении значка типа файла в проводнике (открываю Windows Explorer и в меню Сервис/Свойства Папки/Типы Файлов меняю значок) он меняется на такой же не только для этого расширения, но и для всех, связанных с этой программой! Например, меняю значок для mp3 (с winamp на другой), а он становится значком также для midi, mp4, wma и т.д... Против вирусов стоит AVS (точно не вирус...), файервол — Outpost. Помогите разобраться.

С уважением [Anti]Gravity

Сначала придется немного разобраться, что же такое ассоциации файлов и где они прописаны.

Для любого расширения могут быть указаны индивидуальные настройки, то есть значок, приложение по умолчанию и так далее. Но для многих расширений указывается только тип файла, а уже для этого типа определены приложение по умолчанию, значок и другие параметры. Некоторые из них, воспользовавшись меню «Сервис» «Проводника» Windows, возможно изменить, но привязать расширение файла к другому типу не получится. В вашем случае для всех перечисленных расширений, видимо, указан тип Winamp Media File. Вам же для расширения MP3 требуется изменить его на другой. Для этого придется редактировать реестр (напоминаю, когда осуществляете ручное редактирование реестра, всегда оставляйте себе возможность «отката», воспользовавшись экспортом редактируемых ветвей, программой восстановления системы, другими средствами).

Найдите ветвь HKCR\mp3 (HKCR — это HKEY\_CLASSES\_ROOT) и посмотрите на «Значение по умолчанию». Видимо, это будет winampfile. Теперь ищите HKCR\winampfile, в параметрах, прописанных в этой ветви реестра и ее подветвях вы обнаружите именно те настройки, что делали, пытаясь сменить ассоциацию файла из «Проводника». Все потому, что у всех расширений, для которых в HKCR значение по умолчанию указано winampfile, используются именно эти настройки.

Что делать дальше? Зависит от ваших знаний, желания копаться в реестре и уверенности в себе. Могу только сказать, что в свежеустановленной системе для расширения MP3 указан тип файла mp3file (можете найти его настройки: HKCR\mp3file).

Сергей Костенок

Существует ли нормальный файловый менеджер, способный работать в DOS с файловой системой NTFS? На вашем DVD (06\_2007) нашел Ultimate Boot CD — думал, это и есть то, что нужно. Создал загрузочный CD, запустил с него NTFS4DOS и на этом все закончилось. NTFS4DOS не загрузился. Или он так долго загружается, что у меня не хватило терпения дождаться? Кстати, NTFS4DOS с дискеты ДОС «МИКРОН» грузился и то быстрее! Но то, что позволяет сделать ДОС «МИКРОН», меня не очень-то устраивает. Во-первых, NTFS4DOS определил только один локальный диск из трех (системный, он был создан во время установки WinXP; другие два я форматировал средствами Windows). Во-вторых, чтобы удалить папку в несколько мегабайт (с файлами и подпапками), пришлось раз 20 нажимать «Удалить» в Folder Manager! Удаление происходит как-то странно: удаляется то один файл, то несколько, то сразу вся подпапка — раз на раз не приходится. Интересно, сколько времени уйдет на удаление папки Windows?! А именно для этой цели (в основном) мне и нужен файловый менеджер. Подскажите хотя бы название (и версию) программы, даже если она платная. Заранее благодарю.

Dmitry Y

Ни один файловый менеджер не содержит функции доступа к той или иной файловой системе, эти возможности обеспечиваются соответствующими драйверами, NTFS4DOS — один из них.

В качестве альтернативы можно воспользоваться LiveCD Knoppix, операционной системой, загружаемой с оптического носителя (например, с нашего диска ДК #11\_2005), которая имеет средства доступа (с возможностью записи) к файловой системе NTFS. Для того чтобы удалить папку, никаких особых знаний Linux не требуется, с этим справится любой пользователь, а процесс протекает значительно быстрее, чем в DOS.

Сергей Костенок

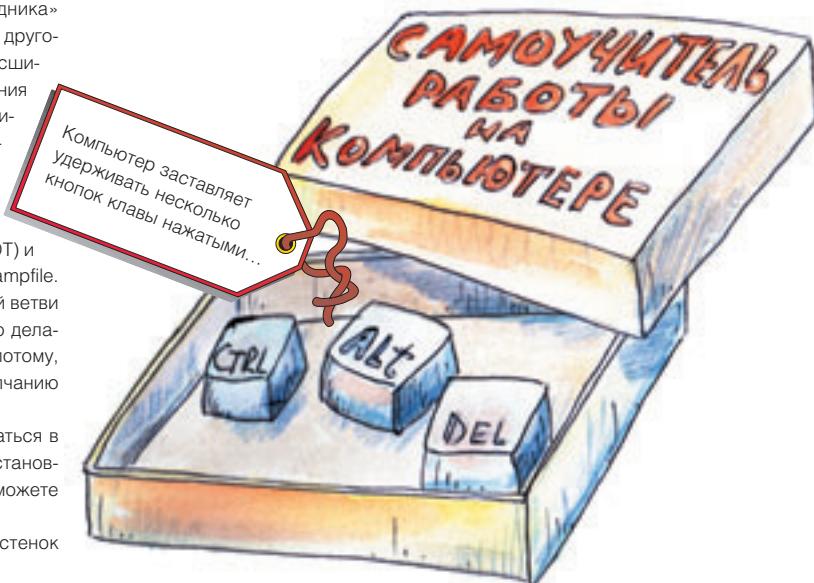
Много раз в вашем журнале я видел статьи о каком-то «разгоне», но я не знаю, что это такое. Зачем он нужен? Как он выполняется? Чем он выполняется? Пожалуйста, просветите пещерного человека!!!

\*\*\*Fylhtz\_01\*\*\*

«Разгон» — это эксплуатация компонентов на частотах выше nominalных. То есть если, например, процессор у вас 2 ГГц, а вы для него (как правило, средствами BIOS) выставили частоту 2,2 ГГц — это разгон.

Раз вы не представляете, что это такое и с какими рисками связано, то и не советую им заниматься.

Сергей Костенок





Приобрел мать Asus Crosshair и не могу запустить Sli режим, видео 7600GT — 2шт. В книге к ней как-то вяло описан процесс... Может есть какие то подводные камни.

С уважением Александр

Интересный новый термин вы придумали. Crosshair переводится как прицел, как вариант — перекрестье. Хотя я не могу исключить, что какую-то технологию в будущем именно так и назовут, в настоящее же время таковой не существует. По видимости вы имели в виду технологию Crossfire, позволяющую объединить два графических ускорителя, чтобы повысить скорость работы системы. Вот только технология эта используется видеокартами AMD/ATI. А у вас в наличии две видеокарты NVIDIA, которые действительно могут работать в режиме SLI, но только на поддерживающих ее материнских платах.

Так что вынужден вас огорчить — вы приобрели не те комплектующие, и надо менять либо материнскую плату на другую с поддержкой SLI, либо видеокарты на поддерживающие режим Crossfire, то есть построенные на чипах AMD/ATI.

Если же все написанное выше не относится к вашему случаю и материнская плата имеет поддержку SLI, то советую обратиться к сайту [www.slizone.ru/page/home.html](http://www.slizone.ru/page/home.html), где вы найдете много полезной информации о настройке режима SLI.

Сергей Костенок

У меня возник вот какой вопрос: как можно объединить в локальную сеть компьютеры, находящиеся на большом удалении друг от друга? Компьютеры имеют широкополосный доступ в интернет.

Заранее благодарен. Дмитрий

Решений может быть несколько. Все они тем или иным образом связаны с организацией виртуальной частной сети (VPN, Virtual Private Network). «Виртуальность» такой сети заключается в том, что между объединенными в нее компьютерами имеются непосредственные подключения (так называемые туннели), то есть компьютерам «кажется», что они объединены в одну локальную сеть, в то время как туннель на самом деле может проходить через множество промежуточных узлов Интернета. При этом туннель шифруется, то есть подобная сеть защищена от посягательств на нее в Интернете.

Средства для организации VPN встроены в Windows: на одном из компьютеров можно организовать прием входящих подключений, а на остальных настроить исходящие. Однако использование этих средств предполагает некоторое знакомство с технологиями IP-сетей, кроме того

В окнах все отображается как надо...

для многих домашних пользователей может оказаться проблематичной настройка файрвола либо интернет-маршрутизатора на прием входящих подключений. Поэтому предлагаю вам воспользоваться сторонним софтом, который, обеспечивая нужную функциональность, намного проще в настройке. Это, например, программа LogMeIn Hamachi (<https://secure.logmein.com/products/hamachi>). Настройка ее не вызовет трудностей, к тому же подробно описана на сайте, в том числе и по-русски.

Сергей Костенок

Есть ли какое либо программное обеспечение, которое ограничивало бы время работы пользователей в системе? Стандартная команда `user` позволяет только ограничить время входа в систему, а мне бы хотелось задать время входа в систему и время, в течении которого пользователь смог бы работать с компьютером. Заранее спасибо за помощь!!!

Flamma

Возможностей, которые вам требуются (если я правильно понял), в Windows XP нет. Но есть сторонние программы, которые помогут вам решить эту задачу. Например, программа «Строгий папа» ([www.milasoft.net](http://www.milasoft.net), \$5), позволяющая задать время, в течение которого можно работать под учетной записью. По истечении этого интервала, сеанс пользователя принудительно завершается.

Сергей Костенок

Дело в том, что решил я взять беспроводные наушники. Проблема состоит в том, какие выбрать: радио или ИК. Как я понимаю, наушники с ИК работают только в пределах комнаты (и то поди есть «мертвые зоны»?), поэтому радио конечно же предпочтительнее, но, как мне сказали, в них качество звука снижается из-за возможных помех. Уважаемая редакция, скажите, правда ли все это и что вы мне посоветуете. Заранее благодарю!

С уважением, того

Хотя наушники с инфракрасным (ИК) интерфейсом ранее встречались, сейчас они — экзотика. Так что выбор у вас только из беспроводных наушников с радиоинтерфейсом, который бывает двух видов: приватный и Bluetooth. В первом случае к аудиовыходу подключается некий блок, обеспечивающий радиопередачу на наушники. Такие наушники могут работать только со своим собственным радиоблоком.

Во втором случае наушники используют возможности передачи аудиосигнала по стандартному радиоинтерфейсу Bluetooth. Чтобы такие наушники правильно работали, оборудованное Bluetooth-интерфейсом воспроизводящее музыку устройство (а это не обязательно компьютер, Bluetooth'ом могут быть оборудованы MP3-плееры, телефоны с функцией воспроизведения аудиофайлов и т. п.) должно поддерживать профиль A2DP (его поддерживают все наушники, если это, конечно, стереонаушники, а не простая гарнитура, хоть и с двумя «ушами»). Кроме того желательна поддержка Bluetooth-профиля AVRCP (как у наушников, так и у воспроизводящего устройства), в этом случае появляется возможность управлять плеером кнопками на наушниках, то есть осуществлять такие действия, как воспроизведение/пауза, перемотка.

Как видите, наушники Bluetooth предоставляют больше возможностей и не требуют подключения дополнительных блоков к звуковоспроизводящему устройству (если оно оснащено Bluetooth). Но они, как правило, более дорогие.

А вот по поводу качества звука ответить достаточно сложно. Качество собственно воспроизводящей системы наушников — достаточно субъективный параметр. Качество радиоинтерфейса может сильно отличаться у разных моделей и имеет ряд субъективных параметров (например, уровень шума), к тому же может зависеть от конкретных условий эксплуатации, а оценить уровень радиопомех и препятствий для радиосигнала заранее, то есть до покупки наушников, не всегда возможно.

Сергей Костенок



У меня есть вопрос: Что такое Amd virtualization Technology? У процессора Amd Athlon x2 4200+ ее нету, а у 4600+.

mostwanted

Прокитирую выдержку из описания технологии виртуализации, приведенного на сайте AMD:

«Виртуализация — это абстрагирование аппаратного обеспечения и программной среды, что позволяет создать несколько виртуальных машин, каждая из которых способна выполнять собственную операционную систему и прикладную среду на x86 системах. Пример виртуализации — мейнфреймы.

Технология виртуализации делит сервер на несколько виртуальных машин, каждая из которых способна выполнять собственную операционную систему и прикладную среду. Это дает возможность уйти от схемы «один сервер — одно приложение» и работать гораздо более эффективно. Способность выполнять различные операционные системы и приложения на одном физическом сервере дает возможность организациям объединять рабочую нагрузку. Если одна виртуальная система терпит неудачу, другая может немедленно начать выполнять те же самые задачи. Технология виртуализации не новая идея, это испытанный концепция, которая много лет существует в профессиональной научной и технической среде. Платформа AMD64 идеально подходит для реализации идей виртуализации, как в 32-битной, так и в 64-битной среде».

Как видите, сам производитель процессоров ориентирует эту технологию для применения прежде всего в корпоративном секторе, так что считать ее наличие обязательным в домашнем компьютере — излишне.

Сергей Костенок

Вопрос мой наверное не очень сложный, но вот мнений по нему слишком много, — сложно выбрать единственно верный. У меня в компьютере установлена материнская плата ASUS P5B-VM. При работе компьютера утилита PC Probe II сигнализирует о высокой температуре в позиции «МВ» (motherboard — как я себе это понимаю). И температура эта доходит до 57 градусов С. На плате стоит алюминиевый радиатор с маркировкой ASUS, — вот именно то, что под ним находится, и греется так сильно. Мне сказали, что этот радиатор охлаждает встроенный видео-чип. Кто-то считает, что такая температура вполне нормальная, кто-то советует заменить радиатор на более мощный, кто-то советует установить на него вентилятор (последнее не хотелось бы делать — я в процессе борьбы с шумом). Вот мне и хотелось бы узнать мнение специалиста по данному вопросу. И еще хочу узнать, — если это греется видео-чип, то можно ли его как-то отключить в БИОСе, поскольку у меня установлена отдельная видеокарта? Я нашел в БИОСе пункт распределения памяти для встроенного видео, но конкретно пункта «отключения» (что-нибудь похожее на ONBOARD AGP — DISABLE) не нашел.

Михаил Смирнов

Температура 57° является нормальной для материнской платы. Под радиатором с надписью ASUS на материнской плате скрывается микросхема северного моста чипсета, в который интегрирован графический адаптер. Максимальная температура для северного моста, при которой неограниченно долго гарантируется работоспособность системы, — 97° (подробности можете найти здесь: [www.intel.com/design/chipsets/designex/313055.htm](http://www.intel.com/design/chipsets/designex/313055.htm)).

Встроенная графическая карта вручную никак не отключается, BIOS ее отключает автоматически, обнаружив вставленную внешнюю карту. Кстати, можете провести эксперимент и вынуть графический адаптер, температура чипсета при этом должна несколько повыситься.

Косвенно убедить вас, что эта микросхема действительно всегда сильно греется, может то, что на других материнских платах, построенных на этом чипсете, устанавливают активное охлаждение. В качестве примера можно привести плату того же производителя — ASUS P5B

Deluxe (ее фотографии вы найдете на сайте [ru.asus.com](http://ru.asus.com)). Несмотря на то, что эта плата не имеет встроенного видео, на ней установлен радиатор с вентилятором.

Сергей Костенок

Вот какой вопрос: при запуске системы (в системе 2 пользователя), от имени одного из пользователей, происходит запуск какой-то «странной» программы: pskill.exe. В Интернете я выяснил, что эта программа принадлежит фирме Марка Русиновича, которая в свою очередь была куплена Microsoft.

Я проверил эту программу антивирусом, ни каких претензий он не обнаружил. И собственно ни чего плохого она похоже не делает, но чисто не комфортно когда при запуске «вылезает» черный экран с этой программой!

Можно ли эту программу удалить безболезненно, или нужно оставить все как есть?

До свидания, с уважением, Игорь

Если это действительно программа pskill.exe из состава утилиты Марка Русиновича, то сама по себе она несет опасности. Однако, как любым инструментом, при «неграмотном» его использовании, так и преднамеренно зловредными действиями с ее помощью можно «напомять дров», ведь предназначена эта утилита для закрытия процессов в системе.

Думаю, вы можете ее безболезненно удалить. Но остается открытый вопрос, каким образом она попала в вашу систему (если вы сами ее туда не копировали) и уж тем более, как она оказалась в автозапуске (кстати, вам потребуется удалить ее и из автозапуска). Поможет вам в этом программа msconfig.exe (Пуск > Выполнить > msconfig.exe). Обратите внимание на параметры: если при запуске pskill закрывает какой-то процесс, постарайтесь выяснить, чем этот процесс занимается.

Также я бы убедился, действительно ли это оригиналный pskill.exe, скачав эту утилиту (по ссылке [download.sysinternals.com/Files/PsTools.zip](http://download.sysinternals.com/Files/PsTools.zip) вы можете скачать весь архив с PS-утилитами, 1 Мбайт, среди них есть и pskill.exe) и сравнив ее с имеющимся файлом, например, при помощи консольной команды fc с ключом /b (сравнение двоичных файлов).

Сергей Костенок



Хотелось бы узнать про ADSL модемы. У ADSL 2+ хорошая максимальная скорость (на сколько я помню более 20 Мб/с (вам лучше знать)), а в безлимитных тарифах она ограничивается на уровне от 64 кб/с до 2 Мб/с. Это ограничение ставится программно в модеме или же скорость ограничивается со стороны провайдера при каждом подключении и в этом случае пользователь ничего поделать не сможет?

С уважением, Maxxx3000

Скорость подключения ограничивается провайдером. Если вы обратили внимание, у любого провайдера существует множество тарифных планов, в том числе отличающихся по скорости: чем большую скорость вы хотите получить, тем больше вам за это придется заплатить.

Для ограничения скорости провайдеры обычно используют один из путей. Первый — ограничение максимальной канальной скорости соединения модемов. Этую скорость вы можете увидеть в статистике модема. Или провайдер может ограничивать максимальную скорость потока скачиваемых данных на своих маршрутизаторах.

В любом случае увеличить скорость вы можете, только изменив свой тарифный план, а никакие настройки собственного оборудования (если не рассматривать случай, когда получаемая скорость ниже гарантированной провайдером) вам не помогут.

Сергей Костенок

В «ДК» #6 за 2007 год был вопрос некого rachen-mity, суть которого заключалась в том, что его сын после уроков информатики проводит эксперименты над компьютером, в связи с чем с системой происходят изменения и приходится производить ее постоянный откат.

Вы предложили несколько вариантов действия, к сожалению не упомянув о программах, которые позволяют производить эксперименты над ПК без ущерба для операционки — Shadow User, VmWare, Virtual PC. Думаю, существуют аналогичные программы. Считаю, что вышеупомянутый читатель без труда найдет описание программ и справку по работе в них. К сожалению, указанные программы платные но имеют возможность пробного использования. Может приведете бесплатные аналоги...

С уважением, Данил

Совершенно с вами согласен. Программы для создания виртуальных машин предоставляют широкие возможности для экспериментов с системой, при этом для создания резервной копии системы и ее последующего восстановления не требуются специализированные программы, достаточно скопировать несколько файлов. В прошлом году в нашем журнале описывались некоторые подобные программы (ДК #1\_2006). Кстати, не все программы этого класса платные (даже если учитывать только Windows-варианты, существуют подобные программы и под Linux), например, Microsoft Virtual PC 2007 — бесплатна.

Сергей Костенок

# КАЗИНО

## ИТОГИ КОНКУРСА ОТ КОМПАНИИ SAPPHIRE!



Победителем октября конкурса от компании Sapphire стал Александр Рыбачев из Ярославля. Он выиграл видеокарту Sapphire Radeon X1950 PRO.



В сентябре 2007 года победителями стали **Александр Алексеевич Хлевной** из Москвы, отметивший **45** и **67**, он выиграл материнскую плату P35-DQ6, и **Валерий Викторович Парфенов** из Смоленска, отметивший **39** и **90**, он выиграл видеокарту NX86S256H от компании Gigabyte United Inc.



За лучшее письмо редакция награждает USB-накопителем Leather Data Flash Limited Edition Константина Михайловича Жилина.

Приз предоставлен компанией **Prestigio**.

**Prestigio**

# СОВЕТ[НИК]

ЖК-  
мониторы

Приложение #80 к журналу «Домашний компьютер»





## Профессиональные мониторы

Юрий Ревич  
revich@homepc.ru

Определение «профессиональный» сегодня размыто до предела — производители всяких электронных штучек не привыкли признаваться, что вот этот принтер, монитор или сканер предназначены на самом деле для массового рынка, и лишь наличие каких-нибудь «продвинутых» опций, вроде возможности использования устройства в локальной сети или повышенной скорости его работы, оправдывает наличие приставки Pro в наименовании модели.

С другой стороны, профессионалы тоже бывают разные: писатели, журналисты, офисные работники, инженеры, ученые, программисты — все они вполне себе профессионалы в своем деле, и отличаются от «непрофессионалов» лишь тем, что трудятся за компьютером целые рабочие дни. Поэтому мониторы, выпускаемые специально для таких категорий работников, вполне заслужили звание профессиональных, даже если они не имеют каких-то выдающихся характе-

ристик и почти не отличаются по цене от «ширпотребовских». Перечисленным группам специалистов обычно требуется просто хорошая эргономика, достаточные углы обзора и приличная цветопередача без откровенных искажений цвета, и все это — за разумную цену.

Примером подобных продуктов может служить профессиональная серия VP компании ViewSonic. Скажем, ViewSonic VP2130b, 21-дюймовый монитор на «самсунговской» PVA-матрице, по заявленным в описании

характеристикам должен удовлетворять практически всех специалистов. Разве что цена, по которой его предлагают на российском рынке (около 20 тыс. руб.), на мой взгляд, несколько завышена — за столько же нынче можно приобрести 20-дюймовый монитор на S-IPS-матрице (например NEC MultiSync 2070NX), с практически идентичными характеристиками, но с гораздо лучшей цветопередачей. С другой стороны, целый дюйм диагонали тоже на дороге не валяется: NEC 2170NX —

аналог VP2130b, также сделанный на PVA-матрице, стоит еще дороже — технология производства больших матриц пока не допускает принципиального удешевления.

Подобные продукты выпускаются практически всеми известными производителями, и, в общем и целом, рыночный сегмент профессиональных мониторов, непосредственно примыкающий к сегменту «ширпотребовских», с точки зрения технологии ничем принципиально не отличается.

Мы рассмотрим мониторы наивысшего класса — те, что предназначены для специалистов в области медицины (повышенное разрешение и глубина передачи оттенков, притом совсем необязательно — цветных); фотографии (улучшенная

цветопередача с расширенным диапазоном); промышленного дизайна (размеры и геометрия экрана, возможность работы с несколькими мониторами одновременно) и т. д.

В течение примерно двух последних лет в производстве hi-end-мониторов произошла революция. Заключалась она в том, что штамп о «недостижимости качества цветопередачи мониторов на электронно-лучевой трубке» (безусловно соответствовавший действительности еще в 2003–2004 гг.) исчез практически из всех обзоров. Да, рядовой массовый ЭЛТ все еще «делает» рядовой ЖК-монитор по качеству картинки<sup>1</sup> и времени отклика — но только по этим параметрам. По геометрическим искажениям, весу, размерам, дизайну, потреблению электроэнергии, влиянию на зрение, реально отображаемой площади экрана ЖК-мониторы давно обошли ЭЛТ. Так что в последние годы производители научилисьправляться со многими недостатками ЖК-технологии. Правда, стоимость качественных решений на ЖК-матрицах осталась достаточно высокой — но кто сказал, что профессиональные ЭЛТ-мониторы когда-нибудь были дешевы? Пожалуй, цена ЖК-моделей в этом секторе на сегодняшний день даже меньше, чем ЭЛТ-решений на закате технологии.

### Закат ЭЛТ

Недостатки ЖК-технологии, особенно в области цветопередачи, были (а для большей части изделий и остались) весьма серьезными; какое-то время казалось, что преодолеть их не удастся вообще. В ЭЛТ-дисплеях метод образования цветов — это прямая («в лоб») реализация теории, ведущей происхождение еще от великого физика XIX века Джеймса Максвелла, — согласно ей, любой излучаемый цвет можно получить смешением красного, зеленого и синего (red-green-blue, RGB). В кинескопе есть три раздельных электронных

«пушки», каждая из которых отвечает за один из трех основных цветов совершенно независимо, и подбором интенсивности сигнала, подаваемого на каждую из них, можно легко регулировать оттенки цветов и чистоту серой шкалы.

Цветовой охват (иначе говоря, максимальные значения оттенков основных цветов, которые удается получить) у ЭЛТ-мониторов зависит от качества люминофоров — естественно, оно ограничивает диапазон цветов по сравнению с тем, что может различить человеческий глаз. Еще в середине 1990-х был принят стандарт sRGB, суммировавший достижения в этой области для «ширпотребовских» мониторов. Но для эксклюзивных моделей можно было и постараться — к началу нового тысячелетия, моменту, когда ЭЛТ-мониторы достигли возможной степени совершенства, профессиональные модели воспроизводили до 85% цветового пространства Adobe RGB (значительно превышающего охват sRGB — стандарта для качественной цветопередачи<sup>2</sup>).

Качественные мониторы должны не только воспроизводить максимальную гамму цветов и соблюдать точный баланс белого по всей площади экрана, но и сохранять характеристики во всем диапазоне яркостей, а также уметь подстраиваться под внешнее освещение. Для этого предусмотрены специальные устройства — фотометрические калибраторы, основной компонент которых — фотодиод, позволяющий измерить реальную яркость основных оттенков и компенсировать отклонения. Последнее, как уже говорилось, в ЭЛТ-мониторах реализовать чрезвычайно просто, учитывая то, что интенсивность свечения люминофоров линейно зависит от интенсивности подаваемого сигнала, причем оттенок свечения при изменении яркости практически не меняется.

Ярким примером подобных изделий, ориентированных на узкий круг дизайнеров (в ос-

новном занимающихся предпечатной подготовкой), служат мониторы серии Calibrator V фирмы BARCO<sup>3</sup>, весьма популярные в 2003–2004 годах. Отклонение цвета (измеряется по шкале со 100 градациями и обозначается dE) от стандартного в таких мониторах, можно было, согласно заверению производителя, довести до единицы (для справки: у «ширпотребовских» мониторов dE может быть 15 единиц и более). Интересно, что даже в эпоху процветания фирма выпускала всего от 50 до 150 мониторов такого класса в месяц (!). При цене порядка \$6000 за экземпляр понятно, что покупали их лишь те, кому это было действительно необходимо.

Изделия BARCO ознаменовали одновременно вершину ЭЛТ-технологии и ее закат — менеджеры компании признавались, что дальше улучшать характеристики изделий инженеры уже не в состоянии. Характерно, что сама BARCO, видимо,

не сумела справиться (или смирилась) с недостатками ЖК-матриц и в настоящее время изделий подобного класса не предлагает, сосредоточившись на специализированных мониторах для медицины, авионики, авиаиспецерических пультов и т. п. Желающие могут приобрести ЭЛТ-монстры BARCO на вторичном рынке — говорят, их сейчас продают за цену, вдвое превышающую начальную, к тому же такая покупка вполне безопасна:

**1** К нему относится не только качество цветопередачи вкупе с углами обзора, но и наличие ступенек на диагональных и кривых линиях, эффект расслоения цветов на тонких вертикальных или горизонтальных прямых или эффект излишнего контраста мелких деталей изображения, напоминающий результаты использования фильтра Unsharp Mask с чрезмерно высокими параметрами — все это характерные недостатки ЖК-технологии. В целом изображение на ЭЛТ-мониторах выглядит более естественно.

**2** О цветовых пространствах см. ДК #12\_2006: «Взгляд изнутри» и «Цифровая бюрократия».

**3** Belgian American Radio Corporation.



в мониторах BARCO используется специальный механизм, компенсирующий старение люминофора, отчего качество изображения не меняется вплоть до полного «умирания» изделия.

### ЖК-революция

В ЖК-матрицах нет никаких раздельных электронных пушек. Разумеется, смешение цветов там происходит по той же классической модели RGB, но другим способом: регулировкой прозрачности так называемых «субпикселей», каждый из которых «покрашен» в один из основных цветов (см. «Советник» ДК #11\_2006). Искажения цветов тут начинаются с люминесцентной лампы подсветки: ее, во-первых, очень не-просто заставить освещать экран равномерно, а во-вторых, она в силу своей природы имеет сложный линейчатый спектр, который можно назвать «белым цветом» с большой натяжкой. Кроме того, интенсивность све-

чения пикселя может изменяться от точки к точке из-за разброса параметров ЖК-ячеек, а его оттенок нелинейно зависит от интенсивности подаваемого сигнала. Ну и наконец, в ЖК-матрицах, как известно, очень трудно добиться полного отсутствия свечения — то есть «черного цвета». Перечисленные особенности ограничивали возможности калибровки ЖК-мониторов даже в «ширпотребовском» цветовом пространстве sRGB, не говоря уж о расширенном Adobe RGB, или о таких тонких материалах, как подстройка под внешнее освещение.

Конкуренты BARCO, в числе которых в первую очередь следует назвать Eizo, LaCie и всем знакомую NEC, оказались более поворотливыми, сумев преодолеть значительную часть трудностей, — в результате чего на рынке уже сейчас можно приобрести ЖК-монитор, приближающийся по качеству к топовым изделиям BARCO, а по

некоторым параметрам и превосходящий их. Например, по той же геометрии. Ведь полиграфисту, занимающемуся предпечатной подготовкой, нет нужды в идеально прямых линиях, ему гораздо важнее правильная цветопередача, потому абсолютной «прямоугольности» производители и не добивались. Да и невозможно получить в кинескопе идеально прямоугольный экран, в любом случае останутся искажения за счет преломления в стекле — в то время как для ЖК-матриц идеальная геометрия получается сама по себе, без дополнительных усилий.

Профессиональные ЖК-мониторы догнали ЭЛТ-модели и по такому параметру, как разрешение. В кинескопе тоже нельзя получить сколько угодно точек на единицу длины экрана — теневая маска хоть и производится из сплавов с низким температурным коэффициентом расширения, но в некото-

рых пределах все же «гуляет», нагреваясь потоком электронов, которые она должна задерживать. Из-за этого цвета в разных областях экрана начинают «разъезжаться», и изготовить маску с расстоянием между пикселями менее 0,23–0,25 мм проблематично. Потому реальное разрешение ЭЛТ-дисплея — около 100 dpi (точек на дюйм): так, на платформе Windows для определенности принято считать это разрешение равным 96 dpi. То есть у 17-дюймового ЭЛТ-дисплея (реальные размеры которого примерно 32x24 см) разрешение — что-то около 1280x960. Это несколько выше, чем у его рядового ЖК-сбратра, чье разрешение при том же размере диагонали обычно — 1024x768, но сегодня встречаются 17-дюймовые матрицы и с более высоким разрешением — 1280x1024.

В некоторых областях — например в медицине, разрешения в 100 dpi совершенно не-

### Eizo ColorEdge CG241W



Размер (диагональ экрана): 24,1", 518,4x324 мм

Матрица: s-PVA

Разрешение: 1920x1200

Углы обзора: 178° по вертикали и горизонтали, при сохранении контраста 10:1

Максимальная яркость: 300 Кд/м<sup>2</sup>

Максимальный контраст: 850:1

Время отклика: 6 мс (grey-to-grey)

Регулировка цветовой температуры: от 4000° до 10 000° К, ступенями по 500°, включает стандартное значение 9300°

Цена: около \$2400

24-дюймовый профессиональный монитор широкого профиля применяется как для допечатной подготовки изображений и обработки цифровых фотографий, так и для монтажа видеоматериалов в формате HDTV. Воспроизводит 96% цветового пространства Adobe RGB и обеспечивает аппаратную калибровку с разрядностью почти 12 бит (точное число оттенков — 4081) на каждый цветовой канал R, G, B. Имеет 12-разрядное представление изображений в оттенках серого (4096 градаций), что вместе с аппаратной калибровкой обеспечивает практически нулевое отклонение серого в единицах dE. Может автоматически менять яркость в зависимости от внешнего освещения. Есть функция быстрой стабилизации яркости и цветовой температуры при включении или выходе из «спящего» режима, а также изменении температуры в помещении. Кроме всего прочего, присутствует функция имитации дефектов цветного зрения (дальтонизм).

Монитор изначально откалиброван по величине гамма (характеризующей зависимость яркости пикселя от величины входного сигнала) равной 2,2 (стандарт sRGB). Однако пользователь при желании может изменять это значение от 1 до 2,6 с шагом 0,1. Наличие специального механизма DUE (Digital Uniformity Equalizer — цифровой корректор однородности) обеспечивает коррекцию характерных для ЖК-матриц нарушений однородности яркости и цветопередачи в зависимости от положения точки на экране. Входящая в комплект программы калибровки, в частности, служит для измерения уровня белого на бумаге для согласования баланса цветов на мониторе и на отпечатках.

CG241W имеет вход DVI-I (может быть подключен как к цифровому, так и к аналоговому выходу видеокарты) и концентратор USB 2.0 с одним входным и двумя выходными портами. С монитором поставляется козырек со сдвижной верхней крышкой.

достаточно: врач вполне может упустить мелкую, но важную деталь на рентгенограмме. Надо сказать, цветных дисплеев с большим разрешением так и не научились делать в рамках ни той, ни другой технологии. Но монохромные ЖК-мониторы, имеющие, например, при диагонали 20 дюймов 5-мегапиксельное разрешение 2560x2048 (причем с 1024-мя оттенками серого, а не со стандартными — 256-ю) есть сейчас у многих производителей — та же BARCO, NEC и прочие. Стоят они, естественно, немало — так, 3-мегапиксельный (2048x1536) 21-дюймовый NEC MD21GS предлагается в одной из московских фирм аж за 260 000 руб., а напротив 5-мегапиксельного варианта в прайс-листе скромно стоит «звоните».

Так что единственное, в чем большинство профессиональных моделей отстает от ЭЛТ и по сей день — это скорость отклика пикселей. Но и

она доведена до более чем приемлемых величин — порядка 6 мс (причем это реально измеренное для конкретной модели максимальное время переключения между оттенками, а не маркетинговые «2 мс», без зазрения совести вписываемые в технические характеристики «ширпотреба» некоторыми производителями), что позволяет без проблем заниматься на таком мониторе профессиональным видеомонтажом.

Качества, которыми обладают современные hi-end-мониторы, хорошо иллюстрирует одна из последних моделей: широкоформатный FlexScan SX3031W фирмы Eizo с 29,8-дюймовым дисплеем с разрешением 2560x1600 (16:10) и временем отклика 6 мс. Количество отображаемых оттенков цвета — обычные 16,7 млн., однако выбираются они из 36-битной палитры, по 12 бит, вместо обычных 8, на каждый цветовой канал (всего 68 с лишним

миллиардов возможных оттенков). Выбор отображаемых цветов, охватывающих 97% расширенного цветового пространства Adobe RGB (у лучших ЭЛТ-мониторов эта величина была порядка 85%), производится с помощью специальной таблицы подстановок, создаваемой в процессе калибровки.

Интересно, что в этом мониторе решена одна проблема: дело в том, что монитор, «умеющий» отображать цвета в пространстве Adobe RGB, может некорректно выводить картинки, созданные с помощью «ширпотребовской» техники, где используется более узкое цветовое пространство sRGB. Больше всего Adobe RGB отличается от sRGB в области зеленого цвета. Поэтому профессиональные мониторы листву или траву на фотографиях, полученных с помощью «ширпотребовской» техники, отображают неестественно яркой (а на обычных мониторах

зеленые оттенки фотографий, созданных в пространстве Adobe RGB, наоборот, будут тусклыми и темными). Как уверяют в фирме Eizo, на FlexScan SX3031W изображения будут воспроизводиться корректно независимо от установленного цветового пространства.

Интересны также некоторые второстепенные «фичи»: так, на FlexScan SX3031W можно поделить экран на две части, с разрешением 1200x1600 каждая, и сигнал на них может подаваться от разных источников. Имеется и специальная функция, призванная решить одну из главных проблем ЖК-дисплеев — потерю резкости изображений при установке разрешения меньшего, чем физическое разрешение матрицы. Пока FlexScan SX3031W еще не поступил в продажу (посему и цена его неизвестна), но можно с уверенностью сказать, что стоить он будет весьма прилично.]

## NEC SpectraView Reference 21



Размер экрана (диагональ): 54 см (21,3")

Матрица: SA-SFT

Разрешение: 1600x1200

Углы обзора: 176° по вертикали и горизонтали

Максимальная яркость: 200 кд/м<sup>2</sup>

Максимальный контраст: 430:1

Время отклика: 20 мс (grey-to-grey)

Цена: \$4000–4500

SpectraView Reference 21 (ранее был еще известен под именем LCD2180 WideGamut LED) выпускается более двух лет, а прототип его был продемонстрирован еще на CeBIT 2003. Судя по обзорам двухлетней давности, компания NEC собиралась выпускать серию мониторов, подобных SpectraView Reference 21, и LCD2180 должен был стать лишь «одним из». Однако и по сей день модель остается единственной, и сохраняет общее название несостоявшейся серии.

Reference 21 — это первый ЖК-монитор на рынке, в котором вместо лампы подсветки стали использовать матрицу светодиодов, позволяющую добиться высокой равномерности засветки и нужного цветового охвата, превышающего даже Adobe RGB. Вопреки представлению, светодиоды подсветки — не белого свечения, а являются набором красных, зеленых и синих элементов, расположенных в определенном порядке, что позволяет легко настраивать цветовую температуру без потери яркости.

Как и другие мониторы подобного класса, Reference 21 имеет функцию быстрой установки яркости после включения, механизмы выравнивания яркости и цвета по площади экрана. Встроенная аппаратная калибровка монитора отсутствует, зато поддерживаются практически все существующие конструкции калибраторов.

Один из недостатков Reference 21 — значительный вес (18 кг), приближающий его по этому параметру к ЭЛТ-мониторам. Обусловлен он огромным (почти во всю заднюю стенку) радиатором для охлаждения светодиодов подсветки. Кроме того, по свидетельству специалистов, декларируемый цветовой охват (свыше 100% Adobe RGB) имеет место лишь при определенной цветовой температуре (5000° K). По остальным характеристикам Reference 21 давно отстал от более современных аналогов (так, в нем используется 10-битное представление цвета на каждый из цветовых каналов, в отличие от 12-битного в мониторах Eizo или LaCie).



## Деньги — не проблема

Константин Гончаров  
kg@computerra.ru

Наверняка каждый из вас предавался приятным размышлениям на тему покупки чего-либо без особых финансовых ограничений. Ваш покорный слуга тоже не отказался бы в один прекрасный день произнести в компьютерном магазине вынесенную в заголовок фразу, хотя бы при покупке монитора. А лучше двух — ведь работать сразу с парой широкоформатных дисплеев так приятно. Можно вспомнить и весьма распространенную поговорку о том, что мы не так богаты, чтобы покупать дешевые вещи. Все эти утверждения верны, но это совсем не значит, что если у вас в кармане приличная сумма, проблем с покупкой не будет. Наоборот, отличия между бюджетными устройствами разных производителей минимальны, а вот среди дорогих товаров встречаются как достойные представители, так и явно переоцененные «пустышки». Попробуем разобраться, за что продавцы дорогих мониторов просят дополнительные деньги.

### Предмет обсуждения

Прежде чем перейти к описанию дорогих мониторов, давайте определимся: какие именно модели считать дорогими. На нижней границе качественные мониторы смешиваются с бюджетными. К последним уже можно отнести все 17- и 19-дюймовые модели: как и 15-дюймовые мониторы в свое

время, они вскоре окончательно уйдут в историю. Впрочем, в покупке 19-дюймового монитора есть смысл, если срочно нужен «экран для компьютера», а денег катастрофически мало. Но мы же договорились с вами не экономить. Итак, допустим, что минимально достойный вариант в настоящее время — 20-дюймовый монитор, в обяза-

тельном порядке оснащенный широкоформатной матрицей, ну а финансово-технологический максимум — самая большая диагональ для «гражданских» моделей — 30 дюймов. В обозначенный диапазон попадают сильно отличающиеся друг от друга устройства: начиная от бюджетных и заканчивая серийными рабочими инструмен-

тами. Посему, решившись на покупку, с характеристиками будущего монитора желательно определиться заранее.

### Диагональ

Бывшие в свое время наиболее доступными дисплеи с электронно-лучевой трубкой редко имели размер больше 20–22 дюймов по диагонали. И то, 20-дюймовый монитор по размерам и весу напоминал старый советский телевизор и попросту не умещался на обычном компьютерном столе. ЖК-дисплеи лишины такого недостатка, и как только изготовление крупных по площади матриц стало возможным, «большие» мониторы тут же появились в продаже. Помимо прочего, сейчас они стали вполне доступны: еще два года

назад только-только начали появляться первые 20-дюймовые дисплеи, а сегодня такой экран уже можно назвать бюджетным. Так что выбор дисплея в соответствии с его размерами зависит и от габаритов вашей квартиры, и от бюджета, и от желания использовать монитор для просмотра фильмов. В играх — чем больше размер экрана, тем лучше. И тут вряд ли могут существовать какие-то ограничения, кроме финансовых. Кроме того, важную роль играет диагональ экрана в сочетании с разрешением матрицы.

### Разрешение

Стандартное и минимально допустимое разрешение монитора с диагональю 20–22" — 1680x1050 точек. Более низкое разрешение не имеет смысла: просматривать DVD на таком экране возможно, но работать в «компьютерных» приложениях неудобно. У мониторов с диагональю 24–27 дюймов обычно разрешение матрицы — 1920x1200 точек, и это оптимально. Дело в том, что на таком мониторе без передискретизации может отображаться видео высокой четкости в наилучшем качестве, с разрешением 1080p (1920x1080 точек). Естественно, на дисплее с высоким разрешением поместится и большее количество данных: довольно часто в рекламных проспектах для мониторов указывают на возможность разместить на экране сразу две страницы формата А4. Это справедливо уже для 20- и 22-дюймовых моделей, а на 24-дюймовом мониторе с более высоким разрешением поместится еще больше информации. А значит, можно будет реже переключаться между окнами нескольких программ, что в свою очередь, сделает работу на ПК более комфортной и эффективной. Наконец, 30-дюймовые мониторы могут оснащаться матрицей с разрешением 2560x1600 точек. Пока это лучшее, что могут предложить производители бытовых (не профессиональных) дисплеев.

И если более «мелкие» модели работают практически с любой видеокартой, то для монитора со столь высоким разрешением подойдет уже не всякий графический адаптер: проблема заключается как в необходимости обработки большего объема данных, так и в невозможности передавать данные на такой монитор через обычный интерфейс DVI (для мониторов с высоким разрешением используется он же, но с расширенной пропускной способностью).

Естественно, при одинаковом разрешении объекты на 22-дюймовом мониторе будут визуально больше, чем на 20-дюймовом. Для людей с ослаб-

графических карт у такой проблемы есть все шансы оказаться весьма серьезной.

### Тип матрицы и цена

Эти два важных параметра любого монитора я решил объединить, поскольку технология изготовления матрицы напрямую влияет на стоимость конечного продукта. В любом магазине с большим ассортиментом мониторов вы обязательно обратите внимание, что цена на модели с одинаковой диагональю и даже одинаковым разрешением может отличаться в разы: 24-дюймовый монитор может стоить как 15, так и 25–30 тысяч рублей. Во мно-

гих выше диагональ монитора, тем в большей степени этот недостаток будет влиять на удобство работы. На широком экране пользователь вынужденно смотрит на периферийную часть изображения под углом, и, в результате довольно трудно подобрать такое положение, чтобы картинка выглядела однородной в любых областях экрана. Владельцам ноутбуков с не самой качественной матрицей сей эффект хорошо знаком: приходится постоянно регулировать угол наклона дисплея из-за того, что картинка то слишком темная, то чересчур «пересвеченная».

Ради объективности отмечу, что если бы мониторы с матрицей TN были совсем никудышными, их бы не выпускали в таких огромных количествах. Бесспорное преимущество таких дисплеев — это цена (от 10 тысяч рублей за 20-дюймовый экран). Кроме того, для очень многих вышеперечисленные недостатки не являются критичными. Так что, несмотря на развитие интернет-магазинов, я настоятельно рекомендую отправиться в «оффлайн» и посмотреть на мониторы разных классов «живьем». Тогда вы сможете сравнить дисплеи с разным типом матрицы и решить для себя, стоит ли переплачивать за качество или «сойдет и так».

Более качественные мониторы используют матрицы типа S-IPS или S-PVA. Для них характерны большие углы обзора (до 178 градусов, причем на хорошем мониторе «вид сбоку» и под прямым углом ничем не отличается), не самое низкое, но более чем достаточное время отклика, точная цветопередача, отсутствие полос на градиентных заливках. Такие матрицы изначально разрабатывались для уменьшения «врожденных» недостатков жидкокристаллических дисплеев. Соответственно, если вам важны перечисленные критерии, выбирать нужно из моделей с матрицами S-IPS или S-PVA. В данном случае имеется



ленным зрением, которым не хочется вчитываться в мелкий текст, это достаточно важный момент, хотя отчасти проблема «слишком высокого» разрешения решается настройкой шрифтов в операционной системе. В играх вы можете столкнуться с необходимостью покупки для большого монитора новой, более мощной видеокарты. ЖК-дисплеи, в отличие от ЭЛТ-моделей, довольно плохо работают в «неродном» разрешении, а «родное» слабый графический ускоритель может и «не потянуть». Для современных игр и бюджетных

дисплеев с матрицами S-IPS или S-PVA. Для них характерны большие углы обзора (до 178 градусов, причем на хорошем мониторе «вид сбоку» и под прямым углом ничем не отличается), не самое низкое, но более чем достаточное время отклика, точная цветопередача, отсутствие полос на градиентных заливках. Такие матрицы изначально разрабатывались для уменьшения «врожденных» недостатков жидкокристаллических дисплеев. Соответственно, если вам важны перечисленные критерии, выбирать нужно из моделей с матрицами S-IPS или S-PVA. В данном случае имеется

в виду не только профессиональная работа с графикой: на таком мониторе приятнее даже просто просматривать фото с хорошего цифрового фотоаппарата. «Недостаток» таких мониторов — цена: они значительно дороже моделей с матрицами типа TN, иногда в два раза и даже больше.

### Контрастность и подсветка матрицы

Некоторые производители в последнее время активно используют систему динамического изменения контрастности. Так, в мониторах Samsung при «физическом» показателе контрастности в 1000:1 реально этот параметр — в три раза выше. Такой эффект достигается за счет изменения яркости подсветки матрицы в зависимости от типа изображения, которое в данный момент выводится на экран. Технология актуальна только в играх и при просмотре фильмов: система динамичес-

кого контраста поможет справиться с темными сценами, где традиционно заметны недостатки ЖК-дисплеев.

Известная проблема с «пробиванием» матрицы подсветкой на данный момент решена даже в недорогих мониторах — например, в протестированных нами бюджетных дисплеях Asus и ViewSonic (см. врезки) заливка экрана черным цветом не выявляет светлых пятен по краям изображения, как в мониторах предыдущего поколения или в ноутбуках.

Помимо стандартных ламп подсветки совсем недавно появились модели со светодиодной подсветкой матрицы. В ноутбуках подсветка из светодиодов позволяет сделать экран совсем тонким (чем, например, активно пользуется компания Sony при проектировании ультракомпактных моделей). Но это не единственное преимущество: мониторы «с со светодиодами» обеспечивают и

более качественную цветопередачу. Так, модель XL20 Samsung поддерживает цветовое пространство Adobe RGB и по особенностям цветопередачи не уступает качественным ЭЛТ-дисплеям. Кроме того, светодиодная подсветка освещает всю площадь матрицы абсолютно равномерно, что также положительно сказывается на качестве изображения. Недостаток таких мониторов, как и любых устройств, использующих новейшие технологии, пока еще заключается в цене: упомянутый 20-дюймовый Samsung XL20 стоит почти 40 тысяч рублей.

### Интерфейсы и дополнительные опции

Весьма полезна поддержка монитором интерфейса HDMI. Этот цифровой интерфейс позволяет передавать по одному кабелю и видео, и звуковое сопровождение, постепенно становясь стандартом для бытовой

техники: телевизоров и DVD-проигрывателей. Все чаще вместо более громоздкого разъема DVI в ноутбуках можно найти плоский разъем HDMI, иногда он встречается на видеокартах и материнских платах с интегрированным графическим чипом. Теоретически вы можете подключить DVD-плеер или ноутбук с HDMI к любому монитору с разъемом DVI, используя переходник. Но подключение «напрямую», естественно, гораздо удобнее. А вот присутствие в мониторе аналоговых видеовходов уже не столь обязательно. Конечно, вы можете подключить к большому монитору DVD-плеер или видеомагнитофон и просматривать видео с этих устройств, для чего годится как качественное компонентное соединение, так и совсем «некачественное» композитное (обычно, если у монитора присутствуют аналоговые видеовходы, в наличии имеется сразу весь набор). Но современ-

## BenQ FP241W Z



Размер экрана (диагональ): 24"

Разрешение: 1920x1200

Углы обзора: 178° по вертикали и горизонтали

Максимальная яркость: 500 Кд/м²

Максимальный контраст: 1000:1

Время отклика: 6 мс (grey-to-grey)

Цена: 26 500 руб.

При покупке этого монитора обязательно обращайте внимание на наличие буквы Z в названии модели. По ней Z-модификацию можно отличить от аналогичного продукта, лишенного одной весьма любопытной технологии, получившей название PerfectMotion. Строго говоря, под этим скрываются сразу две «фиши». Во-первых, на ячейки жидкокристаллических кристаллов подается повышенное напряжение для более быстрой их переворотации — это помогло уменьшить время отклика с 8 мс для базовой модели до 6 мс для FP241W Z. Но самая интересная особенность монитора в том, что электроника дисплея на сотые доли секунды вставляет черную рамку между двумя соседними кадрами. Такое «обнуление» похоже на принцип работы ЭЛТ-монитора, да и цель преследуется та же: добиться четкого изображения без артефактов, возникающих при наложении «следов» одного кадра на другой. Функция эта — отключаемая, поскольку вместе с достоинством появляется и соответствующий недостаток: изображение начинает мерцать, что не слишком заметно, но может повысить утомляемость, если вы работаете с офисными приложениями. А вот для просмотра фильмов и игр эту функцию лучше активировать.

Как и полагается профессиональному монитору, FP241 оснащен удобной подставкой, позволяющей регулировать наклон и высоту дисплея буквально одним движением руки. По той же причине дизайн устройства лишен каких-либо изысков. Зато набор видеовходов получился универсальный. Прежде всего, стоит отметить наличие цифрового входа HDMI и поддержку HDCP: это означает, что к монитору можно подключить и современный ноутбук, и проигрыватель Blu-ray, и HD DVD. В этом мониторе неплохо сочетаются точная цветопередача и отличные параметры яркости и контрастности. Все это делает модель универсальной — и для работы, и для развлечений она отлично подходит.

ный монитор и обычный DVD-плеер (тем более, видеомагнитофон) — это устройства разных поколений. В результате, картина с такого DVD-плеера на большом экране будет смотреться отвратительно. А современные DVD-проигрыватели, умеющие «улучшать» DVD-видео, а уж тем более проигрыватели Blu-ray и HD DVD, поголовно оснащены цифровым интерфейсом HDMI. Кстати, для воспроизведения дисков нового формата (не важно, на стационарном плеере или с помощью ПК) потребуется поддержка стандарта защиты цифрового видеопотока HDCP. Причем стандарт должен поддерживаться и видеокартой, и монитором — ищите соответствующую строку в технических характеристиках. Монитор, не поддерживающий HDCP, будет показывать защищенное видео в «специально ухудшенном» качестве. Встречаются и модели со встроенным ТВ-приемником



(например, 20-дюймовый монитор из известной серии Acer Ferrari), но гораздо более полезным будет наличие встроенного USB-хаба. А во врезке вы можете прочитать о 22-дюймовом мониторе ViewSonic со встроенным

веб-камерой — дополнительные опции такого типа встречаются все чаще.

Дорогие модели, имеющие статус профессиональных, как правило, вовсе лишены дополнительных опций. Но есть и

приятные исключения: например, протестированный монитор BenQ оснащен USB-хабом.

Аналоговый разъем D-Sub присутствует в любом компьютерном мониторе, но его можно использовать разве что для

## ASUS MW221u



Монитор предоставлен компанией Dina Victoria

Размер экрана (диагональ): 22"

Разрешение: 1680x1050

Углы обзора: 160° по вертикали и 170° по горизонтали

Максимальная яркость: 300 Кд/м<sup>2</sup>

Максимальный контраст: 700:1

Время отклика: 2 мс (grey-to-grey)

Цена: 11 000 руб.

Матрица типа TN заслуженно считается наименее качественной по цветопередаче и углам обзора, но есть у нее одно неоспоримое преимущество — цена. Компания ASUS успешно показывает, что приличный монитор на основе такой матрицы создать можно, и стоить он при этом будет минимум в полтора раза дешевле аналогов. 22-дюймовый монитор с разрешением 1680x1050, если не является, то в скором времени станет одним из самых распространенных, составив конкуренцию 20-дюймовым собратьям. Конечно, требовательный покупатель обязательно обратит внимание на принципиальную невозможность воспроизведения видео в стандарте HD наивысшего качества, но это, скорее, вопрос соответствия стандартам будущего, а не конкретный недостаток.

Монитор выглядит прекрасно: дизайн лаконичен, а металлическая полоса под дисплеем добавляет оригинальности. Особенности матрицы скрываются скорее не на цветопередаче, а на углах обзора: для дисплея таких размеров трудно найти оптимальное положение, чтобы по углам экрана не было искажений. Но искать эти самые искажения придется долго, хотя при редактировании фотографий и других занятиях, требующих внимания, малейшие разночтения в цветах по центру и по краям экрана будут заметны. Зато смотреть фильмы — одно удовольствие. Более того, тестовый видеоролик с разрешением 1920x1080 ASUS «отыграл» не хуже, чем мониторы, способные показывать такое видео без масштабирования.

Цена монитора подразумевает и меньше количество дополнительных опций. Подставка у MW221u — простая, без регулировок, а из разъемов — только два «компьютерных», да вход для встроенных колонок. С другой стороны, монитор поддерживает HDCP, стало быть, защищенное HD-видео воспроизводить сможет. В общем, если в круг ваших занятий не входит серьезная работа с графикой, можно приобрести эту модель для всего остального, сэкономив кругленькую сумму.

периодического подключения ноутбука, оснащенного только этим видеовыходом. Получить качественное изображение высокого разрешения, передавая данные по устаревшему интерфейсу не удастся — здесь пригодны только цифровые DVI или HDMI.

### Практикум

Обзор имеющихся в продаже моделей начнем с нижней границы выбранного нами диапазона. Цена 20-дюймовых мониторов начинается от 10 тысяч рублей, но уже сейчас попадаются модели, которые стоят еще меньше: мониторы, как и компьютеры, неуклонно дешевеют (при том, что хороший монитор и хороший компьютер во все времена стоят примерно одинаково). Пример недорогого 20-дюймового дисплея — Samsung SyncMaster 204B, широкоформатная модель на матрице типа TN с разрешением 1600x1200 точек. Углы обзора

достаточно низкие — 160 градусов по горизонтали и вертикали. Подставка — у монитора простая, никаких дополнительных опций нет. Это типичный представитель класса современных бюджетных дисплеев. Отметим, что многие, решившие купить новый монитор, изначально намереваются приобрести 19-дюймовую модель, мотивируя это тем, что больше и не нужно. Как правило, продавцу в магазине удается уговорить таких покупателей приобрести подобный 20-дюймовый дисплей: разница в цене невелика, а удовольствия и комфорта гораздо больше.

22-дюймовый монитор NEC MultiSync LCD225WXM относится к коммерческой линейке. Он тоже сделан на основе матрицы TN и стоит недорого — от 12 тысяч рублей. Мониторов с диагональю 23 дюйма выпускается немного, зато среди них есть отличная модель — Apple Cinema Display с качеств-

енной матрицей S-IPS. Разрешение этого монитора — 1920x1200, и цена соответствует возможностям — около 33 тысяч рублей.

Среди 24-дюймовых мониторов встречаются как относительно недорогие, так и недешевые профессиональные модели. Например, BenQ T241Wa стоит около 14 тысяч рублей и оснащен матрицей с разрешением 1920x1200 точек. Но углы обзора у него минимальные — 160 градусов по обеим осям. Более качественная модель обойдется почти в два раза дороже. А профессиональный NEC MultiSync LCD2470WNX стоит порядка 35 тысяч. Вполне возможно, что скоро мониторы с диагональю 24 дюйма будут самыми распространенными.

Еще один «редкий размер» — 26 дюймов. Года четыре назад можно было купить ЖК-телевизор с такой диагональю — от двух тысяч долларов и с низким VGA-разрешением.

Зато сейчас за 26 тысяч рублей есть 26-дюймовый Acer AL2623W с разрешением 1920x1200 и углами обзора 178/178 градусов. При этом время отклика у этой модели достаточно небольшое — 5 мс.

Протестированный монитор Samsung 270T — пока один из двух представителей этой весовой категории, хотя, когда цены снизятся, у таких дисплеев есть все шансы на популярность. Наконец, сегодняшнее «острие прогресса» указывает на 30-дюймовые мониторы. Самый известный представитель топ-класса — Apple Cinema Display с 30-дюймовой матрицей, с разрешением 2560x1600 точек. Стоит такой монитор больше 65 тысяч рублей. Впрочем, есть и альтернативы: 30-дюймовый Samsung SyncMaster 305T — на 10 тысяч дешевле.

### Выбор и покупка

В эпоху ЭЛТ-дисплеев покупка нового монитора была

#### ViewSonic VX2255wmb



Размер экрана (диагональ): 22"

Разрешение: 1680x1050

Углы обзора: 160° по вертикали и 170° по горизонтали

Максимальная яркость: 280 Кд/м<sup>2</sup>

Максимальный контраст: 700:1

Время отклика: 5 мс (off-on-off)

Цена: 12 000 руб.

Помнится, этим летом меня весьма впечатлил монитор ViewSonic с возможностью подключения плеера iPod. Компания традиционно старается предложить покупателю чуть больше, чем просто «дисплей для компьютера», что верно и в случае с 22-дюймовым монитором VX2255wmb. Модель оснащена 1,3-мегапиксельной веб-камерой, а это отчасти уравнивает домашний компьютер с ноутбуком, в котором такой «дөвесок» давно стал почти стандартом. Впечатляет и дизайн — пластик «росяльно-черного» цвета, блестящая подставка и серебристая отделка нижней кромки. Кнопки управления расположены на боковой поверхности в левом углу, там же разместился весьма удобный разъем для наушников; при встроенной веб-камере этот разъем, равно как встроенные динамики и микрофон, должен присутствовать в обязательном порядке. Управление монитором — стандартное, «четырехкнопочное». Приятно было обнаружить в бюджетной модели удобную подставку с простой регулировкой положения экрана по высоте и даже с возможностью отклонения его по вертикальной оси.

В модели VX2255wmb используется матрица типа TN, со всеми своими достоинствами и недостатками. Надо отметить, цветовые искажения у этого дисплея минимальны, и заметны только при внимательном изучении текстовых таблиц. Нет проблем и с заливкой черным цветом — подсветка матрицы не «пробивает» экран даже по краям. В общем нельзя не признать, что качество TN-дисплеев постоянно улучшается. Впрочем, исправить «врожденные» недостатки (например, ограниченные углы обзора) это не помогает, правда «ущерб» от них в качественных моделях сведен к минимуму. К качественным моделям мы относим и данный ViewSonic, несмотря на довольно низкую цену. Но при этом нужно сделать оговорку: для игр и фильмов такой монитор отлично подойдет, а вот для работы с графикой лучше поискать модель более высокого класса.

целым ритуалом, результатом которого должен был стать выбор лучшего экземпляра из имеющихся в магазине. У ЖК-мониторов единственный распространенный брак — пресловутые битые пиксели. Исключить покупку монитора с неработающей или постоянно горящей точкой поможет проверка: либо она будет произведена сотрудниками магазина, либо вами — если возьмете с собой ноутбук. Увы, мой опыт показывает, что при покупке массовой бюджетной модели (даже если это недорогой 24-дюймовый монитор) вероятность нарваться на экземпляр с битыми пикселями весьма велика. Кроме того, как уже говорилось, перед покупкой наведитеесь в крупный магазин и оцените качество изображения представленных там мониторов самостоятельно. Вполне возможно, ваша субъективная оценка позволит сэкономить, равно как и наоборот, подска-

зать, что экономить в данном случае никак нельзя. К счастью, уровень сервиса в отечественных компьютерных салонах уже дошел до соответствующего уровня, и «пощупать» интересующий вас монитор можно, что называется, от души. Используйте эту возможность: в конце концов, монитор всегда покупается на достаточно долгий срок. И это, кстати, еще один повод задуматься о поддержке «технологий будущего». Даже если сейчас вы почти ничего не знаете о видео высокой четкости, вполне возможно, через пару лет вам захочется смотреть видео наилучшего качества на собственном ПК. Вполне логично в таком случае будет приобретение монитора с разрешением 1920x1200 и поддержкой HDCP, позволяющим выводить HD-видео в лучшем виде. Уже сейчас такие мониторы доступны, а в скором времени наверняка станут общепринятым стандартом.]



### Samsung SyncMaster 275T



Размер экрана (диагональ): 27"

Разрешение: 1920x1200

Углы обзора: 178° по вертикали и горизонтали

Максимальная яркость: 500 Кд/м<sup>2</sup>

Максимальный контраст: 1000:1

Время отклика: 5 мс (grey-to-grey)

Цена: 40 000 руб.

ЖК-матрица с диагональю 27 дюймов — это пока что «изобретение» компании Samsung; прочие мониторы с аналогичной диагональю тоже используют матрицы производства корейской компании. Аккуратная черная рамка дисплея не дает ощущение приличные размеры монитора, визуально он кажется достаточно компактным.

Дисплей такого размера является компромиссным решением между все более популярными 24-дюймовыми моделями и по-прежнему малодоступными по цене 30-дюймовыми. При этом разрешение у 275T такое же, как у 24-дюймовых моделей, что гарантирует более крупные размеры шрифтов и графических элементов — если кому-то бросается в глаза излишняя «мелкость» на 24-дюймовых моделях, то 275T лишен этого недостатка.

Samsung 275T укомплектован приличным набором входов, включая компонентный и стандартные аналоговые входы низкого качества. HDMI нет, но при подключении через DVI будет поддерживаться защита HDCP. Кроме того, у модели наличествует встроенный USB-хаб и четыре USB-порта: два сбоку и пара — на задней панели разъемов.

Как и в более дешевых моделях Samsung, монитор 275T поддерживают технологию динамического изменения контрастности: путем регулировки яркости подсветки он позволяет «разогнать» стандартный показатель 1000:1 до 3000:1. При этом цветопередача у модели — на высшем уровне.

В коробке с монитором обнаружился весьма неожиданный «бонус»: планка с небольшими динамиками, которую можно прикрепить к рамке дисплея, сделав его мультимедийным. Впрочем, монитор такого класса стоит использовать в составе домашнего кинотеатра, а там потребна акустика совсем другого класса. Samsung 275T — отличный выбор для работы и развлечений, ему не хватает разве что разъема HDMI. Правда, цена этой модели высоковата — за дополнительные три дюйма экрана придется выложить 15 тысяч рублей, а это не всем по карману. Ждем очередного снижения цен.

# В следующем номере

В розничной продаже с 16 января 2008 года



## СОВЕТНИК: «ЦИФРОВЫЕ ФОТОКАМЕРЫ»

Цифровые фотокамеры по-прежнему остаются одной из наиболее интересных и обсуждаемых тем, поскольку эта область достаточно интенсивно развивается. Улучшаются характеристики матриц, сами камеры становятся «умнее» и «быстрее», на рынке регулярно выходят новые интересные модели. Конечно, наиболее ощутимые качественные изменения происходят в стане зеркальных аппаратов; у компактных камер производители в основном работают над улучшением дизайна и повышением функциональности. Поэтому неудивительно, что львиную долю нашего будущего «Советника» мы посвятим именно «зеркалкам», тем более что к Новому году на рынке вышло достаточно много моделей ведущих брендов, и почти каждая из них в каком-то плане является «заковой».

Мы попытаемся раскрыть старые вопросы с позиций современных реалий: поговорим о том, как подобрать аппарат для ваших задач и грамотно распределить бюджет, какие из новых моделей оптимальны для любительского использования и почему. Разумеется, не останутся «за кадром» и технические моменты, ведь проблема «лишних мегапикселей» будоражит умы точно так же, как и несколько лет назад.

## СД И DVD: «АРХИВ ДК 2005–2007»

На CD январского номера вы найдете архив номеров журнала за 2005, 2006 и 2007 годы с системой поиска по архиву, а также список программ, представленных в 2007 году на DVD-дисках в тематическом и специальном EXE-приложениях, в разделах «Обновления Microsoft» и «Программное обеспечение».

На DVD, кроме полной версии CD, будут новинки программных продуктов, обновления для Windows, программы для Linux и многое другое.

## TESTLAB: «КОРПУСА И БЛОКИ ПИТАНИЯ»

Позаботившись о выборе корпуса, соответствующего не только вашим эстетическим запросам, но и потребностям современной компьютерной начинки, вы можете обзавестись компонентом ПК, который легко переживет смену нескольких поколений процессоров и плат. Фактически то же самое можно сказать и о блоке питания. И наоборот, дешевый корпус из тонкой стали, дребезжащий в унисон вентиляторам, и маломощный блок безымянного производителя, в очень скором времени заставят вас снова пойти в магазин. О том, как правильно выбрать «дом» для домашнего компьютера, читайте в рубрике Testlab следующего номера.

## МЯГКАЯ РУХЛЯДЬ: «WINDOWS VISTA»

Прошло около года с того момента, как стала доступна новая версия операционной системы — Microsoft Windows Vista. Все больше становится компьютеров, на которых она используется. Одни осуществили выбор этой операционной системы сознательно, другие получили ее предустановленной на новом компьютере.

Освоение новой Windows не проходит гладко, возникают неизбежные вопросы, приходится решать определенные проблемы. В «Мягкой рухляди» следующего номера мы попробуем немного помочь в этом нашим читателям.

