

solo



Домашний компьютер

ЦЕНТР ЦИФРОВОЙ ВСЕЛЕННОЙ

ISSN 1-819-2742
9771819274005 07004

4

АПРЕЛЬ 2007

ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР #4_2007

РЕВОЛЮЦИЯ WII



Революция Wii

ООО «ТК КомБиПресс»

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

Борис Киви • kiwi@homepc.ru

Антон Кузнецов • kans@homepc.ru

Дмитрий Лаптев • laptev@homepc.ru

Денис Степанцов • dh@homepc.ru

Ольга Шемякина • shemyakina@homepc.ru

призы

Наталья Петроченкова • nata@homepc.ru

литературная редакция

Наталья Кудрявцева • knata@homepc.ru

Антон Кузнецов • kans@homepc.ru

дизайн и верстка

Марина Лаврушина • mlav@computerra.ru

рисунки

Алексей Бондарев • bond@computerra.ru

отдел рекламы

телефон (495) 232-22-61

руководитель

Ольга Филиппова • ofilippova@homepc.ru

менеджер

Елена Леброва • eglebova@homepc.ru

техническая поддержка

Вадим Губин • vga@computerra.ru

распространение

ООО «ТК КомБиПресс» • kpressa@computerra.ru

Юлия Шумахеева • yshumahaea@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

Учредитель: Д. Е. Мендрелюк

Журналы издает ООО «ТК КомБиПресс»

«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 № FC77-2387 от 05.04.06

Отпечатано в типографии Scanweb, Финляндия

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

Korjalaankatu, 27

Тираж: 80 000 экз.

Цена свободная

© ООО «ТК КомБиПресс»

РЕДАКЦИОННАЯ ПОЛИТИКА

«Домашний компьютер» рассматривает все предложения о публикациях как от частных лиц, так и от корпораций. Расчеты в обе стороны производятся за фактически напечатанные материалы. Есть следующие формы публикаций:

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

2. Публикации журналистов. «Домашний компьютер» не предъявляет к журналистам никаких требований относительно образования, членства и места службы, но ожидает, что предлагаемые для публикации материалы соответствуют тематике журнала. Условия оплаты и окончательный текст редактор согласует с автором публикации.

3. Публикации экспертов. В качестве эксперта могут выступать корпорации и частные лица. Условия те же, что и для публикаций журналистов. Однако «Домашний компьютер» не оплачивает такие публикации, вместо этого предоставляет автору право использовать последние 60 знаков для продвижения своего маркетинга, услуг и пр. в рамках своей статьи.

4. Публикации видеороликов. Если вы хотите привлечь на сайт «Домашнего компьютера» или спонсорский адрес одного из рецензентов, 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 (фамилиями соавторов). Редакция право не выказывает в журнале свою точку зрения на те или иные предметы, а лишь предоставляет авторам возможность выражать свою.

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
Плюс-минус ватт.	

HIGHLIGHTS	4
-------------------	---

TESTLAB	20
----------------	----

Все-в-одном.

Материнские платы с интегрированным видео.

Лазерное шоу.

Черно-белые и цветные лазерные принтеры для дома.

БРЕНД НОМЕРА	38
---------------------	----

Любимые сыновья господина Эпа.

СКОБЯНЫЕ ИЗДЕЛИЯ	40
-------------------------	----

Барышня, Смольный!

ADSL: от телеграфа до широкополосного доступа.

Натюрморт.

Цифровая камера BenQ X720, ноутбук ASUS W5Fe, ТВ-тюнер Behold TV SOLO.



ЖЕЛЕЗНОЕ ПИСЬМО	54
------------------------	----

Возвращение Левши.

РАЗГОВОР НА ХОДУ	60
-------------------------	----

Немецкий с китайским акцентом.

Заметки с выставки CeBIT 2007. Мобильные телефоны.

МЯГКАЯ РУХЛЯДЬ	64
-----------------------	----

В чистоте и не в обиде. Программы-дезинсталляторы Ashampoo Uninstaller и Reg Organizer.

Наблюдая процессы. Программа Sysinternals Process Explorer.

Компактный формат. Программы для работы с документами в формате DjVu.

ИГРОВЕДНИК	76
-------------------	----

Несмышеное будущее. Часть 1.

Игровая консоль Nintendo Wii.

Евродизайн. Обзор игры Европа III.

Вскоре на мониторе.

КИВИНО ГНЕЗДО	84
----------------------	----

Безопасность «сделай сам».

О технологиях возврата украденных и потерянных гаджетов.

NET-ПРОСВЕТ	88
--------------------	----

Никакого хулиганства.

Как выглядят киберпреступность сегодня.

Невидимые связи.

Технологии взаимодействия сайтов друг с другом.



КУНСТКАМЕРА	94
--------------------	----

Диски. Детям.

КОЗЛОНКА	104
-----------------	-----

Ах, Клава ты, милая Клава...

FEEDBACK	108
-----------------	-----

СОВЕТНИК	115
-----------------	-----

Ноутбуки и UMPC.

НА CD И DVD СЕГОДНЯШНЕГО НОМЕРА	
--	--

Тематическое EXE-приложение «Tools», специальное EXE-приложение, программный пакет Panda Internet Security 2007, видеорепортаж с выставки CES 2007 и другие мультимедиа-материалы, а также (только на DVD) приложение к «ИгроВеднику», свежие драйверы для видеокарт, обновления для Windows XP, подборка программного обеспечения и многое другое.



Роман Косячков
rk@homepc.ru



Плюс-минус ватт



Сегодня я отступлю от обыкновения рассказывать о вещах фронтирных, рассчитанных на перспективу ближайших месяцев (а то и лет), в пользу информации много более практической, как говорится, максимально приближенной к реальным нуждам. И причина вовсе не в отсутствии интересных новинок. Например, только что завершившийся очередной CeBIT продемонстрировал миру немало новых технологий, так что выбрать есть из чего. Или вот еще замечательное достижение, о котором попросту нельзя умолчать: американская компания D-Wave объявила о создании первого коммерческого квантового компьютера Orion на 16 кубит¹ с перспективой наращивания их числа до 1024 уже к концу 2008 года. Что означает самый настоящий прорыв в квантовых вычислениях и делает будущее компьютеринга, пару лет назад казавшееся весьма отдаленным, вполне осозаемым. Правда, в отличие от журналистской братии, научное сообщество восприняло эту новость, мягко говоря, настороженно: не исключено, что это очередной «фэйк»², подобный «холодному термояду» и т. п.

Ну да со временем разберемся, и вам обязательно расскажем.

А наш разговор навеян темой нынешнего «Советника», посвященного ноутбукам и UMPC³. Есть у мобильных компьютеров важная характеристика, улучшения которой изготовители добиваются с самого момента появления ноутбуков (а ранее — лэптопов) на рынке. Это — время автономной работы от батарей. Если с производительностью у ноутов в последние годы все в порядке, она лишь немногим уступает (если уступает) производительности настольных компьютеров, то до вожделенных 8 часов свободы от розетки еще ой как далеко. Впрочем, нужно отдавать себе отчет, что эта характеристика важна далеко не для всех ноутбуков: так, для пятикилограммовых монстров с 17-дюймо-

Kупцы в сделках всегда прибегают к обманным клятвам и обещаниям.

К. Манер

ленным, вполне осозаемым. Правда, в отличие от журналистской братии, научное сообщество восприняло эту новость, мягко говоря, настороженно: не исключено, что это очередной «фэйк»², подобный «холодному термояду» и т. п.

1 Кубит (q-бит, qubit, кьюбит — от quantum bit) — единица квантовой информации или наименьший элемент хранения информации в квантовом компьютере. Как и бит, кубит допускает два собственных состояния, обозначаемых «1» и «0», но при этом может находиться и в их суперпозиции.

2 От англ. fake — хитрость, обман, мошенничество или же попросту фальшивка.

3 Аббревиатура Ultra Mobile PC. Бесплатные устройства весом 700–800 г под управлением Windows XP/Vista с сенсорным экраном разрешением 800x480 точек и начинкой обычного субноутбука.

выми матрицами, покупаемых в качестве замены десктопа, часа-полутора автономной работы вполне достаточно. Их никуда не носят, в крайнем случае — переставляют. В этом случае батарея выступает скорее в роли источника бесперебойного питания, позволяющего в случае отключения электричества корректно закончить работу и сохранить необходимые данные. Ровно то же во многих случаях можно сказать и о ноутах бизнес-класса (три килограмма, 15-дюймовые матрицы). В отличие от десктопов, их зачастую все-таки перемещают по маршруту «дом-работа-дом». Естественно, в этом случае есть возможность подключиться к электросети. Существуют, однако, еще субноутбуки и UMPC, приобретают их действительно «мобильные» пользователи, которым чрезвычайно важна автономность. Именно с этой стороны и раздаются самые громкие стоны. Вот, к примеру, появились на рынке широко рекламированные устройства, удовлетворяющие концепции UMPC. Но Samsung Q1 реально работает от батарей лишь два часа с хвостиком, а чрезвычайно функциональный ASUS R2H — чуть более часа. Что практически *вдвое меньше*, чем заявлено производителями. А если учесть, что в большинстве случаев UMPC приобретается как некий суперКПК, а у КПК с включенными радиоинтерфейсами (Bluetooth плюс Wi-Fi) типичное время работы от батарей — 3–6 часов, то разочарование пользователей можно понять. Они чувствуют себя просто обманутыми. Хотя, конечно, это не так. При выполнении некоторых условий UMPC отработают заявленное время, только эти условия весьма далеки от реальной эксплуатации. Впрочем, в данном случае можно дать несколько советов, которые снизят остроту проблемы. Этим мы и займемся.

Прежде всего, нужно определить, чем располагает устройство в части запаса энергии, то есть узнать емкость батареи. К сожалению, те данные, которые приводят производители и продавцы в технических спецификациях, напрямую использовать нельзя: емкость батареи, например, в 5200 мАч ни о чем, собственно, не говорит. Нужно выяснить, какое напряжение выдает источник питания, и посчитать емкость батареи в «ватт-часах». Проделаем это на примере MicroPC Sony VAIO VGN-UX280P⁴, обладателем которого я стал несколько месяцев назад. Всем хороша машинка, вот только... при обычной работе с

включенным Wi-Fi «жила» она не более 2 часов 10 минут. То есть ситуация аналогична приведенной выше. Емкость стандартного источника питания UX280P — 2600 мАч, и он выдает напряжение 7,4 вольта. Перемножаем эти две цифры, не забыв перевести миллиамперы в амперы, и получаем емкость батареи 19,24 Втч. Эту цифру нужно тут же уменьшить на 10 процентов, так как редко батарея начинает использоваться при 100-процентном заряде (обычно — 95–98 процентов), а при уровне заряда порядка 5 процентов Windows XP автоматически отправит устройство в режим Hibernate, дабы нормально завершить работу приложений и не потерять пользовательские данные. Итого — 17,3 Втч. Прямо скажем — не много. Теперь разберемся, каково энергопотребление устройства. Для этого можно, например, установить на устройство программу Notebook Hardware Control (NHC), которая и даст нам искомые данные в режиме реального времени. В моем случае среднее энергопотребление при типичной работе — около 8 Вт⁵. Делим 17,3 на 8 и получаем 2 часа 10 минут, что точно совпадает с результатом, полученным опытным путем. Можно ли что-нибудь сделать в этом случае? Оказалось, что можно. Не буду повторять уже ставшее общим мес- том предложение установить с помощью встроенных средств Windows, а лучше — утилит производителя — схему энергопотребления Max Battery Life. Она зафиксирует тактовую частоту процессора на минимально возможном значении, повысит ради экономии температурный порог срабатывания системы охлаждения, снизит яркость подсветки дисплея и... собственно все. Те пункты, что полностью отключают при простое дисплей и останавливают шпиндель жесткого диска, практического значения не имеют. Мы же работать собирались, а не держать бездействующий компьютер во включенном состоянии. Правда, результат перехода на эту схему не впечатлит — получите в плюс не более 15–20 минут работы. Поэтому останавливаться на достигнутом не станем, и в этом нам опять поможет утилита NHC. Для начала займемся процессором. Очень многие кристаллы семейств Pentium M и Core Solo/Duo на минимальной частоте (которую мы уже установили!) способны работать на пониженном напряжении, вплоть до 0,7 вольт вместо штатного вольта или около того, и NHC для платформы Centrino предоставляет возможность изменять напряжение питания

процессора в широких пределах. А также испытать работу ноутбука при пониженном напряжении процессора, дав ему существенную нагрузку. Если ноутбук работает устойчиво, значит, вы выиграли несколько важных ватт. В случае UX280P снижение напряжения питания процессора оказалось невозможным, что вполне понятно — в машинке и так установлен процессор серии ULV (Ultra Low Voltage). Далее. Не секрет, что включение беспроводного интерфейса Wi-Fi существенно сокращает время автономной работы ноутбука. И на первый взгляд не совсем понятно почему. Да, в режиме излучения Wi-Fi потребляет до 2 Вт энергии, однако, если модуль включен, но в данный момент не задействован, он переходит в режим Idle и энергопотребление падает до незначительных 150 милливатт. Однако посмотрим внимательно, что постоянно торчит у нас в трее «Рабочего стола»? Правильно, пачочка-троечка всеми любимых клиентов служб мгновенного обмена сообщениями или IP-телефонии (ICQ, MSN Messenger, Skype). Именно они не дают «уснуть» модулю беспроводной связи, постоянно обмениваясь с Сетью служебными данными. В случае UX280P останов ICQ и MSN Messenger привел к снижению энергопотребления с 8 до 5,6 ватт! А это уже результат. Еще 600 мВт удалось наскрести, разрешив (опять же с помощью NHC) винчестеру переходить в режим Power Saving без остановки шпинделя. На производительность это, кстати, практически не повлияло. Итоговый расход — всего 5 ватт при нормальном уровне подсветки дисплея. Теоретически такое энергопотребление должно давать три с половиной часа работы. Почти так и выходит на практике: 3 часа 15 минут. А приобретение усиленной (вдвое большей емкости) батареи сделало продолжительность работы UX280P вполне сравнимой с лучшими КПК: радиоинтерфейсы включены, никаких ограничений по функциональности и... *шесть с половиной* часов работы. Не рекорд, конечно, но вспомните о размерах устройства!

И, если хотите, посчитайте *свои* ватты. Может статься, вас никто не обманывает...

4 Компактность мальша впечатляет — 150x95x38 мм, а вес — всего 540 г.

5 Для сравнения, среднее энергопотребление типичного бизнес-ноута Toshiba Satellite M45-S331 (Pentium M 730, i915GM) составляет 20–25 Вт. Емкость батареи — 60 Втч. Как говорится, почувствуйте разницу!

редактор
Денис Степанцов
dh@homepc.ru

Александр Копылов
a.kopylov@gmail.com

Парад-алле

Eжегодная выставка Ассоциации производителей и продавцов фототехники PMA 2007, проходившая в Лас-Вегасе с 8 по 11 марта, преподнесла немало сюрпризов.

Главной новинкой шоу стала, вне сомнения, новая профессиональная репортажная зеркальная камера от Canon — EOS-1D Mark III. Десяти megапиксельный аппарат с сенсором формата APS-N (кроп-фактор 1,3) пришел на смену 8-мегапиксельному Mark II N. Третий «Марк» оснащен сразу двумя (!) процессорами обработки изображений DIGIC III, что позволило достичь скорости съемки 10 кадров в секунду. Камера оборудована 3-дюймовым жидкокристаллическим дисплеем, который можно использовать и в качестве видоискателя (правда, автофокус в этом случае работать не будет). Также в новом «Марке» появилась ультразвуковая очистка сенсора от пыли (до недавнего момента бывшая прерогативой исключительно любительских «зеркалок») — функция для профессиональной камеры крайне полезная, в отличие от

большинства остальных классических маркетинговых примочек. Продажи Canon EOS 1D Mark III начнутся в мае этого года, и, судя по активному обсуждению в Интернете, многие уже готовы приобрести эту камеру. Цена аппарата — около \$4200.



В качестве приятного дополнения к мощной камере Canon выпустила набор аксессуаров: обновленную топовую вспышку Speedlite 580EX II (с пылевлагозащитой!); беспроводной модуль для передачи фотографий из камеры Wireless Transmitter WFT-E2 и шифровальный модуль Original Data Security Kit OSK-E3, «на лету» кодирующий фотографии перед записью на карту памяти. Кроме того, была представлена вторая инкарнация хорошо известного широкоугольного объектива — Canon EF 16-35 mm F2.8L II.

Canon не обошла стороной и любительский сегмент рынка, анонсировав сразу восемь компактных камер: 7,1-мегапиксельный гибрид фото- и HDTV-ви-



деокамеры (1280x720 пикселей, 30 кадров/с) PowerShot TX1, ультратонкие стильные 7-мегапиксельные IXUS 75 и IXUS 70, PowerShot A570 IS и PowerShot A560, главное отличие которых — технология автоматического определения расположения лица в кадре Face Detection (у A570 IS к тому же имеется стабилизатор изображения). Также представлены модели начального уровня: 7-мегапиксельный PowerShot A550 и 5-мегапиксельный PowerShot A460 и PowerShot A450.

К сожалению, предположения о долгожданном выходе «полнокадровой» цифровой зеркальной камеры от компании Nikon не оправдались. Но, желая, по-видимому, окончательно «застолбить» бюджетный сегмент рынка, Nikon представила компактную зеркальную камеру D40X, единственное отличие которой от предшествующей модели D40, похожай, заключается в 10-мегапиксельном сенсоре. Кроме того, компания представила новый телеобъектив на-



пусе «щеголяют» и две «мыльницы» попроще: 7-мегапиксельные Nikon Coolpix S200 и S500. Любителям носить камеру в заднем кармане брюк придется по вкусу «ультракомпакты» Nikon Coolpix S50 и S50c; последний, к тому же, может похвастаться встроенным модулем Wi-Fi, позволяющим передавать снимки на компьютер без необходимости проводного подключения. Ассортимент пополнился и тремя аппаратами начального уровня — Coolpix L10, L11, L12, различающимися диагональю ЖК-дисплея: 5, 6 и 6,3 см и «мегапиксельностью»: 5, 6 и 7 соответственно.

«Зеркальных» новинок от Sony представлено не было, если не считать про-

totипов будущих камер — двух макетов, стоявших на стенде за стеклом и привлекавших огромное внимание публики. По косвенным признакам можно предположить, что в ближайших планах компании выпуск модели среднего класса с сенсором формата APS-C, конкурента Nikon D200 и Canon 30D, и модели профессионального уровня с «полнокадровой» матрицей (точнее, с кроп-фактором 1,1, поскольку на сенсоре 24x35 мм реализация обещанного внутрикамерного стабилизатора изображения технологически невозможна). Эти прототипы подпитывают и слухи о скором выходе топовой «полнокадровой» зеркалки Nikon, поскольку известно, что матрицы эти две компании разрабатывают совместно. Однако делать какие-либо выводы пока преждевременно.

Тем не менее, у «тети Сони» было что показать почтенной публике. Во-первых, анонсированы два 8-мегапиксельных «суперзума» Cyber-shot DSC-H9 и DSC-H7, оснащенных мощной 15-кратной оптикой Carl Zeiss. Главные преимущества этих моделей — стабилизатор изображения и возможность делать снимки при высоких значениях чувствительности 3200 ISO, а отличия касаются, в основном, конструкции и размеров ЖК-дисплея. Две очаровательные малютки Cyber-shot DSC-T100 и DSC-T20 порадуют будущих владельцев не только стильным дизайном, но и неплохими техническими характеристиками: 7-мегапиксельным сенсором, пяти- (T100) и трехкратным (T20) зум-объективами и возможностью снимать при чувствительности до 3200 единиц ISO. Серия компактов с ин-



чального уровня AF-S DX VR Zoom-Nikkor 55–200 mm f/4-5.6G IF-ED с системой подавления вибраций VR. Зато любителей компактных камер Nikon порадовала целой охапкой новинок. На выставке была показана очередная «топ-модель» семейства Coolpix — P5000 с 10-мегапиксельным сенсором (1/1,8") объективом с 3,5-кратным оптическим трансфокатором (эквивалентное фокусное расстояние — от 36 до 126 мм) и стабилизатором изображения; вся эта «начинка» защищена прочным каркасом из магниевого сплава. Сможет ли Nikon P5000 потеснить на рынке своего прямого конкурента Canon G7 — время покажет. В модном металлическом кор-



дексом W пополнилась тремя новинками: Cyber-shot DSC-W200, DSC-W90 и DSC-W80, оснащенными HDTV-выходом (HD1080) и системой оптической стабилизации изображения. Модель W200 оснащена 12,1-мегапиксельным сенсором, W90 и W80 — сенсорами на 8,1 и 7,2 мегапикселя, соответственно.

Olympus представила на PMA две зеркальные камеры начального уровня, оснащенные функцией Live View, позволяющей осуществлять визирование по ЖК-экрану: EVOLT E-510 и EVOLT E-410 (напомним, что первой моделью с этой функцией была EVOLT E-330, появившаяся на рынке в начале прошлого года). Обе камеры оснащены сенсором LiveMOS формата 4/3 (17,3x13,0 мм) с разрешением 4/3 (17,3x13,0 мм) с разрешением 10 мегапикселей (диапазон чувствительности — от 100 до 1600 единиц ISO) и оборудованы системой очистки матрицы от пыли. К достоинствам E-510 можно отнести встроенную систему стабилизации изображения, зато габариты E-410 всего 129,5x91x53 мм при весе 375 г — для зеркального аппарата это просто чудеса миниатюризации. На рынке камеры появятся в конце весны по цене \$700 за «тушку» E-410 и \$800 — за E-510. Правда, большинство поклонников компании все равно были несколько разочарованы, поскольку долгожданный «флагман» линейки зеркальных камер, аппарат с рабочим названием P-1, планируемый на замену «дедушке» E-1, по-прежнему был только «на бумаге», да и то без каких-либо подробностей.

Про новинки Olympus в области компактных аппаратов — модели SP-550 UZ, μ 770 SW, μ 760, FE-250, FE-240, FE-230 и FE-210 вы могли прочитать в новостях прошлого номера.



Система Four Thirds (Olympus, Panasonic, Leica) пополнилась двумя новыми объек-



тивами: фикс-фокалом Panasonic Leica 25 мм f1.4 (50 мм в 35-мм эквиваленте) и универсальным «гиперзумом» Panasonic Leica 14–150 мм f3.5–5.6 (28–300 мм в 35-мм эквиваленте). Кроме того, Panasonic продемонстрировала целую плеяду цифровых компактов: 7-мегапиксельный Lumix DMC-FZ8 с 12-кратным зум-объективом; две камеры для любителей путешествий — DMC-TZ2 и DMC-TZ3 — и их более компактные аналоги Lumix DMC-FX10 и DMC-FX12; модель Lumix FX30, оснащенную 7-мегапиксельным сенсором и четырехкратным оптическим зумом. Обновилась и линейка LZ — две 7-мегапиксельные камеры DMC-LZ7 и DMC-LZ65 различаются практически только диагональю ЖК-дисплеев. Не обошлось и без новинок самого начального уровня: Lumix DMC LS75 и DMC-LS60.

Не обращая внимания на все эти мелочи, Hasselblad представила новую цифровую зеркальную среднеформат-

ную фотокамеру H3D-31, предназначенную в первую очередь для профессионалов, снимающих в студиях. Аппарат оснащен 31-мегапиксельным сенсором размером 44x33 миллиметра, что несколько меньше, чем у «топ-модели» H3D-39. В то же время максимальная чувствительность у H3D-31 — 800 единиц ISO, выше, чем в прочих цифровых камерах линейки H3D. В продажу H3D-31 поступит по цене 25 тысяч долларов. Что ж, глядишь, такими темпами лет через пять среднеформатные цифровые зеркалки будут доступны и обеспеченным любителям.

Кроме зеркальной камеры профессионального класса S5 Pro, поступившей в продажу незадолго до начала выставки, Fujifilm представляла новый «ультразум» FinePix S5700. Камера оборудована сенсором на 7,1 мегапикселя (диапазон чувствительности от 64 до 1600 единиц ISO), мощным 10-кратным оптическим зу-



мом, цифровой стабилизацией изображения (Picture Stabilization) и 2,5-дюймовым ЖК-дисплеем. Габариты камеры — 106x76x80 мм при весе 300 г. В продаже аппарат появится в самое ближайшее время по цене около \$250. Кроме того, в ассортименте Fujifilm появились две камеры начального уровня: FinePix A820 и A900 (8 и 9 мегапикселей соответственно), оснащенные хорошо зарекомендовавшим себя сенсором Super CCD. Новинки могут похвастаться 4-кратным объективом Fujinon и вскоре поступят в продажу по цене \$180 за модель A820 и \$200 за A900.

Pentax, «отдыхающая» после недавнего анонса зеркальной камеры (K10D), показывала на PMA 2007 всего четыре компактных фотоаппарата серии Optio: A30, W30, T30 и M30. Модель Optio A30 оснащена 1/1,8-дюймовым 10-мегапиксельным сенсором со светочувствительностью ISO 64–1600, объек-



Предложение с 20 февраля по 30 апреля 2007 года



Компьютер Formoza

на базе двухъядерного процессора
AMD Athlon™ 64 X2
всего за

10000 руб.*



КОМПЬЮТЕР FORMOZA D4200+

- Двухъядерный процессор AMD Athlon™ 64 X2 4200+
- MB AM2 nF550 ATX • 1024 MB • HDD 160GB
- DVD-RW • FDD 3" • CardReader
- 256M GF7300GT/1600PRO

17500 руб.*



КОМПЬЮТЕР FORMOZA D5000+

- Двухъядерный процессор AMD Athlon™ 64 X2 5000+
- MB AM2 nF570 1394 ATX • 1024 MB • HDD 250GB • DVD-RW
- CardReader • 512M GF7600GS/256M Radeon 1650
- TV Tuner 110i

25000 руб.*

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

* Для удаленных регионов стоимость системного блока может быть увеличена на стоимость доставки. Цены действительны при оплате за наличный расчет. Внешний вид компьютера может отличаться от изображенного в рекламе.

тивом с трехкратным оптическим трансфокатором и системой Shake Reduction, при активации которой уровень чувствительности автоматически повышается до 3200 единиц ISO. Продаваться аппарат будет по цене \$350. Модель Optio W30 — попроще: 1/2,5-дюймовая 7,1-мегапиксельная матрица и объектив с трехкратным оптическим трансфокатором. Optio T30 и Optio M30 были анонсированы непосредственно на выставке.

Они отличаются тонким корпусом и богатым функциональным наполнением: 1/2,5-дюймовый CCD-сенсор с разрешением 7,1 мегапикселя (с чувствительностью от 64 до 3200 единиц ISO) и объектив с трехкратным оптическим зумом, режим Shake Reduction и функция Face Recognition AF&AE, обеспечивающая автоматическую фокусировку на присут-

ствующих в кадре лицах. Различаются модели ЖК-дисплеями: 2,5-дюймовый с разрешением 115 000 пикселей у W30 и сенсорный 3-дюймовый с разрешением 230 000 пикселей у T30.



ствующих в кадре лицах. Различаются модели ЖК-дисплеями: 2,5-дюймовый с разрешением 115 000 пикселей у W30 и сенсорный 3-дюймовый с разрешением 230 000 пикселей у T30.

Одновременно Pentax представила и новые объективы для зеркальных цифровых камер: Pentax DA* 16–50 мм f2.8 ED AL [IF] SDM и Pentax DA* 50–135 мм f2.8 ED [IF] SDM, которые поступят в продажу в середине весны по цене \$900–1000.

Наконец, увидела свет необычная компактная камера DP1 компании Sigma, анонсированная еще в прошлом году. Напомним, что она оснащена CMOS-сенсором Foveon X3 размерами 20,7x13,8 мм (формат APS-C), который состоит из трех слоев светочувствительных элементов (красного, зеленого и синего) с разрешающей способностью 4,7 мегапикселей на каждый слой. Не менее примечательно и то, что в отличие от множества «суперз-



ым» дисплеем, способным поворачиваться на 90 градусов. 10-мегапиксельная камера NV11 с 5-кратным оптическим зумом поддерживает чувствительность до 1600 единиц ISO и снабжена системой стабилизации изображения ASR. Кроме того, в NV11 реализована технология Face Recognition (распознавание лиц). А главная особенность 7-мегапиксельной Samsung Digimax L74 Wide — широкогубольный 3,6-кратный (28–100 мм в 35-мм эквиваленте) зум-объектив. В серебристом исполнении были представлены еще две модели классом ниже: 10-мегапиксельная S1030 и ее 8-мегапиксельный аналог — S830.

В общем, глядя на новинки 2007 года, можно совершенно четко представить портрет современного компактного цифрового аппарата: 7–10 мегапикселей, большой дисплей, задранная до предела чувствительность (разумеется, в реальности снимать на таких значениях ISO, скорее всего, бессмысленно из-за шумов), модная технология распознавания лиц и стабилизатор в старших моделях. Также можно констатировать, что класс «просьюмерских» камер, занимавших промежуточное положение между «мыльницами» и «зеркалками», можно считать почившим в бозе. Теперь эту нишу занимают недорогие миниатюрные зеркальные аппараты в комплекте с объективом-«гиперзумом»: например, Nikon D40 с объективом 18–200.



200 до 500 мм. Фотолюбителям с запросами попроще был представлен объектив Sigma 18–200 mm f3.5–6.3 DC OS с системой стабилизации изображения.

Ассортимент камер Samsung пополнился тремя компактными моделями в изящных черных корпусах. Стильная i7 может похвастаться 7,2-мегапиксельным сенсором (чувствительность до 1600 единиц ISO), 450 Мбайтами встроенной памяти, трехкратным оптическим трансфокатором и необычным вращающимся 3-дюймо-



**Единственное, что не умеет
домашний компьютер FLEXTRON®
- это готовить тосты...**

**...Но в модели FLEXTRON® Energo 6300
специалисты компании "Ф-Центр"
решили и эту проблему!**

Основные характеристики:

- Двухъядерный процессор Intel® Core™ 2 Duo E6300
- 1GB DDR2 533
- 250GB SATA 7200 16MB
- 512MB Radeon 1600 PROD
- DVD-RW
- Card Reader 35-in-1
- Windows Vista Home

Основные характеристики (продолжение):

- Мощность: 900 Вт
- Нержавеющая сталь
- Отделений/ломтиков хлеба: 2/2
- Автоматическое центрирование тостов
- Решетка для булочек
- Съемный поддон для крошек
- Отдельная кнопка прерывания приготовления тостов
- Бесступенчатый терморегулятор



**Два ядра.
Делай больше.**



FLEXTRON® - ВЫ ИМЕЕТЕ ПРАВО НА ЛУЧШЕЕ!

Компьютер FLEXTRON® Energo 6300 на базе процессора
Intel® Core™2 Duo с Windows® Vista™ + Тостер

22 990 руб.

**"Ф-Центр"
рекомендует
Windows® Vista™ Ultimate**

Реклама



КОМПЬЮТЕРЫ ОРГТЕХНИКА
КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Адреса салонов-магазинов:

Москва

м. "Бабушкинская", ул. Сухонская, 7А
м. "Улица 1905 года", ул. Мантулинская, 2
м. "Владыкино", Алтуфьевское ш., 16

Единая справочная: (495) 105-64-47



Иркутская область

Ангарск, 278 квартал, д.2, Альфа-Маэстро, (3951) 514 514,
540 009

Хабаровский край

Николаевск на Амуре, Горького 90, (42135) 2 30 08
Николаевск на Амуре, Советская 117, (42135) 2 40 17

Московская область

Зеленоград, Панфиловский пр-т 10, 534 18 82, 534 2215

Интернет-магазин: www.fcenter.ru



Молчаливый винчестер

Технология твердотельных жестких дисков (Solid State Drive, SSD) в ближайшем будущем станет гораздо

доступнее благодаря компании SanDisk. Она представила 32-гигабайтный жесткий диск в стандартном 2,5-дюй-

мовом корпусе без движущихся элементов. Это уже второй SSD компании, первым был 1,8-дюймовый для ультрапортативных ноутбуков. По данным Gartner, сбоя жестких дисков являются причиной 25–45% обращений владельцев ноутбуков в сервисные центры. Отсутствие движущихся частей в системе хранения данных больше всего оказывается на надежности. Время наработки на отказ для SSD-диска достигает 2 миллионов часов, что в шесть раз больше, чем у традиционных винчестеров. Естественно, с «немым» жестким диском у вас гораздо меньше шансов потерять данные в результате случайного падения ноутбука со стола.

И это не единственное достоинство SSD. Новинка от SanDisk обеспечивает скорость обмена данными до 67 мегабайт в секунду. В результате с такого винчестера Windows Vista загружается за 30

секунд, в то время как с обычного загрузка длится 48 секунд. Диски SSD требуют для работы гораздо меньше электроэнергии, увеличивая время автономной работы ноутбука.

Совсем недавно презентации прототипов ноутбуков с винчестерами SSD сопровождались сообщениями о чрезвычайной дороговизне такого типа памяти. Но, как часто бывает с компьютерными технологиями, SSD быстро дешевеет: 2,5-дюймовый твердотельный винчестер SanDisk с интерфейсом SATA будет продаваться по цене в \$350 при заказе крупных партий. Правда, новинка пока предназначена для производителей ноутбуков, и в ближайшее время вряд ли появится в рознице. Впрочем, кто ищет, тот всегда найдет — в SanDisk уверяют, что за короткое время диски SSD станут еще дешевле и доступнее. — К. Г.

Недорогой, но тонкий

Дешевый ноутбук не обязательно должен быть толстым, не только утверждают в компании Samsung, но и доказывают это делом. Новая линейка портативных компьютеров Samsung R20 может похвастать тонким и стильным корпусом, а также самым свежим чипсетом от ATI для процессоров Intel. В зависимости от модификации, в ноутбук устанавливается процессор Celeron M или же «полновесный» Core 2 Duo. Новейший чипсет ATI Radeon Xpress 1250 снабжен весьма мощным встроенным графическим процессором. Как и другие встроенные решения, новинка резервирует системную память для работы с трехмерной графикой, при-

чем общий объем рабочей памяти достигает 512 Мбайт. Ускоритель полностью поддерживает DirectX 9.0, включая аппаратную поддержку пиксельных и верtekских шейдеров версии 2.0.

Дисплей новой модели — 14,1-дюймовый, с разрешением 1280x800 точек. В Samsung

R20 встроен скоростной беспроводной модуль Atheros Super G, позволяющий удвоить скорость передачи данных по стандарту Wi-Fi. Правда, самая младшая модель, ценой \$750, построенная на базе процессора Celeron M 440, вообще не будет оснащена модулем Wi-Fi. Традиционно обширный набор ПО в новой

модели сопровождается функцией AVStation Now, позволяющей воспро-

изводить видео и музыку без загрузки операционной системы. Цена R20 в самой мощной комплектации (процессор Core 2 Duo T5500 1,6 ГГц, 1 гигабайт памяти и 80-гигабайтный жесткий диск) — всего \$1100. — К. Г.





Виктор любил Джуллию и был готов на все, чтобы завоевать ее сердце. Весной он пытался поразить ее своим прекрасным садом — жареную на гриле рыбу. Рыба Джулли никогда не нравилась. Виктор окончательно убедился в этом осенью, когда пытался удивить копризную красотку свежепойманной форелью. И, наконец, наступила зима. Виктор слепил снеговика Гарри, который понравился Джулли. Да что там понравился — она буквально влюбилась в него! Виктор был вне себя от ревности, но нужно уметь проигрывать достойно. Он пригласил соперника к себе домой, а чтобы встреча была особенно теплой, растопил пожарные камни. Позже он скажет Джулли, что Гарри сбежал с другой. И протянет ей стакан воды, чтобы утешить девушку своей мечты...


**PC
DVD
COM**

Requires The Sims™2 or The Sims™2 Special DVD Edition or The Sims™2 Festive Edition for PC to play.
© 2007 Electronic Arts Inc. Electronic Arts, EA, EA logo and The Sims are trademarks or registered trademarks of Electronic Arts Inc. in the U.S. and/or other countries. All Rights Reserved.
All other trademarks are the property of their respective owners.





Предмет роскоши

Тем, у кого нет сил дожидаться официального выхода Apple iPhone, LG предлагает новый беспроводной мобильный телефон KE850, разработанный совместно с Prada — одним из мировых лидеров в производстве предметов роскоши. Возможно, поразительное сходство новинки от LG и iPhone — просто случайность, но об этом уже не один месяц гово-

рит весь мир, что только подстегивает интерес к обоим аппаратам (даже у тех, кто в ближайшее время вообще не собирается менять телефон).

Набирать номера и тексты коротких сообщений пользователи Prada от LG KE850 смогут исключительно с помощью сенсорного дисплея с разрешением 240x400 пикселей при диагонали в три дюйма. Трехдиапазонный аппарат

работает в сетях GSM и поддерживает Bluetooth 2.0, GPRS, EDGE и WAP 2.0. Объем встроенной памяти — 8 Мбайт; емкость ионно-литиевого аккумулятора — 800 мАч. Габариты новинки — 98x54x12 мм при весе 115 г. Среди прочих характеристик стоит отметить двухмегапиксельную камеру с объективом Schneider-Kreuznach и слот для сменных карт памяти microSD. Разумеется, имеется и медиаплеер, способный воспроизводить файлы MP3,

AAC, WMA, MPEG-4 и H.264/H.263 — как в обычном, так и фоновом режиме. Кроме того, в состав предустановленного ПО входит приложение для просмотра документов Microsoft Office и PDF.

На территории Европы телефон поступил в продажу в феврале по цене 600 евро. В России выпуск аппарата запланирован на май месяц. О цене пока можно только догадываться, но она уж точно не будет ниже европейской. — И. Т.

На лицо ужасные...

Компания Cooler Master представила первый в мире кулер, конструкция которого предусматривает охлаждение не только процессора, но и других компонентов компьютера. За прошедший месяц новинка, получившая название GeminII, уже успела завоевать несколько наград от зарубежных компьютерных изданий — за производительность и качество.

Кулер представляет собой огромный алюминиевый радиатор с шестью медными теплоотводными трубками и подвижной платформой, на которую можно установить в ряд любые 120-миллиметровые вентиляторы на выбор — по умолчанию они в комплект не входят. Благодаря платформе можно подобрать оптималь-

ное положение вентиляторов в горизонтальной плоскости, чтобы обеспечить максимальную «отдачу» всей конструкции, то есть обдув и охлаждение более 50% площади материнской платы (включая чипсет, модули па-

ти и видеокарту). Не останутся без прохладного воздуха и жесткие диски.

Несмотря на «угрожающий» внешний вид, шуметь кулер должен отнюдь не

так сильно, как этого можно ожидать — производитель заявил 20,7 дБ. Устанавливается GeminII на любой современный процессорный разъем: Socket 775, Socket AM2, 754, 939 или 940; соответственно он подходит для процессоров Intel Pentium 4, Pentium D, Co-



Акелла

TEST DRIVE

unlimited[®]

ATARI

e
eden
GAMES

- Огромный тропический остров, по которому протянулось более 1500 километров дорог
- Более 100 лицензированных автомобилей от 25 крупнейших мировых концернов: Lamborghini, Aston Martin, Mercedes, Audi, Lotus, Dodge, Jaguar
- Каждая модель автомобиля абсолютно идентична своему реальному прототипу
- Возможность провести тюнинг авто, используя оригинальные запчасти из реальных каталогов компаний-производителей
- Все внешние элементы и детали салона – от магнитолы до стеклоочистителей – полностью функциональны
- Детально проработанный многопользовательский режим: игрок может вступать в автоклубы, торговать машинами, устраивать гонки с друзьями или конкурирующими клубами



Test Drive Unlimited © 2005-2006 Atari Inc.
Designed and developed by Eden Games SAS, an Atari development studio. Marketed and
distributed by Atari Europe SASU. All trademarks are the property of their respective owners.
© 2007 ООО "Аксесс". Все права защищены. Неправомерное копирование строго запрещено.

Тел. поддержка: 1800-363-4912 E-mail: support@atari.ru Игры и дистрибуторы: www.edengames.ru
Оптовая продажа: Москва, 1495363-54-14, nataly@edengames.ru Санкт-Петербург, (812)252-49-65, sklad@edengames.ru
Ростов-на-Дону, (863)290-78-42, sklad@edengames.ru Иркутск/Барнаул, (395)227-88-69, akellass@akella.com

Представительство на Украине: "Мультигейм", www.multigame.com.ua

Филиал ООО "Аксесс Геймс" в Санкт-Петербурге: Интернет-магазин по продаже программного обеспечения "Аксесс" (Санкт-Петербург, ул. Маршала Говорова, д.37, телефон: (812) 252-49-65).



Акелла

ЖАНР ГОНКИ



М.Видео

ВИДЕОЛЕНД

Розничные продажи в магазинах формата "СОГО", "М.Видео" и "ВидеоЛенд"



Сто шестьдесят, кто больше?

Все чаще ноутбук играет роль основной машины в доме. А значит, на него с боль-

шой вероятностью будет установлен клиент пиринговых сетей, и нехватка места на

жестком диске очень скоро станет проблемой. Благодаря внедрению технологии перпендикулярной записи, на рынке появляются накопители, избавляющие владельца ноутбука от проблем с недостаточной емкостью. Так, в начале марта сразу два крупных производителя жестких дисков анонсировали 160-гигабайтные модели с впечатляющими (по «ноутбучным» меркам) характеристиками. Модель MHW2160BJ компании Fujitsu — первый в мире винчестер с диаметром пластинами 2,5 дюйма, интерфейсом Serial ATA II и скоростью вращения шпинделя 7200 об./мин. В продаже эти жесткие диски появятся в мае текущего года, об ориентиро-

вочной стоимости пока ничего не сообщается. Помимо модели MHW2160BJ, на рынок будут выпущены 120- и 80-гигабайтные модификации: MHW2120BJ и MHW2080BJ.

Почти одновременно компания Seagate Technology сообщила о выпуске жесткого диска Momentus 7200.2, предназначенного для портативных компьютеров. Технические параметры удивительно схожи: диаметр пластины — 2,5 дюйма, скорость вращения шпинделя — 7200 об./мин, интерфейс — Serial ATA II. Линейка жестких дисков Momentus будет включать в себя модификации емкостью 80, 100, 120 и 160 Гбайт. Во всех моделях реализована фирменная система SoftSonic, обеспечивающая пониженный уровень шума. Устройства выдерживают нагрузку до 900г в отключенном состоянии и до 350г в рабочем. — А. К.

Видеоплеер без проводов

Microsoft может сколько угодно говорить об ультрамобильных компьютерах UMPC, а другая, не столь крупная компания реализует почти ту же идею на практике. Компания Archos выпустила компактный видеоплеер 704 WiFi с модулем беспроводной связи, способный не только воспроизводить музыку и видео, но и «бороздить» просторы Интернета не хуже какогонибудь КПК. Это уже вторая модель с модулем Wi-Fi — первенец 604 WiFi со сходными характеристиками оснащен 30-гигабайтным жестким диском, в то время как новинка может похвастаться 80-гигабайтным, вмещающим до 70 копий DVD-дисков. Есть и «бюджетная» версия — с 40-гигабайтным. При толщине в 20 мм, вес новинки — примерно 630 г.

Модель оснащена 7-дюймовым дисплеем с разрешением 800x480 точек и использует для веб-серфинга популярный браузер Opera (в последнее время поселившийся во множестве самых раз-

ных устройств — от мобильников на Symbian до игровой приставки Nintendo Wii). В стандартной комплектации видеоплеер поддерживает стандарты MPEG-4 и WMV, а также MP3, WMA и WAV. При этом он умеет работать и с защищенными WMA-файлами. Доплатив, можно приоб-

рести кодек, воспроизводящий музыку в формате AAC («фирменный» стандарт для Apple iPod), но воспользоваться даже легально приобретенными в iTunes Store музыкальными композициями, увы, не получится.

Модель оснащена USB-хостом для копирования данных с флэшек и карт памяти через специальный адаптер. Браузер позволяет не только просматривать websites, но и загружать видео с помощью сетевых сервисов. При столь обширных возможностях модель довольно долго может проработать от батареи — до 5 часов в режиме просмотра видео и до 25 часов как аудиоплеер. С учетом богатого функционала Archos 703-WiFi стоит относительно недорого — \$550 (если заказать на сайте компании). — К. Г.



Гибкое управление

«За отчетный период» об очередных новинках в области мультимедийной акустики сообщила компания SVEN. В первую очередь это двухканальная акустическая система MS-930 и пятиканальная SPS-870. Обе модели, оснащенные внешними (!) усилителями, выдержаны в серебристо-черной цветовой гамме. По замыслу разработчиков, пользователи должны получить больше свободы и удобства: во-первых, повышается число вариантов расположения компонентов системы относительно друг друга; во-вторых, системой удобнее управлять, ведь именно на усилительном блоке располагаются регуляторы уровня низких и высоких частот, вход для подключения наушников, микрофона и кнопка переключения источника сигнала.

Система MS-930 — это деревянный сабвуфер мощностью 20 Вт и два 10-ваттных сателлитов из утолщенного ABS-пластика. Она хорошо подходит для озвучивания компьютерных игр и негромкого воспроизведения музыки или кино. Модель SPS-870 — более привлекательна при использовании в составе недорогого домашнего кинотеатра:



она включает 25-ваттный сабвуфер, пять 13-ваттных сателлитов и пульт дистанционного управления длядельного регулирования громкости сабвуфера, тыловых сателлитов и центрального канала, а также включения режима «разложения» стереозвука на пять каналов. Обе системы



производитель характеризует уверенными низкими частотами и глубиной звучания.

Еще одна новинка от Sven — наушники CD-930, снабженные саморегулирующейся лентой, обшитой искусственной кожей, автоматически подгоняющей наушники под размер и форму головы. Есть регулятор громкости, расположенный на проводе длиною почти четыре метра. Диапазон частот от 20 Гц до 20 кГц обеспечивает возможность применения CD-930 как с домашними кинотеатрами, так и с игровыми приставками. — И. Т.



Редактируйте и создавайте PDF одним кликом!



Новинка!



РЕКЛАМА

ABBYY PDF Transformer 2.0 — полезная и легкая в использовании программа, которая позволяет конвертировать PDF-файлы в редактируемые форматы и создавать PDF из приложений Microsoft Office одним щелчком мыши.

Приобрести ABBYY PDF Transformer 2.0 можно в сетях магазинов POLARIS, SUNRISE, «Белый ветер», «СтартМастер», «БиблиоПлюс».

Рекомендованная цена — 1490 рублей.

Подробнее узнать о продукте, скачать демо-версию и заказать ABBYY PDF Transformer (доставка по России) можно на сайте продукта — www.PDFTransformer.ru.

© 2006 ABBYY Software Ltd. ABBYY — зарегистрированный товарный знак компании Осташинский Национальный Институт Технологий Информации имени Альберта



Под знаком g

Немало пользователей беспроводный сетей весьма бережно относятся к безопасности своего компьютера и не желают отдавать кому попало ни килобайта трафика, ни мегабайта файлов в локальной папке. Забота о безопасности — не пустая блажь, и с этим согласна компания ZyXEL Communications,

сообщившая о начале поставок трех новых беспроводных адаптеров стандарта 802.11g с поддержкой технологии защиты соединения WPA2. Новинки соответствуют спецификации Wi-Fi Multimedia (WMM), что позволяет обеспечить минимальные задержки и гарантированную полосу пропускания для передачи ау-

дио, видео и голосовых данных. Таким образом, пользователь беспроводной сети получает качественную работу таких приложений, как многопользовательские игры, IP-телефония и IP-теле видеение одновременно с передачей данных. АдAPTERы совместимы с операционной системой Windows Vista.

Модель G-120 — выполнена в формате PC Card и адресована она, в первую оче-

редь, владельцам ноутбуков, не оснащенных адаптером Wi-Fi или поддерживающих устаревающий стандарт 802.11b. Вторая новинка, беспроводной сетевой USB-адAPTER G-202 — универсальное решение, позволяющее подключить к сетям Wi-Fi 802.11b/g практически любой компьютер или ноутбук, выпущенный с 1998 года и оборудованный портом USB. Для владельцев настольных компьютеров со свободным PCI-слотом оптимальным решением станет PCI-адAPTER G-302. Всенаправленная антенна этой новинки может похвастаться увеличенным коэффициентом усиления 5 дБи, обеспечивающим высокоскоростную и устойчивую связь в многокомнатных помещениях большой площади, расширяя зону действия адаптера почти в полтора раза. Беспроводные адAPTERы ZyXEL G-120, G-202 и G-302 сертифицированы, рекомендованные различные цены — 1076, 1118 и 1118 рублей, соответственно. — А.К.

26 дюймов цвета

Профессиональный монитор всегда будет отличаться даже от самой навороченной домашней модели — хотя бы потому, что множество требований, предъявляемых к такому дисплею, для обычного пользователя просто не существенны. Чаще всего он встречается на рабочем месте профессионала, что совсем не значит, что высококачественную модель нельзя приобрести для дома. Если бюджет позволяет — это наиболее предпочтительный вариант, так как в обмен на деньги вы получаете гарантированное качество.

26-дюймовый ЖК-монитор NEC MultiSync LCD-2690WUXi с высококачественной матрицей H-IPS и разрешением 1920x1200 точек позволяет разместить на эк-

ране сразу две страницы формата А4, и еще останется место для панелей инструментов. Среди нескольких фирменных технологий, обеспечивающих максимально высокое качество изображения, стоит отметить X-Light Pro, отслеживающую изменение фоновой подсветки, яркости и цветопередачи, и корректирующую параметры отображения, добиваясь при этом наиболее точной цветопередачи.

Цветовой охват монитора LCD2690WUXi — 95% пространства Adobe RGB. Модель отличает высокий показатель контрастности (800:1) и яркости (400 кд/м²). Время отклика матрицы — 8 миллисекунд, углы обзора — 178 градусов по вертикали и горизонтали, причем параметры

цветопередачи не меняются в зависимости от угла обзора. Разумеется, за удовольствие посидеть за таким супермони-

тором придется заплатить: NEC MultiSync LCD2690WUXi стоит около 2 тысяч долларов. — К. Г.



12 - 15 АПРЕЛЯ КРОКУС ЭКСПО МОСКВА



Выставка любительского
и профессионального фото и видео



О
Б
Ь
Е
К
Т
И
В
Н
О

на правах рекламы

MIDexpo

МЕЖДУНАРОДНЫЕ ВЫСТАВКИ И ПРИМЫ

foto
video

РАТЭК



www.photoforum-expo.ru



Черный, золотой и серебряный

Корейская компания GM Corporation (GMC), производитель компьютерных корпусов, выпустила серию Noblesse AV, предназначенную для сборки домашних центров развлечений. Линейка включает как традиционные модели корпусов (например AVC K-1), так и напоминающие чуть расположивший

DVD-плеер: AVC S-1, AVC S-3, AVC S-7 и AVC M-1. Причем в данном случае нельзя сказать, что внешность обманчива — эти корпуса не только выглядят, как Hi-Fi-техника, но и оснащены всем необходимым для комфортного просмотра фильмов, телепрограмм, фотографий и прослушивания музыки. Передняя

панель оборудована кнопками включения/выключения, воспроизведения аудио и видео, регуляторами громкости, а на ЖК-дисплее отображается состояние системы, уровень громкости и прочие настройки. Все корпуса оснащены специальным мультимедийным программным обеспечением. Любителям послу-

шать музыку и посмотреть кино, лежа на диване, придется по душе инфракрасный пульт дистанционного управления, входящий в комплект поставки. Несомненно приятной особенностью моделей является способность проигрывать видеофильмы, не задействуя центральный процессор и операционную систему. А если установить специальную плату PCI Express, появляется возможность слушать аудиодиски, MP3-файлы и просматривать цифровые фотографии на экране подключенного телевизора (также без загрузки операционной системы).

В зависимости от модели будет несколько вариантов расцветки корпусов: серебристый, черный и золотистый, что позволит органично вписать их в любой интерьер. О дате появления на прилавках и ориентировочной цене пока не сообщается. — A. K.

Малолитражка

Компания AOpen представила новый мини-компьютер MP945-VDR, построенный на базе технологии MoDT (Mobile on Desktop). Новинка работает под управлением чипсета Intel 945GM Express и контроллера ICH7M-DH, что обеспечивает ей целый ряд дополнительных возможностей (по сравнению с похожими решениями). В активе — четыре порта USB 2.0, гигабитный сетевой контроллер, беспроводной адаптер IEEE 802.11 b/g (опционально), модуль Bluetooth (опционально), шестиканальный звук (5.1), цифровой выход S/PDIF, слот mini-PCI, оптический привод DVD±RW и 2,5-дюймовый жесткий диск с интерфейсом SATA II. В MP945-VDR может быть установлен любой из

процессоров: Intel Core 2 Duo, Core Duo, Core Solo или Celeron M (системная шина 667/533 МГц). Кроме того, предусмотрено два слота для модулей памяти DDR2 (SO-

DIMM), что позволяет нарастить объем до 4 Гбайт. Компьютер отвечает стандартам платформы Intel Viiv и совместим с операционной системой Microsoft Windows Vista, а, значит, может быть не только домашним центром развлечений, но и обычным ПК.

Система характеризуется низким уровнем шума (до 26 дБ).

Компьютер оснащен встроенным ИК-приемником и поставляется с пультом дистанционного управления, сертифицированным для работы с Microsoft Windows XP Media Center Edition. Благодаря этому появляется возможность использовать его в роли бытового аппарата для просмотра видео, фотографий, музыки и игр из любой точки комнаты. Малыша от AOpen отличает стильный дизайн и компактные размеры (165x 50x165 мм при весе 1,45 кг). — A. K.



Мощность на заказ

Под одним из самых узнаваемых российских компьютерных брендов «Формоза» начнется производство нового настольного ПК GM600+. На сегодняшний день GM600+ — самый «продвинутый» компьютер всего модельного ряда, объединивший мощь современной игровой машины и функционал домашней мультимедийной станции. GM600+ оснащается 3-гигагерцевым процессором AMD Athlon 64 X2 6000+, установленным на материнской плате Gigabyte с чипсетом nForce590 SLI, двумя гигабайтами оперативной памяти PC5300 и парой (!) видеокарт Chaintech на базе NVIDIA GeForce 8800 GTX. За мультимедийные функции отвечают звуковая карта Creative Audigy2 ZS, ТВ-тюнер AverTV MCE 116 Plus и оптический привод Pioneer DVR-111D,

поддерживающий все существующие форматы записи на DVD-носители. Все это дополнено 500-гигабайтным винчестером Seagate с интерфейсом SATA-II и помещено в роскошный корпус с блоком питания на 550 Вт.

На компьютер предустанавливается операционная система Windows Vista Home Premium. Управлять мультимедийными приложениями можно с помощью как кнопок на корпусе, так и двух пультов дистанционного управления (один из них предназначен для ТВ-тюнера). Однако не спешите искать GM600+ на полках магазинов, поскольку данная модель будет выпускаться небольшими партиями и только под заказ. Цена базовой комплектации в розницу — 79 990 рублей. — И. Т.



Константин Гончаров • kg@computerra.ru
Александр Копылов • a.kopylov@gmail.com
Игорь Терехов • w.warder@gmail.com

ДРАГОЦЕННЫЙ КАМЕНЬ В ТВОЕМ КОМПЬЮТЕРЕ

The advertisement features a futuristic robot standing on a circular platform, with three graphics cards (Radeon X1950 XTX, X1650 PRO, and X1600 PRO HDMI) shown in callout boxes. The background is a dark blue space-themed image. Logos for Sunrise, Fcenter, USN Computers, and NIX are at the bottom.

Radeon X1950 XTX

Radeon X1650 PRO

Radeon X1600 PRO HDMI

SAPPHIRE

СУПРУГИ

www.sunrise.ru www.fcenter.ru www.usn.ru www.nix.ru

реклама

редактор
Дмитрий Лаптев
laptev@homepc.ru

Константин Иванов
mir@irk.ru

Все-в-одном

Многие считают, что интегрированный на материнскую плату (точнее — в ее чипсет) графический адаптер — удел офисных компьютеров. И действительно, приобретая «машину» для работы, в большинстве случаев не стоит тратиться на отдельную видеокарту, она не повлияет на комфортность редактирования текста в «Ворде». Вместе с тем, работа работой, но по мере развития интегрированной графики домашнее и развлекательное применение стало для нее вполне доступно.

ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

Современная «интегрированная графика» достойно справляется с задачами декодирования видео, сжатого в самых разных форматах — от классических MPEG-2 (DVD) и DivX до продвинутых High Definition «высокой четкости». Учитывая, что на современных платах появляются не только DVI, но и HDMI-выходы, подключить к ней можно сколь угодно современный монитор, телевизор или проектор. Естественно, и все функции, необходимые для мультимедийных прог-

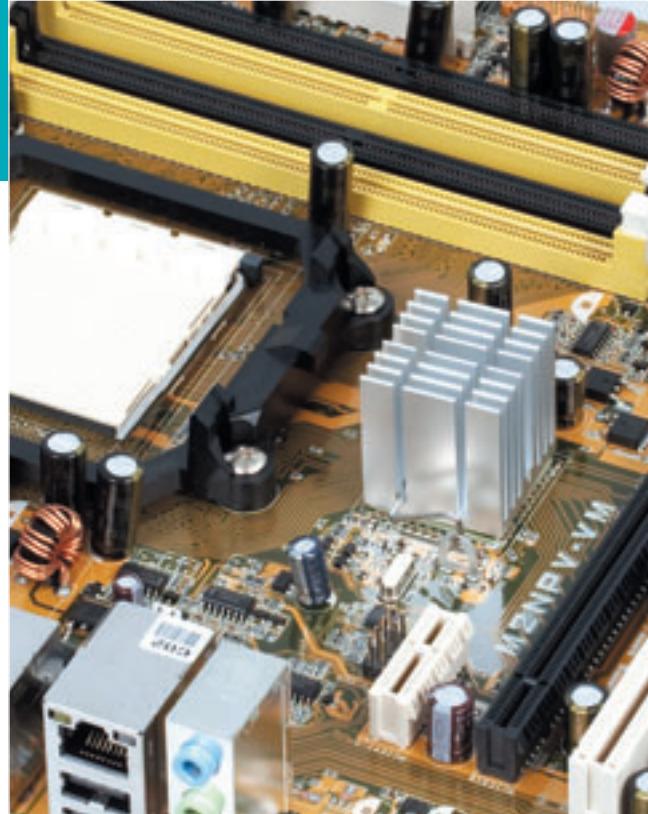
рамм, «обучалок», словарей, энциклопедий, требующих для своей работы поддержки DirectX, интегрированная графика обеспечивает. Более того, и игровое применение отнюдь не противоречит ее возможностям.

да, уже не для всех чипсетов, а лишь наиболее «одаренных»), в особенности в спокойных жанрах — стратегиях, приключенческих играх (квестах), головоломках. Да и динамичные игры запустить и, по меньшей мере, оценить, имеет ли

смысль приобретать ради очередной «монстробойной» аркады отдельный графический ускоритель (или игру вполне можно пройти, слегка убавив графические настройки), вы сможете. Наконец, для особо активных семей, где интерес к цифровым развлечениям проявляют сразу несколько человек, в качестве дополнительного компьютера, причем готового сыграть нескольких ролей, напрашивается ПК с интегрированной графикой.

ФАЙЛ-СЕРВЕР

Пусть у вас дома есть локальная сеть и несколько компьютеров, но поздравлять вас рано, ведь вам необходим файл-сервер! Частенько бывает, что разные члены семьи желают посмотреть новый фильм или послушать диск с музыкой, купленный или скачанный кем-то через файлообменную сеть. Тиражировать мультимедиа файлы, даже при наличии высокоскоростной сети — занятие, отнимающее время и ресурсы (как минимум пространство на винчестере) каждого компьютера. Единый файл-сервер (компьютер, на который записываются все файлы, представляющие интерес для других пользователей сети) может стать очень хорошим решением. И для него уж точно не нужна мощная видеокарта. Тем



более что проще конфигурация компьютера, тем надежнее работают функции усыпления и пробуждения, для постоянно включенного сервера актуальные.

МЕДИАЦЕНТР

Современный компьютер вполне способен заменить собой и видеомагнитофон, и музыкальный центр. Поэтому стало модно к ЖК или плазменному телевизору подсоединять ПК. Встроенный тюнер ловит каналы, винчестер записывает и дает информацию в цифровом виде, звуковая карта воспроизводит чистый многоканальный звук. Желаете спеть караоке, записать DVD, скачать и обработать фотографии или видеоролик? Легко! Если вы к тому же — не заядлый игроман, то вполне обойдетесь системой со встроенным видео.

ОФИСНЫЙ ПК ИЛИ ДОМАШНЯЯ «РАБОЧАЯ СТАНЦИЯ»

Производители чипсетов и материнских плат специально для рынка офисных компьютеров поставляют особые версии. Такие платы, как правило, стоят чуть дешевле, имеют минимум возможностей для расширения (установки плат и дисков), но сертифицируются по специальной программе «для бизнеса», что позволяет говорить о более высокой защищенности или надежности (совместимости с другими компонентами) и дополнительных возможностях для поддержки целого парка таких компьютеров. Для домашнего использования никаких преимуществ такая сертификация не несет, однако, для тех, кто задумал собрать компьютер для максимально комфортной работы дома, выбрать хорошую (не «офисную», но с расширенными возможностями по подключению периферийных устройств) плату с интегрированной графикой порою имеет смысл. Даже если вы планируете установить отдельную видеокарту! В таком случае наличие дополнительного видеовыхода на материнской плате (а зачастую и двух), позволит подключить к компьютеру до 3–4 мониторов, а это, учитывая нынешнюю дешевизну ЖК-экранов, действительно, позволит устроить «окружающий» пользователя рабочий стол, где, наконец-то, для всех окошек, папок, меню и почты-аськи-браузера хватит места.

ЧИПСЕТЫ

В основе любой системной платы лежит чипсет, набор микросхем (чаще состоящий из двух микросхем, или «мос-

тов» — северного и южного). Графическое ядро также является принадлежностью чипсета, и по функциональности, и производительности полностью определяется его моделью. Давайте рассмотрим актуальные сегодня чипсеты с интегрированной графикой.

Intel

В прошлом году компания выпустила с индексом 965 семейство чипсетов, в котором нашлось место и интегрированным версиям («G» и «Q»). У G965 — видеоядро GMA X3000, формально он поддерживает пиксельные и вершинные шейдеры третьей версии и обладает солидной тактовой частотой (667 МГц), отчего, увы, очень сильно греется. Поскольку собственного видеобуфера интегрированное ядро уже давно лишено, для формирования готового изображения используется оперативная память, теоретически может «забираться» до 384 Мбайт (на практике больше 64–128 Мбайт для видеобуфера выделять не рекомендуется, память просто не будет использоваться, а из общего объема ОЗУ — вычтется; необходимый объем можно задавать в BIOS). К сожалению, графическое ядро от Intel по-прежнему поддерживает лишь часть спецэффектов из стандартного набора DirectX, в результате некоторые игры (даже не требующие особой мощности от ускорителя и вполне шустрой бегущие в исполнении чипсетов-конкурентов) либо демонстрируют неполноценную картинку, либо не запускаются вовсе.



лучат распространение (и пока что мы ни одной такой не видели).

Если вам встретится системная плата с чипсетом Q965 — знайте, она несет встроенный акселератор GMA 3000, который является обрезанной версией своего собрата GMA X3000. Такая графика не поддерживает технологию Intel Clear Video (опции, обеспечивающие удобство при работе с видео, к примеру, режим «картинка в картинке» и улучшающие качество цветопередачи, сглаживающие погрешности скатого изображения и прочие неидеальные моменты в выводе видео на компьютерный монитор), имеет реализацию OpenGL версии 1.4, имеются и другие усечения. Налицо склон в сторону офисных ПК. Наконец, GMA 3000 встречается и в чипсете Q963, который не позволяет установить графи-

ческий порт для внешней видеокарты, так что в этом случае приходится опираться только на интегрированное видеоядро.

Если сравнивать рассмотренные продукты с предыдущими версиями от Intel (GMA 900/950), то можно сказать, что сделан заметный шаг вперед. Впрочем, изделиям от грандов графически-процессорного строительства (NVIDIA и AMD/ATI), чипсеты от Intel по-прежнему уступают и по функциональности, и по производительности.

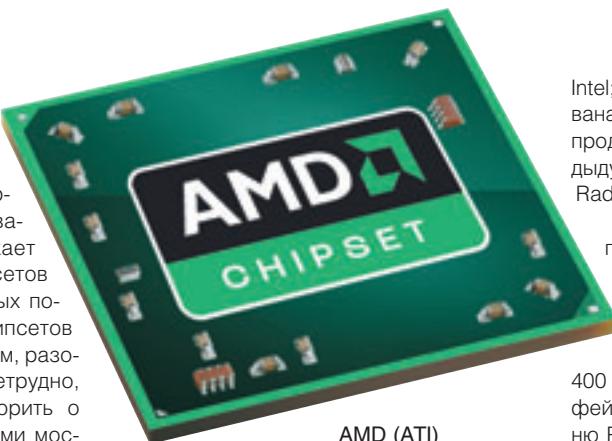
Производительность чипсета мы еще проверим в тестах, а пока обратим внимание на то, что теоретически GMA X3000 способна реализовывать не только VGA- и DVI-интерфейсы, но и S-Video, UDI и даже HDMI-разъем. Но для этого требуется установка дополнительного чипа, а поскольку платы на G965 и без того недешевы, такие версии едва ли по-

NVIDIA

Компания NVIDIA, несмотря на покупку ее конкурента ATI компанией AMD, вовсе не поспешила переключиться на платформу Intel, как многими предсказывалось, а по-прежнему продолжает ориентироваться в выпуске чипсетов на процессоры AMD. Для которых поставляет ни много ни мало 8 (!) чипсетов со встроенной графикой. Впрочем, разобраться в этом разнообразии нетрудно, в действительности можно говорить о трех разновидностях: с северными мостами GeForce 6150 и GeForce 6100 и недавно вышедших «одночиповых» моделях с по-прежнему двусложной маркировкой (GeForce 6100+nForce 400/405), особняком стоит Quadro NVS 210S, предназначенный для офисных компьютеров и соответствующим образом сертифицированный, в остальном же являющийся копией GeForce 6150 LE (см. таблицу).

Аббревиатура SDVO (Serial Digital Video Output) — это последовательный цифровой видеовыход, обеспечивающий высокую (до 2 Гбит/с) скорость передачи данных. К такому выходу может подключаться дополнительный чип на плате для организации DVI или ТВ-выхода (если их поддержка не интегрирована в чипсет).

Графическое ядро у всех чипсетов поддерживает DirectX 9, шейдеры третьей версии и технологию NVIDIA PureVideo (аппаратное ускорение декодирования видео в сжатых форматах, включая MPEG-2, WMV, а для GeForce 6150 также H.264 и VC-1, и постобработку — сглаживание и устранение артефактов сжатия). Самый производительный чипсет — GeForce 6150 без буквенных индексов — имеет повышенную частоту ядра. Все чипсеты позволяют установить обычный аналоговый VGA-разъем, а вот поддержку DVI и ТВ-выхода обеспечивают лишь некоторые версии. Чипсеты с южным мостом nForce 430 поддерживают гигабитный сетевой адаптер с аппаратным брандмауэром (фирменной опцией чипсетов NVIDIA, позволяющей не только повысить надежность защиты от сетевых атак, но и уменьшить загрузку процессора во время активной работы в сети), nForce 410 обходится 100-мегабитным Fast Ethernet без дополнительных опций. Разумеется, отличаются чипсеты друг от друга и по набору поддерживаемых интерфейсов (SATA, IDE, USB), но мы на этом останавливаться не будем, гораздо практичнее обратить внимание на описание выбранной материнской платы, и выяснить, какие возможности чипсета в ней реализованы.

**AMD (ATI)**

До недавнего времени материнские платы на чипсете ATI оставались сравнительно малоизвестными, несмотря на то, что выпускается их лишь чуть меньше, чем на NVIDIA. Дело в том, что по функциональности они всегда немного отставали, а главное, сам производитель избрал для их распространения наименее заметный способ, с точки зрения розничных потребителей, и предложил снабжать платами напрямую крупных производителей готовых решений. Соответственно, их гораздо проще встретить в готовых компьютерах (пользователи которых могут и не догадываться о марке чипсета), нежели на материнских платах, предлагаемых в розницу. Компания AMD с приобретением ATI планирует заинтересовать платами на своих чипсете и розничных потребителей. И в доказательство своих намерений в конце прошлой зимы представила, пожалуй, самый прогрессивный на сегодняшний день чипсет с интегрированной графикой — 690G. Чипсет ориентирован на AMD-платформу (впрочем, для Intel, как ни странно, был подготовлен чипсет с аналогичной 690G функциональностью, но под именем ATI Radeon Xpress 1250 for

Intel; и плата на его основе уже анонсирована компанией ASRock). Помимо него в продаже можно встретить платы на предыдущем интегрированном чипсете ATI Radeon Xpress 1150 (RS485C).

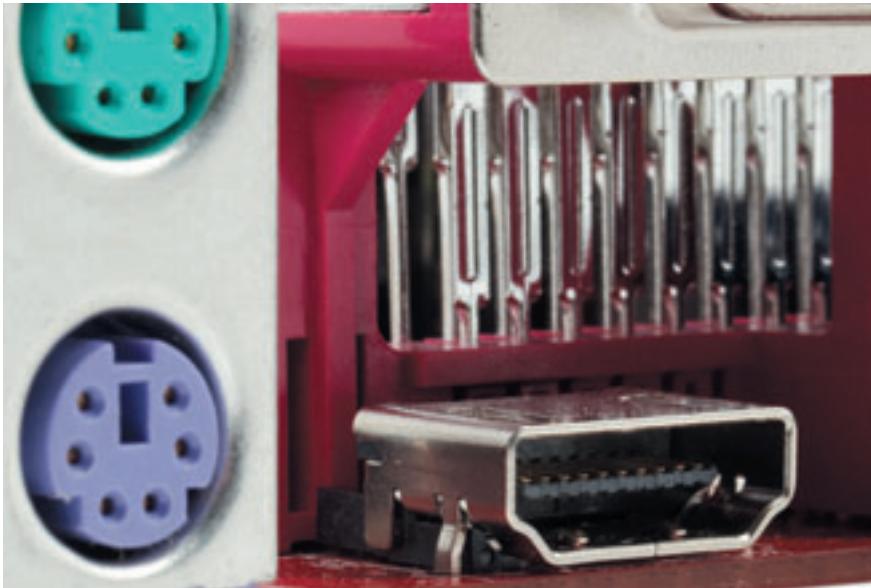
В основе обоих чипсетов лежит графическое ядро с поддержкой DirectX 9 (4 пиксельных конвейера), которое в случае Radeon Xpress 1150 работает на частоте 333 МГц,

а в современной версии — на 400 МГц. Чипсеты совместимы с интерфейсом Aero Windows Vista, причем уровню Premium соответствует даже мобильная версия и при работе с памятью в одноканальном режиме. При наличии внешней видеокарты, поддерживается конфигурация с 3-4 мониторами, реализованная благодаря технологии SurroundView, позволяющая сделать одну большую широкоформатную картинку, которая «ляжет» на все экраны. По свидетельству очевидцев, в таком режиме особенно зрелищно смотрятся широкоэкранные фильмы.

У свежей версии (AMD 690G) перед Radeon Xpress 1150, помимо более высокой производительности, есть еще два преимущества: меньшее тепловыделение (по этому показателю чипсет выходит в абсолютные лидеры в режимах с разным характером загрузки с преимуществом в 1,5–2 раза против Intel G965) и интегрированная в чипсет поддержка HDMI-интерфейса и ТВ-выхода, чем также на сегодня не могут похвастаться конкуренты. Стоит отметить, что 690-серия включает два чипсета — 690G и 690V, единственное отличие второго как раз и состоит в отсутствии поддержки второго цифрового выхода (DVI или HDMI); платы с таким чипсетом имеют лишь стандартный аналоговый VGA-разъем и ТВ-выход.

СЕМЕЙСТВО ЧИПСЕТОВ NVIDIA С ИНТЕГРИРОВАННОЙ ГРАФИКОЙ

Северный мост + южный мост	ТВ-выход	DVI-выход	поддержка HD-видео	частота графического ядра	графический порт для видеокарты
GeForce 6150 и nForce 430	+	+	+	475 МГц	PCI Express x16
GeForce 6150 LE и nForce 430	+	+	+	425 МГц	PCI Express x16
GeForce 6150 SE и nForce 430	SDVO	SDVO	—	425 МГц	PCI Express x16
GeForce 6100 и nForce 430	SDVO	—	—	425 МГц	PCI Express x16
GeForce 6100 и nForce 410	—	—	—	425 МГц	PCI Express x16
GeForce 6100 nForce 405 (единный чип)	—	—	—	425 МГц	PCI Express x8
GeForce 6100 nForce 400 (единный чип)	—	—	—	425 МГц	—

**VIA**

Компания вовсе не торопится и обновляет свое фирменное интегрированное видео не чаще, чем раз в пятилетку. Актуальное на сегодня ядро UniChrome Pro содержится в чипсетеах K8M890 и P8M890 (для платформы AMD и Intel соответственно) и интересно разве что наличием аппаратного MPEG-2-декодера (HD-форматы не поддерживаются). Все остальное триivialно: тактовая частота процессора 200 МГц, два пиксельных конвейера (вершинные шейдеры не поддерживаются вовсе); UniChrome без суффикса Pro работает на частоте 166 МГц.

Фактически решение от VIA годится лишь для вывода изображения на экран, да и то если вас удовлетворяет аналоговое, а не цифровое подключение, при этом доступен только один (VGA) интерфейс.

SiS

Если у VIA, на первый взгляд, дела обстоят не очень гладко (хотя за счет сегмента самых дешевых плат, эта компания уверенно удерживает свою долю рынка), то у интегратора под названием SiS жизнь вроде бы кипит. Но преимущественно «на бумаге», поскольку в реальности компания выпускает мизерное количество чипсетов, и большая их часть попадает в ноутбуки.

Что не совсем определяется техническими характеристиками чипсетов, в частности, современное «встраиваемое» графическое решение с авиационным названием Mirage 3 выглядит интереснее, чем UniChrome Pro. В полной

мере поддерживается DirectX 9, OpenGL 1.5 и пиксельные шейдеры второй версии. Тактовая частота встроенного графического процессора — 250 МГц, и в этом тоже пусть небольшое, но преимущество. Mirage 3 на компьютерный рынок поставляется с марта этого года с такими чипсетами, как SiS 671/671FX и 771.

В общем, Mirage 3 относительно UniChrome Pro от VIA хорош тем, что позволяет запускать на компьютере большее число игр. Однако в сравнении с решениями AMD и NVIDIA данная графика выглядит неубедительно, взять хотя бы отсутствие поддержки вершинных шейдеров какой бы то ни было версии.

С играми — не так все хорошо, зато нельзя не отметить аппаратную поддержку работы с MPEG-2 (прогрессивная развертка, склаживание изображения, деинтерлейсинг и различные алгоритмы масштабирования). В качестве

чипсета для ноутбуков

похвалить

Mirage 3 можно за автоматическое изменение частот в зависимости от того, работаем ли мы в данный момент с объемной или плоской графикой. По заявлению технических специалистов SiS данная технология, Smart Dynamic Clock Gating, дает до 40% экономии потребляемой видеoadаптером энергии.

МАТЕРИНСКИЕ ПЛАТЫ

ASUS M2NPV-VM (GeForce 6150)

форм-фактор **mATX**

цена **\$86**

чипсет **NVIDIA GeForce 6150**

процессоры **Athlon 64 X2, Athlon 64 FX, Athlon 64, Sempron**

сокет **AM2**

слоты ОЗУ **4xDDR2**

видеовыходы **VGA, DVI-D, S-Video Out (HDTV), компонентный и композитный выходы**

звук **5.1 High Definition Audio**

встроенное видео **GeForce 6150**

количество PCI **2**

количество IDE **2 UltraDMA 133**

количество SATA **4 SATA II**

разъемы и порты **8xUSB 2.0, 2xFireWire (IEEE 1394a), HD Audio, S/PDIF Out, 2xCOM, GAME/MIDI, LPT, PS/2**

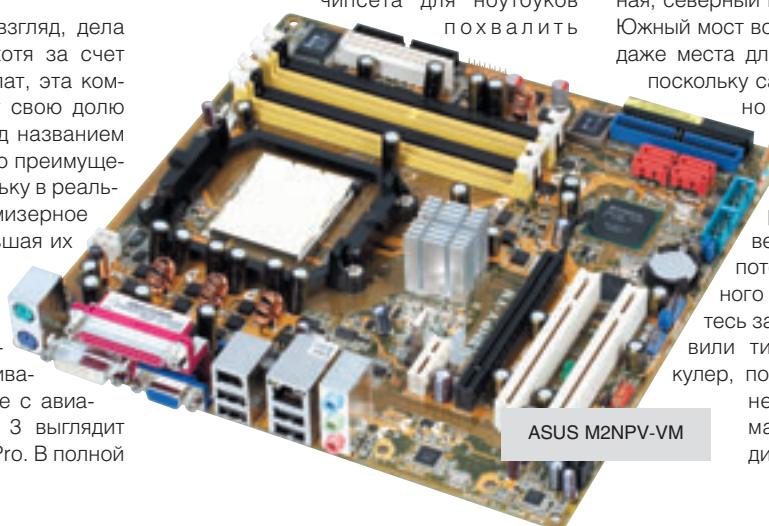
Не секрет, что компания ASUS, начиная года эдак с 2005-го, часть своих «интегрированных» материнских плат ориентирует на рынок мультимедийных продуктов. Изделие под маркировкой M2NPV-VM отвечает концепции цифрового дома. Взять хотя бы возможность подключения четырех мониторов (телеvisorов). Разумеется, при этом, помимо двух выходов, нужно использовать отдельную видеокарту. В комплекте с платой ASUS поставляет небольшую дочернюю плату с полным набором видеовыходов.

Нам понравилось, что плата бесшумная, северный мост охлаждает радиатор. Южный мост вовсе не имеет радиатора и даже места для его крепления. Однако,

поскольку сам чипсет греется довольно

интенсивно, устанавливать плату в тесный кор-

пус мы бы не рекомендували. Полезно, чтобы радиатор на чипсете косвенно охлаждался за счет потока воздуха от процессорного кулера, а если вы боретесь за снижение шума и установили тихоходный процессорный кулер, поставьте и на заднюю панель корпуса вентилятор максимального диаметра с регулятором ча-





MSI K9AGM2-FIH

стоты вращения и задайте минимальные (бесшумные) обороны. Если же вы решили побаловаться разгоном, то с помощью термоклея поместите дополнительный радиатор (например от Zalman) на южный мост.

В комплекте с M2NPV-VM вы найдете все необходимые шлейфы и планки (HDTV, S-Video и AV). Так как перед нами модель в формате mATX, то имеется два свободных PCI-слота. Впрочем, многим больше и не понадобится. Встроенный звуковой контроллер — отличного качества, так что звуковая карта нужна лишь тем, кто занимается звукозаписью. Наличествуют встроенный RAID-контролер и сетевая карта. Учитывая, что M2NPV-VM предназначена для установки всех современных процессоров корпорации AMD, перед нами очень достойное по цене решение.

Теперь о некоторых особенностях платы. Перед ее эксплуатацией советуем внимательно прочесть инструкцию и рекомендации о поддерживаемых модулях памяти. Так, изделия от Hynix могут отказатьиться работать с M2NPV-VM, а вот от Samsung и Patriot «завелись» с первой попытки. Оверклокерские возможности BIOS — минимальные, так что модель явно не предназначена для фанатов разгона, однако немного повысить частоту (насколько позволит процессор без повышения напряжения) вы сможете. К воспроизведению видео претензий нет, наоборот, чувствуется технология PureVideo. Только не стоит приобретать специальный декодер от NVidia — пользуясь универсальным вроде CyberLink, вы получите не худшую картинку при гораздо меньшей загрузке процессора.

MSI K9AGM2-FIH

форм-фактор **mATX**

цена **\$100 (ориентировочно)**

чипсет **AMD 690G**

процессоры **Athlon 64 X2, Athlon 64 FX, Athlon 64, Sempron**

сокет **AM2**

слоты ОЗУ **4xDDR2**

видеовыходы **HDMI, VGA, S-Video Out (HDTV)**

звук **7.1 High Definition Audio**

встроенное видео **Radeon Xpress 1250**

количество PCI 2

количество IDE 1 **UltraDMA 133**

количество SATA 4 **SATA II**

разъемы и порты **10xUSB 2.0, 2xFireWire (IEEE 1394a), Gigabit Ethernet, S/PDIF Out, COM, LPT, 2xPS/2**

ют возможности играть с максимальными графическими настройками. Однако познакомиться вы сможете практически с любыми играми, а во многие и не без удовольствия поиграть.

Разумеется, привлекает внимание и обещанный в чипсете HDMI-порт, так что владельцам прогрессивной видеокарты эту плату стоит рекомендовать в первую очередь. Но не следует думать, что все платы на чипсете 690G ориентированы на «домашних театралов», скорее напротив — AMD планирует удовлетворить аппетиты сборщиков именно недорогих компьютеров за счет плат на этом чипсете и его удешевленной разновидности 690V. Основной поток будет оснащаться более демократичной связкой (DVI+VGA), в качестве примера можно привести ECS AMD690GM-M2, которая в рознице обещает появиться по цене не дороже \$80. У MSI, в свою очередь, есть еще две модели — плата с единственным VGA-портом и маркировкой MSI K9AGM2-F на чипсете 690V и еще более оснащенная, нежели рассмотренная выше, — MSI K9AG Neo2-Digital, с ультимативной, доселе невиданной комбинацией DVI+HDMI. Фанатам цифровых технологий посвящается!

ASUS P5B-VM

форм-фактор **mATX**

цена **\$140**

чипсет **Intel G965**

процессоры **Core 2 Duo, Pentium D, Pentium 4, Celeron D**

сокет **LGA775**

слоты ОЗУ **4xDDR2**

видеовыходы **VGA**

звук **7.1 High Definition Audio**

встроенное видео **GMA X3000**

количество PCI 2

количество IDE 1 **UltraDMA 133**

количество SATA 5 **SATA II + External SATA**

разъемы и порты **10xUSB 2.0, 2xFireWire (IEEE 1394a), Gigabit Ethernet, S/PDIF Out, COM, PS/2**

Несмотря на форм-фактор mATX, материнскую плату P5B-VM от ASUS трудно назвать бюджетной, так как ее цена составляет порядка \$140, что почти в полтора-два (!) раза дороже рассматриваемых здесь моделей.

Фактически переплачивать в данном случае приходится за возможность работы с процессорами семейства Core 2 Duo и за подключение 6 SATA-дисков, один из которых — внешний.

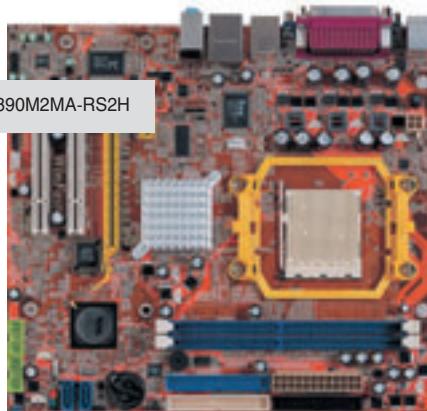


ASUS P5B-VM

Плата не имеет цифровых видеовыходов вроде DVI и HDMI, поэтому не является готовым решением для работы в составе домашнего кинотеатра. Ну а учитывая более чем скромные возможности интегрированного видео GMA X3000 в играх, его трудно рекомендовать и для остальных применений. Кроме, пожалуй, серверной ипостаси, или если компьютер собирается для вычислительной работы, в которой, особенно с учетом разгона, процессоры Core 2 Duo предпочтительнее.

Система охлаждения чипсета пассивная, но на северный мост мы бы рекомендовали поставить вентилятор, особенно если компьютер собирается в небольшом корпусе. На ASUS P5B-VM выведено только два коннектора питания для кулеров, что окажется недостаточным, если вы соберетесь заняться разгоном, когда требуется как можно больше вентиляторов. Со стороны потребителей к P5B-VM претензий особых нет, единственное, что при апгрейде на эту плату, возможно, придется сменить блок питания, поскольку потребуется непременно с 24-контактным разъемом питания (старые 20-контактные не подходят), иначе система может не стартовать или работать нестабильно.

Foxconn K8M890M2MA-RS2H

**Foxconn K8M890M2MA-RS2H**

форм-фактор mATX

цена \$68

чипсет VIA K8M900

процессоры Athlon 64 X2, Athlon 64 FX,

Athlon 64, Sempron

сокет AM2

слоты ОЗУ 2xDDR2

видеовыходы VGA

звук 5.1 AC 97

встроенное видео UniChrome Pro

количество PCI 2

количество IDE 2 UltraDMA 133

количество SATA 2 SATA II

разъемы и порты 5xUSB 2.0, Fast Ethernet,

LPT, COM, PS/2

VIA в последнее время позиционирует себя как производитель бюджетных недорогих чипсетов, а значит, продукция на их основе направлена строго на рынок «офисных» решений. Может, поэтому разработчики вышеназванной компании не спешат совершенствовать видеоядро UniChrome Pro; не слышно до сих пор и о новых разработках интегрированного видео.

А может, это и нормальная ситуация, ведь в офисе нет места для игр и видео-

развлечений. Все остальные требования к рабочему ПК, как-то: поддержка актуальной линейки процессоров, работа с распространенной памятью DDR2, наличие всех необходимых портов, — выполнены.

Характерный пример — системная плата от Foxconn: перед вами типичная офисная лошадка без каких-либо лишних «прибамбасов». Даже аудиокодек старого стандарта — AC'97, но скажите, у кого на работе есть качественная акустика, чтобы отличить на слух High Definition Audio от AC'97?

Итак — перед нами типично офисное решение, либо вариант комплектации недорогого (второго) домашнего ПК. Це-на хороша, а тут еще в комплекте имеются все нужные шлейфы, драйверы и ПО Norton Internet Security.

Gigabyte M55plus-S3G

форм-фактор ATX

цена \$85

чипсет NVIDIA GeForce 6150

процессоры Athlon 64 X2, Athlon 64 FX,

Athlon 64, Sempron

сокет AM2

слоты ОЗУ 4xDDR2

видеовыходы VGA

звук 7.1 High Definition Audio

встроенное видео GeForce 6150

количество PCI 4

количество IDE 2 UltraDMA 133

количество SATA 4 SATA II

разъемы и порты 8xUSB 2.0, 3xFireWire (IEEE 1394a), S/PDIF In/Out, 2xCOM, Gigabit Ethernet, LPT, PS/2

Сплошные mATX, а как насчет ATX-плат с интегрированным видео для любителей оснащать свой компьютер целой шеренгой PCI-карт? Есть и такие. Вот, например, Gigabyte M55plus-S3G — одна из популярнейших моделей своего класса. Хотя перед нами — слегка усеченная ATX-плата размером 305x213 мм, но желанные 4, а не 2 PCI-слота, как у всех прочих, рассмотренных выше, моделей, она пользователю предоставляет! И вам не придется думать, брать ли понравившуюся звуковую карту (и занять ею дефицитный слот) или обойтись встроенной поддержкой? Некоторые могут быть недовольны тем, что инженеры Gigabyte выполнили распайку VGA-интерфейса вместо DVI. Но изначально эта модель базировалась на чипсете GeForce 6100, для которого и разрабатывался дизайн платы (а поддержка цифрового выхода этим чипсетом не предусмотрена).

Для увеличения игровой производительности, можно разогнать видеопроцессор со стандартной частоты до впечатляющих 520 МГц, но охлаждение M55plus-S3G пассивно, греются радиаторы весьма сильно, поэтому «гонщикам» будет не лишним заменить их на фирменные изделия

Gigabyte M55plus-S3G



Zalman или других фирм. Плату характеризует добротная система питания, собранная из комплектующих таких хорошо себя зарекомендовавших компаний, как Rubycon и Sanyo.

Благодаря разноцветной маркировке выглядит плата очень симпатично, да и сборщику ориентироваться легко. Главный конкурент — ASUS M2NPV-VM — этим похвастать не может. Понравилось и то, что SATA-шлейфы оборудованы металлическими защелками, а SATA-разъемы на плате имеют более надежную механическую конструкцию, чем применяемые обычно на материнских платах со встроенной графикой. Если пользоваться внешней видеокартой, то будет полезен пылезащитный колпачок на VGA-разъеме.

Теперь о недостатках. Как только плата стоит меньше \$90, это означает, что производителям пришлось на чем-то сэкономить. Впрочем, сэкономить производитель явно стремился на припое — на плате много не заложенных и «недозаложенных» контактных площадок, а ведь медь со временем имеет свойство окисляться. Вокруг крепежных отверстий вообще нет никаких наплыпов припоя, а следовательно, нужно быть аккуратным, чтобы не поцарапать текстолит при установке платы в корпус. Защелка видеокарты сделана оригинально, удобно и заслуживала бы похвалы, если бы не тот факт, что пластмассовый язычок, фиксирующий видеокарту, закрывает только половину зазора и при частой смене видеокарт край язычка обязательно сомнется и защелка перестанет выполнять фиксирующую функцию. Кстати, в таком случае системную плату могут не принять по гарантии.

ТЕСТИРОВАНИЕ

Мы так много говорили о различиях в производительности чипсетов, что просто обязаны подтвердить свои теоретические выкладки практикой.

Итак, в teste приняли участие:

- процессоры: AMD Athlon 64 X2 4000+ (2,0 ГГц) и Intel Core 2 Duo E6600 (2,4 ГГц)
- память: 2x512 Мбайт DDR2-800 Samsung;
- винчестер: Western Digital WD2500JS (SATA-II, 7200 об./мин);
- ОС: Windows XP SP2.

Все игры были протестираны с разрешением 800x600 и настройками качества по умолчанию (детализация, текстуры, тени, освещение и т. п.); режимы полноэкранного сглаживания и анизотропной фильтрации отключались. Настройки

3DMark 05 мы оставили стандартными, как и разрешение — 1024x768.

С точки зрения заядлого игромана, любая интегрированная графика, конечно, не дотягивает до требуемого для активных боевых действий уровня. Но не стоит забывать, что и с такой графикой геймер может перебиться какое-то время, пока не накопит \$200–300 на достойный акселератор. При наличии меньших запросов такой вариант может вполне устроить и на куда более длительный срок.

Сравнивая чипсеты, мы определили лидера — новый чипсет от AMD. Пожалуй, следует подождать появления в продаже плат на нем (в Москве и прочих активных регионах это должно состояться на момент выхода этого номера из печати), если вы действительно планируете испытывать на интегрированном видео трехмерные приложения или нуждаетесь в максимально скоростной поддержке интерфейса Aero из Windows Vista (и без вариантов — если интересуетесь недорогим «плеером» для своего HDMI-телевизора).

Решение от NVIDIA также весьма привлекательно по соотношению цена/качество (не надо забывать, что и по числу фирменных опций оно лидирует: аппаратный брандмауэр, поддержка продвинутого режима RAID 5 для SATA и прочее). Да и по скорости значительно отстает лишь в синтетических тестах, а при тестировании в уменьшенном до 640x480 разрешении становится лидером. Материнские платы с встроенной графикой GeForce 6150/6100 можно найти дешевле \$90, и выбор их на сегодня — максимальный среди плат с интегрированной графикой.

Графика от Intel не предлагает ничего выдающегося, и даже может возникнуть вопрос, откуда берется такое отставание при более высокой, чем у остальных решений частоте. В действительно-

сти, эта компания использует купленный в свое время у PowerVR графический «движок» со специфической тайловой архитектурой, отличающейся от идеологии, принятой в современных видеокартах. И учитывая, что игровая индустрия ориентируется на видеокарты с графическими процессорами NVIDIA и AMD/ATI, расхождения в реализации на сегодня привели к тому, что часть функций из DirectX 8 и, тем более, 9, крайне сложно (или вовсе не получается) реализовать на тайловом движке. Вполне возможно, что Intel будет вынуждена с выпуском DirectX 10 представить новое графическое ядро, если же с формальной поддержкой DX10 поспешат, для пользователя это будет значить не больше, чем поддержка DirectX 9 нынешней версии.

Изделия от SIS и VIA хорошо использовать лишь для вывода информации на монитор. Не случайно системные платы этих компаний самые доступные по цене и наилучшим образом подходят для сборки офисных ПК.

Говоря о производительности, нужно упомянуть и о разгоне, имеет ли он смысл для интегрированного ядра, которое, как правило, можно разгонять одновременно с процессором (просто повышая частоту системной шины), а иногда и с помощью отдельных пунктов BIOS. Однозначный ответ дать сложно — если вы все равно разгоняете процессор, то позаботьтесь о лучшем охлаждении чипсета, и графическое ядро в его составе порадует вас чуть более высокой производительностью. Однако полагать, что таким образом удастся поднять скорость до уровня дорогих видеокарт, не приходится, речь идет о нескольких процентах. К примеру, при подъеме частоты ядра у AMD 690G с 400 до 464 МГц в 3DMark 05 удалось получить 1073 «марки», а в играх прирост составил 1–3 fps.

РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ ИНТЕГРИРОВАННОЙ ГРАФИКИ

	3DMark 05, mark	DOOM 3, fps	Half-Life 2, fps	Far Cry, fps	Unreal Tournament 2004, fps
AMD 690G	1020	14,3	34,0	32,2	28,0
GeForce 6150	720	14,2	25,7	32,9	28,0
ATI Radeon Xpress 1150	750	13,7	27,3	29,0	27,8
Intel G965	615	4,9	5,2	18,5	25,0
Mirage 3	—	—	—	—	20,5
UniChrome Pro	—	—	—	—	12,7



Лазерное шоу

Юрий Никитин
nikitinuriy@yandex.ru

Pано или поздно лазерный принтер появляется практически у каждого активного пользователя. Возможно потому, что ему захотелось выкинуть старый «струйник», купленный еще в прошлом веке, или новому компьютеру требуется непременно технологически современная вещь. Но выбор — это еще и очень много нюансов, требующих особого внимания.

ВО ВСЕМ ВИНОВАТ КАРЛСОН

Может показаться, что лазерные принтеры появились относительно недавно, однако и у них есть своя история. Стартовой точкой считается 1938 год, когда аспирант-физик Калифорнийского технологического института (США) Честер Карлсон разработал метод получения ксерографического изображения. Суть его заключалась в переносе с помощью статического электричества сухих чернил на бумагу. Далее идет 1949 год, когда трудами небольшой нью-йоркской фирмы Haloid появилось первое копировальное устройство, действие которого было основано на методе г-на Карлсона. Спустя 20 лет (1969 г.) Гэри Старквеатер, сотрудник компании Xerox (бывшая Haloid), подумал, а почему бы не использовать

технологию копировального устройства для создания принтера (устройства, подключаемого к компьютеру), и в ноябре 1971 года вместе со своими инженерами сконструировал первый в мире лазерный принтер — EARS (Electronics Array

Raster Scanner). Правда дальше лаборатории EARS не пошел, а первый коммерческий образец появился через 7 лет в 1978 году стараниями все той же компании. Это был Xerox 9700, гигантских размеров «ящик» за несколько сотен тысяч долларов и печатающий до 120 страниц в минуту. Технология очень быстро прогрессировала, и уже через каких-то 4 года (в 1982 г.) Canon выпустила свой первый настольный лазерный принтер LBP-10. Двумя годами позже (1984 г.) появляется LaserJet компании Hewlett-Packard — серийный принтер за \$3500, и это считается точкой отсчета начала эры лазерных принтеров. На сегодняшний день стоимость начальных моделей опускается к \$100, а значит, лазерные принтеры стали вполне доступными для всех и каждого.

ИНЖЕНЕРНОЕ ЧУДО

Словосочетание «лазерная технология» не совсем уместно в отношении лазерных принтеров. Электрографическая технология — вот более точное определение. Давайте разберемся, как работает герой нашего обозрения. Все — как в аналоговых копировальных аппаратах, вот только в лазерных принтерах свет лампы заменил луч лазера.

Основа лазерного принтера — фотопроводящий металлический цилиндр, который мы привыкли называть фотобарабаном или просто — барабаном. В то время как на принтер подается команда печати, поверхность барабана «покрывается» положительными и отрицательными зарядами. Далее в ход вступает лазер и оптико-механическая система зеркал и линз, перемещающая луч лазера по поверхности барабана. Лазер генерирует очень тонкий световой луч, который, отражаясь от зеркал, засвечивает поверхность барабана, снимая ее заряд в точке экспонирования. После формирования строки специальный шаговый двигатель поворачивает барабан для формирования следующей.

Далее на барабан «просыпается» тонер (сухие частицы специального красящего состава), он прилипает к заряженным местам и осыпается с незаряженных. После этого тонер переносится на бумагу, поступающую в узел закрепления — «печку», где под действием высокой (около 180–200 градусов) температуры и давления изображение окончательно закрепляется на бумаге.

НА ВОЛНЕ ПРОГРЕССА

В наши дни электрографическую технологию теснит светодиодная технология. Возможно, вы уже встречали в прайсах аббревиатуру LED (light-emitting diode). Вместо одиночного лазерного диода используется целая их линейка. Большинство современных принтеров (особенно цветных) со скоростью печати выше 30 (ч/б) и 15 (цвет) стр./мин являются светодиодными, их дополнительное преимущество — в отсутствии механического управления источником света, что повышает надежность принтера. Изготовление светодиодной линейки с вы-

Сanon LBP-2900 — один из самых дешевых лазерных принтеров, если не самый дешевый.

сокой плотностью расположения диодов оказалось дешевле, чем создание лазерной системы засветки фотобарабана, поэтому на рынке появляются все больше моделей с новым стандартом. Еще одно неоспоримое преимущество — значительно меньшие габариты, чем у лазерной системы, что позволяет создавать более компактные модели. В недостатках числятся лишь меньшее разрешение, но и оно постепенно увеличивается.

А ЧТО ЖЕ ЦВЕТ?

Цветные лазерные принтеры делятся на две категории. Первая (более старая) — четырехпроходные модели, в которых картриджи четырех основных цветов (Cyan, Magenta, Yellow, Black) расположены в виде карусели. Они поочередно сменяют друг друга, формируя изображение в 4 прохода, при этом лазер и фотобарабан — общие для всех картриджей. В данном случае скорость цветной печати всего 4–6 страниц в минуту. Вторая (новая) категория — однопроходные. На этот раз все четыре картриджа расположены последовательно по ходу движения бумаги, у каждого имеется свой фотобарабан и свой источник света. Скорость выше (от 8 стр./мин), но это не всегда оправдывается увеличенными габаритами и ценой.

ПРЕИМУЩЕСТВА ЛАЗЕРНОЙ ПЕЧАТИ...

Вообще, лазерные принтеры стали выпускать в таком объеме, чтобы удовлетворить возросшие потребности фирм и компаний в распечатке документов. Взять хотя бы тот факт, что в струйных принтерах (а проводить сравне-

Политика Canon подтверждается — компания старается среди прочих моделей предложить самые дешевые. Canon LBP-5000 — один из немногих цветных лазерных принтеров, цена которого меньше \$300.



ние мы в обзоре будем только с ними) стоимость распечатки стандартного листа в разы выше. «Лазерник» зачастую обладает и более высокой скоростью печати, причем дело даже не в количестве страниц в минуту, а в том, что тонеру не нужно сохнуть на листе какое-то время после печати, как чернилам, документ можно сразу брать в руки. Третий явный плюс — чернила с гидрами имеют свойство блекнуть, а «запеченный тонер» практически вечен и к тому же не боится влаги.

...И НЕДОСТАКИ

Стоимость ч/б лазерного принтера выше струйного. Если брать бюджетные варианты, то примерная разница — два-три раза. Цветные лазерные принтеры еще дороже и при этом качество фотографий обеспечивают ниже, чем струйные. Диапазон цветового охвата мал и связано это прежде всего с тем, что помимо красящего пигмента тонер содержит «бесцветные» или слабоокрашенные компоненты (полимер, смазка и пр.). Производители принтеров борются с этой проблемой, внедряя одну технологию за другой, но пока что для цветной печати фотографий нет ничего лучше струйника. «Струйники» еще хороши тем, что печатают на бумаге с широким диапазоном плотности, потому что им не нужно прогревать листы во время печати, однако если вы не печатаете на картоне, а напротив — используете дешевую бумагу с минимальной плотностью, альтернативы лазерным принтерам просто нет! Струйные принтеры некоторых марок печатают на поверхности CD/DVD, что недоступно «лазерникам».

КАК ВЫБИРАЮТ ПРИНТЕРЫ

Ну, хватит о технологиях, пора вплотную подойти к приобретению лазерного принтера. Как обычно выбирается прин-



тер для офиса? Берется прайс дружественных (симпатичных начальству) фирм и, учитывая цену, сложившуюся в голове босса, выбирается модель. Вносит лепту и имя бренда: «НР — это круто». Может быть, технический отдел подскажет, какие принтеры более надежны (по субъективному мнению заведующего).

Если лазерник покупается для дома, то, как правило, все сводится к постулату: лишь бы был. Здесь чаще играет роль цена, в лучшем случае потребитель смотрит на габариты. Такая поверхностная оценка не всегда приводит к хорошим результатам.

А ЧТО ПРИВОДИТ?

Перечислим те моменты, на которые нужно обращать внимание при выборе принтера.

Объемы печати. Если вы берете принтер домой, для себя, то, как правило, с нагрузкой справится даже самый дешевый «лазерник», так как 2–3 тысячи страниц в месяц вам за глаза хватит. Ну а если вы решили подзаработать и готовитесь распечатывать курсовые и дипломы на дому, тут лучше ориентироваться на ресурс в 5000 страниц в месяц.

Давать принтеру нагрузку свыше рекомендуемой — значит быть готовым к его скорой поломке. К тому же принтер может уже не подлежать ремонту, так как были нарушены условия эксплуатации. Нужно помнить, что производители зачастую приводят максимальную, а не рекомендуемую нагрузку, а они различаются обычно в 2–3 раза. Естественно, в меньшую сторону. Поэтому, если выбранная вами модель по паспорту рассчитана на печать 3000 копий в месяц, то загрузки в 1000 листов ей будет достаточно.

Сфера применения. Принтеры делятся по назначению. Необходимо от одного принтера получить все. Для дома хорошо иметь, как минимум, два принтера: лазерный — для ч/б документов, и струйный — для фотоотпечатков, если, конечно, в этом есть необходимость. В офисе хороши бюджетные «лазерники» для каждого отдельного кабинета (бухгалтерия, начальство, отдел кадров), плюс общий производительный принтер, иногда формата А3, с большой месячной нагрузкой и высокой скоростью печати для масштабных распечаток. Наконец, если существует дизайнерский отдел, понадобится цветной принтер.

Скорость. Разумеется, чем выше скорость печати, тем лучше, особенно в случае цветных принтеров. За одну и ту же сумму на рынке можно найти модели, скоростные характеристики которых отличаются в 1,5–2 раза. Мало кто догадывается, что порой гораздо более важным фактором является время выхода первой страницы (ВПС). Если оно не 10, а 20 секунд, то вам уже, как говорится, «по барабану» какова скорость в целом: 20 или 16 стр./мин. Ведь вы же не будете каждый день распечатывать по несколько десятков листов. Сегодня 4 страницы обзора, завтра — копию паспорта, послезавтра — реферат для друга. Параметр ВПС на субъективное восприятие принтера как быстрого или медлительного влияет самым непосредственным образом.

Стоимость отпечатка. Для тех, кто честно зарабатывает и не привык сорить деньгами, это принципиально при покупке. Его вам не укажут в характеристиках (на то есть масса причин), но вы можете посчитать самостоятельно. Помимо стоимости тонера, нужно учитывать ресурс барабана, «печки», девелоперов и других составных частей, которые выходят из строя в процессе эксплуатации. Для цветных принтеров добавится цена цветных картриджей, разделенная на их ресурсы. Детальный расчет стоимости отпечатка приведен во врезке.

Качество. Качество печати — параметр субъективный. Никакие характеристики, вроде разрешения отпечатка и битнос-

Panda Software Возьми свое решение



Спрашивайте в магазинах города



www.viruslab.ru

HP LaserJet 1018, наверное, самая распространенная модель в малых офисах и дома.

ти цвета, не дадут вам представление о том, как будет выглядеть изображение на распечатке. В идеале нужно самому смотреть и оценивать цветопередачу и точность. Если такой возможности нет, то хотя бы примерно определитесь с выбором и распечатайте на понравившейся модели документ, который считаете типичным для своей работы.

Обратите внимание на мелкие детали, словом, хорошо, если на пробной картинке окажется не огромный цветной воздушный шар, а закат в сумерках.

Что надо знать о разрешении. Например, что значит строка «600x600 dpi»? Первая цифра — это разрешение поперек прохода листа, а вторая — вдоль. В данном случае принтер прорисовывает 600 линий на дюйм и может расставить 600 раздельных точек по линии на один дюйм. При значениях больше 600 dpi используется ШИМ (широкоимпульсная модуляция), и лазер в таких принтерах может формировать точку, меньшую по размеру, чем это требовалось бы для печати при разрешении 600x600. Это сделано, чтобы получать более гладкие границы, а также для лучшей передачи полутонов. Кстати говоря, в полиграфии 300 линий на дюйм — это отличное качество, так что, говоря о разрешении, нужно точно представлять, чего же мы хотим — качества или «мифических» цифр. Поскольку качественных 600 dpi хватает практически для всего.

Габариты. Заранее подумайте, где поставите принтер. Современные домашние лазерные модели отличаются компактностью, поэтому не составит труда найти им место на полке или столе. Нельзя забывать о том, что производители часто заявляют в характеристиках габариты принтера со сложенными лотками. А ведь в таком состоянии аппарат работать не может.

Следует учитывать и с какой стороны подается бумага, и с какой она выходит, чтобы функционированию принтера ничего не мешало. Кстати, при открытом лотке, когда нет защиты от пыли, подача начинается с листа, который может «затащить» лишние частицы внутрь устройства и тем самым поцарапать барабан и другие элементы.



(НЕ) ОРИГИНАЛЬНАЯ ПЕЧАТЬ

Выбрав принтер, пользователь рано или поздно столкнется с проблемой замены картриджей. Оригинальная продукция стоит дорого, но она практически всегда лучше, чем расходные материалы сторонних производителей. Перезаправленные расходные материалы — это оригинальная продукция, которую подвергли «воскрешению» путем засыпки нового тонера или заливки чернил. Тонер и чернила в данном случае едва ли могут быть оригиналными. Поэтому удивительно слышать рекламу некоторых сервис-центров, что они заправляют оригинальными расходными материалами картриджи Hewlett-Packard или Epson.

Восстановление лазерных картриджей — это набор операций по полному «капитальному ремонту». При восстановлении меняется фотобарабан, иногда и магнитный вал. Некоторые фирмы относят сюда и замену фетровых прокладок, а также смазку всех необходимых втулок. Качество таких картриджей ненамного, но все же выше перезаправленных расходных материалов.

Оригинальная продукция — это качество, за которое приходится долго платить, в то время как совместимые картриджи — это приемлемое, но не безупречное качество по разумной цене. Следует опасаться «сервис-центров», где используют самые низ-

Куосера FS-720 — бюджетный принтер, обеспечивает месячную нагрузку в 16000 (!) копий. Есть о чём подумать...

копробные расходные материалы, а в ч/б принтеры зачастую засыпают «что попало», по принципу: все равно же напечатает. При этом платить за такое обращение с техникой придется клиенту, а ремонт и замена комплектующих (барабан, печка и т. п.) влетят в копеечку.

ДЛЯ ЧЕГО ЧТО

Лазерный принтер немного напоминает компьютер и оснащен комплектующими.

Процессор. Принтеры, использующие GDI (Graphic Device Interface) и host-драйвер перекладывают вычисления на ваш компьютер. А вот модели, имеющие процессор, сами способны управлять печатью. Как правило, установленный процессор не подлежит замене на более мощный, потому что изначально соответствует расчетным нагрузкам, характерным для принтера.

Дополнительная память. Наращивать память (конечно, при наличии такой возможности) имеет смысл, только если принтер работает с языками PCL и PostScript, в ином случае никакого прироста скорости обработки вы не ощутите.

Винчестер. На жестком диске содержатся разнообразные шрифты и специальные программы, которые управляют работой, контролируют состояние и оптимизируют производительность принтера. Можно хранить и часто распечатываемые документы, причем обойтись в выводе таких шаблонов или бланков на печать без участия компьютера.

Дуплекс (модуль двухсторонней печати). Это устройство, позволяющее автоматически печатать на двух сторонах листа. Он бывает как встроенным изна-





COMMAND
CONQUER
3 TIBERIUM WARS



- ВСТУПАЙТЕ В НАШИ РЯДЫ -

ПРОТИВ ТЕРРОРА



ВМЕСТЕ МЫ ИЗБАВИМ НАШ МИР ОТ БЕЗУМНЫХ ФАНАТИКОВ БРАТСТВА НОД
И ОСТАНОВИМ ГОНКУ ЗА ТИБЕРИЕМ! ПРИСОЕДИНЯЙТЕСЬ К НАМ НА GO.EA.COM!



Реклама



POWERED BY
GameSpy

РЕДАКТОРЫ
на
GameSpy

16+
www.ea.com

(C) 2007 Electronic Arts Inc. Electronic Arts, EA, the EA logo, EA Link, Command & Conquer and Command & Conquer 3 Tiberium Wars are trademarks or registered trademarks of Electronic Arts Inc. in the U.S. and/or other countries. All Rights Reserved. GameSpy and the "Powered by GameSpy" design are trademarks of GameSpy Industries, Inc. All rights reserved. Microsoft, Xbox, Xbox 360 and the Xbox and Xbox 360 Logos are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the United States and/or other countries and are used under license from Microsoft. All other trademarks are the property of their respective owners.

Lexmark E340. С этим принтером доступна скорость печати 30 стр./мин. Для своего ценового уровня (6–7 тысяч рублей) — это рекорд.

чально, так и опцией. Можно в принципе и самому переворачивать стопку листов, выбрав печать четных и нечетных страниц раздельно, однако случается слипание страниц, и если вы распечатываете кипу бумаг, то такая неприятность может отправить в мусор большую ее часть. Нужно знать, что модуль двухсторонней печати бывает внутренним и внешним. Внутренний, размещенный параллельно лотку, позволяет печатать практически без замедления, так как при его использовании в движении одновременно находятся два листа (один подается из лотка, а второй уходит в дуплекс). Внешний дуплекс заставляет принтер печатать обе стороны одного листа, прежде чем взять следующий (забавно выдвигая отпечатанную с одной стороны страницу наружу, а потом затягивая ее обратно). Из-за этого скорость печати может снижаться в полтора раза — довольно заметно.

Дополнительные лотки для бумаги. Помогают при больших объемах печати, чтобы можно было один раз загрузить лотки и на длительное время забыть о необходимости пополнения принтера бумагой.

Финишеры. К ним относят различные автоматические или ручные дыроколы, степлеры, брошюровщики и т. д. Финишеры для принтеров формата А4 встречаются в некоторых моделях Lexmark, однако чаще докупаются пользователем, а по умолчанию распространены в производительных моделях формата А3.

МОДЕЛЬНЫЙ РЯД

Так как моделей лазерных принтеров на компьютерном рынке существует великое множество, мы решили разбить их на разные ценовые категории, чтобы было легче понять — за что платит пользователь.

До \$150. «Как можно дешевле»

Лазерный принтер, цена которого меньше 4000 рублей, — «лакомый» объект для многих домашних пользователей, которые ненавидят свои «струйники» и хотели бы их выбросить. А выбрасывать! Замену найдем!



За 3300 рублей в интернет-магазине вашего города с высокой вероятностью найдется модель Canon LBP-2900. Пользователь получает тот самый «лазерный минимум» в виде ресурса 3000 стр./мес., скорости печати 12 стр./мин, разрешения 600 dpi, интерфейса USB 2.0 и 10-секундного времени ВПС. Габариты принтера — вполне «домашние»: 370x217x251 мм. Что еще для счастья надо? Господа-юзеры несут домой «народную марку» и только потом обнаруживаются некоторые, так сказать, недочеты. Ну, например, принтер может просто скрипеть (какой-то механизм в верхней правой части либо не смазан, либо плохо «выточен» на заводе). Или купленный аппарат время от времени пачкает бумагу. Заправка (сервис-услуга) картриджа относительно дешева и обойдется примерно в 150–200 рублей, но вот за восстановление вы отдадите уже 1000, практически треть цены принтера и больше половины нового картриджа. Иметь или не иметь — решайте са-

ми. Следующая по цене модель Canon'a — LBP-3000 обойдется вам в 3800 рублей, 500 из которых вы переплачиваете за немного возросшую (до 14 стр./мин) скорость печати.

Может переплатить те самые 500 рублей и приобрести Samsung ML-2015? Скорость печати (по техническим характеристикам) больше — до 20 стр./мин. Есть крышка, прикрывающая входной лоток от пыли (чего нет у Canon LBP-2900). Но на деле принтер медлителен, долго прогревается и выдает первую страницу за 13 секунд. Печатает медленнее, чем, скажем, HP LaserJet 1020 (правда, эта модель из ценовой категории повыше) с «паспортными» 14 стр./мин. Данная модель довольно шумная и сильно нагревается. Проигрывает Samsung конкурентам и по качеству исполнения драйверов. Ребята из разных сервис-центров подсказывают, что механизм ML-2015 не выносит нагрузки печати более 2000 стр./мес., а значит, брать его для распечатки листовок (такое порой нужно некоторым домашним пользователям) — не рекомендуется. Вместе с этим есть люди, которых ML-2015 вполне устраивает, особенно печатью на пленках и тем, что если картридж заявлен на 1500 копий, то он их все честно напечатает (при среднем 5% заполнении листа). Кстати, заправка неприхотлива и некоторые заправляют принтер сами. Мы этого, правда, не одобляем, так как заправка требует вытяжки, что трудно обеспечить в домашних условиях. Ведь тонер хуже чернил, поскольку сильно пылит и вреден для дыхательных путей, а

Про бумагу

Какую бумагу использовать для лазерных принтеров? Прежде разберемся, почему к этому вопросу надо подходить столь тщательно. Дело в том, что не очень качественная бумага содержит микропыльники и микрочастицы, которые при печати могут оседать на внутренних механизмах принтера. Замечено, что с бумагой «Снегурочка», Svetо Copy, Ballet Classic (все они принадлежат к категории качества бумаги С) картриджи некоторых принтеров выдерживают не более 3–4 заправок, после чего их приходится менять. Нужно чаще чистить, к примеру, тефлоновый валик. С бумагой категории А: Xerox Premier, Ballet Premier, Data Copy те же картриджи «ходят» до 6–7 заправок. Порой разница между пачками бумаги категории А и С это менее 30 рублей, но экономия на заправке с лихвой перекроет такую цену. Так что даже если вы печатаете не диплом, а статью из Интернета, которую вскоре выбросите — все равно бумага должна быть только качественной.

Теперь о плотности бумаги: не менее 80 г/м², если это касается повседневных распечаток, и 150–180 г/м². для печати документов, которые будут храниться долгое время (так же дипломная работа). Для визиток вес бумаги может быть и 200 г/м². Вам нужно точно знать, в каких диапазонах плотности способен печатать ваш принтер.

Antigona

Он надеялся что я...
Вил и подарил мне
какую-то скульптуру.
Чтобы я, не знаю,
куда ее лучше поставить...
взяла в депрессию...

Ефим

Я так спешил к ней, но со мной
случилось невероятное: в парке,
где я гулял, меня укусил Белка
и через 5 минут умерла, мне
пришлось срочно ехать и делать
прививки от бешенства и...

Туси

Вот и настал вечер...
я весь день думала только
о нем... И как, вы думаете,
я провела этот вечер???

Барабанов

Самый верный и простой
способ работать всего, чего
хочешь от девушек - это
на первом свидании - это...

Хочешь узнать продолжение? Познакомиться с автором, возразить или дать полезный совет?

Что такое «блоги»?

«Блог» – это онлайн дневник, который может вести каждый пользователь сети Интернет. Автор блога может решать, кто имеет возможность читать и комментировать его записи – все пользователи Интернет, ограниченный круг друзей или только он сам.

Пользователи блогов могут читать дневники друг друга, оставлять комментарии, спорить между собой, знакомиться, общаться, создавать сообщества по интересам.

Блоги – это новая реальность, где ты можешь встретить человека, с которым никогда бы не познакомились в обычной жизни.

Блоги – это новое медиа, из которого можно оперативно узнать интересные новости прямо от очевидцев.

Блоги – это огромное пространство для самовыражения, где ты можешь сам решать, кто станет твоей аудиторией.

Блоги – это новый модный способ общения.

Присоединяйся! ;)

Заходи на blog.mail.ru,
читай чужие блоги и
комментируй!

Создай свой блог и
расскажи миру о себе
и о том, что ты думаешь!

Катя

А вы проверяете ошибки
своего любимого? Стар
интересного, оказывается,
можно найти в этом-то

Шалун

Вчера вечером со мной приключилось:
выскочил из парка, смотрю направо –
нашили нет, все чисто. Выругалась на
прямую дорогу, повернула голову
и тут виду, что у нее на капоте лежит
мужик с глазами по 5 рублей и пики
ничего не пакует!

Ли

БЛОГИ@MAIL.RU®

Пиши, общайся, комментируй!

<http://blog.mail.ru/>

Картридж лазерного принтера по объему гораздо больше картриджа струйника. Вообще главная задача лазерной печати всегда состояла в том, чтобы обеспечить возросшие офисные аппетиты по распечатке документации. И это удалось! Одного картриджа в среднем хватает для печати 3–5 тысяч страниц при 5% заполнении.

значит лучше «заправляться» в сервис-центрах.

А что же отец лазерной печати — Xerox? Эта компания в основном специализируется на мощных печатающих комплексах, предпочитая заказывать бюджетные модели у сторонних производителей, например, у Samsung. Xerox Phaser 3117 (3400 руб.) — довольно старая модель (подключается по протоколу USB 1.1), но еще существует на рынке. Некоторым не нравится дизайн аппарата — классический ящичек. У Canon LBP-2900, по сравнению с ним, черты сложенные, и он более удачно вписывается в интерьер. Phaser 3117 на фоне конкурентов ничем не выделяется: 16 стр./мин, вес — 5,5 кг (у вышеназванной модели Samsung этот параметр — 5 кг, а у Canon — 6). Привлекает дешевизна печати — 2,7 цента за лист, учитывая оригинальные расходные материалы. Для сравнения, цена печати на Samsung ML-2015 — 3,2 цента за лист. Ресурс барабана хватает на 5 заправок — неплохо для бюджетной модели. Некоторый плюс — то, что официально со стороны Xerox разрешена заправка



картри-
джа. У модели
есть старшая сест-
ра — Xerox Phaser 3122

(3700 руб.), отличающаяся скоростью печати (увеличенна до 16 стр./мин) и более высоким разрешением (его, впрочем, не заметишь на глаз, ибо 600 dpi уже достаточно). В виде бонуса пользователь получает LPT-разъем.

Кстати, этот стариный разъем встречается лишь в моделях, ориентированных на устаревшие модели компьютеров, не имеющих USB-портов и печатающих в среде DOS, поддерживая язык PCL. Если кому-то интересно, LPT имеет принтер Brother HL-2040R (3900 руб.), в отличие от младшего HL-2030R (3300 руб.). По скорости ситуация такая — 20 против 16 стр./мин. Обе модели выглядят компактно, хотя весят целых 7 кг. У печки — тefлоновое покрытие, а значит, можно часто, без ущерба печатать с двух сторон листа, и тонер не будет прилипать к печке (в отличие, скажем, от HP LaserJet 1020, где используется пленка). При перезаправке не надо мучиться с разборкой картриджа, достаточно просто хорошенко вытряхнуть остатки тонера из картриджа и можно засыпать новый. Минус — высокая цена тонера.

Заправка вам будет обходиться дороже, чем в случае бюджетных моделей HP и Canon.

А что же вездесущая Hewlett-Packard? Ее удешевленная модель HP

LaserJet 1018 (3950 руб.) по соотношению цена/заявленные характеристики уступает конкурентам. Месячная нагрузка в 3000 стр./мес. —

еще куда ни шло, но вот скорость выдачи готовых отпечатков — 12 стр./мин — это маловато. Естественно, кроме USB, других портов подключения не предусмотрено. Интересный момент: HP LaserJet 1020 заявлен производителем с почти вдвое большим ресурсом — 5000 стр./мес., хотя механика что у него, что у HP 1018 — одинаковая. Но не думайте, что вы переплачиваете порядка 700 рублей только за маркетинговые уловки: немножко повышается скорость (до 14 стр./мин), плюс вы получаете полностью заправленный картридж в отличие от HP 1018, который комплектуется наполовину заполненным картриджем. Словом, за продукцией HP мы советуем обращаться в более дорогую категорию, где с большей вероятностью вы останетесь довольны выбором.

У нас осталось еще много бюджетных лазерных принтеров, но мы отберем лишь характерные. Lexmark E120 стоит на 700 рублей дешевле HP 1018 и при этом предлагает отличную скорость печати: 19 стр./мин. Ах, если бы этот принтер еще можно было так же легко заправлять! Ведь с E120 лучше использовать только оригинальные картриджи, соответственно, стоимость каждой страницы будет дороже, чем в случае HP 1018. Модели PagePro 1400W компании Konica-Minolta не сильно повезло с брендом-производителем. 16 страниц в минуту за 3650 рублей — звучало бы неплохо, если бы производителем был Canon, не говоря уж о HP. Поэтому пользователь будет обходить стороной (на наш взгляд, совершенно незаслуженно) эту марку, а в сервис-центрах возьмут дополнительную плату за заправку, так как модель редкая и нераскрученная. Еще в бюджетниках «заявлялась» Kyocera FS-720 (4000 руб.). При равной скорости печати с Minolta PagePro 1400W аппарат предлагает месячную нагрузку в 16000 (!) копий, а это уже серьезная заявка на ведение малого печатного бизнеса дома. Именно дома, поскольку как и во всех предыдущих случаях, у



Внутренности цветного лазерного принтера HP Color LaserJet 3000dn. Мы можем видеть картриджи четырех основных цветов: Cyan, Magenta, Yellow, Black.

Принтеры серии HP Color LaserJet 2605 рассчитаны на небольшие рабочие группы. По сравнению с предыдущей серией принтеров (HP Color LaserJet 2550), они предлагают скорость печати до 12 стр./мин в цвете.

принтера нет сетевого порта, обязательного при офисном применении. Среди недостатков принтера — необходимость вручную регулировать интенсивность ч/б печати, иначе она может оказаться слишком темной (высокое качество) или чересчур светловатой (режим экономии). А достоинства — низкая (в своей ценовой категории) стоимость оригинальной печати и полностью закрытый (зашитенный от пыли) лоток для бумаги.

Всегда следует помнить, что дешевые «лазерники» — это не самые сильные компоненты. Безусловно, они справляются со своей месячной нагрузкой (2–5 тысяч копий), однако могут давать сбои, например, «жевать» свою термопленку и ввергать, таким образом, вас в непредусмотренные расходы.

\$150–300. «Отличный компромисс»

Больше платишь — меньше проблем. Следующая ценовая категория предоставляет пользователю больше возможностей. Вообще, 4,5–9 тысяч рублей — это оптимальная сумма для покупки лазерного принтера, когда достигается оптимальный баланс цена/качество.

Итак, что мы имеем? Пожалуй, возросшее разрешение печати мы опустим, так как уже было оговорено, что все, что выше 600 dpi, — больше маркетинговая уловка, чем ощутимое приобретение. Гораздо важнее получить сетевой интерфейс Ethernet. Он незаменим в офисе, но и дома не помешает, ведь многие из вас либо купили второй ПК (для жены, детей, родителей и т. п.), либо собираются это сделать. «Сетевой принтер» позволяет каждому из пользователей получить все функции принтера, то есть не только банально распечатать, а еще получить информацию о наличии или замятии бумаги, о заканчивающемся картридже. Кроме того, каждый из членов семьи может выключить ПК или отправить его в спящий режим, не мешая остальным печатать. А как вам возможность управлять принтером через Интернет? Ведь можно позвонить домой и сказать: «Дорогая, я сейчас тебе распечатаю информацию о туре в Египет, возьми с лотка принтера». Встроенным сетевыми



картами обладают модели компании Brother: HL-2070NR (6200 руб.) и Brother HL-5250DN (8600 руб.). Более дорогая модель стоит на 2000 рублей с копейками дороже, зато предлагает явные преимущества: 28 против 20 стр./мин (скорость печати), 25 000 против 12 000 стр. (ресурс барабана), дуплекс против его отсутствия. Так что есть смысл переплатить за старшего «брата» — комфортнее будет. Правда, старший брат тяжелее (10, а не 7 кг) и габаритнее (384x246x371 мм, а не 371x166x361 мм).

Желаете дуплекс, но не хотите дорого платить, тогда — модель Panasonic KX-P7305 RU (4800 руб.), которая сделана по лицензии от все той же Brother и заправляется совместимым тонером Brother HL-1240. Если нужна высочайшая скорость печати, обратите внимание на Lexmark E340 (6700 руб.) с его 30 стр./мин. В предыдущей бюджетной категории подобных рекордов не было. Samsung ML-2550 (7100 руб.) — это компромиссный вариант: дуплекс и печать на скорости до 24 стр./мин, правда, нет сетевой карты, а только LPT- и USB-интерфейсы. Приятно, что ресурс картриджа — 10 000 страниц (с 5% заполнением). Этого должно хватить на 3 года, если вы будете распечатывать в день по 10 листов.

Хотите сетевую карту? Добавьте 1000 рублей и купите Samsung ML-3051ND (8100 руб.), правда при этом ресурс картриджа уменьшится до 4000 страниц, но скорость выдачи отпечатанных страниц составит не 24, а 28 стр./мин.

В эту же категорию входят OKI B4100 (5300 руб.) и B4250 (6150 руб.). От большинства аппаратов других производителей их отличает не только использование в них вместо лазера светодиодных линеек, но и раздельных расходных материалов. Запас тонера возобновляется путем установки сравнительно недоро-

Расчет стоимости страницы

Рассмотрим пример расчета стоимости печати цветного лазерного принтера. Подопытным назначим OKI C3300, у которого, пожалуй, самый обширный список того, что производитель рекомендует менять с определенной периодичностью. Это 4 тонер-картриджа (ресурс 1000 страниц, каждый при 5% заполнении) и 4 печатных картриджа (по 15 000 страниц) на каждый из цветов CMYK (глядя на этот набор, сразу становится очевидным, что принтер — однопроходный). Кроме того, официальным расходным материалом является транспортный ремень (ресурс 50 000 страниц), перемещающий бумагу внутри принтера, и печка (30 000 страниц) для закрепления изображения. Для расчета стоимости листа просто разделим цену каждого расходного материала на его ресурс и сложим полученные цифры.

Тонеры (каждый тонер — 1250 руб.): $4 \times 1250 : 1000 = 5$ руб.

Барабаны (каждый барабан — 1100 рублей): $4 \times 1100 : 15 000 = 0,29$ руб.

Транспортный ремень (2200 рублей): $2200 : 50 000 = 0,04$ руб.

Печка (2200 рублей): $2200 : 30 000 = 0,07$ руб.

Итого за лист А4: $5 + 0,29 + 0,04 + 0,07 = 5,4$ руб. Из приведенного выше расчета видно, что наибольший вклад в стоимость печати вносит именно тонер, в то время как остальные расходные материалы добавляют менее 10% к стоимости листа, причем это при 5% заполнении. При увеличении заполнения (что весьма актуально для цветных отпечатков) «вклад» тонеров будет еще более существенным. Разумеется, для принтеров с менее привлекательной начинкой, вроде недорогих Samsung, включающих все сменные компоненты в общем картридже, и при условии что вы, следуя рекомендациям производителя не станете доливать тонер, а планируете менять картридж целиком, достаточно просто разделить цену картриджа на заявленный ресурс, чтобы получить стоимость распечатки листа (как у струйных принтеров).

гой (800 руб.) тубы с ресурсом 2500 страниц, а отдельного печатного картриджа хватит не меньше чем на 25 000 страниц (после чего он может быть использован повторно, так как процесс сброса его счетчика описан даже в руководстве пользователя). Представители OKI утверждают, что все вышесказанное делает практически ненужным заливки, так как стоимость печати на оригинале и так вполне подъемная. Время ВПС у этих принтеров одно из самых низких — чуть более 6-ти секунд. Такая проворность будет по достоинству оценена теми, кто печатает по одному листу, но часто. Еще одна особенность этих моделей — это их месячный ресурс: B4250 способен за месяц печатать до 30 000 страниц (больше, чем кто-либо другой за эти же деньги), а B4100 — до 15 000 страниц.

И в завершении обзора категории — маленько чудо. Canon LBP-5000 (8200 руб.) — один из немногих цветных лазерных принтеров дешевле \$300. Скорость цветной печати — 8 стр./мин. Но вот тот же параметр относится и к ч/б отпечаткам, а это уже не есть хорошо. ВПС — 20 секунд, а это плохо даже для бюджетных моделей.

\$300–450. «Да будет цвет!»

Домашнему пользователю переходить в данную категорию стоит, прежде всего, из-за желания печатать в цвете. Мало кто потратит 9746 рублей за HP LaserJet 1320 только потому, что эта модель работает с картриджем, ресурса которого хватит на 6000 страниц. Samsung ML-2550 превосходит этот параметр, причем обеспечивая двухстороннюю печать, да и в скорости есть преимущество (24 против 21 стр./мин у изделия HP). А сверхвысокой надежности для дома и не требуется.

Поэтому сосредоточимся на «цветных» моделях. У той же HP есть Color LaserJet 2605. За 10 000 рублей мы получаем цветную лазерную печать от имени производителя. Скажем сразу, скорость ч/б печати не впечатляет (12 стр./мин, но, повторимся, HP приводит честные страницы!), зато в цвете этот аппарат «делает» Canon LBP-5000, выдавая 10 цветных отпечатков в минуту, даже по паспорту. По времени ВПС сохраняется паритет. Оба принтера компактны. Аппарат от HP, на наш взгляд, «рисует» цвета немного реалистичнее, чем модель от Canon, но, учитывая, что это бюджетная для своего класса модель, имеются огрехи, например небольшое сма-

зывание при использовании желтого и голубого цветов.

В этой категории нельзя пройти мимо модели Xerox Phaser 6110 (она же Samsung CLP-300, 9000 руб.). Интересен принтер, в первую очередь, своими габаритами (390x260x340 мм), ведь его вполне можно спутать по размеру с обычным ч/б аппаратом, причем далеко не с самым громоздким, а для дома это дорогостоящий. Поэтому можно закрыть глаза на невысокие скоростные показатели печати 4 (цвет) и 16 (ч/б) стр./мин. Если есть желание печатать в цвете и при этом иметь приличную по скорости ч/б печать, то стоит обратить внимание на модели типа Epson



AcuLaser C1100 (10 800 руб.), Minolta Magicolor 2430DL (11 500 руб.) и Samsung CLP-510 (11 500 руб.). Все это — «цветные» модели со скоростью ч/б печати 20, 20 и 24 стр./мин соответственно. Что касается цвета, тут спринтерские характеристики по сравнению с HP Color LaserJet 2605 снизились — 5, 5 и 6 стр./мин. И все потому, что используется многопроходный механизм печати, о котором мы упоминали в теоретической части статьи.

Теперь о качестве. Из этой троицы уже всех справляется с цветными распечатками изделие компании Samsung: мелких деталей не разглядеть, цвет не всегда сбалансирован (например, по умолчанию много синего), растр заметен. AcuLaser C1100 от Epson в этом справляется лучше, но огорчает высокая цена расходных материалов — 2700 рублей за комплект. Minolta Magicolor 2430DL нам понравилась больше всего, плюс модель имеет сетевой интерфейс Fast Ethernet.

Казалось бы дополнительные 700–1000 рублей не дадут нам эффекта. Но не стоит забывать о высочайшей конкуренции, которая привела к тому, что аппарат OKI C3300N (12 200 руб.) способен печатать на приличной скорости как ч/б (16 стр./мин), так и цветные (12 стр./мин) страницы.

Дороже \$450

Приобретать более дорогие принтеры для домашнего использования нет смысла по нескольким причинам. Во-первых, эти модели, как правило, — громоздкие. Согласитесь, полуметровый ящик возле компьютерного стола помещать не с руки. Во-вторых, месячная нагрузка в 30 000 и более листов для дома неактуальна. В-третьих, даже очень дорогие лазерные принтеры пока еще не дают такого высочайшего качества фотопечати, как струйные (профессионального класса, разумеется). Конечно, если вы работаете с печатью дома, возможно, есть смысл приобрести нечто вроде HP Color LaserJet 3000dn (35 000 руб.). Модель оснащена всем: дуплекс, сетевая карта, готовность к печати на пленках, фотобумаге, картоне. При этом скорость выдачи цветных распечаток — 15 стр./мин, а ч/б — 29 стр./мин.

Перед вами пример цветной печати принтера Lexmark C510n. «Лазерные» цвета все еще уступают струйным, а потому фотографии по-прежнему лучше печатать на струйных принтерах.



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.

Евгений Козловский
ekozl@homepc.ru

Любимые сыновья господина Эпа

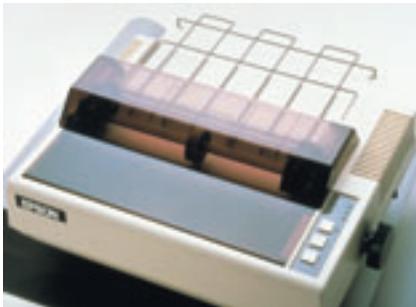
Томсон... Джонсон... Питерсон... Этимология этих фамилий понятна практически каждому. А кто же такой господин Эп?

Вы не поверите, но господин Эп — это первый в мире минипринтер EP-101, запущенный в массовое производство Shinshu Seiki Co., Ltd. — подразделением компании Suwa Seikosha Co., Ltd. (По поводу «мини»: Эп весил всего два килограмма и двести граммов, в то время как большинство представленных принтеров — порядка тридцати килограммов!) Отдельно интересно, что именно был призван печатать Эп. Время! Он был создан

в маленьком городке Suwa, в округе Nagano, где и до сих пор расположен головной офис Epson, откуда происходит управление компанией, и где мне однажды посчастливилось побывать. Позже Daiwa Kogyo Ltd., объединившись с еще одним подразделением K. Hattori & Co. — заводом Suwa часовской компании Daini Seikosha Co., Ltd. — превратилась в Suwa Seikosha Co., Ltd. и, сконцентрировавшись на своем опыте и умении высокоточного производства и знании технологий сборки, продолжила традиции производства самых точных часов в Японии. Одной из наиболее популярных мо-

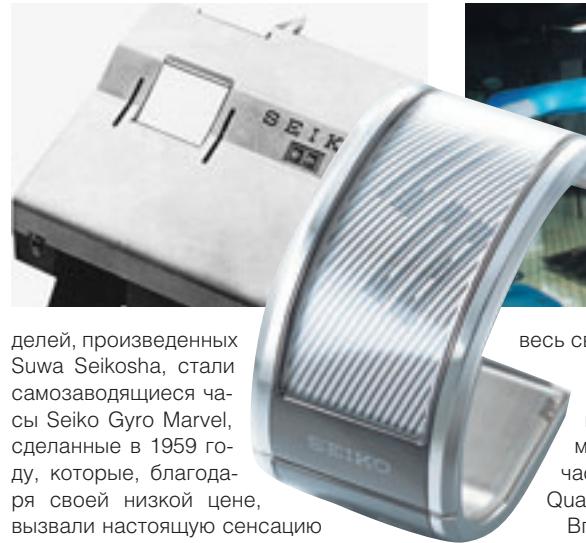
ного дизайна, полученные в качестве сувенира в память о семилетней давности поездке в Японию от фирмы-производителя: я с большим удовольствием надеваю их пару раз в году — в комплекте с парадным бархатным пиджаком и жилеткой в попугайных разводах.

Как вы понимаете, часы эти — кварцевые, то есть хоть и со стрелками, а время в них отсчитывается цифровым способом, основанным на колебаниях кварцевого кристалла, — и не могу не заметить, что именно Suwa Seikosha выпустила (в 1969 году) первые в мире часы этой завоевавшей в считанные годы



специально для того, чтобы фиксировать на бумаге результаты спортсменов. Ибо Seiko Group, в которую входила упомянутая выше компания Suwa Seikosha, была выбрана официальным техническим партнером Олимпийских Игр 1964 года в Токио и, занимаясь по преимуществу измерением времени, эдак побочко занялась и изготовлением твердых его, времени, копий, распечатывая табло электронного таймера. Да так лихо занялась, что спустя одиннадцать лет, то есть с 1975 года, принтеры, компьютеры и другие устройства, производимые компанией, стали называться Ep-sons — сыновьями Эпа — и продаваться под маркой Epson.

Что меня удивило, компания была основана не под американской эгидой программы послевоенного возрождения Японии, а еще во время войны, в 1942 году, и первым ее названием было — Daiwa Kogyo Ltd. Занималась она производством часов для канувшей в Лету (во всяком случае, мировой славы не снискавшей) фирмы K. Hattori & Co. Основали ее



делей, произведенных Suwa Seikosha, стали самозаводящиеся часы Seiko Gyro Marvel, сделанные в 1959 году, которые, благодаря своей низкой цене, вызвали настоящую сенсацию в индустрии часового производства: до них самозаводящиеся часы продавались не дешевле, чем за 15000 юаней, а Gyro Marvel пошли в народ всего за 5900.

Мало кто из читателей, наверное, помнит те времена, но в середине семидесятых в Москве не было более престижных, дорогих и желанных часов, чем часы Seiko, и когда довольно состоятельные (по тем временам и меркам) родители моей очередной невесты захотели осчастливить меня роскошным подарком к свадьбе, заодно блеснув своими богатством и щедростью, — именно «Сейку» они и выбрали. У меня до сих пор лежат в заветном ящике стола позолоченные часики от Seiko скромного, но безупреч-



весь свет конструкции: Seiko Quartz Astron 35SQ. Спустя же четыре года в той же корпорации были созданы и первые в мире цифровые кварцевые часы с LCD-экраном — Seiko Quartz 06LC.

Впрочем, как высоко бы мы ни оценили вклад корпорации в часовое дело, всем известно, что Epson — это, в первую очередь, король принтеров. С восточного выхода вокзала Шиннуку в Токио долгое время была видна огромная неоновая надпись: Color Imaging Epson, не так давно замененная просто логотипом компании, ибо ее продукты и производства уже довольно далеко вышли за пределы производства не только часов и «Цветных картинок»: возможно, не всем известно, что миниатюрные ЖК-панели, находящиеся в недрах LCD-проекторов самых разных мировых марок, сделаны — за небольшим исключением — именно на Epson, где, кстати, появился и первый в мире ЖК-

проектор. По счастью, Epson, в отличие от некоторых своих коллег по рынку (не будем, чтоб ненароком не обидеть, называть имен), не занимается выпуском пылесосов, автомобилей, ноутбуков, зеркальных фотоаппаратов и игровых приставок, однако на тех участках рынка, которые она выбрала, — практически всегда — лидирует. И лично меня особо греет то, что выбирает Epson участки рынка, так или иначе связанные с художеством.

Матричные принтеры от Epson, как известно, целую эпоху (впрочем, эпоха в компьютерную пору редко покрывает десятилетие) счита-



лись стандартом де факто, а недавно, зайдя в сберкассы, я обнаружил, что и сегодня операции фиксируются там специализированным матричным принтером от Epson: потому, надо полагать, что для таких специальных областей, как банковское дело, ничего более надежного и экономичного, чем поступающий десятилетиями без износа и сбоев матричный принтер, еще не придумали. В 1994 году Epson выпустила один из первых цветных струйных принтеров, Epson Stylus Color (MJ-700V2C), мгновенно завоевавший безумную популярность, а одна из следующих его моделей, EPSON Stylus Color 800, побывала в 1998 году в космосе на Discovery. Что касается меня, главным Epson-событием стал выход цветного принтера с шестью чернильницами, так называемого фотопринтера, который, на моей памяти, первым стал печатать фотографии, мало отличимые от производимых фотоспособом: светлые тона создавались с его помощью не редкими, замет-

ными на глаз, темными точками, а масками светлых.

Увы (а скорее — по счастью), идеи, реализованные в железе, не могут долго оставаться собственноностью изобретателя, так что сегодня цветные струйники выпускает далеко не одна Epson, и можно долго сравнивать результаты работы разных моделей разных производителей, причем понятно, что все эти результаты достаточно хороши, и если где-то получается лучшая картинка, она стоит дороже, или если один лучше печатает на простой бумаге — другой бьет его на бумаге исключительно специальной. Короче, если кто-то из конкурентов сильно и очевидно проигрывает в качестве продукта, он мгновенно погибает



под лавиной конкуренции. Однако, есть одна область, в которой у Epson'a, сколько мне известно, конкурентов просто нет по определению — сравнительно узкая, но, на мой взгляд, крайне важная область высшей, профессиональной печати изображений!

Это, конечно, понимают и в Epson'e — не случайно фирма становится спонсором то одной выставки, то другой, инициатором того ли, иного ли фотоконкурса — всегда удивительно художественно убедительных. И не случайно в центре Токио, в одном из роскошных торговых центров, расположилась галерея Epsite, где — рядом с лучшими образцами профессиональных цветных принтеров Epson (кстати, постоянно работающих даже не в демонстрационном — скорее, в открытом для наблюдения режиме) размещены сделанные лучшими фотографами мира и отпечатанные на лучших эпсоновских принтерах фотографии. Галерея произвела на меня совершенно завораживающее

впечатление, и я, помнится, долго носился с идеей открыть что-нибудь подобное в Москве и стать этого подобного — директором.

Вообще говоря, стремление Epson'a к производству чего-то высшего (побочным продуктом этого процесса можно считать производство вещей, так сказать, бытовых, для широких масс компьютерного и не только населения) мне чрезвычайно импонирует: и выпуск первых в мире наручных часов-телефизора (ах, как, помнится, хотелось мне подержать их в руках, точнее — на руке! Кстати, побочным продуктом этих часов стал первый карманный LCD-телефизор); и удивительного дальномерного фотоаппарата RD-1, который, конечно, сегодня, в эпоху дешевых зеркалек, купит только очень крутой профессионал или очень большой эстет; и, наконец, так называемых «фотоальбомов», или «фотовьюеров», «мультимедиа-ьюеров», — не тех цифровых рамочек, ко-



торые так сегодня расплодились, а мощных и портативных коллекторов цифровых фотографий с ёмкими винчестерами внутри и ясными экранами снаружи, просто незаменимых для любых выездных фотосессий, —ьюеров, которые выделяются из массы подобных продуктов своим удивительным качеством (увы, и соответствующей ему ценой): последняя моделььюера имеет уникальный ЖК-дисплей не с трех-, а с четырехпиксельной структурой матрицы: добавлен еще один зеленый — для более точной передачи этого самого трудного для «цифры» цвета.

Этот четырехпиксельный дисплей и представляется мне, вкупе с «печатью Времени», в определенной мере символом позиции фирмы на мировом рынке: скорее всего, большинство людей просто не заметит вызванного этим добавочным пиксели улучшения картинки, зато те, кто заметит, получат ни с чем не сравнимое и никем больше не предоставляемое удовольствие.

редактор
Денис Степанцов
dh@homepc.ru

Юрий Ревич
revich@homepc.ru

Барышня, Смольный!



В начале 1990-х нас уверяли, что больше 28 килобит в секунду из обычного модема выжать даже теоретически невозможно. Впрочем, и эта величина в то время казалась «райским наслаждением», по сравнению с продающимися устройствами на 2400 бит в секунду (bps¹). Но в конце прошлого десятилетия появились модемы на 33,6 Кбит², потом — на 56, и на этом, кажется, все действительно остановилось.

А тут еще — слухи о некой «буржуйской» технологии xDSL, якобы позволяющей по обычной телефонной линии передавать чуть ли не телевидение. Это казалось уж совсем ненаучной фантастикой типа: «Интернет из электрической розетки? Да ладно вам, когда-нибудь, где-нибудь... возможно...»

Казалось, реальный выход — только один: тащить в каждую квартиру/офис специальный высокочастотный кабель или использовать существующие сети кабельного телевидения (в России, правда, тогда почти отсутствовавшие). Однако не прошло и пяти лет, как в «отдельно взятом городе» (догадались, в каком?) настал если не ин-

тернет-коммунизм, то уж «социализм с человеческим лицом» точно. Одновременно выяснилось, что те самые фантастические технологии xDSL (точнее, одна из них — ADSL) на практике как раз и есть самый дешевый способ «интернетизации» всей страны. Ну, по крайней мере, ее телефонизированной части, поскольку глобальный этап интернет-революции будет связан, несомненно, с беспроводными сетями.

Тот факт, что в России технология ADSL пока широко распространена только в Москве, к собственно технологии не имеет отношения. Просто пока еще в столицу сходится большинство магистральных каналов передачи с достаточной пропускной способностью. Если в какой-нибудь провинциальный город и приходит одна мегабитная линия, распределить ее на 30 тысяч жителей не поможет никакая технология. Именно поэтому, например, в Казани (далеко не самом отсталом городе в отношении информатизации) «безлимитка» в 64 Кбита/с стоит в три-восемь раз

И телефонный аппарат (клубок кабелей, спаек, клемм, сопротивлений) безмолвствует.

И. Бродский. «Посвящается Ялте»

сокочастотный кабель или использовать существующие сети кабельного телевидения (в России, правда, тогда почти отсутствовавшие). Однако не прошло и пяти лет, как в «отдельно взятом городе» (догадались, в каком?) настал если не ин-

1 Иногда, хотя и не всегда корректно, биты в секунду называют бодами (по имени изобретателя телеграфного аппарата Эмиля Бода).

2 В наименовании единицы скорости передачи данных «секунды» для краткости часто опускают.

дороже, чем в Москве мегабитный «Стрим».

Чтобы понять, как стало возможным по не единожды обрученной отечественной телефонной «лапше» организовать широкополосную передачу данных (вплоть до телевизионных каналов), вначале попробуем понять — а что, собственно, мешало это сделать раньше?

ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ В ВИКТОРИАНСКОМ СТИЛЕ

Первая трансатлантическая телеграфная линия, проложенная Сайрусом Филдом в 1857 году, проработала всего пару недель. За это время по ней было передано около 400 телеграмм (в том числе знаменитое поздравление от английской королевы Виктории президенту США Бьюкенену), и в процессе такой опытной эксплуатации обнаружилось нечто, оказавшее огромное влияние на всю последующую историю передачи сигналов по проводам. Выяснилось, что скорость передачи двоичных «посылок» (а телеграф оперировал именно двоичными данными: «есть ток» — «нет тока») по длинному кабелю ограничена. Когда операторы пытались ускорить процесс, принимаемые сигналы «наезжали» друг на

Волновое сопротивление

Многие, наверное, задумывались: а что означает 50 Ом, 75 Ом, 300 Ом — часто указываемая характеристика соединительных кабелей или выходов—входов некоего устройства? Это так называемое волновое сопротивление, зависящее от способа изготовления и строения кабеля и являющееся его главной характеристикой. Необходимость принимать во внимание величину волнового сопротивления на практике вызвана тем неочевидным фактом, что энергия источника сигнала будет использоваться с максимальной эффективностью, если сопротивления источника сигнала и приемника равны. Наличие высоких частот не позволяет создать источник «бесконечной» мощности, каковым является, например, бытовая электросеть для включенных в нее приборов. Поэтому мощности (а следовательно, и сопротивления) источников и приемников приходится согласовывать, иначе дефицитная энергия сигнала будет расходоваться впустую. Неизбежны и такие явления, как переотражения сигналов внутри линии и увеличение влияния «наводок». Этот эффект мог наблюдать каждый, кто пытался подсоединить телевизор к коллективной антенне простыми проводами или кабелем, увороженным из какого-нибудь НИИ (в научных и промышленных приборах обычно используется кабель с волновым сопротивлением 50 Ом, а в телевидении — 75).

Заметьте, что от внешнего диаметра кабеля его волновое сопротивление не зависит — от этого зависит только затухание сигнала. Есть 75-омные кабели диаметром 2 мм, а есть — 20 мм: в первом случае они будут работать без дополнительного усиления на несколько метров, во втором — на многие километры, но линия останется согласованной в обоих случаях.

друга и различить их оказывалось невозможным. Для первого трансатлантического кабеля промежуток между двумя сигналами должен был, как подсчитали позднее, составлять несколько секунд, и рядовая телеграмма в 500 точек-тире передавалась около часа. В современных

единицах мы бы определили скорость передачи по такому кабелю примерно в 0,1 бит в секунду.

Неожиданное для инженеров того времени явление сумел объяснить Уильям Томпсон, лорд Кельвин (собственно, титул лорда он и получил за разработку теории передачи сигналов по длинным линиям). Сейчас бы мы выразили это несколькими словами: любая проводная линия есть фильтр низкой частоты. Что это означает? Два параллельных провода образуют конденсатор, обладая при этом и собственным сопротивлением. Конденсатор через сопротивление заряжается конечное время — тем большее, чем больше сопротивление, и чем больше емкость. В результате сигналы низкой частоты проходят почти без изменений (конденсатор успевает и зарядиться и разрядиться), а высокой — «пропадают» по дороге. Когда лорд Кельвин это выяснил, стал очевиден и путь усовершенствования линии передачи: кабель сделать толще (снизяя емкость конденсатора) и из проводников большего сечения (снижая их сопротивление). Соответственно, во второй трансатлантической линии, проложенной в 1865 году, неприятных неожиданностей уже не наблюдалось.

Ясно, что делать кабель толще можно до определенных пределов. Развитие телефонии поставило задачу передавать сигналы с частотой до нескольких килогерц (наша речь вполне укладывается в диапазон 300–3400 Гц), и одиночные кабели, где вторым проводом служит морская вода, для этой цели решительно не



годились. В конце XIX века английский физик Оливер Хевисайд — гениальный и во многом недооцененный современниками — вывел уравнения, из которых следовал весьма неожиданный вывод: чтобы высокочастотные сигналы затухали меньше, надо увеличить еще одну характеристику проводной линии — ее индуктивность.

Хевисайда (и его последователя, американского инженера Михаила Пупина) подняли на смех. На первый взгляд его теория выглядела, как если бы для повышения скорости спортсмену предложили связать ноги. Дело в том, что индуктивность проводника вместе с его со-противлением создает такой же фильтр низкой частоты, как и емкость. Казалось бы, увеличение индуктивности нежелательно. Но это только на первый взгляд: на самом деле для токов высокой частоты емкость и индуктивность — взаимодополняющие параметры. И можно найти такое их соотношение, когда они взаимно компенсируют друг друга, тогда потери при определенных частотах резко снижаются.

Собственно, это свойство и лежит в основе конструкций современных длинных линий. Всем известные коаксиальные кабели (как у телевизионных антенн), теоретически невосприимчивые к помехам (и сами не создают, и в себя не пропускают), облегчили решение этой задачи. Позже нашли компромисс, использовав более дешевые витые пары — два провода в скрутке (примерно с од-

Трехпрограммники

В середине XX века частотное разделение каналов стали применять для более эффективного использования другой инфраструктуры (возникшей еще в военные времена и особенно распространившейся в военные, когда каждый владелец радиоприемника приравнивался к иностранному шпиону) — системы оповещения населения по проводной связи. Еще в 90-е годы можно было встретить трехпрограммные приемники, по старинке называвшиеся громкоговорителями (между прочим, обязательное устройство проводного радио до сих пор присутствует в строительных нормах — только вот зачем, если его все равно никто не подключает?). В них используется частотное разделение программ, причем, поскольку передача односторонняя, в трехпрограммнике стоит только половинка модема — демодулятор в виде простейших канальных фильтров.

ним витком на сантиметр) при небольшой длине ведут себя так же, как и коаксиальный кабель.

МОДЕМЫ И ТЕЛЕФОНЫ

Устройства под называнием модемы придумали еще в 30-х годах прошлого столетия, когда ни о каких интернетах и речи не шло. С момента появления коаксиальных кабелей стало возможным передавать по одному кабелю сигнал в несколько МГц, а то и десятки. В такую полосу частот «влезет» несколько тысяч телефонных каналов для передачи речи, занимающей, как мы говорили, полосу порядка 3 кГц. Метод разделения их был хорошо



освоен в радиотехнике — надо просто передавать каждый звуковой канал в своем частотном диапазоне. При этом для одного такого канала выделяется своя частота — несущая, которая модулируется звуковым сигналом. Например, если несущая — 12 кГц, то вместе с сигналом 300–3400 Гц (верхняя боковая частота) она займет полосу от 12 300 до 15 400 Гц (возникает при этом и разностный сигнал — нижняя боковая частота, но ее можно попросту отфильтровать). Выбирая несущие с нужным шагом (с некоторым запасом — например, по 4 кГц) можно организовать по кабелю с полосой 10 МГц около 2,5 тысячи телефонных каналов. На другом конце эти частоты разделяются и несущие отфильтровываются — демодулируются. Устройство, которое может работать и как модулятор для передачи в линию, и как демодулятор для приема из линии, получило название модулятора-демодулятора или модема.



Но на конечном, абонентском оборудовании модемы тогда, разумеется, еще не применялись. Обычная аналоговая телефонная связь в многоквартирном доме организована иерархически. От «абонента» до распределительной коробки в подъезде тянется та самая «лапша» (знакомый всем тонкий двухжильный провод). От этой коробки отходят уже многожильные кабели (обычно по 10 пар), которые где-то в подвале объединяются в распределительном шкафу в магистральные кабели по 1000–2000 пар, идущие непосредственно к АТС. Вплоть до АТС у каждого абонента есть своя индивидуальная пара проводов — ее-то обычно и подразумевают, говоря о «последней мили». Все эти хитрости с частотным разделением каналов, оптоволокном и прочими современными штучками начинаются только на уровне соединения АТС друг с другом. На каждого абонента в городе приходится в среднем 2–4 километра пар медных проводов, из которых не меньше 80–90% — провода «последней мили».

Когда встал вопрос о передаче данных через такую систему, прежде всего ее надо было сделать совместимой с существовавшими телефонными стандартами. А стандарт, как мы знаем, гарантировал лишь передачу полосы частот от 300 Гц до 3,4 кГц. Передавать двоичные сигналы в привычном виде («есть напряжение» — «нет напряжения») по такой системе очень трудно, скорость передачи составит максимум несколько сотен бод (не забудем и о помехах, которые в определенных пределах мало влияют на передачу речи, но критичны для передачи данных). Тут-то и пригодились модемы — в самом деле, почему бы не передавать нули-единицы, например, двумя разными частотами, каждая из которых укладывалась бы в гарантированный диапазон? Частоту сигнала определить можно со значительно большей достоверностью, чем разделить уровни напряжения с помехами и непредсказуемым затуханием на конце линии.

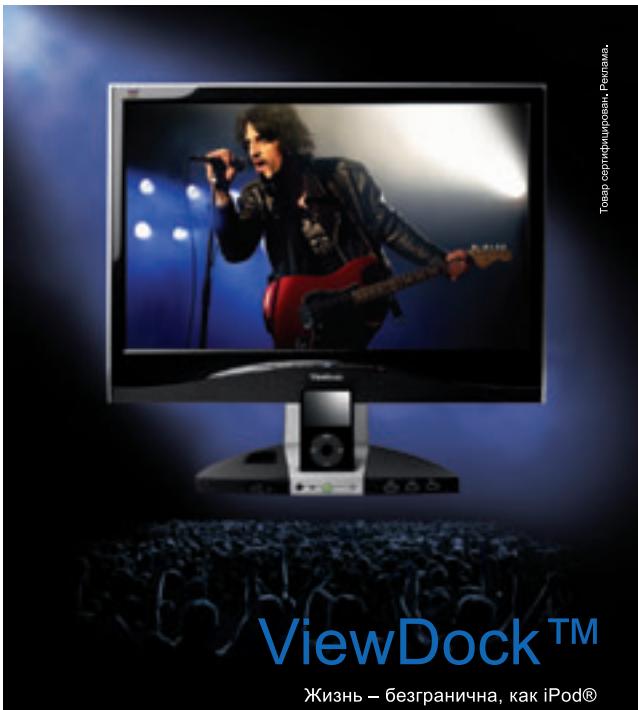
ДАЙ ЛАПУ...

Собственно, так и работали первые модемы коммутируемого доступа — в просторечии «дайлапа» (от dial-up). Самый первый протокол передачи данных через modem CCITT V.21³ использовал амплитудную модуляцию — такую же, как при передаче телефонных разговоров по одному кабелю. Для надежного определения частоты таким методом требуется несколько периодов сигнала, поэтому стандартизированная протоколом V.21 скорость передачи была всего 300 байт в секунду (bps). Усложнением метода модуляции (фазовый, квадратурный) удалось добиться повышения скорости передачи до 2400 bps (протокол CCITT V.22bis).

Кроме того в этих протоколах стали использовать первый простейший прием сжатия данных, устранив из передачи лишние биты. Дело в том, что с точки зрения компьютера, modem представляет собой COM-порт, работающий по протоколу RS-232 («Советник», ДК #7_2006). В этом протоколе передача байта занимает 10 бит — к восьми, составляющим байт, добавляются стартовый и стоповый. В протоколах V.22 и последующих было предложено убирать эти биты на стадии модуляции, повышая, таким образом, на 20% скорость передачи.

³ Протоколы, начинающиеся с буквы V, стандартизованы «Международным Союзом Связи» (International Telecommunications Union, ITU), ранее называвшимся «Международный Консультативный Комитет по Телеграфии и Телефонии», МККТТ (Comité Consultatif International de Télégraphie et Téléphonie, CCITT). В США первоначально был принят другой ряд модемных протоколов, с иными частотами передачи, который начинается не с буквы V, а с названия компании Bell (например, Bell 103J — 300 bps), но позднее этот стандарт был упразднен.

Товар сертифицирован. Реклама.



ViewDock™

Жизнь — безгранична, как iPod®

VX1945wm/VX2245wm | ПЕРВЫЙ В МИРЕ ДИСПЛЕЙ,
ИНТЕГРИРОВАННЫЙ С ДОК-СТАНЦИЕЙ ДЛЯ IPOD

Смотрите карманные видеоролики на широком 19- и 22-дюймовом экране. Четыре гнезда USB 2.0, считыватель медиакарт карт «8 в 1» и зарядное устройство для iPod — прямо в основании дисплея. Слушайте аудио через встроенные стереодинамики. Высококачественный дисплей ViewDock обеспечивает простое подключение настольных мультимедийных устройств безо всяких проводов. Легко выходите на связь со всей цифровой вселенной и — вперед!

За более подробной информацией обращайтесь, пожалуйста, на веб-сайт www.ViewSonic.ru

Где купить:
Москва (495): Erimex 232 06 86, Lanck 730 28 29, Marvel 161 92 53,
Merlion 981 84 84, TechnoTrade 970 13 83. Санкт Петербург (812):
Erimex SPb 324 41 31, Lanck 333 01 11, Marvel 326 32 32.

ViewSonic® 
See the difference™

Содержащиеся здесь наименования компаний и товарные знаки являются собственностью соответствующих владельцев. iPod — товарный знак Apple Corporation. Copyright © 2006 ViewSonic Corporation. Все права защищены.

Но самое главное, что упомянутые сложные методы модуляции (в протоколах с номером выше V.21), делали возможным передачу более чем одного бита в каждой «посылке». Например, квадратурная модуляция в протоколе V.22bis позволяет передавать по четыре бита на каждую посылку модулированного сигнала, отчего при скорости всего 600 посылок в секунду (вот они, боды!) скорость передачи данных достигла 2400 bps. Именно здесь боды и биты в секунду и разошлись — при передаче по протоколу V.21 это одно и то же, а по V.22 — уже совсем разное. Чтобы не путаться, проектировщики решили называть элементарные посылки «символами». В разных протоколах «символы» могут нести разное количество бит. Скорость передачи 33600 bps, например, предполагает, что элементарная посылка состоит из 10 бит. При этом условие невыхода за полосу частот, которую способен пропустить канал, формально не нарушается. Правда, чтобы получить реальные 33 600 bps, нужно иметь несущую с частотой, несколько превышающей возможности стандартной линии с диапазоном 300–3400 Гц (3429 Гц в стандарте V.34+). Из этих расчетов и взялась популярная в свое время цифра 28 800 bps, как теоретический предел обычной линии передачи — действительно, 33,6 Кбит/с достигаются лишь на очень хоро-



ших линиях, возможности которых при этом практически исчерпываются.

Пресловутые модемы 56К (протокол V.90⁴) не стоит принимать в расчет. «Обмануть природу» тут не удалось, ведь уловки инженеров срабатывают только при определенных условиях. Во-первых, V.90 предполагает наличие со стороны провайдера специального модема, передающего сигнал в «полуцифровом» виде. Во-вторых, это несимметричный протокол (в обратную сторону — к провайдеру — он может работать только со скоростью не более 33,6 Кбит/с). Реально на скоростях до 56 Кбит/с модемы работают на небольшом расстоянии до провайдерского модемного пула; но даже в идеале скорость обычно не превышает 45–53 Кбит/с.

ЛЕГЧЕ ПЕРЕПРЫГНУТЬ, ЧЕМ ОБОЙТИ

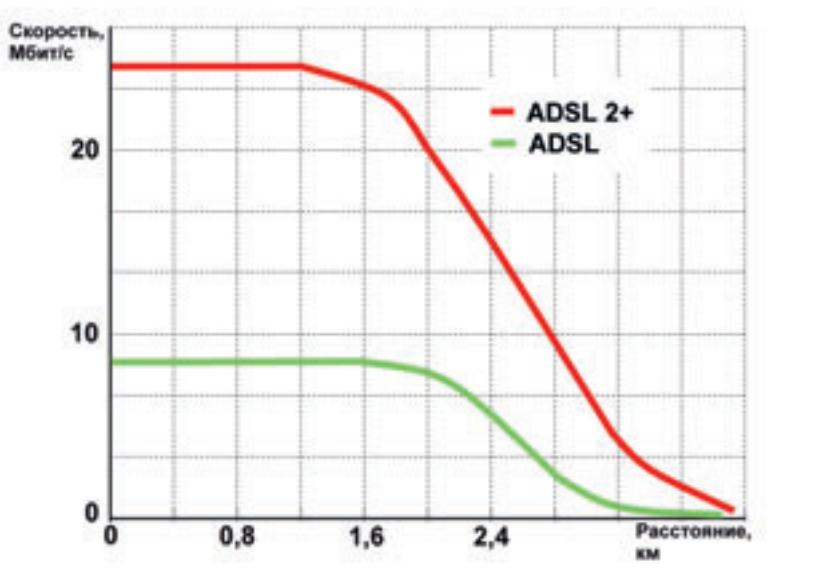
Расчеты предельной скорости передачи по линии коммутируемого доступа основываются на теореме Шеннона, ко-

торую нельзя обойти по той же причине, по какой не может быть построен вечный двигатель — «потому что у природы есть такой закон природы», как говорил А. Галич. Как же все-таки удалось использовать телефонную линию для передачи данных со скоростью вплоть до 7,5 Мбит в секунду и более? Да просто инженеры в конце концов отказались идти на поводу у связистов, ограничивая себя столь «тощей» полосой частот в три с небольшим килогерца.

В самом деле, кто постановил, что именно такую полосу надо использовать? Мы уже знаем, что это требование принято для совместимости оборудования — если мы попытаемся передать, к примеру, в Америку по телефону (по любому, даже через Skype) симфонию Бетховена, то ни низких, ни высоких частоты не услышите — они обрежутся на определенном этапе. На каком? Ясно — не на «последней мили», где никакого оборудования нет, кроме пары проводов, которая пропустит столько, сколько сможет. И если поймать сигнал на другом конце этой пары, как можно ближе к абоненту, то, может быть, удастся значительно увеличить скорости передачи?

Так оно и вышло — в среднем полоса пропускания пары проводов — больше 1 МГц. Правда, это уже не совсем телефонная линия — дозвониться к провайдеру с другого телефона и даже из другого города, как это в принципе можно было бы сделать с помощью «дайлапа», не получится. Вы привязаны к конкретной линии, и тут ничего не попишешь.

На самом деле скорость передачи в абонентских линиях лимитирована даже не плохими характеристиками линий, а в основном взаимными помехами⁵. Если вдруг всем вашим соседям приспичит одновременно начать закачивать какое-нибудь кино или подключиться к многопользовательской игре — только вы и видели свои кровные 7,5 мегабит, за которые «уплощено». На практике такого, разумеется, не происходит, и потому даже «Стрим-ТВ» работает относительно



4 Этому стандарту предшествовали протоколы x2 (фирмы USRobotics/3COM) и k56flex (Rockwell/Lucent).

5 Именно повышенным влиянием помех отечественная «лапша» отличается в худшую сторону от импортной витой пары, за что первую неоднократно ругали. Но на практике «лапша» занимает лишь небольшую часть «последней мили», и потому не она — главный лимитирующий фактор.

прилично. Но все же качество соединения по ADSL сильно зависит и от качества линии, и от расстояния до АТС (см. диаграмму). Подсоединиться по ADSL из деревни Гадюкино, когда до телефонной станции километров двадцать, не удастся никак — законы передачи по длинным линиям ничуть не изменились со времен лорда Кельвина и Сайруса Филда.

КАК ЭТО РАБОТАЕТ?

Семейство xDSL (Digital Subscriber Line, цифровая абонентская линия) включает несколько разновидностей технологий, отличающихся характеристиками и требованиями к линии (то есть они, как правило, не могут быть использованы в одних и тех же условиях). Например, одна из самых известных HDSL (High speed Digital Subscriber Line) позволяет построить линию с гарантированными и одинаковыми в обе стороны скоростями 1–2 мегабит в секунду, но по двум парам проводов. VDSL (Very high speed), декларирующая скорости до 52 Мбит/с, вероятно, вообще никогда не будет широко распространена из-за приоритетности к качеству линий, к тому же ее явно опережают более удобные беспроводные сети с сопоставимыми скоростями.

Но нас больше интересует ADSL и то, как эта технология пришла в наши дома. Первая буква означает «ассиметрическая» — именно это свойство позволяет использовать ADSL на стандартных телефонных линиях без особых дополнительных усилий. Пары на телефонной станции, находящиеся в больших жгутах кабелей тесно друг от друга, в значительно большей степени подвержены взаимным помехам, чем «лапша», где линии пространственно разнесены. Именно этим и обусловлена асимметрия скоростей приема и передачи. На обычной (ну, не совсем обычной, а на современной цифровой) АТС ставится специальный модем, свой — для каждого пользователя. Конечно, это очень приближенно, но зато наглядно. В таком выделенном приемнике заключается первое отличие ADSL от «дай-апа», где модем со стороны провайдера «обезличен» — там ваш компьютер просто подсоединяется к первому свободному устройству из модемного пула; отсюда пресловутые «дозвоны», когда модемов просто не хватает на всех. В частности, поэтому ADSL-доступа без абонентской платы (с выставлением счетов только за трафик, как в сотовой связи, или за время, как при связи по коммутируемой линии) не бывает — оборудование должно окупаться. Зато и «безлимитку» организовать значительно проще (и для провайдера — выгоднее), ограничив скорости в зависимости от тарифа — отсюда и многочисленность таких тарифных планов в «Стриме».

Другая важная особенность ADSL — свободный телефон, то есть голосовой трафик передается отдельно от данных. Для этого ваш телефон подключается через сплиттер (и на телефонной станции — тоже). Признаюсь, услышал я этот «термин» только через год пользования «Стримом» — поскольку в этом устройстве ничего особенного нет, я и не подозревал, что он как-то особенно называется. На деле абонентский сплиттер — просто маленькая коробочка-фильтр, разделяющая голосовой и цифровой каналы, в которой даже нет ни одной микросхемы, — одни катушки и конденсаторы, как в каком-нибудь ламповом приемнике 50-х. Наличие этого самого сплиттера и есть один из недостатков ADSL — подключить квартирную и пожарную сигнализацию, как это делалось ранее, так просто не получится. Впрочем, это явно не самая актуальная проблема, тем более что и она решаема (хотя и за дополнительную плату).

Максимальная скорость «обычного» ADSL — 8 Мбит/с от провайдера и примерно 1 Мбит/с — к провайдеру. Сама пере-

реклама

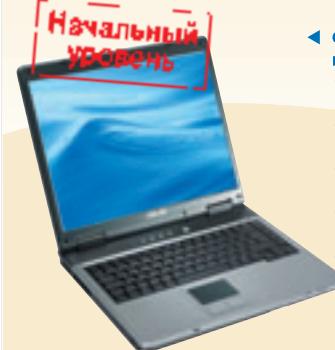


Rock Solid · Heart Touching

ПИРИТ
рекомендует

Ноутбуки ASUS

Для всех, для каждого!



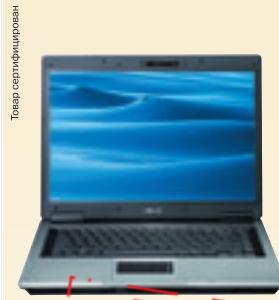
Серия A9Rp — ноутбуки по цене коммуникатора

- мобильный процессор Intel Celeron M нового поколения,
- чипсет нового поколения ATI Radeon Xpress 200M,
- стабильная и производительная работа,
- увеличено время автономной работы,
- диагональ экрана 15,4"



Серия U5F — стильные бизнес-машины

- очень компактный и легкий ноутбук весом всего 1,5 кг
- высокая производительность при низком энергопотреблении
- Платформа Intel Centrino DUO
- диагональ экрана — 12"
- стильный и узнаваемый дизайн



Серия F3T — ноутбуки профессионалы в области мультимедиа

- отличное соотношение цены и возможностей
- мобильный двухядерный процессор AMD Turion 64x2
- мощный дискретный графический адаптер NVIDIA GeForce Go 7600,
- широкий набор коммуникационных портов и беспроводных интерфейсов
- широкоформатная 15,4" матрица с поддержкой фирменных технологий Color Shine и Splendid

ASUS рекомендует Windows XP Professional

ПИРИТ — официальный дистрибутор ASUS

Компьютерный салон ПИРИТ: (495) 785-5554

ПИРИТ-Дистрибуция (оптовые продажи): (495) 97-43210

ПИРИТ С.-Петербург (оптовые продажи): (812) 440-9089



Ноутбуки ASUS можно приобрести у авторизованных дилеров

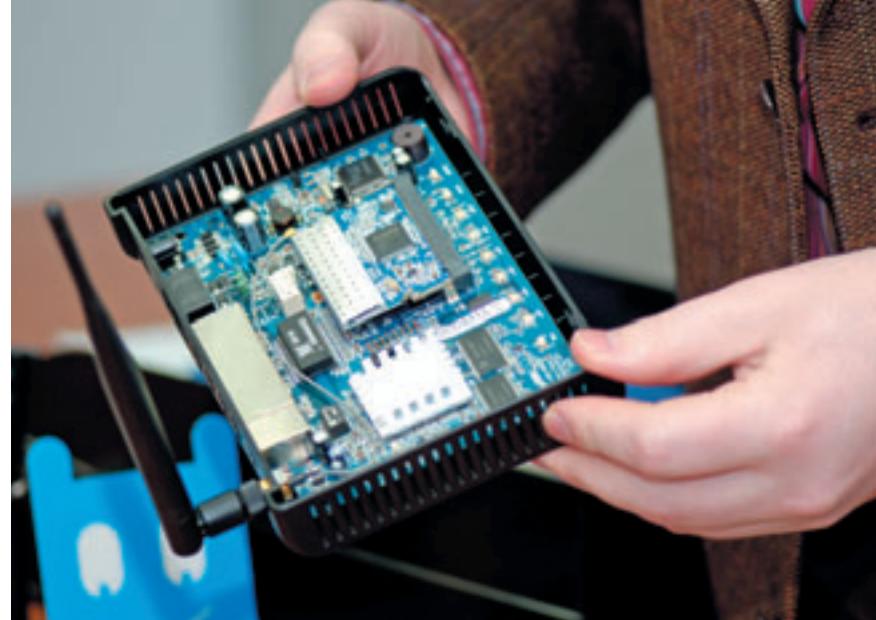
Москва: ПИРИТ — 785-5554, АБ-групп — 745-5175, Аванюк-М — 734-6736, Аркис — 980-5407, АРТРОН Комьютерс — 789-8580, ИОН цифровой центр — 544-4233, КИТ Компания — 777-8655, НеоНет — 223-2323, НТ Компьютер — 970-1930, Портком — 101-3364, Респлект — 207-1555, Руский стиль — 797-5775, Сеть магазинов УНИТ — 221-6958, СТАРТ МАСТЕР — 967-1515, УМНЫЕ МАШИНЫ — 780-0041, FosterGroup — 101-4747, OnlineBook.RU — 788-9294, OnlineTrade — 737-4748, Polaris — 755-5557, Tentfold — 580-6385, TFK Computer — 415-3345, USK — 737-4748, УНИВЕРСАЛ-ПРОФИ — 737-4748, Флагман — 737-4748, НЭТА — 355-5670; ВЕЛИКИЙ НОВГОРОД: Компания Хард — 11-2121, ВЛАДИВОСТОК: Владивосток ДИС 26-3089, ЕКАТЕРИНБУРГ: Белья Ветер Екатеринбург — 291-1000, НЭТА — 355-5670; ИРКУТСК: Комтек — 25-8338, КАЗАНЬ: ДОМО — 36-7800; КАЛИНИНГРАД: Новая система — 35-1692; КЕМЕРОВО: НЭТА — 36-1010; КРАСНОДАР: Владос — 210-1001, SUNRISE — 64-0064; КРАСНОЯРСК: НЭТА — 37-1010; НИЖНИЙ НОВГОРОД: Аванюк — 16-6010, НЭТА — 424-2424; НИЖНИЙ ТАГИЛ: Технокомпьютер ЛОГО — 216-29-00; НОВОЧЕРКАССК: НЭТА — 32-1122, ОДАКС — 12-24142; НОВОРОССИЙСК: НЭТА — 216-29-00, ОЗОН: ноутбук — 217-9952, ТехноСити — 12-5333; Омск: Старт Омск — 65-1657; НОВЫЙ УРЕНГОЙ: Реал Тайм — 3-3132; ОМСК: Ритм — 25-5446; ПЕРМЬ: ИВС-Сити — 212-0190; ПЕТРОЗАВODСК: ФЛ — 72-2001; ПСКОВ: Все для ПК — 72-3644; РОСТОВ-НА-ДОНУ: Торговый Дом Имандра — 240-4032, Центр Дон — 299-9902; САНКТ-ПЕТЕРБУРГ: Вариант Комьютерс — 271-6007, ГРОСС — 322-5818, Компьютерный мир — 333-0033, Компьютерный центр КЕЙ — 074, 320-4340, СЕРВИС ТЕХНОЛОДЖИ — 432-9246, NBCOM — 329-7000, X-LAB — 140-2220; САМАРА: ТехноСити — 24-4230; СОЧИ: Компьютерный мир — 270-7301; ТОМСК: ТехноПром — 256-3080; ТЮМЕНЬ: Компания Мастер — 32-1113, Content Software — 25-2397; ХАБАРОВСК: Хабаровск ДИС — 92-7444; ЧЕЛЯБИНСК: Сеть магазинов КламаС — 9-2112; УХТА: 62 Слово — 5-1122; ЯРОСЛАВЛЬ: КАМИ-СЕВЕР — 72-7555

дача данных по ADSL организована довольно остроумно. Существующая полоса пропускания, независимо от ее реальной «ширины», «шинкуется» на мелкие полоски по 4,3125 кГц (максимум 256 штук, то есть для полного ADSL требуется полоса 1,1 МГц), каждая из которых образует отдельный канал передачи. На приемном конце информация опять собирается воедино. Такая организация позволяет гибко настраивать скорости передачи в зависимости от ширины канала и пользовательских настроек. Использование специальных методов модуляции (позволяющих передать от 2 до 4 и более бит на «символ») расширяет частотный канал так же, как это происходит в протоколах обычных модемов.

«СТРИМ» — ЭКСКЛЮЗИВНОЕ МНЕНИЕ СТОЛИЧНОГО ЖИТЕЛЯ

Искренне сочувствую тем, кому это все еще не доступно. Но поскольку нашей вины в этом нет, я все же считаю необходимым рассказать, как это выглядит. Лично я, как пользователь, «сидящий» на ADSL уже два с половиной года, не могу предъявить к «Стриму» практически никаких претензий. Вначале компания (тогда еще «МТУ-Интел») явно не рассчитала грядущей популярности, и очереди на подключение превышали мыслимые пределы (ваш покорный слуга, вероятно, поставил рекорд ожидания — я ждал 40 дней вместо обещанных 10). Дозвониться в сервис было практически невозможно, потом начались проблемы с прошивкой у дешевых модемов... Но к настоящему моменту проблемы потихоньку рассосались. А вот претензий к самому доступу в Сеть как не было тогда, так нет. Редчайший в отечественной практике случай, когда вы получаете в точности то, за что платите. Я путем сложных математических расчетов времени при перекачке больших файлов (причем и для исходящего трафика и для входящего, на трех разных тарифах) пытался подловить «Стрим» на занижении скорости передачи, но не смог — все в точности соответствовало заявленному. Возможно, мне повезло больше других — знаю, по крайней мере, один случай, когда моему другу пришлось отказатьься от «Стрима» в пользу районной сети, так как у него он работал из рук вон плохо.

Если вы выбираете себе широкополосный доступ, следует принять во внимание то обстоятельство, что в «Стри-

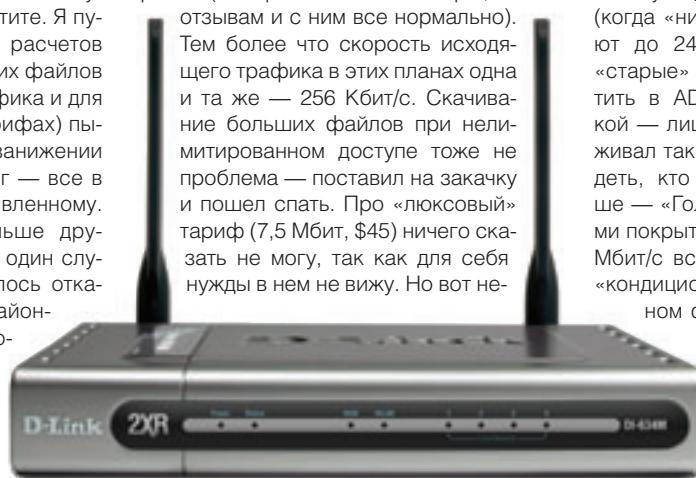


ме» нет никаких файловых архивов и бесплатного внутрисетевого трафика, как во многих домовых и районных сетях. Домовые сети обойдутся вам «на круг» несколько дороже (судя по изученным тарифам), но для тех, кому важны вышеупомянутые бонусы, могут быть предпочтительнее.

Что касается тарифных планов «Стрим», то я на собственном опыте убедился: для тех, кто не качает фильмы круглосуточно, более чем достаточно «безлимитки» 512 Кбит/с (\$20, «Стрим-бис»). За мегабайт я доплачивал \$5 несколько месяцев и не почувствовал ровным счетом никакой разницы — серфинг по сайтам все равно в основном лимитируется серверами «на той стороне», а потоковое радио и так работает безупречно (Интернет-ТВ я не смотрю, но по отзывам и с ним все нормально). Тем более что скорость исходящего трафика в этих планах одна и та же — 256 Кбит/с. Скачивание больших файлов при нелимитированном доступе тоже не проблема — поставил на закачку и пошел спать. Про «люксовый» тариф (7,5 Мбит, \$45) ничего сказать не могу, так как для себя нужды в нем не вижу. Но вот не-

давно появившийся 10-долларовый «Стрим-страйк» (мегабитный, но с ограничением трафика в 500 мегабайт, а сверх того — по 3 цента за мегабайт) вызывает периодические приступы жабы: останавливает только нежелание в чем-то себя ограничивать, за это не жалко и по \$10 приплачивать. А так — около 290 руб., наверное, почти каждый может себе позволить — обычный телефон в Москве теперь заметно дороже. Рассказал бы мне кто про такую мечту жизни еще лет пять назад, когда я отдавал по \$30–40 за «дайлап», никогда не преодолевший мой памяти порога в 2–3 Кбит/с (примерно 15–25 Кбит/с), при вечно занятом телефоне, — я бы не поверил.

Сейчас все больше начинает распространяться технология ADSL 2+, использующая полосу шириной 2,2 МГц, (когда «нисходящие» скорости вырастают до 24 Мбит/с). Причем некоторые «старые» ADSL-модемы можно превратить в ADSL 2+ простой перепрошивкой — лишь бы ваш провайдер поддерживал такие скорости. Интересно поглядеть, кто из «монстров» успеет раньше — «Голден Телеком» с ее обещаниями покрыть беспроводной Wi-Fi-сетью 54 Мбит/с все, что шевелится, WiMax с ее «кондиционером и дезодорантом в одном флаконе» (то есть всеми услугами связи — от ТВ до сотовой связи, повсеместно и без проводов) или же «кабельные провайдеры» устроят нам, наконец, социализм в масштабах всей Руси?





Натюрморт

BENQ X720 — ЖЕНСКИЙ ВЗГЛЯД

В один прекрасный вечер муж привнес с работы коробочку и вручил мне ее со словами: «Вот тебе интересная штукенция, поиграйся и опиши впечатления». Штукенция называлась BenQ X720 и была миниатюрным цифровым фотоаппаратом, на котором гордо красовалась надпись: 7,0 MEGA PIXELS. «Что же тут может быть интересного?» — подумала я и оказалась не права.

Первое, что меня удивило — лежащая сверху «библия пользователя», которая по количеству текста легко могла бы потягаться с томиком Донцовой. На душе сразу стало тоскливо: читать такой талмуд не было никакого терпения, а без него разобраться,

что к чему, представлялось невозможным. Но я и тут оказалась не права.

Сам же аппарат оказался намного меньше и симпатичнее бумажной инструкции — толщиной чуть больше сантиметра (12,5 мм, если быть точной) и

в 120 грамм весом — да у меня косметичка в три раза тяжелее и объемнее. Корпус металлический с матовым покрытием, на котором отпечатков пальцев не остается, — не люблю вещи, которые через час становятся захватанными. Конечно, дисплей от отпечатков пальцев уберечь сложно, но в этом случае поможет специальная защитная пленка, которую сейчас можно купить в любой фотолавке. Кнопки маленькие, но удобные; в общем, за дизайн аппарат получил от меня твердую пятерку.

Дисплей у камеры довольно приличного размера — 2,5 дюйма, и главное, очень быстро реагирует на перемещение камеры. Давно не брала в руки «компактов», потому ожидала привычных задержек в передаче изображения на дисплей — обычно при резком перемещении аппарата оно хоть на секунду да запаздывает. Здесь нет — крутишь камерой как хочешь и видишь даже изображение того, мимо чего рукой взмахнула. Картишка — не зернистая, как у «мыльниц» двух-, трехлетней давности, а гладкая, разрешение — 230 000 точек, цветов... в общем, даже женщина столько не различает.

Меню — на удивление приятное и вполне логичное (как это называется, ко-

Слово «натюрморт» (в переводе с латыни — «мертвая природа») — жанр в изобразительном искусстве чрезвычайно популярный. Но прежде чем браться за кисть или за фотокамеру, прежде необходимо придумать и выстроить композицию: это самое сложное. Примерно таким же образом происходит подготовка «Разносортицы» — написать текст просто, а выстроить композицию будущего раздела намного сложнее.



гда иконки бегают по кругу — карусельное?), зря я боялась, что придется долго и нудно изучать инструкцию. Русификация выполнена без грамматических и смысловых ошибок, слова пишутся целиком (не встречали дурацких аббревиатур, когда количество букв в русском слове не совпадает с английским?). Размер шрифта достаточно крупный: наверное, меняется — но я искать не стала, и так хорошо. Подивилась небольшому количеству предустановленных режимов — привыкла, что последнее время производители «закладывают» в девайсы по паре десятков вариантов, среди которых встречаются такие, что не сразу и разберешь, в какой ситуации применить. Например, видела камеру со вполне понятным «съемка макро», и тут же рядом — «съемка еды». А если я, к примеру, близко снимать еду захочу, какой в этом случае надо режим ставить?

У BenQ X720 встроенных режимов — восемь: авто, ручной, антишейк, пейзаж, спорт, ночная съемка, портрет и « бонус от производителя » — съемка в контролевом свете. Не скажу, что пришла в восторг от испытаний в этом режиме, однако в путешествиях довольно часто бывает, когда иначе снять никак нельзя. Спасибо производителю, что подумал о туристах; а вот о том, что последние все одно забывают своевременно переключаться на нужные режимы — умолчу.

Очень понравилось, что при настройке качества фотографий показывается не только размерность кадра в пикселях (что нам, как правило, ни о чем не говорит), а еще и в мегабайтах — так оно понятнее, сколько фотографий может уместиться на карту памяти. Карточки-то

бесконечными не делают (к большому сожалению моей подруги, умудряющейся привозить из поездок по три тысячи фотографий одних городских улиц, не считая достопримечательностей и всяких лютиков-цветочков). А с размером кадров в мегабайтах очевидно — например, сегодня до обеда, не заходя в гостиницу и не таская с собой ноутбук, можешь сделать сто пять фотографий.

Та же подруга восхитилась, что в камере цифровое зуммирование можно легко отключить. Чем она снимает — не скажу (из вредности), так вот: на ее камере отключать «цифрозум» долго и сложно, хорошо бы иметь инструкцию и умного мужчину под рукой, иначе не успеешь уследить, как к обычному зуму цифровой подключится и — здравствуйте, лица в квадратных пятнышках! В X720, конечно, цифровой зум тоже через меню выключать придется, но всего в три нажатия.

Прямо на аппарате есть кнопка включения/выключения гистограммы —

удобно, можно еще до нажатия кнопки спуска оценить проработку снимка в тених и светах и не лазить для этого по меню. У мужа зеркалка, где гистограмму можно посмотреть только после срабатывания затвора (собственно, оценивать качество

снимка по гистограмме он меня и приучил). Но ему дальше возиться надо, здесь же нажал — и смотри. Правда, если гистограмма выглядит некрасиво, я все равно снимать буду (подумаешь, трагедия — «полосочки» к краю приились!), а может это как раз и есть великая сермяжная правда. Многие же про такого зверя (я про гистограмму) вообще не слыхали, и ничего — живут себе, снимают, и счастливы.

Камера позволяет придать «художественность» снимку, не прибегая к «Фотошопу», — есть режим съемки в ч/б, в «сепии» и вариант «насыщенный цвет». Моям коллегам очень по нраву пришелся черно-белый вариант; про сепию не все слышали и потому решили, что снимки в такой обработке «старят». Вариант с насыщенным цветом я не особенно прочувствовала: видимо, не мрачной московской весной снимать надо было, когда вокруг все серое и лица такого же цвета. В принципе, понимаю, почему коллегам ч/б понравилось: в жизни у них лица от долгой зимы и авитамина бледненькие и фото «в цвете» сей момент прекрасно фиксирует.

Кстати, о коллегах. Накануне муж предсказывал, что моим сослуживицам камера обязательно понравится: мол, маленькая, симпатичная и аккуратная. Не поленилась, специально опросила на работе двадцать особ женского пола и пять мужского. Что характерно, особы во мнениях разошлись: женские единодушно заявили, что аппаратик слишком маленький, держать не за что, поэтому неудобный, мужские же сошлись на том, как это здорово, что камера такая маленькая и плоская, в карман положил и пошел! Да, видимо далеко мужчинам до понимания трепетной женской души. И цвет моим дамам не приглянулся (у меня на руках был красный вариант корпуса).



са) — де, слишком ярко и обязывает, да и привлечь внимание вора легко. Лучше серебряный или черный. Вот ведь какая ситуация, а ведь наверняка производитель красненькие-то корпуса специально для дам творил.

Поснимала со вспышкой (встроенной конечно, внешнюю тут прицепить некуда) и поняла, что вблизи она «пережаривает», а издали — не достает, слабовата. Так что для получения оптимального результата вначале придется снять пробный кадр, а затем «ногами регулировать» недолет-перелет вспышки. Без вспышки — вполне приемлемо: до 160 единиц ISO включительно шумы особенно не беспокоят, тем более если ограничиться печатью 10x15 (собственно, для чего обычно аппараты такого уровня и покупают). На 400 ISO (тем более — 800) лучше не снимать без необходимости, если только вы не собираетесь ограничиться ч/б или сепией, где цветной шум приобретает общую монохроматическую тональность и даже может стать неким художественным приемом. Детализация нормальная, «джипег» сжат в меру, так что на улице при солнышке можно снимать, ни о чем особо не задумываясь.

Макросъемка вообще отличная — во-первых, фокусироваться можно с 15-ти сантиметров; во-вторых, компактные камеры в области «макро» вообще хорошо работают. По крайней мере, результатами я была довольна, и эти снимки понравились мне больше остальных.

Видео снимала — но здесь из меня критик никакой, посему не могу сказать, насколько хорошо получилось. Нашла только, что камера позволяет три режима: 640 на 480, и, соответственно, в два и четыре раза меньше. Поскольку в мои задачи не входило снимать «Властелина Колец» — на разрешении я не экономила, и клип получился неплохой — по крайней мере, всех устроил (включая меня как оператора).

Когда заполнила карточку целиком — выяснила, что постфактум изображение можно уменьшить, а еще произвести обрезку кадра и вообще запретить дальнейшие операции над ним. Согласитесь — удобно, а то частенько дашь кому-нибудь посмотреть отщелканное прямо в аппарате — а тебе по незнанию (или по доброте душевной) возьмут и сотрут «шедевры» — дескать, случайно получилось (а причина-то в том, что «я там такая страшная»).

В общем и целом, камера мне приглянулась, тем более цена — вполне приемлемая: в районе \$250. Только вот я себе тоже красную не взяла бы — действительно, зачем внимание привлекать, да и с одеждой сочетать сложно будет. Пожалуй, черную или серебряную присмотрю. — *И. С.*

О ДВУХ ДИСПЛЕЯХ

Вы, наверное, обратили внимание, что почти все современные ноутбуки, выпущенные различными производителями, похожи друг на друга, как близнецы-братья? Тем интереснее следить за судьбой и продвижением в жизнь новаторских идей. Когда на автосалонах демонстрируют всевозможные концепты, мало кто верит, что они скоро пойдут в серийное производство. В принципе, схожая ситуация наблюдается и в компьютерной индустрии — концепты создаются достаточно регулярно и в большом количестве, однако серийными становятся считанные единицы. Поэтому, когда на форуме IDF Fall 2006 ASUS представила концепт ноутбука с двумя дисплеями, его светлое серийное будущее вызвало законные сомнения. Но тем не менее, теория стала практикой и концепт-модель обрела вполне реальные очертания ноутбука ASUS W5Fe.

Что же такого дает второй дисплей? На этот вопрос я отвечу чуть позже, а пока давайте на некоторое время забудем о



реклама

Позволь себе немного большего!

Широкоформатный монитор Proview EP2230W откроет перед вами широкие возможности



ОСОБЕННОСТИ

- Широкий экран
- Быстрое время отклика
- Высокие яркость и контрастность
- Узкая лицевая панель
- Эргономичная подставка
- Антибликовое покрытие ANTI-GLARE
- Встроенная аудио система



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	EP2230W
Максимальное разрешение	1680x1050
Количество цветов	16,7 млн.
Время отклика суммарное	5 мс
Яркость	300 кд/м ²
Контрастность изображения	700:1
Угол обзора (гор. / верт.)	185°/180°
Встроенная аудио система	2Wx2

Дополнительную информацию
вы можете получить на сайте
www.proview.ru

PROVIEW
Experience the Difference

его существовании и рассмотрим собственно ноутбук по стандартной схеме: внешний вид — удобство работы — тесты.

Выглядит ноутбук W5Fe как и большинство его собратьев (разумеется, исключая дополнительный дисплей на крыше). Материал корпуса матовый, немаркий и приятный на ощупь. Элегантный строгий дизайн и неброская темная расцветка должны понравиться «серьезным» пользователям (которые, собственно, и являются целевой аудиторией).

Начинка ноутбука практически стандартна для современных моделей — процессор Intel Core 2 Duo T7400 (Merom) с частотой 2,16 ГГц, чипсет Mobile Intel 945GM Express и 1536 Мбайт памяти DDR2 (правда, это максимально возможный объем). Не обделен такой ноутбук интерфейсами — кроме привычных USB 2.0, modem (RJ-11), LAN 100 Мбит (RJ-45) и FireWire (IEEE 1394), есть и беспроводные Wi-Fi (адаптер Intel PRO/Wireless 3945ABG), и Bluetooth (V2.0+EDR). Кроме этого в наличии — универсальный картридер (SD/MMC/MS Pro) и слот для подключения карт в формате PCI Express. Поскольку W5Fe спроектирован явно по принципу «делу времени, потехе — час», интегрированное видео (Intel i945GM) смотрится вполне логично, равно как и диск большого объема (150 Гбайт SATA) в паре с мультиформатным DVD-рекордером. Отдельно стоит отметить крайне удачное расположение портов и разъемов на гранях ноутбука — каждый из трех USB-портов, как наиболее часто используемых, расположен на отдельной стороне (справа, слева и сзади)! На заднюю сторону вынесены разъемы S-Video и питания. Правда, левая боковина оказалась чуть перегружена — рядом с оптическим приводом, кроме USB расположились картридер, modem, сеть и FireWire. Правая же боковина осталась практически свободной (USB, VGA и аудиовыходы) из-за радиатора «центрального отопления».

Дисплей ноутбука, при диагонали в 12,1", имеет максимально комфортное для глаз разрешение 1280x800 пикселей (WXGA). Матрица выполнена с использованием нескольких «улучшающих» технологий — Color Shine & Crystal Shine и ASUS Splendid Video Intelligence. Они, как нетрудно догадаться, призваны увеличивать контраст, глубину и интенсивность цветопередачи в реальном времени. Ви-



димо, они действительно работают, так как картинка на дисплее производит весьма приятное впечатление, но ровно до тех пор, пока вы сидите строго перпендикулярно к его плоскости. Стоит чуть-чуть отодвинуться, как цвета начинают «плыть» — к сожалению, у дисплея W5Fe на редкость маленькие углы обзора (как по вертикали, так и по горизонтали). Фактически, нормально посмотреть кино не удастся даже вдвое.

Из дополнительных опций модели стоит отметить 1,3-мегапиксельную CMOS-камеру, выгодно отличающуюся от подобных возможностью поворота на 180 градусов. Правда, с ней вышел небольшой казус, связанный с установкой драйверов: несмотря на присутствие в списке устройств, в системном разделе «Сканеры и камеры» она так и не появилась; тем не менее, программа Asus LifeFrame прекрасно с ней работала.

Клавиатура ноутбука, в отличие от мышного тачпада, преподнесла «сюрприз» — маленькая клавиша Enter неудачно соседствует с клавишами перемещения курсора (PgUp и PgDn), так что во избежание регулярных промахов при слепой печати вам придется потратить некоторое время на адаптацию. Курсорные клавиши не отделены от остальных пространством; а так — клавиатура как клавиатура. Вот только «плоский грызун» наделен дизайнерским вывертом — щелочка между правой и левой кнопками таинственно светится синим. Кстати, у тачпада имеется не только вертикальная,

но и горизонтальная область прокрутки, и это плюс.

Огорчило полное отсутствие дополнительных программируемых клавиш. Вернее, они есть, но «виртуальные», ибо их заменяет комбинация Fn+«...».

Таким способом вызываются браузер и почтовый клиент.

Зато есть некоторое количество кнопок с «непередаваемыми» обязанностями — включения/выключения беспроводных интерфейсов, аналогичная для микрофона, кнопки цифрового зума и захвата кадра (последние две работают исключительно с программой Asus

LifeFrame). Есть и регулятор общей громкости в виде колеса (sic!). С ним тоже произошел забавный казус (подозреваю, что это особенность Vista) — вращение колеса никак не отражалось на громкости звучания. Когда же я открыл панель регулятора громкости, увидел: колесико работает, но только перемещает свой собственный ползунок, а главный не трогает.

W5Fe — одна из первых ласточек, продающихся с предустановленной ОС Windows Vista (Business или Home Premium). И это неспроста, ибо ради реализации возможностей новых «окон» и был установлен второй дисплей — наконец-то пришло время про него вспомнить! Для чего же он встроен и почему называется Windows SlideShow? Дело в том, что собственно Vista поддерживает технологии Windows Vista SlideShow: эта «фича» позволяет дополнительному информационному дисплею получать доступ к некоторым данным без включения самого компьютера. Разумеется, для просмотра этих самых данных требуется не только второй дисплей — для этого платформа Windows SlideShow использует так называемые мини-приложения или «гаджеты» (gadgets). Вот эти «гаджеты» и получают доступ к данным (или управляют некоторыми функциями компьютера). К слову — о «гаджетах»: Microsoft здесь отнюдь не первоходец: поддержка подобных «милых штучек» на системном уровне впервые появились в операционной системе Mac OS X.

Что ж, а теперь давайте оценим реальное удобство этого второго дисплея. Впрочем, это не совсем дисплей, а пол-

ноценный медиаплеер, оснащенный 2,8-дюймовой QVGA-матрицей (320x240) с поддержкой 16-битного цвета, двумя кнопками и пятипозиционным джойпадом! В поисках детальной информации о Windows SlideShow я откопал его некоторые «железные» свойства. Так, аппаратная часть «дисплея-плеера» выполнена на основе чипа PortalPlayer PP5024 (платформа NVIDIA Preface; строго говоря, Windows SideShow и Preface не тождественны друг другу, вторая — это частный случай аппаратно-программного воплощения первой), имеющего два ядра ARM7, 32 Мбайта SDRAM и 1 Гбайт флэш-памяти NAND-типа. Если верить спецификациям, платформа NVIDIA Preface поддерживает до 64 Мбайт памяти SDRAM, до 6 Гбайт флэш-памяти, интерфейсы USB 2.0 и Bluetooth, протокол MTP для защиты данных, DRM, 7-кнопочный джойпад, тачпад, датчик биометрической идентификации, режим сенсорного дисплея и прочие вкусности. Платформой поддерживаются цветной и монохромный ЖК-дисплей (TFT или STN) с разрешениями QVGA и QCIF+ (220x176), диагональю 3,5 дюйма и более. Также в спецификациях прописано встроенное

управление изображениями в формате JPEG, декодер MP3, WMA, WAV, встроенный пятиполосный эквалайзер, режим цифрового диктофона и собственный выход на наушники.

Неплохо? Но вам наверняка интересно, как это все реализовано в данном конкретном ноутбуке Asus W5Fe. Если включить плеер (да, у него есть свой собственный «включатель»), в системе появляется стандартное PTP-совместимое устройство с объемом памяти 1 Гбайт. Если в него просто закачать фотографии и музыку, то после выключения ноутбука их можно смотреть или слушать как на обычном мультимедийном плеере (для воспроизведения используются встроенные колонки ноутбука). Изначально в аппарат встроено три программы — альбом для фотографий, плеер и статус-монитор, показывающий время, уровень заряда батареи и режим работы ноутбука (включен/выключен/спит). Все прочие возможности, связанные с доступом к данным, должны решаться установкой дополнительных приложений — упомянутых «гаджетов». В «Висте» парочка таких имеется: Media Player (позволяет проигрывать музыку

без запуска «большого» приложения Media Player; отличие от встроенного — доступ к вашей фонотеке на винчестере и использование колонок при работающей операционной системе) и Mail (использует доступ к базе Windows Mail и загружает во встроенную память заголовки и первые части писем; они остаются доступными и после выключения ноутбука). Если вам этого мало — добро пожаловать на сайт Microsoft для загрузки дополнительных приложений. Правда, на момент написания статьи там присутствовало всего пять программ, одна из которых дублировала «просмотрщик» картинок, вторая позволяла использовать веб-камеру, а оставшиеся три были RSS-ридерами и предлагали схожую функциональность.

Подведем промежуточный итог (пока — только для второго экрана). Вариант, жестко встроенный в крышку, на мой взгляд, бесполков, так как крошеный дисплей и весьма ограниченная функциональность вызывают жгучее желание открыть крышку (благо из спящего состояния система стартует за считанные секунды). А вот если бы устройство было съемным, тогда... Тогда все КПК и





медиаплееры получили бы сильного конкурента. Впрочем, не будем судить строго, ведь Asus W5Fe — действительно первый, а пионерам — тяжелее всех, они собирают на себя все шишки. Так что насколько второй дисплей будет востребован рынком — покажет время.

Теперь кратко пробежимся по аппаратным тестам. Упоминать результаты 3DMark06 нет смысла (учитывая встроенную графику), так что остается только PCMark05. При работе от сети — 3640 попугаев, от батареи — только 2272. По тесту, встроенному в Windows Vista, ноутбук получил 2,5 очка, что неплохо. Работа от батареи, к сожалению, сюрпризов не принесла: со стандартной — 56 минут, с увеличенной — 2 часа и 51 минута.

Хотя ASUS W5Fe — первопроходец, основная его часть выполнена вполне традиционно. Фактически это портативный (1,7 кг) двухшпиндельный ноутбук со всеми своими плюсами и минусами. Второй дисплей, реализующий функции Windows SlideShow, интересен как концепт и новинка, но в варианте, жестко встроенном в крышку, кажется не слишком удобным и нужным. Будем ждать съемных воплощений. — *O. B.*

СОЛО НА ТЕЛЕВИЗОРЕ

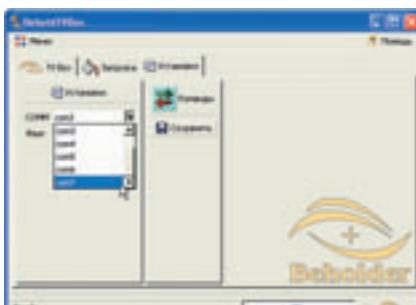
Когда четко знаешь, что ищешь, вероятность испытать сильное разочарование от покупки достаточно низка (особенно если использовать Интернет как источник дополнительной информации). Однако когда у тебя оказывается (к примеру дарят) какой-нибудь новый аппарат, до этого ни разу не попадавший в

нерах, ибо они в подавляющем большинстве умеют захватывать внешний видеосигнал. Задачу свою, правда, я решил с помощью DVD-рекордера со встроенным жестким диском, но некоторый дискомфорт при этом все же испытал (в частности — не было возможности сохранять видео в отдельных файлах; только как DVD). Поэтому, когда меня спросили, хочу ли я протестировать внешний компьютерный ТВ-тюнер, я с радостью согласился.

Открыв коробку и достав из нее Behold TV SOLO, я был приятно удивлен не только необычным дизайном — плоский, словно приставка для кабельного или спутникового ТВ, с двумя большими ручками настройки на лицевой панели, как у старого лампового телевизора или радиоприемника, — но и количеством разъемов на задней стороне: помимо двух VGA-портов, предназначенных для подключения к монитору или телевизионной панели, имелось два антенных входа (TV+FM), композитный вход и выход S-Video, два аудиопорта и один USB. Несмотря на то что разъемы расположены довольно тесно, возможных проблем при одновременном их использовании я не усмотрел. Правда, минусы у внешнего вида все же были — слишком уж бюджетно (в плохом смысле) выглядел серебристый корпус аппарата из недорогого пластика.

Поскольку среди разъемов я обнаружил и ожидаемый мною USB, то немедленно установил прилагающийся в комплекте CD-диск и подсоединил USB-кабель, после чего компьютер обнаружил и немедленно установил устройство USB-Serial adapter. Когда же я открыл в «Программнике» диск из комплекта поставки, на нем, кроме инструкции, упомянутого драйвера и еще одной маленькой утилиты, ничего больше не оказалось. Вот тут-то и закрались первые сомнения.

Внимательно прочитав прилагаемое бумажное руководство (в точности по одному из законов Мерфи), выяснил, что Behold TV SOLO (цитирую) — «внешний автономный телевизионный тюнер и не требует для своей работы установки какого-либо дополнительно программного обеспечения». Вот в чем все дело! Это же просто приемник телепрограмм! Ну да, разумеется, он может чуть больше, чем простой приемник: например, ловить радио или играть роль транскодера (то есть перекодировать один телевизионный стандарт в другой, к примеру NTSC в PAL). Кроме этого он может подключаться к компьютерному монитору и демонстриро-



вать на нем телепередачи. Само собой, работать на компьютере за этим же самым монитором тоже можно — VGA-кабель (D-Sub) проходит как бы сквозь аппарат: провод от компьютера подсоединяется к тюнеру, а от него уже к монитору.

Разумеется, Behold TV SOLO способен одновременно выводить на монитор и картинку рабочего стола и окошко с ТВ-программой, благодаря функции Picture On Desktop. Окошко может иметь два размера и свободно перемещаться по экрану; но, как вы уже поняли, это все выполняется не вашим ПК, а тюнером, так что никакие «грабилки» экрана захватить ТВ-изображение не помогут.

Поняв, что возможности оцифровывать и записывать телепередачи либо аналоговое видео у меня по-прежнему нет, стал разбираться с телевизионной стороной устройства.

В «железной» основе Behold TV SOLO — связка двух устройств: ВЧ-блока Philips MK5 и телевизионного декодера Philips SAA7113H. В отсутствие необходимости подавать видеосигнал в компьютер, он обрабатывается «на месте» процессором iDTV X3A-2P, который и осуществляет все необходимые функции (шумоподавление, масштабирование, смешивание ТВ-сигнала с сигналом от VGA-источника, формирование «картинки в картинке» и т. п.). Ну а поскольку специализированный процессор обычно на порядок лучше выполняет свою работу, чем универсальный центральный, на выходе мы получаем картинку вполне приличного качества. Кстати, в этом не последнюю роль играет и то, что ТВ-тюнер находится «вдали» от «шумящих» и «фонящих» плат компьютера. Чувствительность и качество приема мне понравились — даже тот канал, который мой домашний телевизор ловит с шумами, выглядел весьма и весьма неплохо.

А теперь перейдем к возможностям Behold TV SOLO как телеприемника. Стоит отметить, что управление и настройки осуществляются через пульт, а упомянутые ручки на лицевой панели служат для регулирования громкости и переключения каналов. Настройка основных па-

метров производится с помощью экранного меню (OSD), включающего стандартные разделы — настройки ТВ и FM, изменение разрешения, управление таймером, выбор языка, настройка параметров самого меню и выбор источника сигнала.

Чтобы начать смотреть телепрограммы, проще всего запустить на тюнере автопоиск. Этот пункт находится в меню «Поиск», где помимо прочего есть возможность выбрать режим сканирования (по списку или по всему частотному диапазону) и определить аудио- и видеостандарты. В принципе, если у вас дома есть хороший DVD-рекордер, все процедуры по настройке каналов будут знакомы — это и сортировка, исключение каналов, и даже дополнительная «тонкая» настройка каждого из них (где среди прочего можно задать каналу название). Так как мы собираемся смотреть передачи на компьютерном мониторе, желательно выставить в меню настроек изображения разрешение, соответствующее разрешению монитора. Не переживайте, у Behold TV SOLO есть приличный запас: максимально он поддерживает 1680x1200 точек! То есть его можно спокойно подключать к ЖК-мониторам с диагональю до 22" и плазменным панелям с диагональю более 40".

В том же меню настроек изображения можно выстроить не только традиционные параметры яркости, контраста, насыщенности, оттенка и четкости, но и задействовать такие специфические механизмы, как изменение уровня сигнала и шумоподавления. Настройки изображения можно сохранять не только для всех каналов скопом, но и индивидуально для каждого.

Некоторые внимательные читатели могут припомнить, что в начале статьи я

упоминал про USB-порт, а потом вроде благополучно про него забыл. Так вот, этот порт не случайно определился системой как USB-Serial adapter, ибо служит он для реализации одной, но при этом достаточно важной функции — перепрограммировки системы. Правда, программа BeholdTVBox, выполняющая эту операцию, «знает» о существовании только семи COM-портов, так что в системах, где установлены многочисленные виртуальные COM-порты (например, драйверы от BlueSoleil любят создавать аж до двадцати), могут возникнуть сложности (поскольку приставка, скорее всего, будет «проживать» на каком-нибудь десятом или двадцатом, и доступа к ней утилиты не получит). Чтобы разрешить этот конфликт, придется «сносить» все виртуальные COM-порты, и первой устанавливать именно приставку.

Подведем итоги. В принципе, если у вас дома мало места, но уже есть компьютер, можно сэкономить пространство и приобрести вместо громоздкого телевизора внешний ТВ-тюнер, работающий автономно. И если ваши желания ограничиваются тривидальным просмотром ТВ-программ — Behold TV SOLO совсем неплохое решение, ибо полностью выключив шумящий системный блок, телевизор можно смотреть в полной тишине. Еще приставку можно подключить к проектору и смотреть ТВ на большом экране. При этом качество (благодаря специальной оптимизации ТВ-изображения) будет значительно выше, чем в случае с выводом простого видеосигнала. Однако если помимо этого стоит задача оцифровывать видео и записывать передачи — увы, Behold TV SOLO ничем не сможет вам помочь. — O. B.

Олег Волошин •
photographerv@gmail.com
Ирина Саулина •
irina_saulina@mail.ru



Сергей Вильянов
serge@homepc.ru



То, что доктору прописали



Нет, серьезно! Почему большинство этих профессионалов от искусствоведения издает восторженные рулады только по поводу самой странной, вычурной и просто неприятной для мало-мальски развитого слуха музыки? Почему я все время натыкаюсь на здоровенные обзоры «творчества» очередной артели по выколачиванию техно-фокстрота из водосточных труб и только в нижнем углу странички читаю несколько строчек о том, что «Аквариум» выпустил новый альбом, но лучше бы он этого не делал, потому что на водосточных трубах в этой группе никто играть не обучен?

Оказавшись в шкуре обозревателя, я стал понимать собратьев по перу немногого лучше. Наверное, если бы мне самому

привезли на тест десяток системных блоков, предложив протестировать их за один рабочий день (стандартная за-

Много лет, читая статьи профессиональных музыкальных критиков, я задавал себе вопрос: гуманоиды ли их авторы, или замаскированные посланцы с планеты Кус Эмек, присланые на Землю с заданием взорвать мой мозг?

дачка для музыкального критика, только ему привозят ящик дисков), я наибольшее внимание уделил бы компьютеру в прозрачном корпусе, до предела набитому разноцветными светодиодами, где вместо нормального DVD-привода красу-

ется непонятная щель, а кулер видеокарты, вращаясь, исполняет полонез Огинского «Прощание с Родиной». Уделил только потому, что про такого странного уродца можно много всего написать, а что напишешь про обычную систему в обычном корпусе, кроме названия фирмы-сборщика и констатации самого факта ее работы?

Испугавшись, что и сам потихоньку превращаюсь в подобие профессионального музыкального критика, я решил в сегодняшнем «Письме» рассказать не о своих технофантазиях, а о реальном компьютере, который на днях купил мой хороший товарищ Игорь из подмосковного Подольска. Человек он требовательный и весьма дотошный, так что конфигурацию будущего компьютера выбирал долго и со вкусом. Особую остроту этому процессу добавлял тот факт, что Игоря трудно назвать богатым — он работает участковым терапевтом в городской больнице города Подольска. Конечно, благодаря усилиям государства, российские врачи стали зарабатывать получше, но даже при этом накопить на мощный системный блок остается для большинства из них нелегкой задачей. Но Игорь совместно с уже известным нам Тарасом Комразом смогли собрать

сбалансированную систему, которая и стоит приемлемо, и практически обойдена компромиссами, связанными с ограничениями бюджета.

Расшифровка того, что доктор прописал в своем заказе, выглядит следующим образом:

1) корпус ANTEC P160 EU (без блока питания);

2) два гигабайта памяти A-Data DDR2 667 МГц (в двух модулях);

3) материнская плата Gigabyte GA-965P-DS3;

4) жесткий диск Hitachi емкостью 320 Гбайт с 16-мегабайтным буфером и скоростью вращения шпинделя 7200 об./мин;

5) кулер Scythe Infinity SCINF-1000;

6) процессор Intel Core 2 Duo E6300;

7) видеокарта Sapphire Radeon X1950 PRO Ultimate;

8) дисковод 3,5" 1,44 Мбайт ALPS Silver.

Блок питания (мощный Zalman ZM460(B)-APS) и звуковую карту (Creative SoundBlaster X-Fi Fatal1ty) Игорь решил переставить из старого компьютера, а остальную начинку последнего передал в дар племяннику. Пока же вы прикидываете уровень заработка подольских участковых врачей, я прокомментирую каждый из пунктов конфигурации.

К выбору корпуса наш герой подходил весьма основательно. Дело в том, что ему требовался одновременно и тихий, и надежный экземпляр, а такие сочетания у широких масс ажиотажным спросом не пользуются, и потому на прилавках они встречаются крайне редко. Не подумайте, что наши люди любят, когда компьютеры ревут кулерами на весь дом, а потом взрываются, извергая снопы искр и клубы разноцветного дыма. Просто действительно хорошие корпуса стоят дорого, а ни одно рекламное объявление не объясняет важность «коробки» в быстродействии и надежности системы. Там упор делается на гигагерцы с мегабайтами, а в последнее время — на пользу многоядерных решений, но нигде не написано, что все это, будучи помещено в тридцатидолларовый корпус, просто не может работать нормально. Уже потом, столкнувшись с неприятностями,

люди начинают понимать разницу между десяти- и сорокадолларовыми блоками питания, но поначалу они влеют покупают корпус какого-нибудь ColorsIT, чьи передние панели с переменным успехом имитируют внешность телефонов Nokia и горбатых «Запорожцев». Тем более стоит эта красота вместе с БП как раз заветные тридцать долларов.

Обойдется ANTEC P160 примерно в \$120¹. Мой собственный Ascot 6AR6, считающийся классикой бюджетного корпусостроения, стоит примерно столько же, но там в комплекте идет еще приличный блок питания мощностью 460 Вт, тогда как Antec этого бонуса ценой \$35–40 лишен. Зато P160 целиком сделан из алюминия толщиной 1,2 мм, что значительно улучшает его способность рассеивать тепло. Разница действительно очень велика: если Ascot'у для поддержания внутренней температуры на приемлемом уровне требуются два 12-сантиметровых пропеллера и телескопическая труба с левого бока, то здесь все ограничивается одним пропеллером на тыльной стенке. Причем, судя по всему, экземпляр используется не из дешевых: при скорости вращения лопастей 1600 оборотов в секунду он прокачивает больше 56 кубических футов воздуха в минуту, а уровень шума не превышает 28 дБ. Для сравнения: простенькие пропеллеры из Ascot'a

прокачивают

примерно тот же объем при 2000 об./мин, а шумят на 33 дБ. Еще одна полезная особенность корпуса Antec — два внутренних температурных датчика, передающих информацию на небольшой дисплей в верхней части лицевой панели. Там же расположены два гнезда USB, одно FireWire и пара стандартных аудиоразъемов.

В общем, корпус действительно очень хорош, и, не затратив я столько усилий на улучшение Ascot 6AR6, купил бы такой же.

Модули памяти A-Data мне пока тестировать не приходилось, но репутация у этого производителя — хорошая, и цену на свои изделия он обычно не заламывает. Выбор в пользу DDR2-667 — очень мудрое решение, и я знаю, насколько тяжело было Тарасу уговорить максималиста Игоря не тратиться на DDR2-800. Как я уже неоднократно писал, на реальную производительность системы частота памяти влияния практически не оказывает, и лучше на ней сэкономить, а разницу вложить в объем. Что в данном случае и было сделано: истратив на каждый модуль на двадцатку меньше (\$80 вместо \$100 за DDR2-800), наш доктор обзавелся двухгигабайтным ОЗУ, которое удовлетворит потребности всех современных игр и даже Windows Vista с запасом. Что же до разгона, до которого Игорь очень охоч, ничего не мешает зафиксировать

частоту памяти на заданном уровне и спокойно наслаждаться экспериментами с шиной процессора.

О качестве материнских плат Gigabyte говорить не приходится: за исключением нескольких не очень удачных моделей (которые есть у каждого производителя), они всегда очень хороши и потому популярны. За \$145, уплаченных за Gigabyte GA-965P-DS3, пользователь получает поддержку всех известных на данный момент процессоров под LGA775, восьмиканальный звук, реализован-



¹ Одна фирма в Москве продает его за \$325 да еще и под заказ, но я думаю, что у местных составителей прайс-листов просто кончились таблетки от жадности.

Как и многие «крутые» бренды, Zalman самостоятельно блоки питания не делает, но маркирует под себя только самые достойные экземпляры от других производителей. Не стал исключением и Zalman. ZM460B-APS — мощный, тихий, но при этом стоящий раза в два дороже менее породистых аналогов.



Для любителей заглянуть внутрь работающего компьютера Antec выпускает модификацию корпуса P160 с прозрачной левой стенкой. Но доктор из Подольска, как и я, излишним любопытством не страдает, так что все стенки в его экземпляре сделаны из алюминия.

ный с помощью кодека Realtek, и до десятка USB-разъемов. Разумеется, ничто не помешает встроенным средствами организовать одну из популярных разновидностей RAID-массива, а всего к плате можно подключить до шести устройств с SATA-интерфейсом. Правда, тех, кто до сих пор использует винчестеры с «стальным» IDE-интерфейсом (то есть — большинства) при апгрейде ждет неприятный сюрприз: соответствующий разъем на плате — всего один. Так что жесткому диску придется ютиться на одном шлейфе с оптическим приводом, пока хозяин не купит дополнительный PCI-контроллер.

Выбор в пользу чипсета i965P, а не флагманского i975x, кажется мне более, чем оправданным. Чуть меньшая производительность легко компенсируется небольшим разгоном, а что до дополнительных функций, то они все равно реализуются при помощи дополнительных чипов, и, при желании, можно подобрать

Материнская плата Gigabyte GA-965P-DS3 поддерживает частоту шины 1333 МГц, а значит, на ней без проблем заработает второе поколение процессоров Core 2 Duo. Ну или безболезненно разгонится первое.

мощно «навернутый» вариант на, казалось бы, бюджетном i965P. Пожалуй, и я сейчас бы остановился на нем, но, полгода назад, когда покупалась моя Asus P5W DH Deluxe, выбора плат под процессор Core 2 Duo вообще не было, и пришлось, забыв об экономии, брать лучшее из доступного. В данной модели Gigabyte меня смущает только отсутствие Wi-Fi или хотя бы второго сетевого интерфейса. Понятное дело, что людей, подобно мне пользующихся и районной сетью, и Интернетом через ADSL-роутер, очень немного, но, тем не менее, число плат с несколькими вариантами сетевого подключения на борту постоянно увеличивается.

Винчестеры емкостью 320 Гбайт сейчас — наиболее выгодное предложение по цене за единицу емкости. Размещение одного гигабайта данных² обойдется вам не дороже тридцати центов, тогда как в 400-гигабайтном варианте это будет стоить порядка тридцати пяти. Для нормального человека, который круглосуточно не скачивает игры и фильмы по широкому интернет-каналу, трехсот с лишним гигабайт более чем достаточно, а в Подольске, как мне известно, даже на не очень быстрых безлимитных тарифах есть ограничение по трафику, превышение которого чревато резким падением скорости. Такой вот «анлимитед» по-русски.

Что же до марки винчестера, то тут не все так однозначно. В последнее время популярность продукции Hitachi в столице резко выросла, и до меня регулярно доходит информация о ее исключительной надежности. У Тараса это вообще любимый винчестерный бренд, потому что за минувшие полгода он лично про-

дал больше пятисот экземпляров, из которых бракованным оказался всего один. Да и тот, возможно, просто удачно стукнули обо что-то твердое, не оставившее следов на корпусе. Чтобы оценить популярность Hitachi в широких массах, я на своем сайте организовал голосование по предпочтениям читателей, которое во многом подтвердило это впечатление. На первом месте, понятное дело, оказалась компания Seagate — ее продукцию предпочитает 41% читателей «Писем». В принципе, к этому результату можно присосовать еще 9%, отданные в пользу бренда Maxtor: как вы знаете, Seagate купила его еще в прошлом году. Второе место (23%) — у Hitachi, третье (18%) — у Western Digital. Четвертое место заняли винчестеры Samsung: их, как и Maxtor, выделяют 9% опрошенных. Интересно, что второе место Hitachi в сердцах пользователей вовсе не означает, что такие же нежные чувства к ее продукции испытывают и продавцы. К сожалению, винчестеры Hitachi в Москве купить ощутимо сложнее, чем все остальные.

Кстати, еще об одном нюансе. На прошлой неделе я тестировал новый винчестер Western Digital WD5000AAKS, поддерживающий технологию перпендикулярной записи. Удивил он меня изрядно, потому что SiSoft Sandra присвоила ему индекс производительности 80 (!) мегабайт в секунду, тогда как у «самого быстрого в мире» SATA-винчестера WD

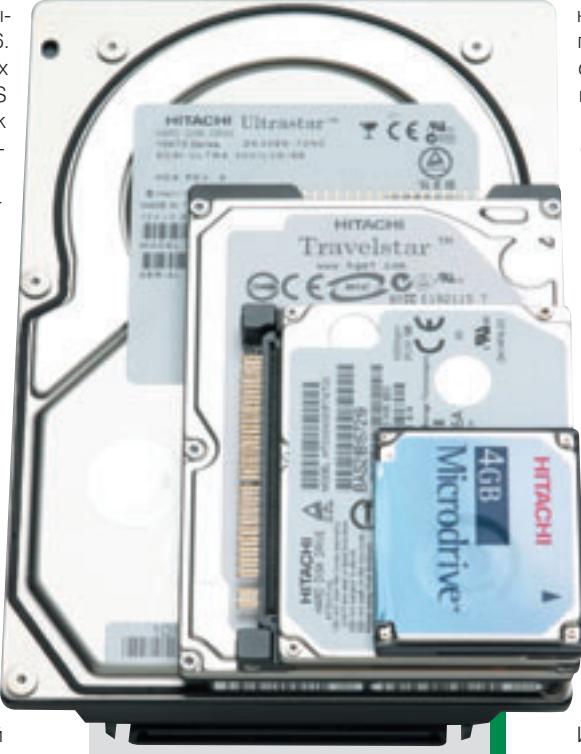
2 Разумеется, мы с вами помним, что производители винчестеров до сих пор считают мегабайт равным тысяче килобайт, а в гигабайте, по их версии, таких «мегабайт» не больше тысячи.



Raptor с его шпинделем-«десятитысячником» этот же индекс равен 76. Конечно, в реальных приложениях «Раптор» опережает WD5000AAKS за счет меньшего времени доступа к данным, но все равно результат новичка впечатляет.

Так вот, решив прицениться к новинке, я обнаружил очень странную вещь: в прайс-листих WD5000AAKS находится рядом со своим предшественником, WD5000KS, и стоят они абсолютно одинаково! А ведь это, мягко говоря, совсем разные модели, потому что в «просто KS» нет никакой перпендикулярной записи, пластин больше, а скорость работы, наоборот, меньше. Конкретно 500-гигабайтную версию я не тестировал, но мой личный WD3200KS больше 65 мегабайт в секунду не выжимает, а значит и его старший собрат до 80 ну никак не дотянет. Поэтому будьте бдительны, тем более что у Western Digital гигабайты с индексом AAKS/AAJS (и с приятными бонусами) с недавних пор продаются и в более мелкой расфасовке. Например, по 160 штучек в одном 3,5-дюймовом корпусе.

Кулер Scythe Infinity Тарас мне сваивает уже несколько месяцев, обещая, что после его установки я смогу отказаться от использования трубы-воздуховода, без которой с нынешним изделием GlacialTech процессор греется довольно сильно. Оно, конечно, приятно, но, отдав \$55, я в итоге просто повторю уже имеющийся результат. И не факт, что повторю полностью: согласно моим



Винчестеры Hitachi, наследники IBM, бывают очень разных размеров, и сейчас этот бренд в большом фаворе в кругах продвинутой молодежи. Причем не только подольской.

замерам температуры, труба помогает в охлаждении видеокарты и памяти, тогда как новый кулер будет заниматься одним процессором. Думаю, что Игорь, приобретя алюминиевый корпус, оста-

нется доволен Scythe Infinity, ну а мне придется раз в месяц прочищать фильтр трубы от набившейся в него комнатной пыли.

Процессор Intel Core 2 Duo E6300 с точки зрения его возможностей и разгонного потенциала остается оптимальным вариантом для домашней системы, но если вы покупаете новый компьютер именно сейчас, есть смысл выбрать Pentium D или вовсе мигрировать на AMD. Объясню свою странную рекомендацию. Дело в том, что младшие модели новых процессоров Intel до сих пор в дефиците, и немногочисленные счастливчики-продавцы, которым удается раздобыть Core 2 Duo, могут устанавливать на них любую цену. Потому что все равно — придут и купят. Разумеется, купить E6300 за рекомендованные самой Intel \$183 невозможно — даже подозрительно дешевые предложения стартуют на отметке \$225, а в крупных магазинах мне приходилось видеть этот процессор и за \$314.

Игорь ни на какие компромиссы в производительности идти не хотел, и потому взял процессор по нынешней цене, но если вам неприятно переплачивать, а знакомый продавец готов через месяц-другой поменять процессор с доплатой, возьмите двухъядерный Pentium долларов за сто. Про переход на AMD я, конечно, загнул: меня самого на эту платформу калачом не заманишь, а значит, и других агитировать не рискну. Однако, если вы там бывали и вам все понравилось... Что же, в таком случае можно купить не-

КОМПЬЮТЕРРА ONLINE

Новое об известном софте
Устройства и железо
Полезные советы

ГИД

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

реклама

Приложение к КОМПЬЮТЕРРЕ
ONLINE



дорогой Athlon 64 X2 и со стороны понаблюдать, как Intel удастся удовлетворить ажиотажный спрос на Core 2 Duo.

По поводу видеокарты у нас с Игорем шли довольно долгие словесные баталии. Сначала он хотел купить упрощенную 320-мегабайтную версию GeForce 8800GTS, но дешевле \$400 даже ее сейчас не укупишь. Поэтому совместно с Тарасом мы уговорили доктора не швыряться деньгами, а пока поиграть в свою любимую третью «Готику» на чем-нибудь по проще и подешевле. Дескать, подешевеет GeForce 8800, тогда и сделаешь маленький апгрейд. Согласившись, Игорь довольно долго колебался между Palit 7900GS Sonic и Sapphire Radeon X1950 PRO Ultimate, а в результате сделал выбор в пользу последнего варианта. Привлек он его не столько производительностью, сколько тихой системой охлаждения от Zalman: как мы помним, наш доктор является большим любителем тишины.

Справедливости ради стоит отметить, что в высокой цене GeForce 8800 косвенно виновата ATI. А точнее, купившая ее корпорация AMD. Презентация нового ускорителя Radeon X2900 была назначена на середину марта, и с российских журналистов, на нее приглашенных, успели собрать паспорта на предмет вклейки в них европейской визы. Однако в последний момент AMD решила презентацию перенести (что-то там с частотами чипов не заладилось), паспорта журналистам вернула и обещала еще раз пригласить в мае сего года. Ляпов такого уровня, пока ATI

была самостоятельной, я не припоминаю, но, наверное, желание ее нового владельца «вылизать» новый продукт можно только приветствовать. Однако, мы, пользователи, должны понимать, что пока GeForce 8800 остается единственным в мире ускорителем с поддержкой DirectX10, ждать значительного снижения цен даже на его самые простенькие инкарнации, как минимум, наивно.

Ну и, завершая пробег по «рецепту», — о дисководе. Честно говоря, я не сразу понял, зачем человеку при наличии двух DVD-рекордеров и десяти гнезд под USB-флэшки еще и этот анахронизм. Конечно, 180 рублей — сумма небольшая, но я сам обхожусь без «флоп-повода» уже года три, совершенно не чувствуя себя ущемленным в возможностях. Игорь объяснил, что, во-первых, местное управление здравоохранения до сих пор предпочитает передавать все важные документы на дискетках, а во-вторых, ему нравится обновлять BIOS материнской платы, используя DOS-прошивальщик. Раз так, остается лишь удивляться, что по-

Покупая за \$55 кулер Scythe Infinity, вы получаете не только идеально ровную медную пластинку с трубочками, но и комфортные условия жизнедеятельности для любого современного процессора. Или можно купить что-нибудь за \$10 и ставить эксперименты с теплоотводящими трубами потолще.

являются новые производители этих допотопных «рекордеров» — когда они меня еще интересовали, на глаза попадалась только продукция Mitsumi и TEAC. Впрочем, новые они на российском рынке, а самой японской компании ALPS Electric в следующем году стукнет шестьдесят лет.

Новый компьютер обошелся участковому терапевту из Подольска в тридцать тысяч рублей — разумеется, без учета уже имеющихся деталей. Подобранный конфигурацию за исключением дорогостоящей звуковой карты X-Fi Fatal1ty (ее можно безболезненно заменить на модель попроще от той же Creative) и корпуса (не всем нужно столько алюминия) можно смело назвать оптимальной домашней системой образца весны 2007 года. Даже если там ничего не менять, до конца года она будет радовать и такого любителя красивых трехмерных игр, как наш знакомый. Ну, разве что появится какая-то ужасно интересная игра, авторам которой будет лень тратить время на оптимизацию кода, и придется поменять видеокарту на более мощную.



Еще один продукт Zalman — теперь на борту видеокарты Sapphire Radeon X1950 PRO Ultimate. Для тех, кто любит поработать руками, полностью аналогичные наборы из пропеллера и радиатора можно купить отдельно.

Да, и еще об играх. Собрав компьютер, Игорь тут же решил поставить на него Windows Vista. В принципе, железо все довольно свежее и породистое, так что проблем с драйверами возникнуть не должно. И производительности хватит за глаза. Но есть два «но», обойти которые будет нелегко. Первое — низ-

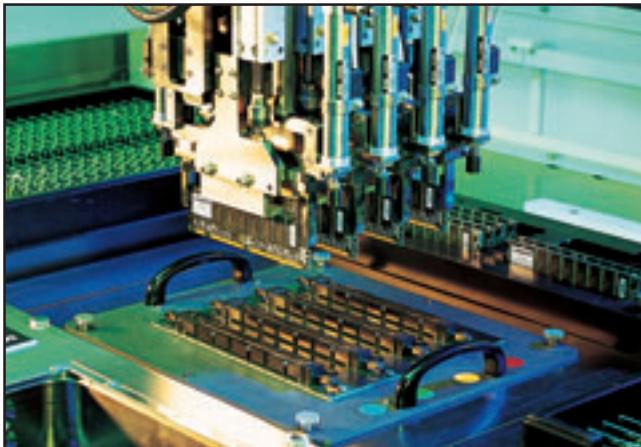
кая производительность игр под «Вистой». Потери составят до 30%, и если в каком-нибудь древнем FarCry этого не заметишь, то в Gothic 3 разница тут же бросится в глаза. Но это еще мелочи по сравнению со вторым препятствием. Дело в том, что на любой современной звуковой карте — от тех, что встроены в материнские платы, и до самых дорогих Creative X-Fi — в игровых приложениях под Windows Vista невозможно добиться многоканального трехмерного звука. То есть, дорогие геймеры, хотите пользоваться «Вистой» — заново привыкайте к стереозвуку без всяких там ненужных эффектов. Помните, как звучал первый вариант Quake без патчей? Вот, что-то в этом роде будет издавать и Gothic 3, и Rainbow Six Vegas, и Max Payne с FarCry. Технологии Direct Sound 3D и EAX объявлены анахронизмами, как трехдюймовые дисководы, — теперь надо все переделывать под «правильный» OpenAL. Компания Creative, правда, подсуетилась и выпустила бета-версию программы ALchemy, которая, согласно пресс-релизу, «самостоятельно сканирует компьютер на наличие популярных игр и преобразует их процедурные вызовы DS3D и EAX в формат OpenAL». Благодаря этому, опять же по данным пресс-релиза, «пользователи получают возможность наслаждаться любимыми компьютерными играми в полном объеме — с настоящим многоканальным звуком и звуковыми эффектами». Все вроде бы гладко, но мой глаз сразу цепляется за «популярные игры» и «преобразование вызовов». А вдруг моя любимая игрушечка по мнению Creative совсем не популярная, или ALchemy ее не найдет в недрах трех винчестеров? И что там про преобразование? Звуковые эффекты в играх бывают очень сложными, и, с учетом первого препятствия, эта дополнительная нагрузка нашему процессору явно ни к чему. Знаете, я помню, как в свое время NVIDIA, стремясь завоевать сердца поклонников ускорителей 3dfx Voodoo, выпустила программку, позволявшую запускать написанные под Glide³ игры на ускорителях Riva TNT и TNT2. Да, кое-как она запускалась, и в одной из последних версий я даже смог немного поиграть в модную тогда первую часть Unreal. Но сравнивать качество картинки и производительность не имело смысла — не говоря уже о стабильности. А ведь бета-версия ALchemy работает только с семейством X-Fi, оставляя за бортом многочисленных владельцев SoundBlaster Live и Audigy...

Умные люди считают, что благодаря OpenAL даже простенькие интегрированные решения будут звучать лучше X-Fi, а следовательно за ним — будущее. Если так, то Creative пора окончательно переключаться на решения для профессионалов да MP3-плееры с колонками. Но пока даже DirectX 10 не вышел, для нас, домашних геймеров, нет ни малейшего резона мигрировать на Windows Vista. А если уж так нравится красивый интерфейс последних, не поленитесь скачать из Интернета одну из многочисленных тем и утилит, позволяющих любоваться пресловутым Aero, работая в старой доброй XP.

И еще. Железки — железками, но меня больше всего радует, что участковый терапевт из небольшого города, работая в государственной больнице, сегодня может позволить себе купить хороший компьютер. Да, конечно, Подольск Московской области — не Маркс Саратовской, и близость к столице заставляет власти проявлять больше внимания к тем, кого называют бюджетниками. Но и Москва, знаете ли, не сразу строилась.

Искренне Ваш, Сергей Вильянов.

³ Glide API — собственный интерфейс прикладной программы (application programming interface), разработанный 3dfx для своих ускорителей. Его закрытость стала одной из причин последующих неудач 3dfx и поражение в конкурентной войне с NVIDIA.



№1 MEMORY

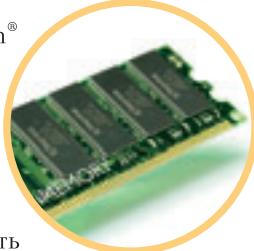


Высокая надежность Качественное тестирование

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:

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



Дополнительную информацию вы можете получить, посетив kingston.ru/branded или обратившись к одному из наших партнеров.

реклама

 **Kingston**
TECHNOLOGY

Ак-центр Микросистемы
(495) 232-0281
sales@ak-cent.ru
www.ak-cent.ru

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



ФОТО АВТОРА

Немецкий с китайским акцентом

Сергей Вильянов
serge@homepc.ru

Сегодняшний «Разговор» будет абсолютно не похож на все прежние. Дело в том, что буквально час назад я вернулся из Ганновера с CeBIT 2007 и, думаю, будет правильным, если мы потестируем телефоны в следующий раз, а сегодня подведем «мобильные» итоги этой знаменитой выставки.

Производители телефонов всегда были желанными гостями на подобных мероприятиях, потому что кто, как не они, обладающие солидным бюджетом, позволяющим демонстрировать определенную щедрость, больше других стараются угодить конечным потребителям. Например, разыгрывать раз в час какой-нибудь мега-телефон или непрерывно показывать на своем стенде сценки из жизни полуобнаженных моделей с мобильниками. Увы, CeBIT'у на подобные праздники жизни везет все меньше, потому что производители телефонов один за другим отказываются от участия в этой выставке, и в 2007-м из грандов индустрии свои стены развернули только Samsung и Sony Ericsson.

Причем обе, словно сговорившись, не припасли к выставке никаких новинок, ограничившись раскруткой моделей, анонсированных на барселонском The 3GSM Congress, проходившем в середине февраля. Тем не менее, было приятно еще раз посмотреть на «самый тонкий телефон в мире» Samsung U100 толщиной всего 5,9 мм, который разработчики умудрились снаб-

дить 3-мегапикельной камерой, 1,93-дюймовым дисплеем, а также поддержкой EDGE Class 10 и Bluetooth 2.0. Sony Ericsson вовсю продвигала свой самый тонкий Walkman W880i — аппарат насколько стильный, настолько и специфический. Девочки, конечно, в восторге, но для нас, мужчин, правильным выбором будет, конечно, более консервативная модель K810i — хотя и к ней придется привыкать, потому что круглые металлические кнопочки на нем больше радуют глаз, чем пальцы.

На немаленьком Safran Group (бренд Sagem) демонстрировалось несколько новых моделей, претендующих на «гламурность», но, боюсь, настоящим блондинкам больше понравятся аналоги от Samsung и Motorola. Лично на меня куда большее впечатление произвела продукция австрийской компании Emporia — эдакие здоровенные «кирпичи» с огромными кнопками и черно-белым экраном с самым простым меню, которое я когда-либо видел. Не считайте меня и компании Emporia ретроманами — просто эти телефоны ориентированы на аудиторию «от пятидесяти и старше», и все в них сделано для того, чтобы каждая европейская бабушка могла писать SMS любимому внучку и принимать от действительно

старых знакомых поздравления с очередным юбилеем. На тот случай, если очередная беседа окажется слишком волнующей, у телефона предусмотрена здоровенная красная кнопка, одним нажатием которой можно вызвать «скорую».

Большой популярностью пользовался стенд малоизвестной в России, но от этого не менее легендарной компании BlackBerry. Пока Palm продолжает сдавать позиции¹, популярность платформы BlackBerry остается крайне высокой — достаточно сказать, что аналитики обычно упоминают ее через запятое после Symbian OS, а каждый уважающий себя европейский оператор предлагает клиентам пару-тройку разных смартфонов BlackBerry на выбор. И люди с удовольствием соглашаются, потому что стоит «ежевика» недорого, габариты у нее весьма компактные, а наличие QWERTY-клавиатуры позволяет работать с почтой почти как на настоящем компьютере.

Определенный колорит выставке придавал участие в ней многочисленных китайских производителей, без особой помпы представивших там результаты трудов миллионной армии дядюшек Ляо. Возможно, их телефонам еще трудно конкурировать с лучшими образцами известных брендов, но в бюджетном сегменте они уже сейчас могут дать бой хоть Nokia, хоть Motorola. Особенно с учетом того, что раскладушки серии RAZR не первый год вдохновляют китайских умельцев (я нашел на выставке три полных клона «бритвы» и не меньше десятка весьма убедительных копий), а свой труд они ценят недорого. К сожалению, всерьез потестировать китайские тел-

¹ Единственным устройством на Palm OS, встреченным мной на CeBIT 2007, был какой-то древний КПК во влагозащищенном корпусе и с монохромным дисплеем, на котором работала простенькая складская программа.

фончики на выставке не удалось, но не без удивления приходится отметить, что большинство из них сделаны весьма качественно (особенно это заметно по механизму доводки моделей в корпусе типа «слайдер»), удобно лежат в руке и снабжены понятным нормальному человеку меню. Приятный бонус заключается в том, что китайцы не держатся за свои бренды, так что российские фирмы, задумывающиеся о подарках для своих клиентов, запросто могут заказать телефоны с гордым «Урюпинский ЖБК №3» на лицевой панели из вороненой стали. Кстати, насчет последнего я не шучу — приятно холодящий руку металлический корпус становится отличительной особенностью даже самых простеньких «китайцев». И еще — скорее бы в Поднебесной поставили на поток производство дешевеньких смартфонов с Windows Mobile на борту. Модель с QWERTY-клавиатурой и VGA-экраном я бы



Широкоэкраный телевизор в мобильнике? Знаете, я бы и сам подумал, что это фотомонтаж, однако на стенде оператора O2 такой аппарат демонстрировался живьем и прекрасно работал.

купил прямо завтра. Долларов, скажем, за две тысячи.

И еще на CeBIT'е буквально зашкаливало число компаний, желающих приобрести ваш мобильник. Кожаные чехлы, силиконовые пакетики, носочки с шапочками, мягкие игрушки, мини-сумочки — все это неутомимые китайцы (и не только) предлагают в таком количестве, что поневоле поддаешься коллективному зову и, вынимая свой телефон из кармана, начинаешь стыдиться за его наготу.

Отсутствие грандов мобильной индустрии пытались скрасить главные европейские операторы связи: T-Mobile, O2 и Vodafone. Судя по размерам и роскоши отображенных ими стендов (а то и павильонов, как у Vodafone), бизнес у них идет недурно, вопреки жалобам на затоваривание рынка. Нелегко, конечно, расстаться рекордными темпами, когда в Германии уровень проникновения мобильной связи достиг 103%, а в Великобритании — аж 115. Но при этом стоит вспомнить, что и цена на услуги в Европе заметно выше, чем в России и азиатских странах. К примеру, подключившись по одному из любимых россиянами тарифов без абонентской платы, за SMS придется заплатить порядка девятнадцати центов, и не американских, а европейских. Мину-



Так, по мнению дизайнеров NEC, выглядят мобильные телефоны будущего. Мне кажется, или японцы правда во время работы вдохновлялись детскими игрушками китайского производства?



та местного вызова днем стоит около шестидесяти евроцентов, а за то же время общения с другом из другого немецкого города можно отдать и все полтора евро². Конечно, на тарифах с абонентской платой общение обходится подешевле, но... Не от плохой же жизни европейские операторы так развернулись на CeBIT'е. Кстати, развитие сетей третьего поколения в Германии идет ни шатко ни валко: рациональные немцы не могут понять, почему им предлагают платить за обычную связь больше прежнего, уговаривая в нагрузку докупить сомнительный набор дополнительных сервисов, причем, что самое странное, совсем недешево. Собственно, ради того чтобы еще раз попытаться убедить всю

сетители CeBIT'a всему поверили, но, по крайней мере, им было весело.

А я сам больше всего радовался телефону Motorola F3, купленному в офисе T-Mobile за 20 евро. Помните, как около года назад все восторгались прототипом одноразового мобильника, сделанного чуть ли не из бумаги? Так вот не знаю — пойдет ли он когда-нибудь в производство, потому что реальной потребности в таких чудо-уродцах уже просто нет. В офисе любого европейского оператора продаются комплекты из телефона и сим-карты по каким-то смешным

Под видом дополнительной услуги Super SMS оператор T-Mobile продвигает очередной аналог ICQ. С тем лишь отличием, что обмен сообщениями в нем далеко не бесплатен. Радует, что даже судя по фирменной рекламе, Super SMS могут всерьез заинтересовать только настоящих блондинок.

ценам. Самый дешевый из попавшихся мне на глаза, стоил 14,99 евро, и это был хоть и совсем простенький, но вполне работоспособный Sagem, причем на «симке» уже лежали пять евро. Кончились они — можно поменять сим-карту или просто купить еще один комплект, причем двое моих коллег выбрали именно последний вариант, а «безденежные» экземпляры решили взять в Россию в качестве сувенира.

Не рискну расхваливать свой Motorola F3, хотя ничего более тонкого (9 мм) в бюджетном сегменте еще не представлено. Он, конечно, радует качеством связи в оба конца и на удивление приятными встроенными рингтонами, но все эти достоинства разом нивелируются при взгляде на экран. Он мало того, что монохромный, так еще и... не очень графический. Огромные черные цифры на подложке цвета топленого молока и несколько иконок — вот все, на что способно это «чудо техники». Даже текст SMS на нем

можно читать только по одной (!) строке, хотя, надо отдать аппарату должное, при шрифте такого размера смысл пришедшего послания



Европу в необходимости мобильного телевидения, видеозвонков, разнообразных VAS и высокоскоростного Интернета в телефоне, операторы и строили гигантские стенды. Не факт, что по-

Во время выставки

очередная часть «Пиратов Карибского

моря» еще не вышла на экраны, однако шустрые китайцы вовсю предлагали мешочки для телефона с заветными портретами Джонни Деппа. Даже страшно представить уровень рентабельности этого бизнеса, учитывая, что цена одного экземпляра не опускается ниже пяти евро. За ту же сумму в приличном европейском магазине можно купить четыре пары качественных мужских носков...

легко уловит даже подслеповатая ба-

2 Это с учетом того, что надо очень постараться найти германского оператора международной связи, берущего за минуту разговора с Россией больше пяти евроцентов.

бушка, которую мы упоминали в начале этой статьи. Ну и порадовал срок автономной работы — это для мультимедийных монстров 700 мАч маловато, а наш герой от такого аккумулятора легко работает целую неделю.

А ведь у тех же T-Mobile или Vodafone можно за двадцатку купить симпатичный аппарат Nokia 1600 (включая пять евро на разговоры) или даже вполне респектабельный Sony Ericsson K510i за сто десять европейских условных единиц. Думаете, европейские операторы тронулись умом и продают телефоны в полтора-два раза дешевле, чем в России, из любви к ближним? Ничего подобного. Просто все «дешевые» мобильники в их салонах имеют жесткую привязку к конкретному бренду и, если вы вставите в них чужую «симку», аппарат просто откажется регистрироваться во вражеской сети.

Но это в европах думают, что какой-то там прошивкой можно заставить клиента каждый месяц приносить им в клювике порцию денежных знаков. Я вам этого не говорил, но в Москве любую «нокию» можно излечить от ненужных привязанностей всего за сто рублей, а то и вовсе бесплатно, если подобрать подходящий кабель и скачать специальную программку из Сети. Нечто-то похожее я счи-

ттайцам пока не по силам развернуть в Европе дешевые сети мобильной связи для собственных аппаратов. Возможно, именно поэтому операторы до сих пор могут позволить себе роскошный павильон любых размеров.



Глядя на фотографию, искренне недоумеваешь: как может такой стильный аппарат стоить пятнадцать евро? Объясняется: во-первых, он ничего не умеет, а во-вторых, оператор надеется, что оставшиеся тридцать он быстро компенсирует, благодаря завышенным тарифам.

раюсь проделать и со своим Motorola F3 через полгода, когда закончится срок стартового платежа. А пока продолжаю радоваться тому, что некоторое время у меня будет самый настоящий немецкий телефонный номер. Ведь международный роуминг у T-Mobile безупречно работает даже на таких «мусорных» тарифах, как мой, и при грошовом остатке на счету.

Честно говоря, ехать на следующий CeBIT даже страшно. А ну как на месте красавца-стенда Sony Ericsson построят фанерный шатер фирмы Uncle Lu & Ten His Daughters, где юркие китаянки будут швырять в толпу сувениры — миниатюрные паяльники со следами настоящей ржавчины и поддельными стразами Swarovski? Только бы не напрочь...



Настоящий ТВ-тюнинг!

www.beholder.ru

реклама

УНИКАЛЬНЫЕ ЖЕЛЕЗО И СОФТ:

- + Безупречные картинка и звук
- + Запись без рекламы
- + Объемное изображение
- + Видеонаблюдение

ШИРОКИЙ ВЫБОР УДОВЛЕТВОРИТ ВСЕХ

Beholder



редактор
Сергей Костенок
kostenok@homepc.ru

Евгений Яворских
jevgeni@homepc.ru

В чистоте и не в обиде

Практически все пользователи хотя бы раз, но сталкивались с проблемами, в просторечии именуемыми «глюками» и «тормозами». Мыслящие граждане (коих меньшинство), горестно вздохнув, начинали искать объективные причины данного недоразумения; остальные же обвиняли во всех смертных грехах основателя корпорации Microsoft.

ботать так же корректно, как и ранее, ан нет, все сложнее... Так в чем же дело?

ЧТО ДЕЛАЮТ ПРОГРАММЫ

В первом приближении установка программ выглядит следующим образом:



Если не брать в расчет «кривое железо», элементарный перегрев компонентов системного блока и воздействие деструктивных программ (я сейчас — о другом, перечисленное же виновато как минимум в половине возникающих проблем с системой), основной причиной невменяемого поведения Windows можно смело считать «несварение» системы из-за перманентного накопления ненужных файлов. Виной тому — пользовательское любопытство, помноженное на склонность к идеальной «проги» загружаются гигабайты файлов и устанавливаются сомневающиеся дистрибутивы (а вожделенного идеала как не было, так и нет). Казалось бы, после удаления ненужных программ система должна облегченно вздохнуть и начать ра-

после запуска файла инсталлятора начинается распаковка дистрибутива в системную папку временных файлов (Temp). Далее идет копирование программных файлов в каталог Program Files с внесением записей в системный реестр.

Однако часть приложений не ограничивается папкой Program Files и создает свои каталоги в папках Program Files\Common Files, Documents and Settings\All Users\Application Data, Documents and Settings\LocalService\Application Data, Documents and Settings\имя_пользователя\Application Data и Documents and Settings\имя_пользователя\Local Settings\Application Data. Для полноты картины следует упомянуть о копировании различных файлов в системную директорию — как видите, инсталляция программных продуктов не так проста, как кажется. Программа установки приложения обычно создает файл отчета Install.log, каковой будет использован при удалении программы, но, увы, не все разработчики заботятся об этом.

В поставку любого программного продукта¹ входит утилита деинсталляции, призванная корректно удалить приложе-

¹ За исключением откровенно кривых программ и всевозможных шпионских утилит.

ние, но в ряде случаев качество работы «родного» деинсталлятора бывает совершенно отвратительным. Можно назвать несколько причин, по которым на свет божий появляются столь убогие штатные деинсталляторы. Одна из них — низкая квалификация (или тривиальная лень и наплевательское отношение к пользователю) разработчиков продукта. Как вариант, никто, кроме самих разработчиков, не знает, в какой системе тестиировался созданный продукт: одно дело — в среде Windows 98, другое — в Windows XP. Впрочем, наиболее совестливые деинсталляторы в конце процесса самоуничтожения сообщают об оставшихся каталогах и ключах реестра, за что им большое человеческое спасибо.

Вторая причина — это особенности той или иной программы, базирующиеся на удручающей «заботе» разработчиков о благе пользователя: нередко при деинсталляции программный каталог оставляется намеренно, дабы несознательный юзер не потерял драгоценную информацию о своей регистрации (иногда в таких «забытых» папках хранится программный дистрибутив размером в несколько десятков мегабайт). Бывает, что при установке продукта в реестр вносятся тща-

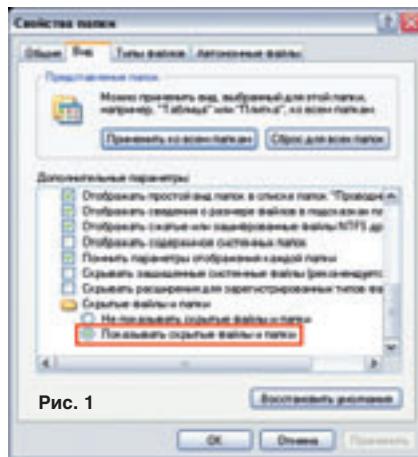


Рис. 1

тельно скрываемые ключи, благодаря которым становится невозможной повторная установка ознакомительной версии.

Особо следует отметить всевозможные паразитные и шпионские модули: в этом случае «материя не исчезает», а деинсталлятор создает иллюзию удаления или рапортует о мнимых проблемах, возникших при деинсталляции. На деле же все остается на своих местах: занудливые панели браузера, стартовые страницы и бесконечная череда всплывающих окон, «непонятно» откуда взявшимися. Причем ключи реестра, отвечающие

Анатомия реестра

Системный реестр есть не что иное, как база данных нашей операционной системы, содержащая конфигурационные сведения. Физически вся информация реестра разбита на несколько файлов. Реестры Windows 9x/ME и Windows 2000/XP/2003 частично различаются. В Windows 95/98 реестр содержится в двух файлах system.dat и user.dat, расположенных в каталоге Windows. Позднее, в Windows ME был добавлен еще один файл — classes.dat, который, по замыслу Microsoft, должен был полностью заменить INI-файлы; им даровалась жизнь исключительно для совместимости со старыми программами.

Системы Windows 2000/XP/2003 хранят свои сокровенные данные в виде «атомарной» структуры: реестр делится на некие составные части, которые называются «ульями»* — совсем как ячейки в домах этих мудрых насекомых. Ко всему прочему, файлов реестра стало больше — например, данные этих самых ульев хранятся в файлах, которые можно отыскать в директориях WINDOWS\system32\config и Documents and Settings\Username (ntuser.dat и ntuser.dat.log). Не забудьте и про файлы, не имеющие расширений, однако же выполняющие весьма важные задачи.

* От английского hives — ульи.

за эти «диверсии», скрыты настолько тщательно, что обычным поиском в реестре не обнаруживаются.

ЧТО ДЕЛАЮТ ПОЛЬЗОВАТЕЛИ

Самые бездумные граждане лихорадят папку с файлами приложения в Program Files и затем дивятся на программные значки, оставшиеся в меню кнопки «Пуск». Более продвинутые после удаления программы штатным деинсталлятором в аплете «Установка и удаление программ» «Панели управления» прибегают к «ручному» удалению каталога с программными файлами и чистке системного реестра, ориентируясь на название удаленного приложения. Но, как уже говорилось, часть программ копирует свои файлы в папки, расположенные в Documents and Settings. Казалось бы, и здесь можно вручную удалить программный мусор, но дело в том, что по умолчанию каталоги Application Data и Local Settings являются скрытыми.

Чтобы дополнительные программные каталоги и папка временных файлов, по

умолчанию расположенная в Documents and Settings\имя_пользователя\Local Settings\Temp, «вышли из тени», нужно запустить системный «Проводник» и включить отображение скрытых файлов и папок в меню Сервис > Свойства папки > Вид > Дополнительные параметры > Показывать скрытые файлы и папки (рис. 1).

ЧТО ДЕЛАЕТ СИСТЕМА

К величайшему сожалению, Windows не способна самоочищаться², а в результате постепенно накапливаются временные файлы, созданные в процессе деятельности системы и программных приложений. Точно так же постепенно разрастается системный реестр. Уверен, что не нужно говорить о необходимости периодического удаления содержимого папки Temp, зато не грех напомнить об изменении расположения такого каталога.

Зачем «плодить» временные папки в пользовательских профайллах, когда можно сделать единое «мусорное ведро» для всех пользователей? Щелкните правой кнопкой по значку Мой компьютер и в контекстном меню выберите команду Свойства, после чего перейдите на вкладку Дополнительно, последовательно нажмите кнопки Переменные среды и Изменить, а затем в поле Значение переменной впишите параметр C:\Windows\Temp вместо %USERPROFILE%\Local Settings\Temp (рис. 2). Теперь временные файлы всех пользователей будут храниться в одной папке (поверьте, функциональная ценность временных файлов

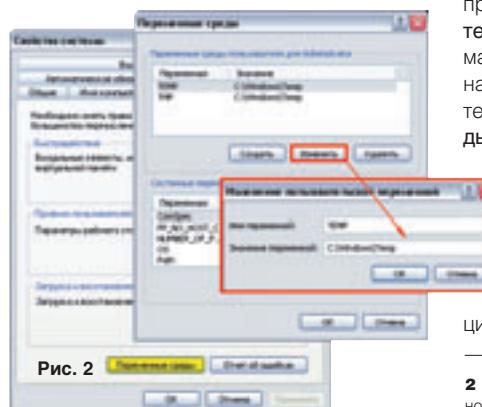


Рис. 2

² Если не учитывать более чем скромных возможностей системного инструмента «Очистка диска».

Ветвистый реестр

Любой пользователь, открывший редактор реестра regedit.exe, сразу видит совершенно непонятные, на первый взгляд, названия и, испытывая священный ужас, спешит закрыть «страшное» приложение. Давайте разберемся, что же означают эти названия в древовидной структуре regedit.exe, вернее, какая информация в них содержится:

- HKEY_CLASSES_ROOT. В этом разделе собраны данные о зарегистрированных типах файлов операционной системы, что позволяет открывать их двойным щелчком мыши, а также информация для операций drag-and-drop;
- HKEY_CURRENT_USER. Здесь «живут» пользовательские настройки (например, «Рабочего стола» и меню кнопки «Пуск»). Когда вновь созданный пользователь впервые входит в систему, его настройки берутся из подраздела HKEY_USERS\DEFAULT;
- HKEY_LOCAL_MACHINE. Интересное название, правда? Этот раздел хранит информацию, относящуюся к компьютеру: драйверы, установленное программное обеспечение и его настройки;
- HKEY_USERS. Содержит настройки Windows для текущего пользователя и системных учетных записей. Информация одной из ветвей именно из этого раздела дублируется в разделе HKEY_CURRENT_USER. Все изменения в HKCU (аббревиатура HKEY_CURRENT_USER) автоматически переносятся в HKU (HKEY_USERS);
- HKEY_CURRENT_CONFIG. В этом разделе находится информация о конфигурации устройств Plug&Play и сведения о конфигурации компьютера с переменным составом аппаратных средств.

обычно равна нулю). Однако временные файлы находят приют не только в папке Temp, но и в других директориях, а следовательно, удаление содержимого каталога Temp не решит задачи полной очистки системы.

ЧТО И КАК НУЖНО ДЕЛАТЬ

Решение напрашивается само собой: корректная установка приложения и столь же корректное ее удаление. Для такой премудрости созданы программы-дезинсталляторы (uninstaller). Программы этого класса отслеживают все изменения, происходящие при установке нового приложения: запоминают, какие файлы копируются и куда, степень изменения системных файлов, а также что происходит в системном реестре при установке новой программы. Подобные изменения тщательно записываются дезинсталлятором в свой файл отчета. Когда мы захотим удалить ненужную софтину, дезинсталлятор задействует отчет об установке, и, сообразясь с этим «документом», удалит файлы и ключи реестра, а также исправит записи в системных файлах. В конечном итоге система вернется к состоянию, предшествовавшему инсталляции удаленной программы.

Для очистки системы от всевозможных «мусорных» файлов, а также для оптимизации системного реестра служат специальные программы. Эти приложения работают по принципу «лучше перебреть, чем недобреть» — другими словами, удаляются лишь явные временные файлы, поскольку DLL-библиотеки и дру-

гие файлы, не подходящие под определение «системный мусор», считаются важными и остаются на месте (мало ли что...). Деинсталляторы сторонних разработчиков могут содержать инструментарий для удаления ненужных файлов, равно как и утилиты оптимизации реестра — важно найти действительно толковые приложения. Впрочем, вы можете поработать «руками», вычищая мегабайты программных «останков», но зачем?..

ASHAMPOO UNINSTALLER PLATINUM 2

Программа-дезинсталлятор³ ([www.ashampoo.com](http://ashampoo.com), 6,75 Мбайт, \$50) от плодовитой немецкой компании Ashampoo GmbH & Co. KG не только осуществляет надзор за устанавливаемыми приложениями, но и находит пустые папки, управляет расширениями системного браузера и системными службами. Оставим в покое бонусные возможности — нам гораздо интереснее тонкости работы с главным инструментом. По завершении установки нам предложат согласиться с деятельностью программного модуля UIWatcher, ведающего автоматическим отслеживанием устанавливаемых прог-

рамм, — отключите этого «доброхота». Дело в том, что эта резидентная утилита реагирует на запуск двух типов исполняемых файлов: Setup.exe и Install.exe, но, как показывает практика, большинство таких «экзешников» носят любые имена (вплоть до номера билда), но только не упомянутые. Ко всему прочему, UIWatcher требует дополнительные системные ресурсы для своей деятельности. Настройки этого модуля позволяют пополнить список имен установочных файлов, но, как уже говорилось, вряд ли можно предугадать фантазию разработчиков.

НАСТРОЙКА И ПАРАМЕТРЫ

Программа подразумевает два режима работы: «Легкий» и «Эксперт». Последний, на мой взгляд, более функционален и нагляден, посему будем считать себя «экспертами». В правом нижнем углу главного окна щелкнем по ссылке «Эксперт» либо в меню «Файл» выберем команду Смена режима > Переключиться в режим эксперта (рис. 3). На вкладке «Инсталляционный монитор» программных настроек (меню «Файл > Настройки») я бы посоветовал отключить опцию «Активировать монитор в панели задач».

Особый интерес представляют параметры вкладки «Удаление»: по умолчанию удаляемые файлы будут перемещаться в системную «Корзину», однако, вы можете приказать дезинсталлятору использовать любую папку для хранения выброшенных файлов. Но, по-моему, «Корзина» для того и создана — в случае маловероятных системных сбоев всегда можно вернуть «утраченное» на место. Обратите внимание на раздел «Общие

³ Этот продукт пока не поддерживает Windows Vista.



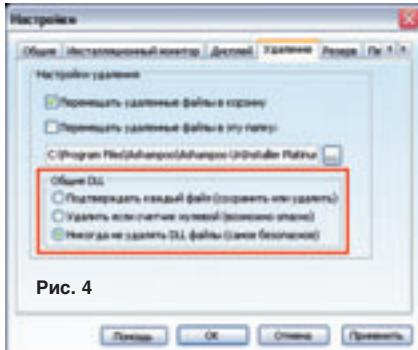


Рис. 4

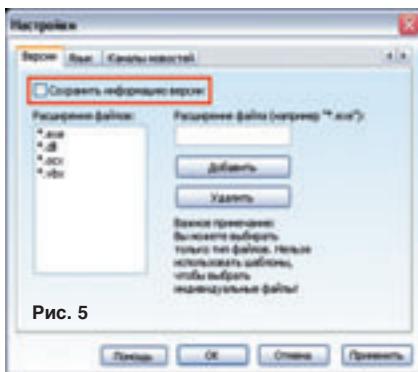


Рис. 5

DLL» (рис. 4): разработчики, несколько перестраховавшись, по умолчанию предлагаю не удалять общие библиотеки, что в подавляющем большинстве случаев разумно (не играйте с судьбой — оставьте общие dll-файлы в покое).

Если вы используете Windows 9x/ME, не считите за труд взглянуть на опции вкладки «Резерв» — наверняка вы хорошо знаете о проблеме с названием DLL-hell (замена оригинальных системных файлов какой-либо неразумной программой). Последствия таких замен известны до боли и ужаса. По умолчанию оригинальные системные библиотеки будут зарезервированы в каталоге Program Files\Ashampoo\Ashampoo UnInstaller Platinum Suite\DLLBackup. Можете включить опцию автоматического восстановления оригинальных файлов — не ошибетесь. В Windows XP эта проблема по большей части не актуальна за счет системной защиты важных файлов: если вы используете данную систему, нет нужды включать автоматический бэкап — сэкономите массу времени.

На вкладке «Версии» имеется чекбокс «Сохранить информацию версии», благодаря чему вы всегда сможете «вычислить» файлы, замененные старыми инкарнациями (изначально такой «шпионаж» предлагается для расширений EXE, DLL, OCX и VBX), — рис. 5.

ГДЕ И ЧТО ОТСЛЕЖИВАТЬ

Если помните, мы условились работать в экспериментальном режиме, дающем более широкие возможности при отслеживании системных изменений. В главном окне щелкнем по вкладке «Выбор» и перейдем на дополнительную «Диски», где изначально предлагается контроль за изменениями всех дисковых разделов. Но скажите на милость, что может изменить устанавливаемая программа, например, на логическом диске F:, где у меня хранятся MP3- и видеофайлы? Разумеется, никаких изменений там не произойдет, зато время, потраченное на мониторинг, существенно увеличится. Посему, не мудрствуя лукаво, отключим мониторинг всех разделов, кроме системного. Более того, для контроля достаточно в дереве дисков отметить системные папки Windows, Program Files и Documents and Settings (рис. 6) — как правило, в остальные каталоги ничего не записывается.

Теперь разберемся с разделами системного ре-

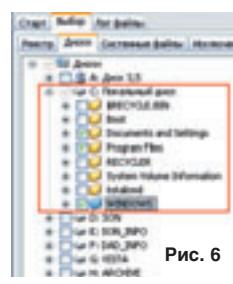


Рис. 6

естра (на примере Windows XP). Сразу обратим внимание на то, что по умолчанию отключен надзор за разделами HKEY_CLASSES_ROOT и HKEY_CURRENT_USER (подробнее см. врезку «Ветвистый реестр»). Если порыться в умных книжках и статьях о тонкостях реестра, то ответ напрашивается сам собой: раздел HKEY_CLASSES_ROOT является «братьем-близнецом» ветви HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Classes, а HKEY_CURRENT_USER имеет персонального «клона» с именем вида HKEY_USERS\S-1-5-21-1757981266-2025429265-725345543-1003 (это в моей системе, а вы увидите другую последовательность цифр). Но, коль скоро это так, то отключение мониторинга этих разделов выглядит совершенно логичным, и нет никакой нужды в дополнительном «отслеживании».

Отслеживание изменений в системных файлах AUTOEXEC.BAT и CONFIG.SYS, равно как и SYSTEM.INI вкупе с WIN.INI (вкладка «Системные файлы»), актуально сами понимаете для каких систем,

Резервная копия реестра

При работе в среде Windows 95/98/ME обязательно сохраните в надежном месте оригинальные файлы SYSTEM.DAT и USER.DAT с атрибутами «Только для чтения» и «Скрытый». Если реестр впадет «в кому» после всевозможных экспериментов, вы всегда сможете переместить исходные файлы в каталог Windows, установив указанные атрибуты, после чего реестр вернется к своему исходному состоянию. Однако для восстановления этих файлов придется перезагрузиться в DOS, и уже оттуда заменять испорченные файлы оригиналными*.

Системный инструмент Windows XP позволяет без труда сделать бэкап файлов системного реестра: просто щелкните правой кнопкой по значку нужного диска в «Моем компьютере» и на вкладке «Сервис» воспользуйтесь командой «Выполнить архивацию». «Мастер архивации и восстановления» поможет сделать резервные копии нужных файлов и, если «случится страшное», восстановит наши утраченные «накопления».

Второй вариант сохранения резервной копии реестра подразумевает использование «родной» утилиты regedit: в меню «Файл» выбераем команду «Экспорт» и сохраняем текущую конфигурацию реестра в виде файла с расширением REG. Правда, размер такого файла будет несколько десятков мегабайт. Для восстановления сохраненной информации достаточно воспользоваться командой «Импорт» того же меню.

Но есть и более изящный способ: специализированная бесплатная утилита ERUNT. Полное название приложения — The Emergency Recovery Utility NT (www.lasheder.homepage.t-online.de/erunt, 770 Кбайт). На сайте разработчика доступна и вариация для работы в командной строке, и языковые модули, включая русификатор. Софтина умеет создавать резервную копию реестра и восстанавливать данные из нее в линейке Windows NT/2000/2003/XP/Vista.

Если вы не доверяете бесплатным продуктам, смело берите программу System Mechanic (www.iolo.com, 16 Мбайт, \$50) — настоящий «комбайн»: кроме функций очистки системы от всевозможного мусора, к вашим услугам инструменты для оптимизации, дефрагментации и создания резервной копии системного реестра.

* Если эту операцию проделывать непосредственно в Windows, система уйдет в лучший из миров.

поэтому в среде Windows XP нет смысла мудрить с данными файлами.

УСТАНАВЛИВАЕМ И УДАЛЯЕМ

Краткий алгоритм корректного процесса установки и удаления программных приложений с использованием Ashampoo UnInstaller Platinum 2 таков: сохраняем информацию о текущей конфигурации системы, устанавливаем приложение, после чего запускаем его и создаем файл отчета о произошедших изменениях. Для удаления ненужной программы будем использовать этот самый отчет.

Теперь более детально. Для сохранения текущей конфигурации можно воспользоваться как ссылкой «Установить новое приложение» на вкладке «Старт» главного окна (в этом случае запустится своеобразный «Мастер»), так и командой «Пошаговый помощник» меню «Действия». Мы же выберем третий вариант: памятку об «экспертном» характере работы, воспользуемся неприметной кнопкой в инструментальной панели «Сохранить текущую конфигурацию» (рис. 7), существенно сократив время установки приложения. О том, что «процесс пошел», будет свидетельствовать зеленый прогресс-бар в левом нижнем углу

главного окна. Данные текущей конфигурации будут записаны в файл OldCFG.ECD. Рис. 7

Теперь закроем деинсталлятор, поскольку для части программ после установки требуется перезагрузка системы. По окончании инсталляции приложения его следует запустить, а также открыть все прилагающиеся к установленному приложению дополнительные утилиты. Дело в том, что при первом запуске программ в реестр вносятся дополнительные записи, что должно быть учтено при мониторинге изменений (sic! — некоторые наиболее «коварные» программы вносят в реестр записи о своей «триальной» сущности только после нескольких запусков).

После нажатия кнопки «Сравнить/Создать лог» (вторая кнопка на рис. 7) появится диалог сохранения файла отчета о произошедших изменениях (рис. 8). По моему скромному мнению, такому файлу отчета как нельзя лучше подойдет имя по названию установленной

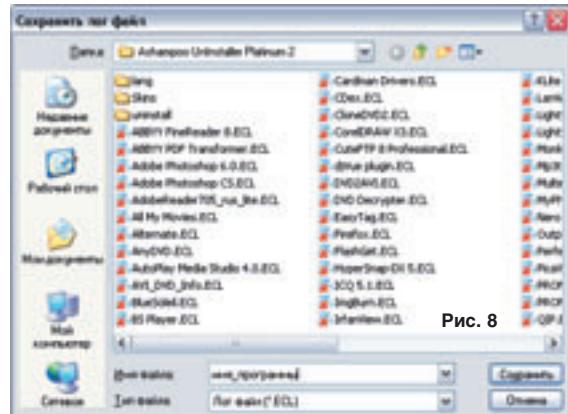


Рис. 8



Рис. 9



Рис. 10

программы. Кроме этого, в фоновом режиме будет создан файл новой конфигурации вида NewCFG.ECD.

Перед удалением приложения первым делом запустите штатную утилиту деинсталляции,

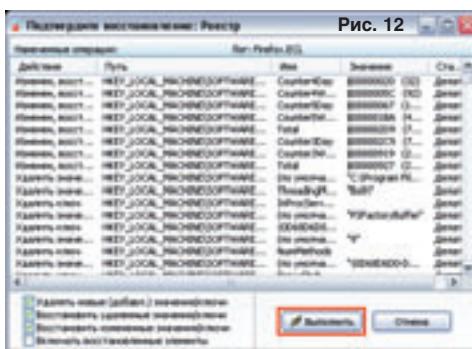


Рис. 12

предварительно выгружив из памяти все программные модули — в противном случае, уничтожение некоторых монструозных продуктов Ashampoo UnInstaller'ом окажется невозможным.

После удаления программы «родным» деинсталлятором приходит черед «зачистки» системы Ashampoo UnInstaller Platinum 2: можно воспользоваться ссылкой «Удалить отчетное приложение» на

вкладке «Старт» главного окна либо кнопкой с аналогичным названием. Вначале нам предложат выбрать файл отчета (рис. 9) — здесь-то и пригодится название файла по имени программы, а затем воспользоваться автоматическим или полуавтоматическим режимом удаления (рис. 10).

Советую выбрать автоматический режим (рис. 11), в котором поочередно будут показаны добавленные или измененные записи в реестре (рис. 12), а также файлы, появившиеся при установке приложения. По умолчанию будет удалено то, что было добавлено, и восстановлено измененное — достаточно последовательно нажимать кнопку «Выполнить». В конце процесса нам предложат расстаться с файлом отчета. Как видите, все достаточно просто.

REG ORGANIZER 4

Используя этот многофункциональный продукт (www.chem-table.com/organizer2.htm, 1,57 Мбайт, 399 рублей) Константина Полякова, вы получите продвинутый инструмент для работы с реестром вкупе с деинсталлятором. Фактически это менеджер реестра и конфигурационных файлов, позволяющий просматривать и редактировать реестр, осуществлять предварительный просмотр импортируемых REG-файлов (в том числе из «Проводника»).

В отличие от системного regedit.exe, возможности которого весьма ограничены, Reg Organizer обладает наглядным интерфейсом и гораздо большим арсеналом возможностей (редактированию реестра посвящен отдельный программный раздел). Сохранение резервной копии реестра (меню Файл > Экспортировать весь реестр) производится не в один

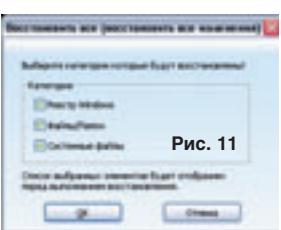


Рис. 11

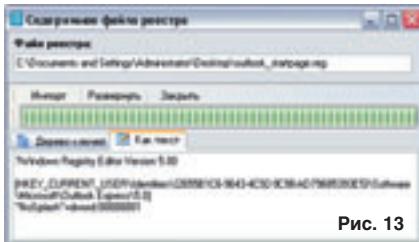


Рис. 13

громадный REG-файл, а в несколько, по числу разделов (например backup_HKCR.reg, backup_HKLM.reg и другие). При импорте REG-файлов в режиме «Как текст» отображается содержимое записи, что очень удобно (рис. 13). Создание, редак-

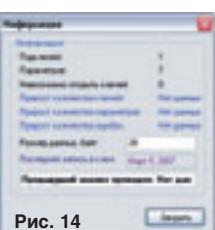


Рис. 14

тирование и удаление записей реестра осуществляется как командами контекстного, так и обычного меню, дублируясь кнопками в панели инструментов.

Очень интересна функция мониторинга той или иной записи в реестре: достаточно в контекстном меню ключа выбрать команду «Подробнее о ключе...» и в следующий раз при аналогичной манипуляции получить исчерпывающую информацию: прирост количества ключей, прирост параметров и — внимание! — прирост ошибок (рис. 14).

Деинсталлятор расположен в программном разделе Система > Деинсталляция приложений (рис. 15). Итак, последовательно откройте вкладки «Объекты» и «Файлы» и снимите флаги во всех чекбоксах дисковых разделов, кроме системного. Далее все просто: перед инсталляцией программы сохраните текущую конфигурацию (вкладка Основные функции > Установить приложение — рис. 16). Вряд ли у вас возникнут проблемы с простым «Мастером установки нового приложения», который последовательно сохранит данные о текущем состоянии системы (рис. 17), предложит

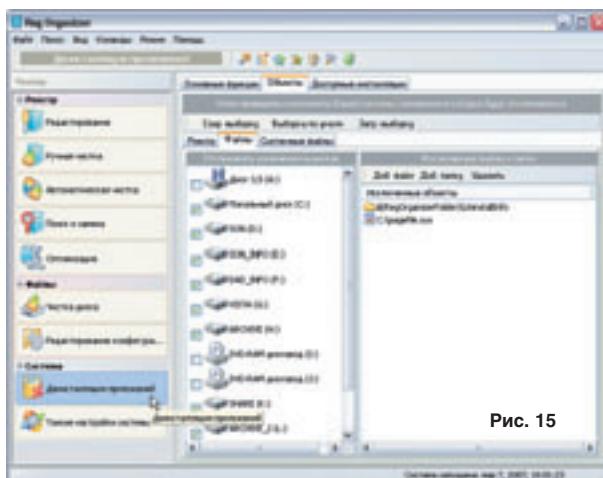


Рис. 15

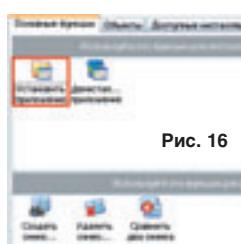


Рис. 16

выбрать и запустить исполняемый файл устанавливаемой программы, после чего самостоятельно создаст файл отчета. Все, что от вас потребуется — дать имя этому файлу.

Процесс удаления программы выглядит проще, чем в Ashampoo UnInstaller Platinum 2: на вкладке «Основные функции» следует дважды щелкнуть по значку «Деинсталлировать приложение», в открывшемся окне в списке «Приложение» выбрать нужный файл отчета и нажать кнопку «Деинсталлировать» (рис. 18). Отчет о выполненных действиях (рис. 19) в популярной форме расскажет об удаленных файлах и ключах реестра. Полагаю, что с функциями создания и сравнения двух снимков конфигурации вы без труда разберетесь самостоятельно.

Слухи о невероятной «глючности» Windows сильно преувеличены: если бы пользователи перед установкой программ взяли за правило нажимать небольшую кнопку деинсталлятора, не было бы столь обидно за время, бездарно потраченное на пресловутое «лечение»...

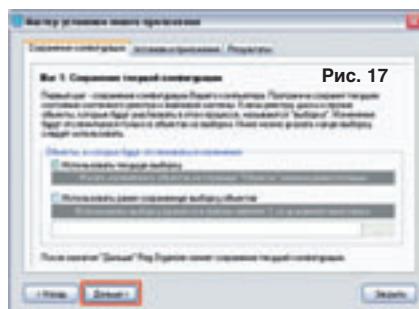


Рис. 17

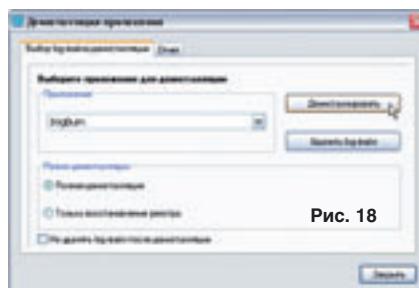


Рис. 18



Рис. 19

Фотограф щелкает...

Очень много интересного можно увидеть, сравнив «снимки» системы, созданные Ashampoo UnInstaller (файл вида OldCFG.ECD), например, перед серфингом в Интернете, и полученные при каких-либо пользовательских действиях (файл вида NewCFG.ECD). Согласитесь, что порой крайне трудно в реальном времени отследить визит «засланного казачка» с троянско-шпионскими целями, но уничтожить — гораздо труднее. Зато благодаря команде «Сравнить две конфигурации» в меню «Действия» легко и просто увидеть все бесчинства, сотворенные зловредным кодом. И не просто увидеть, но вернуть систему к «правильному образу жизни» посредством удаления записей в реестре и файлов, внедренных неизвестным приложением.

Более того, периодическое создание «снимков» текущей конфигурации (дело нескольких секунд) позволит выявить причины пресловутых глюков ОС — согласитесь, любой системный сбой имеет вполне реальную причину. Кстати, Ashampoo UnInstaller является великолепным «лекарством» при бездумном использовании всевозможных твикеров и «улучшайзеров», изменяющих значения определенных ключей реестра: пока неразумный юзер будет переустанавливать систему, мы — гордые «эксперты» — вернем болезную к жизни несколькими щелчками мыши.

Наблюдая процессы

Георгий Филягин
gfilyagin@computerra.ru



Об известном программисте Марке Руссиновиче и написанных им утилитах Sysinternals вы могли прочитать в «Кивином гнезде» прошлого номера. Познакомимся подробнее с одной из них — Process Explorer (www.microsoft.com/TechNet/Sysinternals/Utilities/ProcessExplorer.msp, 1,5 Мбайта). Эта утилита служит для управления процессами, по возможностям значительно превосходя системную программу «Диспетчер задач».

Как следует из названия, программа выдает детальную информацию о выбранном процессе, начиная с пиктограммы и параметров командной строки и заканчивая статистикой распределения памяти

и атрибутами безопасности. Для каждого процесса можно просмотреть списки библиотек (DLL), которые он загрузил, и указателей на ре-

Cуществует множество утилит, которые либо предоставляют средства управления системой, не заложенные в Windows XP, либо расширяют возможности встроенных в эту операционную систему инструментов. Причем, привыкнув к этим самым возможностям, нередко удивляешься — как без них обходился раньше?

сурсы операционной системы. Благодаря мощной функции поиска можно найти процесс по открытому ресурсу, такому как файл, папка или ключ реестра; увидеть список процессов, использующих конкретную библиотеку. Таким образом, Process Explorer позволя-
ет выявить проблемы с версиями DLL или утечками памяти, проанализировать загруженность процессора, да и просто больше узнать о том, как работает операционная система и приложения.

Process Explorer не нуждается в установке, не требует для запуска прав администратора и работает под управлением Windows 9x/Me, NT 4.0, 2000, XP, Server 2003 и 64-разрядных версий (x64) Windows XP и Server 2003. После запуска программа помещает свой значок в трее, щелчок по значку скрывает окно программы или разворачивает его. Главное окно разделено на две части. В верхней всегда виден список активных процессов. Содержимое нижней части окна, которую можно скрыть или показать при помощи команды меню View > Show Lower Pane (вызов этой, как и многих других команд меню, продублирован сочетанием клавиш и кнопками на панели инструментов) зависит от выбранного режима.

В режиме, включаемом командой меню View > Lower Pane View > DLLs, в нижней части главного окна Process Explorer будет виден список DLL и файлов, загруженных в память выбранным процессом; в режиме, включаемом командой меню View > Lower Pane View > Handles, будут показаны используемые ресурсы.

Список процессов обычно имеет внушительный размер и может возникнуть впечатление, что в нем сложно разбираться. На самом деле все довольно просто, поскольку разработчик использовал два очень наглядных приема. Во-первых, элементы списка сгруппированы в структуру, отражающую иерархические отношения между процессами. Во-вторых, моментально получить наиболее важную информацию позволяет цветовое выделение: например, новые объекты выделены зеленым, сервисы — розовым, а удаленные объекты — красным. Просмотреть значения цветов и изменить их по своему вкусу позволяет команда меню Options > Configure Highlighting... Чтобы указать, какие колонки должны присутствовать в списке, следует выбрать команду View > Select Columns...

И еще один полезный прием, позволяющий быстро определить, какому процессу принадлежит то или иное окно, —

это «перетаскивание» на него «прицепа» (самая правая кнопка) из панели инструментов Process Explorer (нажимаете эту кнопку мышью и, не отпуская, подводите к нужному окну; на это время окно Process Explorer скрывается). Соответствующий процесс тут же будет выделен в списке.

Поскольку в центре внимания программы процессы, логично, что детальный отчет о свойствах выбранного доступен в отдельном окне, вызываемом из контекстного меню. Чтобы открыть окно, необходимо щелкнуть правой кнопкой мыши по интересующему процессу и выбрать команду Properties... Что именно будет отображено в окне, зависит от операционной системы и особенностей процесса. В случае Windows 9x это будет версия образа процесса, полный путь к файлу образа и командная строка, использованная для запуска. Если на компьютере установлена ОС Windows NT и выше, информации становится так много, что ее приходится размещать на нескольких закладках. Бегло ознакомимся с некоторыми.

На закладке Image видна пиктограмма, имя, версия и время создания файла, а также полный путь к файлу, командная строка, использованная для запуска и текущая папка процесса. Кроме того, программа показывает имя родительского процесса, учетную запись, в которой процесс был запущен, время и дату запуска. Некоторые образы (особенно справедливо в отношении вирусов и других вредоносных программ) хранятся на диске в запакованном и зашифрованном виде, чтобы скрыть свой код от антивирусов. Используя эвристический алгоритм, Process Explorer может определить, что образ процесса упакован. Об этом он сообщает строкой Image is probably packed.

На закладке Performance отображаются данные о загрузке процессора, памяти, включая физическую и виртуальную, и подсистемы ввода-вывода. График производительности (Performance Graph) позволяет судить об изменениях загрузки с течением времени.

Содержимое закладки Services (есть только при просмотре свойств процессов, исполняющих сервисы Win32) дает возможность выяснить список сервисов. Process Explorer показывает имя сервиса, путь и, если возможно, его описание. Выбрав сервис из списка, его можно остановить (кнопка Stop), приостановить (Pause) и возобновить (Resume). Кнопка Permissions показывает системное окно,

где можно определить и изменить назначенные сервису права доступа.

Динамически изменяемая информация на всех закладках обновляется автоматически. Выполнить обновление можно и вручную, нажав F5.

Хотя на разных закладках окна свойств есть кнопки, выполняющие действия, удобнее вызывать их из контекстного меню процесса, вызываемого правой кнопкой мыши. В нем группа Window содержит команды управления окном. В частности, можно вывести окно на передний план (Bring To Front) или отправить ему сообщение о закрытии (Close). Для процессов, которые не имеют окон, эта группа команд недоступна.

Группа команд Set Priority позволяет указать приоритет процесса. Для большинства процессов по умолчанию установлен средний приоритет (Normal: 8). В качестве примера процесса с более высоким приоритетом можно назвать программу входа в систему — winlogon.exe. Меняя приоритет процессов, можно ускорить выполнение ресурсоемкой задачи или уменьшить влияние фонового процесса на работу системы. Например, при запуске архивации или антивирусной проверки большого объема данных увеличение приоритета архиватора или антивируса позволит быстрее закончить эту работу. Уменьшение приоритета, если параллельно с архивированием или проверкой необходимо выполнить еще какую-нибудь работу, дает возможность не ощущать «подтормаживания» системы.

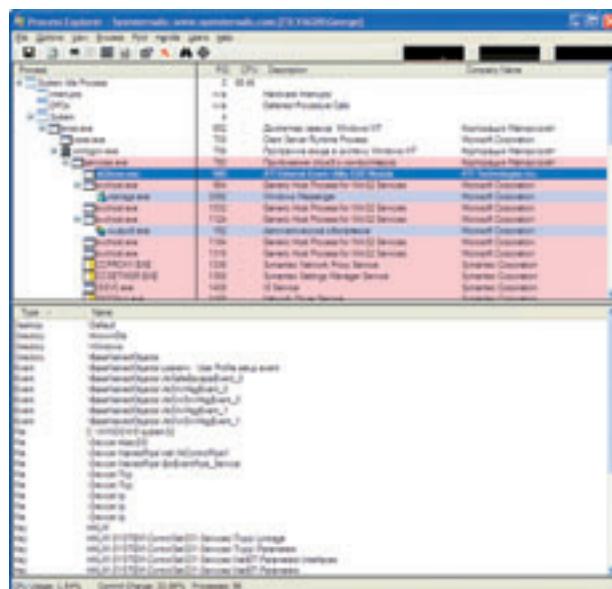
Команды Kill Process, Kill Process Tree, Restart и Suspend позволяют: завершить процесс; завершить процесс со всеми процессами, лежащими ниже его в иерархии; перезапустить процесс или временно приостановить его выполнение соответственно. Последняя команда может пригодиться, если процесс единолично захватил себе ресурсы системы — например, так интенсивно работает с диском, что не позволяет другому процессу выполнить сохранение данных.

Примером того, когда Process Explorer

оказывается весьма кстати, служит сбой, приводящий к перезапуску оболочки ОС. Как известно, некоторые приложения, сворачивающиеся в трей, после перезапуска оболочки «забывают» повторно вывести свою пиктограмму в системной области панели задач. Таким образом, доступ к программе, например для сохранения данных, штатными средствами ОС будет невозможен. Однако, выбрав в контекстном меню соответствующего процесса в списке Process Explorer команду Windows > Bring to Front, удается переключиться в окно такой программы и сохранить данные.

Весьма полезным помощником, позволяющим судить о загрузке системы, является окно System Information, вызываемое командой меню View > System Information. В нем видна статистика расходования ресурсов системы, включая количество потоков, процессов и указателей, объем файла подкачки, выделенной и доступной физической и виртуальной памяти и другие показатели.

Process Explorer — серьезный инструмент. Несмотря на простой и наглядный интерфейс, программа рассчитана на достаточно подготовленных пользователей. Просмотр информации не влияет на работу системы, а вот некоторые команды, например принудительное завершение потока или процесса, могут привести к таким последствиям, как потеря стабильности или аварийное завершение работы. Запуская Process Explorer, об этом желательно помнить, поскольку, как говорится, когда в руках молоток, все вокруг становится похоже на гвозди.





Компактный формат

Анатолий Егоров
egor62@bk.ru

В свое время этому формату пророчили большое будущее: дескать, вскоре PDF-файлы отомрут как класс, изменится способ отображения сетевой информации, а читающая публика раз и навсегда забудет о текстовых форматах. Увы, чуда не случилось. Возможно, сказалась инерционность мышления большинства пользователей; возможно, разработчики нового формата плохо старались, продвигая свою разработку. Тем не менее, и по сей день формат DjVu не имеет себе равных при размещении в Интернете сканированных бумажных документов.

В наш век мало кого можно удивить электронными библиотеками. Казалось бы, проще не бывает: открыл нужную веб-страницу, загрузил файл и наслаждайся чтением. Но в большинстве случаев духовная пища представлена исключительно в безликих текстовых файлах, а как прикажете быть, если требуется копия, максимально близкая по оформлению и содержанию исходному «бумажному» документу? Ответ напрашивается сам собой: отсканировать оригинал и разместить в Сети. Безусловно, изображение в формате TIFF наиболее достоверно передает все нюансы «исходника», но вряд ли кому захочется тратить время и деньги на загрузку файлов такого размера. Другие растровые форматы — JPEG и GIF — «узкие специалисты» и достаточно качественно сжимают либо полноцветные изображения, либо чертежи и схемы. Размер сжатых файлов гораздо мень-

ше, чем в TIFF, но все равно пока далек от идеала.

Другой вариант подразумевает использование оптического распознавания текста, благо соответствующих программ достаточно. Но такие приложения не всегда корректно распознают специальные символы и, ко всему прочему, при использовании OCR невозможно полностью автоматизировать процесс преобразования оригинала в цифровой формат. Также OCR-программы бессильны, если требуется перевод в «цифру» бесценных рукописных изданий, где важно передать фактуру бумаги и начертание букв.

Понятно, что один из обязательных этапов этого — сканирование. Вопрос в том, что делать дальше? Формат PDF не годится, поскольку размер файла будет ничуть не меньше суммы размеров файлов сканированных изображений, даже если TIFF переконвертировать в один из сжатых форматов. Оригинальное решение предложили специалисты лаборатории AT&T Labs (www.att.com/attlabs) — технологию сжатия изображений DjVu (произносится «дэжавю»), благодаря чему стало возможно сетевое распространение высококачественных сканированных документов с весьма демократичным размером файла.

КАК ЭТО ДЕЛАЕТСЯ

В основе технологии формата DjVu лежит идея, что текст, фон и графика исходного документа не равнозначны по важности восприятия. Согласитесь, при чтении документа в большинстве случаев именно текст является наиболее важным элементом. Разработчики решили просто-напросто отделить текст от графической составляющей и применить к нему метод сжатия, сохраняющий максимальное качество. При этом текст становится контрастнее, сохраняются четкие линии и углы, границы не расплываются. Графика подразделяется на фоновую часть (Background), монохромную маску (Mask) и цвета этой самой маски (Foreground), причем каждый из слоев обрабатывается и сжимается своим, оптимальным для него алгоритмом.

В слой монохромной маски выделяется часть изображения с контрастными и резкими границами: как правило, это текст и линейные объекты (графики, схемы и так далее). Эта часть страницы сохраняется с максимальным разрешением, но в 1-битном цвете, и сжимается методом JB2.

Цвет текста в данном случае — это цвет маски (Foreground), и сохраняется он в 24-битном формате, но с гораздо меньшим разрешением — 25 dpi. Согласитесь, что уменьшение разрешения — весьма существенный фактор экономии объема файла. Для сжатия этого слоя используется wavelet-алгоритм IW44 (4x4 wavelets), по своим параметрам очень близкий к JPEG2000. И, наконец, фоновый слой, содержащий картинки и отображающий текстуру бумаги, сохраняется в полноцветном режиме, но с пониженным разрешением в 100 dpi. Как и предыдущий, сжимается Foreground-алгоритмом IW44. Само понятие компрессии словес подразумевает потерю части информации, но за счет прогрессивных алгоритмов сжатия готовое изображение выглядит достаточно реалистично, а заметить потери мы сможем, лишь сравнивая изображение на экране монитора с исходным документом. В результате перед нами все то же растровое изображение.

ВАМ ШАШЕЧКИ ИЛИ ЕХАТЬ?

Еще раз вернемся к формату PDF, доминирующему при размещении в Сети всевозможной документации. Вероятно, авторов таких документов абсолютно не волнует размер файлов и, как следствие, скорость загрузки их на компьютер. Не очень-то приятно тратить несколько минут на то, чтобы, наконец, увидеть искомый документ.

При просмотре DjVu в браузере (посредством специального модуля) все обстоит по-другому. Специальные алгоритмы распаковки позволяют выводить на экран сначала текст, затем фон в низком разрешении, после чего фон показывается в разрешении нормальном. Причем будет показана лишь часть изображения, что позволяет не перегружать оперативную память полноразмерной картинкой — просмотр таких документов возможен даже на старых компьютерах. Более того, выведенное изображение без труда масштабируется до 1000%! Все это позволяет достаточно быстро оценить информативность и качество документа, чтобы принять решение о целесообразности его сохранения на жесткий диск.

Пока еще в наших условиях властвует dial-up-коннект, немаловажными окажутся следующие цифры: при использовании модема текст обычного журнала появится на экране через три секунды, а еще через пару — отобразятся наброски картинок и фона, а подождав еще, вы увидите окончательно сформированное изображение.

Апологеты формата PDF будут апеллировать к корректно реализованной функции гиперссылок и закладок, но и DjVu — не лыком шит: да, привычных нам гиперссылок мы не увидим, зато вполне сможем обойтись «горячими» областями изображения, в которые «защиты» ссылки на веб-ресурсы и страницы самого документа. Что касается закладок и миниатюр страниц, то в DjVu эти функции реализованы в лучшем виде.

Во всяком случае, учитывая тот факт, что цветное изображение DjVu, содержащее текст и графику, в 5–10 раз меньше аналогичного, но сохраненного в JPEG (для черно-белых страниц этот разрыв в 2 раза больше), можно поступиться некоторыми недостатками в угоду безусловным преимуществам. В конце концов, нам важнее ехать, а не рассматривать шашечки на дверях такси.

Выявить отличия в изображениях, сохраненных в DjVu, можно лишь, сравнивая картинку с исходным документом при большом коэффициенте масштабирования. Поскольку приводить для сравнения картинки в журнале — занятие пустое,лагаю обладателям CD или DVD-приложения самостоятельно сравнить объемы и качество предложенных файлов.

О МЕРКАНТИЛЬНОМ И ВЕЧНОМ

С одной стороны, формат DjVu можно считать открытой платформой для обмена документами, поскольку библиоте-

ка DjVu, включая многопоточный декодер/рендер, кодеры IW44 и палеттизированного изображения, а также простых двутональных и цветных, — это свободное программное обеспечение, распространяющееся по лицензии GNU GPL (www.djvuzone.org), которое может быть использовано для разработки новых кодеков, схем сегментации, механизмов передачи данных, а также интерфейсов средств просмотра.

С другой стороны, коммерческой реализацией проекта занимаются компании LizardTech (www.lizardtech.com) и AT&T. В результате нам бесплатно предлагаются средства просмотра DjVu-документов, но за приложения для их создания придется заплатить. А ведь не так давно продукт для создания «дежавю» был абсолютно бесплатным, но, разумеется, на сайте LizardTech вы его не найдете. Во всяком случае, вам никто не запретит пользоваться пусть и несколько устаревшим, но вполне легитимным продуктом. Впрочем, на LizardTech свет клином не сошелся, хотя обзор софта для просмотра и создания DjVu мы начнем именно с этой фирмы.

DJVU BROWSER PLUG-IN

Пожалуй, этот кросс-платформенный продукт (www.lizardtech.com, 6,9 Мбайта) наиболее популярен среди пользователей Windows (владельцы карманных компьютеров на Windows Mobile тоже не забыты). После установки программа становится средством для просмотра DjVu-файлов по умолчанию. Несмотря на слово Browser в названии приложения, вы сможете открывать DjVu-файлы, не только размещенные в Сети, но и загруженные на жесткий диск компьютера. Изначально в окне просмотрика будут отображаться одиночные страницы документа¹, но если вы откроете меню Layout и включите опции Double-page View и Thumbnails, то получите удобную панель миниатюр (совсем как при просмотре PDF-файлов) и двухстраничный вариант показа — практически как развернутая книга (рис. 1).

Интерфейс DjVu Browser Plug-in очень схож с Adobe Reader как внешне, так и по функциональным возможностям: кнопки навигации по страницам и печати документа, функция перетаскивания увеличенной страницы и поле масштабирования. Если вы просматриваете DjVu-

¹ Для иллюстрации была использована книга «PHP. Настольная книга программиста». А. Мазуркевич, Д. Елова. Минск: «Новое знание». — 2003 г.

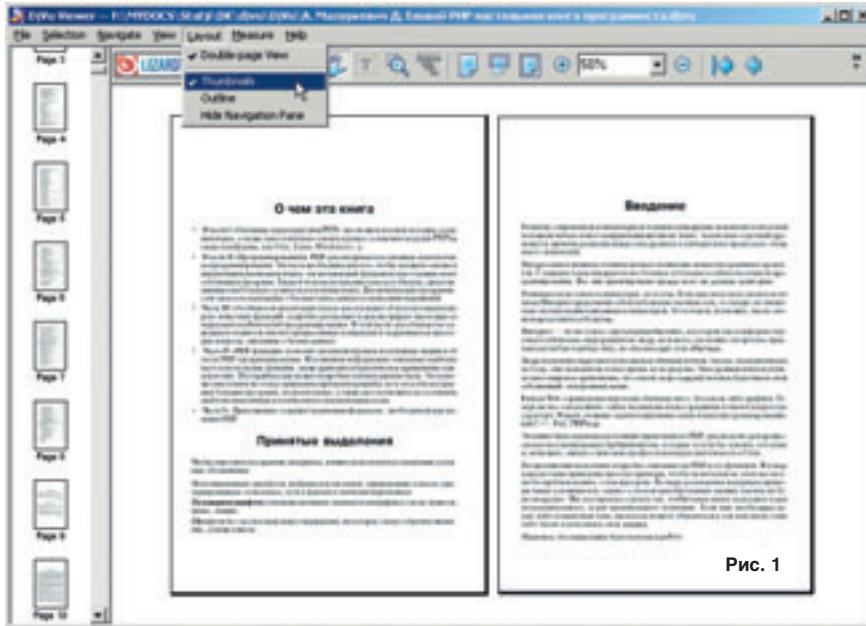


Рис. 1

файл, размещенный в Интернете, можете сохранить не только весь документ (меню **File > Save Document As**), но и отдельную страницу, открытую в данный момент (**File > Save Page As**). При необходимости воспользуйтесь функцией экспорта в формат BMP для последующей обработки файла в программе распознавания текста или выделите фрагмент документа командой **Select Region** и экспортируйте выделенную область уже знакомым способом.

Не исключено, что разработчик DjVu-файла снабдил свой документ закладками, аналогичными тем, что создаются в PDF-файле. К сожалению, в этой программе невозможен одновременный вывод панелей миниатюр и закладок — придется выбирать что-либо одно (**Layout > Thumbnails** для миниатюр или **Layout > Outlines** для закладок).

Самое интересное вас ждет в меню **View > Layer**, где вам наглядно покажут, как выглядят слои, из которых состоит DjVu-документ. На рис. 2 последовательно изображены слои Black and White, Background и Foreground.

WINDJVIEW 0.4.3

Приложение с русским интерфейсом, разработанное Андреем Жежеруном (windview.sourceforge.net, 532 Кбайта), не требует установки. На мой взгляд, безусловное достоинство этого просмотрщика — одновременное отображение панелей миниатюр страниц и закладок (рис. 3). Как и в предыдущей программе, WinDjView умеет отображать



Рис. 2

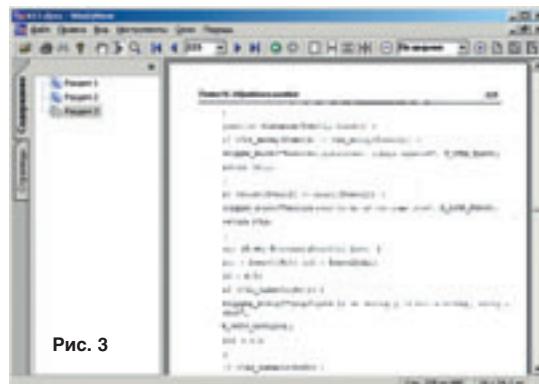


Рис. 3

слои документа: меню **Вид > Режим**. Если вам мало двух вариантов просмотра страниц в DjVu Browser Plug-in, то WinDjView по вашему приказу выведет на экран не только соседние, но и все подряд страницы — достаточно задействовать комманду **Подряд — Соседние** в меню **Вид > Расположение**.

Не ищите комманду для полноэкранного отображения страниц в DjVu Browser Plug-in, зато в среде WinDjView этот режим включается простой комбинацией клавиш **Ctrl+L**. Все остальные функции — печать, перетаскивание и экспорт страницы в BMP-формат — ана-

логичны тем, что реализованы в предыдущем приложении. Единственный минус — отсутствие возможности выделения произвольного фрагмента изображения. Впрочем, разработчик заявляет о реализации данного инструмента и других функций (например, редактирование закладок) в новых сборках продукта.

DJVU FANCY VIEWER 1.5

Еще один бесплатный просмотрщик (www.djvu-inf.narod.ru/#Programs, 503 Кбайта), состоящий из единственного файла djvubookmark.exe, гораздо менее функционален, чем предыдущие (например отсутствует функция печати), но имеющий свою «изюминку» — возможность создания и редактирования закладок в DjVu-файлах. Все операции с закладками осуществляются командами контекстного меню.

Процедура создания закладок достаточно проста: нужно открыть DjVu-документ в среде DjVu Fancy Viewer (меню **File > Open DjVu File**), выбрать страницу, для которой требуется закладка, и щелкнув по значку My Bookmark правой кнопкой, скомандовать «append» (рис. 4), после чего закладка будет создана. Вряд ли вас устроит безлиное название закладки, поэтому задействуйте Rename и впишите нужный текст в название «букмакра».

При удалении закладок пользуйтесь исключительно командой Delete контекстного меню. Для сохранения промежуточного результата можно экспортировать созданные закладки в файл bookmark.txt (File > Export Bookmark), который, при необходимости, редактируется в системном «Блокноте». Импортование файла закладок осуществляется одноименной коммандой меню File. Для сохранения окончательных результатов работы к вашим услугам Save DjVu With Bookmark в меню File. Вид созданных закладок представлен на рис. 3.

С приложениями для создания DjVu-файлов ситуация куда печальнее. Все, что мне удалось найти — это единственный продукт DocumentExpress Professional Edition (84 Мбайта, \$395) компании Lizard-Tech. Программный пакет и впрямь хороший: кроме приложе-

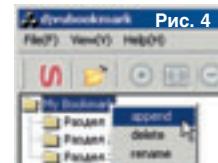


Рис. 4

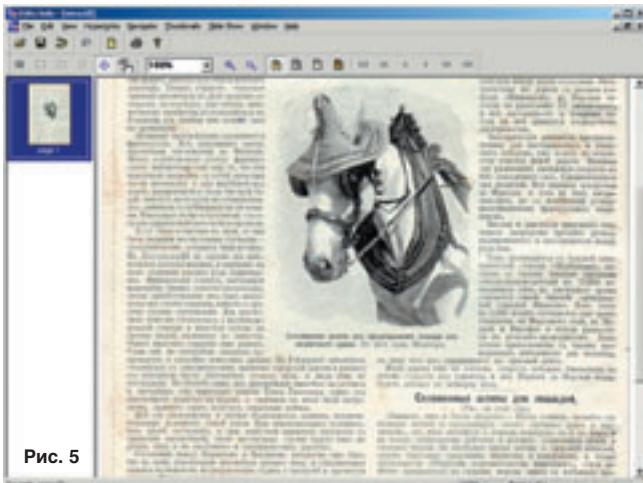


Рис. 5

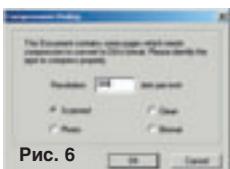


Рис. 6

DjVu-документы при выводе на печать любого формата. Однако протестировать это приложение мне не удалось: несмотря на уверения на веб-странице, что 30-дневный ключ будет немедленно выслан по электронному адресу, указанному при регистрации, его ключ так и не прислали.



Рис. 7



Рис. 8

Существует онлайн-служба Any2DjVu (any2djvu.djvu-zone.org), преобразующая графические файлы в формат DjVu. Но она, по понятным причинам, устроит не всех.

Но не все так мрачно. Как уже говорилось, в свое время компания LizardTech выпустила бесплатную программу DjVu Solo 3.1 (2,1

Мбайта) для создания DjVu-файлов, которая до сих пор заботливо хранится по адресу www.djvu-inf.narod.ru. Обратите внимание на статус Non-Commercial Version в свойствах файла дистрибутива: вам никто не сможет запретить применение этого бесплатного продукта, если вы не надумаете использовать его в коммерческих целях.

DJVU SOLO 3.1

Кроме создания DjVu-документов из графических файлов, приложение позволяет редактировать имеющиеся DjVu-файлы. Если мы хотим сделать «дежавю» из набора страниц, отсканированных и сохраненных в формате TIFF, то традиционно для начала работы требуется меню File > Open; в качестве опытного образца я взял журнал «Нива» № 27, июль 1901 года (заметка «Соломенные шляпы для лошадей»). Для создания документа создаются графические файлы форматов TIFF, BMP, JPEG, GIF и PICT. При желании можно импортировать графику непосредственно со сканера. После импорта файла в левой части окна появится миниатюра текущей страницы, а в правой — вид страницы целиком (рис. 5).

Очередная страница добавляется в меню Edit² командами Insert Page Before или Insert Page After в зависимости от того, куда вы планируете добавить новую страницу — до или после текущей. Последовательно собрав все изображения, вы завершаете первый этап работы командой Save As меню File. В процессе сохранения DjVu-файла предлагается выбрать степень компрессии из четырех шаблонов: Scanned, Photo, Bitonal и Clean (рис. 6). В первом случае будет создан этакий «компромисс» между параметрами графики и размером файла

(в данном случае размер файла — 120 Кбайт против 23 Мбайт исходного TIFF-файла). Замечательно передана текстура старой бумаги, довольно резкий шрифт и вполне качественно — изображение. Правда, при масштабировании до 300% заметны артефакты сжатия лошадиной морды (рис. 7).

Разумеется, журнальная лошадь не предъявляет претензий по поводу ограждений компрессии, но не мешает попробовать и другие варианты сжатия. Так, при выборе параметра Photo графика и текст выглядят замечательно, но размер файла — 2,6 Мбайта. Согласитесь, многовато для одной страницы DjVu-документа. Наилучшим оказался вариант Bitonal: старая гравюра ничуть не пострадала, да и текст великолепен. Размер файла чуть ниже, чем в первом случае — 107 Кбайт. И хотя почти исчезла текстура старой бумаги, в целом страница выглядит как из типографии 1901 года (рис. 8).

Итак, в первом приближении создан DjVu-файл, который, возможно, нас устроит. Но можно внести и дополнения, например, «горячие» области: меню Hyper-Links или четыре кнопки над панелью миниатюр. Обратите внимание, что команда (или кнопка) Highlight Area создаст не ссылку, а область, выделенную цветом. Разумеется, для гиперссылки такая наглядность незаменима. Область ссылки создается обычным выделением нужного участка изображения командами (кнопками) Rectangle, Oval или Polygon. После выделения вписывается URL и текст всплывающей подсказки (рис. 9). Впрочем, в списке Link to раздела Link можно выбрать не только URL, но и Page Number, в результате чего щелчок по гиперссылке откроет не окно браузера, а указанную вами страницу документа. Внесенные изменения сохраняются командой Save меню File.

2 Можете воспользоваться теми же командами в контекстном меню миниатюры страницы.

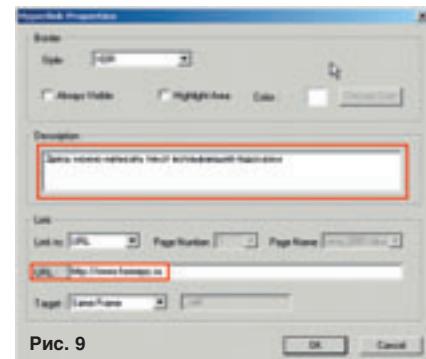


Рис. 9

редактор
Антон Кузнецов
kans@homepc.ru

Антон Кузнецов
kans@homepc.ru

Несмышеное будущее. Часть 1



Что ни говори, а писатели-фантасты, особенно в симбиозе с Голливудом, делают нашу жизнь скучнее. Ведь многое из того нового, что находится воплощение в реальности, нередко оказывается уже описанным или хуже того — показанным на экране. Так, мы знаем, как выглядит настоящий шлем виртуальной реальности, и понимаем, что делает человек, прыгающий или просто размахивающий руками перед экраном, — и неважно, в шапке ли с проводами или без оной: он сражается в видеоигре или же просто управляет компьютером. И когда нечто подобное вдруг оказывается доступным здесь и сейчас, степень нашего удивления уже весьма невелика. Многие ли изумились, узнав о возможностях, предлагаемых Nintendo Wii? Не думаю. На смену искреннему удивлению приходит лишь простое любопытство: ну и как оно?

Рассуждать о революционности новой игровой консоли Nintendo даже как-то неудобно. А может, и не совсем уместно. Поскольку Nintendo не ломает никаких устоявшихся порядков, не переворачивает все с ног на голову. Wii, на мой взгляд, — несомненный результат эволюции, последовательного движения в рамках четко обозначенной еще с выходом Nintendo DS философии. Философия эта проста: удовольствие от игры зависит не от красоты графики и качества звука — «цепляет» оригинальность, в случае с Wii заключенная в управлении.

Главное — вызвать интерес, остальное —правы для гурманов, которых, на самом деле, куда меньше, чем всех остальных.

Конечно, подобный подход можно представить как попытку Nintendo завуалировать техническую несостоятельность новой консоли по сравне-

нию с конкурентами — Sony PlayStation 3 и Microsoft Xbox 360. Wii им действительно уступает. Но есть ряд «незначительных» обстоятельств. Во-первых, Nintendo фактически создала рынок видеоигр и до сих пор умудряется на нем удерживаться, причем достаточно успешно. Уж кого-кого, а не их учить законам этого рынка. Во-вторых, Nintendo умеет рисковать и выигрывать и, будучи первопроходцем индустрии видеоигр, оставаться самой прибыльной и стабильной компанией «большой тройки» производителей консолей. Так, Wii — единственная приставка седьмого поколения, которая продаётся выше себестоимости, в то время как Sony и Microsoft теряют миллионы на выведении своих «монстров» в свет. В-третьих... А, собственно, разве нужно какое-то «в-третьих»? Неужели кто-то будет принципиально против концепции Nintendo? В шахматы тоже, пожалуй, приятнее играть фигурами из слоновой кости с позолотой, но в этом ли секрет успеха шахмат? А уж как надоели геймеры-ветераны со своим: «Вот раньше были игры!» — это о временах, когда о графике и речи-то не шло, — тогда главный графический процессор был в голове игрока, причем работал очень неплохо — все были довольны.



В общем, возможно, у Nintendo есть какой-то комплекс по поводу технических характеристик своих устройств, но, на мой взгляд, если судить по результатам его преодоления, тут вполне уместно выражение «Мои комплексы — мое богатство». Ибо, сделав ставку на оригинальность управления, компания пусть немножко, но изменила мир, совершив незаметную, «бытовую» революцию: заплатив цену хорошего (но не самого дорогого) мобильника, обыватель, сам того не замечая, оказывается в том самом «фантастическом» будущем, где играют стоя, а удары соперникам наносят, naturally колошматя воздух.

Но обратимся к предмету: ну так как оно? Если коротко, то — ожидал большего, но для начала и это уже хорошо. Это, безусловно, *настоящее будущее*, но пока — в портках на лямках. И вообще, будущее — это когда все будет, а у нас на данный момент...

ДЕФИЦИТ

Причем «у нас» — это не только в России, а во всем мире. В России-то как раз, по словам представителя Nintendo, все сравнительно не-плохо. Как мне рассказали, было забавно наблюдать за иностранцами, случайно оказавшимися в одном из московских торговых центров в день начала официальных продаж Wii в России¹. С круглыми глазами они хватались за мобильники, звонили, видимо, домой, и далее действовали по принципу «дайте два!», даже не обращая внимания на предупреждения продавцов о несовместимости американских игр с европейскими версиями консоли. «Племяннику в Германии оставлю, — говорила одна бодрая американка. — Заворачивайте!»

Энтузиазм иноземцев по отношению к новой чудо-приставке понятен: на Западе видеоигры любят, вокруг них сложилась определенная культура, рынок консолей и игр для них растет бешеными



темпами, уверенно вытесняя PC, поэтому занять очередь с палаткой у супермаркета, на складе которого только-только появилась ограниченная партия вожделенных девайсов, — дело нормальное. У нас же, при потенциальном ураганном спросе (вспомните бум «Денди», пиратского клона нинтендовской же приставки NES), рынок видеоигр находится до сих пор в зачаточном состоянии. Хотя ситуация постепенно налаживается: на сегодняшний день уже все главные производители консолей официально поставляют свои приставки в Россию. Последней, буквально на днях — в феврале 2007 года, сдалась Microsoft, запустив тестовую программу продаж Xbox 360.

Но вернемся к Wii. Я сознательно не стал торопиться с тестированием приставки, как только она стала доступна. А зачем? — выдали бы мне ее буквально на пару дней, игрушек нет, онлайн-сервис WiiConnect24 толком не работает (даже в начале января еще случались перебои в работе серверов, не выдерживающих нагрузок). В общем, решил подождать. Но и через два месяца заполучить консоль оказалось не так просто. В конце концов, в представительстве Nintendo мне вручили экземпляр, который на выходные 9–11 марта пришлось еще и вернуть — в эти дни в Москве проходила первая международная выставка компью-

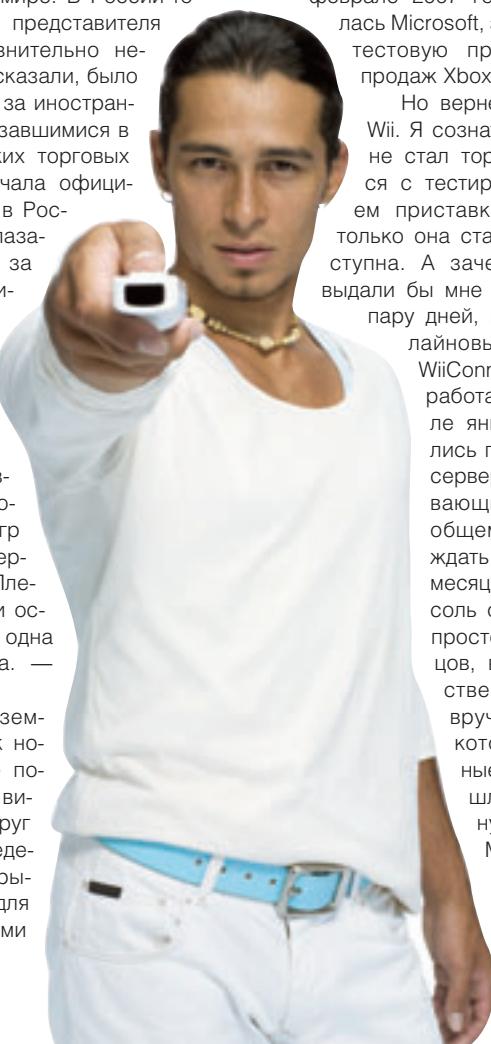


терных игр и электронных развлечений GameX 2007, и гостившей у меня Wii позарез недоставало строителям стенда Nintendo.

Раз уж зашел разговор, коротко расскажу, что такое GameX. Это мероприятие, призванное, по задумке организаторов, в формате шоу демонстрировать достижения индустрии электронных развлечений. Начинание хорошее, но было заметно, что организаторы столкнулись с проблемой привлечения участников. Тем не менее, центральное событие выставки было достаточно знаменательным: именно на GameX 2007 впервые в России Sony представила PlayStation 3 и пять игр для нее, тех, что выйдут одновременно с началом продаж консоли. Ни точных сроков запуска, ни окончательной цены приставки, к разочарованию журналистов, объявлено не было — это станет известно только в первой половине апреля. Однако поглазеть на самую мощную консоль современности и картинку в HD-разрешении, которую она выдает, и поиграть в представленные игры возможность была. Ну, что сказать — круто! Хотя...

Я лично очень рад, что презентация PS3 на GameX так удачно совпала с моим тестированием Wii, ведь это позволило понаблюдать, какое впечатление произвели обе приставки на почтеннейшую публику (на GameX, конечно, молодую).

В какой-то момент руководство Nintendo всячески игнорировало сравнение Wii с другими приставками седьмого поколения, отрицало конкуренцию с ними и вообще сторонилось расхожего определения next-gen, прочно закрепившегося за всеми тремя консолями. Мне кажется — напрасно. Это именно конкурирующие игровые платформы. Только там, где один цокает языком



¹ В России Wii официально поступила в продажу 23 декабря 2006 года; в США — 19 ноября; в Японии и Европе — 2 и 8 декабря соответственно.

от графических чудес PS3, другой, утирая пот после серии боксерских раундов в Wii Sports, понимает, что он весь «в мыле» по вине всего-навсего простенькой видеоигрушки. И степень интереса с обоих сторон, на мой взгляд, одинакова. При этом бросаются в глаза очевидные моменты: PS3 — это серьезно и дорого, хотя игры, в общем-то, — те же самые, стандартные, только что покрасивей; а Wii — весело, просто, доступно, «народно», что ли... Wii, безусловно, — отличное средство развлечения для веселых компаний. Хотя и «одинокому» игроку будет, чем себя занять, но об этом позже. Обратимся, наконец, непосредственно к устройству.

ЦВЕТ ПРОСТОТЫ

В комплекте с Wii поставляются контроллер Wii Remote (в народе уже прозванный «вимотом»), подключаемый к нему в некоторых играх Nunchuk, внешний блок питания, композитный AV-кабель для подсоединения к телевизору, сенсорная панель (sensor bar) для регистрации перемещений «вимота» в пространстве и пластиковая подставка, в ко-



торой Wii располагается под небольшим наклоном. В подставке этой особой надобности нет, но нужно отдать должное дизайнерам: Wii в ней приобретает особенно бравый вид и очень неплохо смотрится на фото. К слову, Wii прекрасно чувствует себя без подставки, лежа пластом, для чего предусмотрены резиновые «ножки».

Sensor bar представляет собой тонкий пластиковый брусков с липучками на 3,5-метровом шнурке, который подключается к приставке и располагается под или над экраном (его положение затем фиксируется в настройках) и задает «зону видимости», в которой действует контроллер (на расстоянии до 5 м).



Надо сказать, что для «революционного» девайса, Wii, честно говоря, выглядит не впечатляюще. Корпус — из гладкого пластика и пока только белого цвета, слишком простого, не «обыгранного» (планируются и разноцветные варианты). Wii выглядела бы куда привлекательнее, если бы в оформлении были использованы, допустим, мотивы DS Lite — слой прозрачного пластика, покрывающий пластмассу делает Lite по-аппаратному стильным гаджетом. Понятно, что перед инженерами была поставлена четкая цель — экономить на чем только можно, иначе одним инновационным управлением конкурентов не побьешь — цена должна быть разумной. В результате, в России Wii можно купить по рекомендованной цене 9900 руб. (примерные те самые 250 евро, которыми в Европе по традиции обличают 250 американских долларов). Но все-таки выглядит приставка, что уж говорить, простенько. А куда приятнее было бы иметь устройство, допустим, в алюминиевом корпусе — ну да ничего уж не попишешь...

Вообще консоль похожа на обычный компьютерный DVD-привод и почти соответствует ему по размерам (я даже, для

интереса, приложил ее к корпусу своего компьютера — нет, не входит: чуть шире, чуть толще).

На передней панели располагаются прорезь привода с синей подсветкой, кнопки Power, Reset и Eject, а также слот для карты памяти SD, закрытый пластиковой дверцей. За этой волшебной дверцей, помимо самого слота, находится важная красная кнопка (у «вимота» такая же спрятана под заглушкой батарейного отсека). Тут надо сказать, что в получен-

ном мною комплекте не оказалось никакой инструкции. Тем лучше, подумал я, оценю простоту подключения. Так вот, единственный вопрос, который у меня возник: как синхронизировать контроллер с приставкой? Голову ломать не стал, заглянул в Интернет и выяснил, что спаривание устройств (используется Bluetooth-интерфейс) производится крайне просто: нужно только нажать кнопку под крышкой SD-слота на приставке и вслед за тем — в батарейном отсеке «вимота». Операция заняла пару секунд и больше никаких проблем не было.

На верхней грани, под отдельными крышками прячутся четыре разъема для классических геймпадов для GameCube и два слота для карт памяти GameCube. Крышки легко снимаются — чтобы не мешать проводам геймпадов. Nintendo специально для Wii выпустила классический контроллер в новом дизайне. Продается он отдельно и служит для управления в игрушках предыдущих поколений. При этом обойтись без него в этом случае нельзя — вимот антиквариатом брезгует.

ПЛЯСКИ ПЕРЕД ПРОСТЬНЕЙ

Поскольку подходящего для игр телевизора (с большой диагональю) у меня нет, я сразу подключил Wii к проектору, благо в комнате достаточно места для свободного вывода изображения на стену. Причем использовал компонентный кабель, которым меня снабдили в представительстве Nintendo. Существуют также кабели для подключения Wii к телевизору через SCART и S-Video. Все они, к сожалению, продаются отдельно и стоят порядка \$50 каждый... С комплектацией Wii для «компанейской» игры дела вообще обстоят ахово: чтобы поиграть в тот же теннис из Wii Sports вчетвером, придется докупить еще три вимота, по 1590 руб. каждый. Дополнить их «нунчаками»? Отстегни еще по тысяче. В итоге по цене выходит почти еще одна Wii.

Подключение Wii по компонентному кабелю делает изображение качественнее,

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ NINTENDO WII

хотя при использовании проектора картина все равно отличается от телевизионной довольно существенно и не в лучшую сторону. Я играл на экране с не менее чем полутораметровой диагональю, представляете, как растягивалась картинка при прогрессивной развертке 480p (HDTV Wii не поддерживает)? Однако, находясь на расстоянии порядка трех метров от экрана, я бы не сказал, что испытывал от этого сильный дискомфорт. Наоборот, проектор, по сложившемуся у меня стойкому убеждению, в сочетании с Wii дает массу преимуществ. Во-первых, эффект погружения — гораздо ощущимее. Во-вторых, проектор позволяет легко устанавливать высоту экрана, что особенно актуально при игре стоя — ведь телевизоры обычно располагаются на уровне глаз сидящего — как тут нормально побоксируешь? В-третьих, сам экран можно сделать больше, что при одновременной игре двух (а четырех?) человека делает процесс гораздо комфортнее. А насчет качества изображения... Из моих знакомых по поводу самой картинки никто даже не заикнулся. Графика в играх — да, скорее на уровне предыдущего поколения, но как-то не получается воспринимать это как удручающий недостаток — не до того.

Напоследок

сегодня расскажу о собственно «революционном» контроллере. Wii Remote на вид — всего лишь примитивный пульт дистанционного управления. Однако с секретом, который, конечно, ни для кого не секрет. В него встроен ИК-приемник для вычисления положения контроллера относительно ИК-излучателя — той самой sensor bar; кроме того и вимот, и подключаемый к нему нунчак оснащены акселерометрами для расчета прилагаемой силы, что позволяет, к примеру, управлять силой удара или придавать ускорение предметам в иг-



Процессор	Процессор Broadway производства компании IBM, 729 МГц*, техпроцесс 90 нм
Память	Система памяти 1T-SRAM от компании MoSys, 91 Мбайт
Графическая подсистема	Графический чип Hollywood от компании ATI, 243 МГц*, техпроцесс 90 нм
Видео	Поддержка EDTV (480i, 480p)
Сеть	Встроенный модуль Wi-Fi 802.11b/g (54 Мбит/с макс.), Ethernet (посредством USB-адаптера)
Аудио	Обработка звука при помощи DSP, встроенного в видеочип Hollywood, стереозвук (2 канала), поддержка вывода сигнала в формате Dolby Pro Logic II, контроллер имеет встроенный спикер
Коммуникации	Bluetooth, 2xUSB 2.0, 4 порта для контроллеров GameCube, 2 слота для карт памяти GameCube, 1 слот для карт памяти SD
Носитель	Wii Optical Disc (12 см), GameCube Game Disc (8 см), дополнительно обещается поддержка DVD, карты памяти SD, возможность использования USB-накопителя
Встроенная память	512 Мбайт NAND флеш-памяти
Онлайневые сервисы	WiConnect24
Контроллер	До 4-х беспроводных контроллеров Wii Remote (подключение по Bluetooth, дополнительно подключаются Wii Nunchak, Wii Classic Controller), до 4-х контроллеров GameCube; подключение Nintendo DS по Wi-Fi
Разъем вывода аудио и видео	Особого формата; допускает подключение композитного, компонентного (Y/Pr/Pb), RGB-SCART- и S-Video-кабелей
Габариты	21,5x15,7x 4,4 см
Вес	1,2 кг
Обратная совместимость	GameCube, NES, SNES, N64, Genesis и TurboGrafx
Рекомендованная цена	9900 руб.

* По неофициальным данным.

ре. Поначалу Wii Remote показался мне не очень удобным, но через пару дней, что называется, «лег в руку». Хотя не ясно, что помешало дизайнерам сделать его более эргономичным, в стиле нун-

чака — удобной обтекаемой «ручки». Претензии возникли к проводу, соединяющему оба устройства: поначалу при активном движении он постоянно норовил намотаться на руку. Но довольно скоро я понял, что связка эта особо реалистических движений не требует, и это несколько разочаровало. Хотя то безумное число вариантов применения этого несложного, по сути, устройства в конкретных играх меня, признаюсь, даже потрясло.

Но подробнее об управлении, геймплее, играх, интернет-возможностях и прочем я расскажу во второй части статьи в следующем номере.



Евродизайн

Остап Мурзилкин
ostap-murza@narod.ru



[Европа III
(Europa Universalis III)]

Жанр: глобальная стратегия

Разработчик: Paradox Interactive

Издатель: Paradox Interactive

Локализатор: Snowball.ru

Издатель в России: «1С»

Дата выхода: 16 февраля 2007 г.

Официальный русский сайт:

www.snowball.ru/eu3

Минимальные системные требования:

Pentium 4/Athlon 2 ГГц, 512 Мбайт
оперативной памяти,
видеокарта со 128 Мбайтами памяти,
850 Мбайт на жестком диске

По правде сказать, этой игре совершенно все равно, установите ее на свой компьютер лично вы или нет. Не совсем ясно, когда шведская студия Paradox Interactive вступила в лигу выдающихся независимых разработчиков, но факт остается фактом: это одна из тех немногих отчаянных команд, которые, кажется, понятия не имеют о не таком уж и загадочном слове «маркетинг». Абсолютно все их проекты с каким-то истеричным вызовом игнорировали элементарные законы рыночной конкуренции, согласно которым у игры есть всего пятнадцать минут, чтобы заинтересовать клиента, а миловидная внешность и удобный интерфейс подразумеваются по умолчанию. Ни в рыцарской Crusader

Kings, ни в чопорной Victoria: An Empire under the Sun, ни в красно- знаменной Hearts of Iron 2 ничего подобного нет. Буйство спецэффектов? Вот вам двухмерная карта с унылой палитрой и рисуйте на ней собственную исто-

Акатились: я пишу рецензию на несуществующую игру в несуществующий компьютерный журнал. Дело в том, что ни дорогой редакции, ни Москвы больше нет. В 1620 году японцы отправили к берегам Китая могущественный военный флот, а к середине века огнем и мечом поработили всю Азию и часть Восточной Европы. Встревоженный Папа объявил Страну восходящего солнца своим врагом номер один и натравил на самураев православных турок. Разоренная Московия перешла из рук в руки раз десять и как-то незаметно вся выпала... Да не пугайтесь вы, это просто долгожданная Europa Universalis III на золоте.

рию. Интуитивное управление? Мы и сами не знаем, что это такое! Четверть часа на знакомство? И не мечтайте — одна только прелюдия затянутся на полнедели.

Каких-то лет пять дрессировки, и мы с таким положением дел кое-как, но смирились. Нам даже стало нравиться такое обращение! Поэтому Europa Universalis III с ее мещанскими попытками быть проще добивается ровно противоположного эффекта. Аудитория возмущена. Такой вот парадокс для всех в Paradox.

КРАСОТА, КОТОРАЯ НЕ СПАСЛА

Один только значок «Внимание! Высокие системные требования» на диске с игрой заставляет напрячься в ожидании неприятностей. Психологи назвали бы это синдромом злой собаки за большим забором: приготовьтесь, будут кусать. У «Европы» действительно очень серьезные притензии к компьютеру, ведь в игре завелся полностью трехмерный графический движок. Зачем он, мы так и не поняли. Предыдущий, плоский, был гораздо практичнее и обаятельнее. Во-первых, создавался приятный эффект почти ритуальной настольной игры; во-вторых, всевозможные политические процессы в двух измерениях проистекали гораздо

нагляднее. Новый же движок совершен-но некомпетентен и смотрится даже хуже визуальной оболочки последней Civilization. По непонятным кривым дви-жутся кособокие солдатики, пол-экрана засыпано окошками с сообщениями, масштабирование не приводит ни к чему хорошему, а одновременные действия двухсот пятидесяти государств бывают по производительности любой системы. Бы-лого обаяния нет, зато есть недоумение — зачем было портить такой отла-женный механизм? Разработчики оправ-дываются: трехмерная графика им понадобилась, чтобы убедить американских дистрибуторов поставить диски с Europa Universalis III хотя бы на верхние полки в супермаркетах. А игроки вроде как вообще не при чем. Может, стоило тогда оставить старую графику хотя бы как дополнительную опцию в меню?

ОЧЕНЬ АЛЬТЕРНАТИВНАЯ ИСТОРИЯ

Второе важное отличие Europa Universalis III от предшественниц заключается в том, что игра окончательно утратила связь с реальным миром. Раньше разработчики еще как-то старались при-держиваться исторической справедли-вости. В третьей части никакой жесткой хронологии нет вообще. Не будет пред-посылок — не будет и переворотов, не снарядим экспедицию — не совершим открытие. Теперь полет нашей фантазии действительно ничем не ограничен. К концу игры Тибет станет мировым центром православия, Зимбабве подомнет под себя всю Африку, ацтеки спасутся от ига конкистадоров и даже аннексируют Гавайи, Польша и Швеция заключат договор о переделе Европы, Соединенное королевство Шотландии обратится в ислам, а Сибирский Халифат поработит весь Китай. Чтобы мы не заподозрили выдумщиков из Paradox в банальной без-грамотности, в игру встроен мощный исто-рический редактор. С помощью него мы можем увидеть любой день (!) между 1453 и 1789 годом реальной истории, узнать, где пролегали границы, какие стра-ны и почему находились в состоянии вой-ны, и кто ими правил. Для тех, кому и это-го мало, предусмотрено около дюжины сценариев и кампаний. А в базе данных «Европы» нашлось место для пяти тысяч исторических персонажей. Масштаб!

НАЦПРОЕКТ

Из других реформ — просвещенные правители теперь могут озвучивать для своих народов национальные идеи, кото-

рые рано или поздно сформируют харак-тер страны, ее отношения с соседями и исторические мотивы. Кроме идеолога, нам предстоит поработать и менеджером по персоналу: на средневековой бирже труда прозябают без дела талантливые управленцы, ловкие шпионы, красноречивые дипломаты, опытные полководцы и прочие деятели науки и культуры. Правильная кадровая политика принципиальна, так как выбранные советники, особенно в начале игры, во многом дик-туют модель развития всего государства. Не меньшее влияние оказывает вера. В отличие от Civilization IV, страшно боявш-ся обидеть чьи-нибудь религиозные чувства, в «Европе» разные конфессии совершенно не похожи друг на друга. Дипломатия решает: пока одни державы пытаются поднять мир на штыки, другие заигрывают с Папой Римским, заключают ловкие династические браки, создают правильные альянсы, мирным путем присоединяют к себе страны калибром поменьше и в итоге оказываются во гла-ве такой могучей империи, что страшное дело. Воевать, кстати, стало сложнее, потому что в «Европе» действует новая и не совсем очевидная система учета морали, укомплектованности и опыта ар-мейских частей. Придется привыкать.

На этом, пожалуй, все отличия. Эта игра достаточно гениальна, чтобы позво-лить себе быть консервативной. Все на своих местах. Как и раньше, события разворачиваются в реальном времени. Бег секундных стрелок можно ускорять и замедлять, а важные решения имеет

смысль принимать в режиме паузы. Слов-но в школьных пособиях по географии, кроме политического атласа есть физи-ческие, дипломатические и экономиче-ские карты мира. От возложенной на наши плечи ответственности голова идет кру-гом. Одновременно приходится подни-мать города и весы, реформировать ар-мию, бороться с коррупцией, вертеть хвостом на мировой арене, подавлять восстания, прокладывать торговые мар-шруты, поощрять научные исследова-ния, вести войны и заключать выгодные браки для своих наследников. Поскольку одна большая голова хорошо, а две — лучше, в игре встроен кооператив для двух игро-ков. Мы пробовали и остались довольны.

В СРАВНЕНИИ

Приятный бонус: кроме собственно «Европы» — отлично, кстати, локализованной — на диске можно найти практи-чески полную русскую версию Crusader Kings. Если вы вдруг не знакомы: это еще одна историческая стратегия от Paradox, вышедшая два с половиной года назад, но не утратившая своей актуальности да-же на фоне Medieval 2: Total War. Мас-штабных баталий в трех измерениях, ко-нечно, ждать не стоит, но вот вдумчивый шахматный геймплей, скрупулезное вни-мание к делам давно минувших дней, при-ятная двухмерная графика и эпическая музыка за кадром вам гарантированы. Очень мило: если громоздкая Europa Universalis III разочарует (а она может!), то уж проверенные временем «Крестонос-цы» не подведут.



Остап Мурзилкин
ostap-murza@narod.ru

[The Witcher («Ведьмак»)]

Бот ведь маг



Жанр: ролевая игра

Разработчик: CD Projekt

Издатель: Atari

Издатель в России: «Новый Диск»

Дата выхода: 2 квартал 2007 г.

Сайт: www.thewitcher.com

Правильные и неправильные. Неправильные — когда благородный принц, надругавшись над гнусным драконом, освобождает гла- мурную принцессу (даже если в ее планы спасение и не входит). Правильное — когда главные герои подчас грубее и лицемернее первых злодеев, пафос тонет в крови и грязи, а за вымышенными декорациями скрывается жестокая сатира на все настоящее.

«Ведьмак» польского писателя Анджея Сапковского — отличный тому пример. Очень взрослая, честная и мрачная книга. А в скором будущем и игра с рейтингом PG-18. Подростков просят не беспокоиться, потому что одна из центральных RPG этого года не избежала насилия, эротики, секса и ненормативной лексики. Хотя нам почему-то кажется, что на подростков такое содержание должно подействовать с точностью до наоборот.

Из прочих достоинств — равноправие фехтовального экшена и ролевой проработки, нетривиальный взгляд сценаристов и писателя на добро и зло и очень деликатный искусственный интеллект. Сюжет, разумеется, тоже не прост. Главного героя зовут Геральт, он ведьмак по профессии и не совсем человек. В рабочее время охотится на чудовищ, а на досуге — совсем как благородный дон Румата, правда, из другой книги, — решает проблемы не совсем по-эсторски.

«Ведьмак» разрабатывается на немолодом уже движке Aurora, когда-то давшем путевку в жизнь Neverwinter Nights. Но больше эта игра похожа на противоречивый французский эксперимент Mistmare — те же промозглые слякоть, густой туман и бледные лица. Оттуда же, подозреваем, и боевая модель, основанная на сочетании разных стилей, комбо и, конечно же, магии. Видели, пробовали, остались в восторге!

Хоть видные ученые и настаивают на глубокой классификации фэнтези, мы признаем только два вида сказок. Пра-

[World in Conflict]

Красный рассвет

Жанр: стратегия в реальном времени

Разработчик: Massive Entertainment

Издатель: Vivendi Games

Издатель в России: «Софтвер Клаб»

Дата выхода: май 2007 г.

Сайт: www.worldinconflict.com

Ностальгия некоторых американцев по временным холодной войны не знает границ. То фильм снимут, в котором узбеки с калашниковыми разоряют «Макдональдс». То книгу про потусторонние подводные лодки напишут. А буквально на днях вот выпустят любопытную компьютерную игру World in Conflict с танками на Бродвее и ушанками в Капитолии.

На самом деле в институте экспериментальной истории Massive Entertainment служат очень ответственные сотрудники, а за адекватность сюжета отвечает специально приглашенный писатель-легенда Ларри Бонд. Клоунады не предвидятся: в четвертом квартале двадцатого века СССР окончательно оккупировал Европу, поссорился с НАТО и даже преодолел Атлантику. Начавшуюся войну разработчики характеризуют как Ground Control с пехотой и техникой наших дней. Поскольку вы в Ground Control (от той же, кстати, конторы) наверняка не играли, проведем другую параллель: World in Conflict — это стратегическая Battlefield 2. В одиночной части враждующих сторон две, в мультиплеере число полководцев достигает шестнадцати. Их задача — захватывать и удерживать ключевые точки на карте. Вместо утомительного строительства базы и сбора ресурсов — напалмовые дожди, артобстрелы и ядерное оружие. А ключевую роль играют постоянно прибывающие подкрепления и грамотное использование интерактивного ландшафта.

Впрочем, геймплей, каким бы он ни был, здесь — дело десятое. Кажется, эта игра просто помешана на собственной красоте: эффектная графика, энергичная операторская работа, пафосная кинематография и фанатичное внимание дизайнеров к милитаристской утвари просто не дадут вам заметить что-то еще. Да вы и сами не захотите, чего уж там...



[Красный космос]

Чрез тернии к аниме...



Жанр: **интерактивный роман**

Разработчик: **Dreamlore Games**

Издатель в России: **«Акелла»**

Дата выхода: **2 квартал 2007 г.**

Сайт: www.dreamloregames.com/cosmos/

Текст на официальном сайте и остроумен, и хамоват одновременно, а претензии разработчиков напоминают историю с «Мертвыми дочерьми» Павла Руминова из смежной индустрии. Такие амбиции редко заканчиваются чем-то хорошим, но в «Красный космос» хочется верить — как мы уже писали два месяца назад, это очень специальная вещь.

Жанр? Интерактивный приключенческий роман. Стилистика? Японское-преяпонское аниме. Сюжет? Честное слово, феноменальный: в 2150 году в открытом космосе самым драматическим образом развивается военный конфликт между СССР и США. В центре внимания — экипаж легкого фрегата «Юрий Андропов», ретировавшийся с поля боя в гиперпространство и обнаруживший себя в далекой-далекой галактике. На повестке дня — столкновение с внеземными цивилизациями, детективная интрига внутри коллектива, неизбежная лавстори (скорее всего, не одна) и несколько вариантов концовок. На борту корабля живут очень колоритные персонажи, органичные мини-игры и небольшие квесты. Действующие лица полностью озвучены, а саундтрек — хоть и невеликий, но, по словам пресс-службы Dreamlore, «клевый». Также обещаны горы трупов и всевозможные «съемочные» материалы, объясняющие, кто, зачем и каким образом окрашивал холодный космос в страстный красный цвет.

Игра позиционируется авторами как первая в своем роде визуальная новелла. Насколько литературная огранка и нарратив соответствуют претенциозной идеи, станет ясно уже этой весной. Будьте бдительны — не факт, что читать эту необычную книгу будет «клево».

«Красный космос» — проект настолько дерзкий, что «особое мнение» журналистов ему обеспечено.



[Shadowrun]

Во имя любви

Жанр: **шутер от первого лица**

Разработчик: **FASA Studio**

Издатель: **Microsoft**

Издатель в России: **не объявлен**

Дата выхода: **апрель 2007 г.**

Сайт: www.shadowrun.com

Девиз «Все, что мы делаем в своей жизни, мы делаем во имя любви» пришелся бы ко двору любой другой игре, но только не Shadowrun. Потому что в этом экшене, чтобы не пели пиарщики Microsoft и принадлежащей корпорации студии FASA, любви нет. Совсем. Зато в ней — очень, очень много насилия. Дело в том, что в 2021 году магия, до поры до времени спавшая в крови человека и глубинах планеты, вырвалась на свободу. Случившееся потом можно охарактеризовать как sci-fantasy — иррациональное волшебство сцепилось с высокими технологиями, люди увидели в зеркале эльфов, троллей и орков и испугались.

Мирного сосуществования не вышло, потому что вместо запланированной RPG в стиле киберпанк разработчики решили сделать шутер от первого лица. Одиночная кампания с ботами здесь — всего лишь прелюдия к сетевым ристалищам. Многопользовательский режим обещает быть чем-то невероятным. Только представьте: по одну сторону баррикад — вояки из Unreal Tournament с лазерными пушками и гранатами размечомом с гирю, а по другую — воины и маги из Dark Messiah of Might and Magic с кинжалами, луками и файрболами. Ситуация осложняется тем, что рубиться в Shadowrun можно не только на ПК, но и на Xbox 360. Причем одновременно — впервые в истории электронных развлечений игровые серверы объединят геймеров с разных платформ.

Конечно, сначала на компьютер придется установить Windows Vista, а консоль подключить к Интернету. Но разве столь незначительные трудности смогут помешать нам ответить на веками мучивший всех вопрос: что круче — клавиатура или джойстик?



Берд Киви
kiwi@homepc.ru

Безопасность «сделай сам»

Π

ортативные и карманные компьютеры, цифровые камеры и аудиоплееры — эти и подобные им предметы электроники постоянно становятся все более удобными и компактными. Но одновременно они остаются весьма недешевыми, почему и превратились чуть ли не в самые популярные объекты хищений. Цифровые гаджеты в огромных количествах воруют по всему миру. Поскольку у полиции всегда хватает проблем с куда более серьезными преступлениями, обычно принято считать, что вернуть украденное — дело практически безнадежное. Однако в действительности это не совсем так, но только при условии, что о возврате утраченного позаботятся сами владельцы. Ибо разного рода технологии для этого уже существуют, разрабатываются и применяются.

ИЩЕМ ВНЕЗЕМНОЙ РАЗУМ, НАХОДИМ УКРАДЕННОЕ

Калифорнийский университет в Беркли знаменит многими начинаниями в компьютерной области, начиная с операционной системы Unix и заканчивая массивно распределенным вычислительным проектом SETI@home (что на язык повседневного общения переводится примерно как «Поиски внеземного разума с домашнего компьютера»). Берклиевская Лаборатория космических наук, запустившая этот SETI-проект, сумела бесплатно привлечь к обработке радиоастрономических данных компьютеры свыше 1 миллиона добровольцев со всего мира. Никаких инопланетян эта затея, как известно, не обнаружила, но кое-что реальное она все же помогает отыскивать. Например, украденные компьютеры.

Суть вычислительного проекта SETI@home, напомним, сводится

к тому, что радиообсерваторией Аресибо в Пуэрто-Рико собран гигантский массив данных с результатами сканирования небесной сферы, а компьютеры добровольцев в свободное время согласованно просеивают небольшие фрагменты этих данных, пытаясь среди космического радиошума выявить осмысленные информативные сигналы. Реализован этот процесс с помощью специальной программы-клиента, которая внешне выглядит как экранная заставка-скринсейвер, а по сути является интеллектуальным приложением, работающим в полностью автоматическом режиме. Клиент активизируется в моменты простого компьютера и времена от времени связывается с серверами Калифорнийского университета — для доклада о завершении очередного этапа обработки и скачивания новой порции данных. Всякий раз, когда такой обмен происходит, серверы в Беркли фиксируют IP-адрес удаленного компьютера-участника и вместе с именем-идентификатором заносят его в единую базу данных, доступную для просмотра тем, кто работает с программой SETI@home.

Все эти подробности о функционировании научно-исследовательского проекта приводятся здесь по той причине, что



они оказались существенны и крайне полезны в сугубо бытовой криминальной истории вокруг квартирной кражи. Главный герой, американский программист Джеймс Мелин из Миннесоты, относится к категории людей, которых принято именовать «компьютерными гиками» — имеет дома семь работающих компьютеров, каждый из которых решает собственные задачи, а в свободное время все они не пропстаивают, а ищут послания инопланетян в радиосигналах из космоса. Помимо кучи компьютеров у Мелина также имеется любимая жена, ноутбук которой и был украден квартирными ворами, когда хозяева оставили дом без присмотра на новогодние праздники.

Достоверно неизвестно, что расстроило Джеймса Мелина больше — утрага ли собственно компьютера или же хранившихся в нем сценариев и незаконченного романа, над которыми работала жена. Но как бы там ни было, Мелин решил попытаться разыскать и вернуть ноутбук с помощью SETI@home, поскольку достаточно четко представлял себе, как работает данная система. Для этого он стал регулярно просматривать базу данных проекта, в надежде, что украденный компьютер подключат к Интернету, а тогда он «отметится» на серверах в Беркли. Вскоре именно так и произошло. В течение недели пропавший ноутбук давал о себе знать трижды, IP-адреса каждый раз принадлежали одному и тому же местному провайдеру, а этого было уже вполне достаточно, чтобы обращаться за помощью в полицию.

Имея IP-адреса, даты интернет-соединений и ордер судебных властей, полиция без труда получила у провайдера реальные имя и адрес абонента, ставшего новым владельцем компьютера. По этому адресу сразу же удалось найти и ноутбук, который вернули законным владельцам. Данные в компьютере, к счастью для хо-зяйки, никто попортить не успел.

«ПОДЛИННЫЕ СТОЛПЫ ОБЩЕСТВА»

В другом американском штате, Мэриленд, местная полиция не так давно наградила специальной благодарственной грамотой и необычным призом — сертификатом на 100-долларовую покупку в онлайновом магазине BestBuy — женщину-программиста Карен Тодд, которая с помощью Интернета не только самостоятельно нашла грабителя своего дома, но и заодно помогла правоохранительным органам раскрыть еще более десятка аналогичных преступлений.

Карен Тодд с детьми и мужем живет в пригороде Вашингтона, а программист работает в столичном Бюро переписи населения. Однажды, когда дети были в школе, а родители на работе, в дом Тоддов, взломав дверь, проникли грабители. Преступники явно торопились, и похищено было не так много — портативный компьютер Apple iBook, цифровая камера, плеер iPod да еще несколько мелочей. Но Карен все равно было очень обидно, особенно за пропажу плеера, который она подарила мужу на рождество со специальной дарственной надписью — строчками из его любимой песни. Мысль поискать украденное на «всесообщай сетевой бараходке», онлайновом аукционе eBay, пришла довольно быстро, но первоначальные поиски оказались безуспешными.

Чуть позже коллеги по работе предложили рассстроенной Тодд просто найти и купить на eBay плеер той же самой модели, которую фирма Apple уже перестала выпускать. С такими параметрами поиска подходящий плеер действительно удалось найти — по стартовой цене всего 10 долларов. Но что самое главное, этот плеер имел на корпусе памятную надпись — ту самую, со строками из песни. Зайдя на страницу продавца, Карен Тодд быстро обнаружила в списке выставленных на продажу вещей и компьютер, очень

похожий на свой ноутбук. Тут уже оставалось лишь одно — звонить в полицию.

Продавцом оказался владелец магазина спортивных автомобилей, одновременно приторговывавший на eBay всяко-го рода околоспортивными реликвиями и бывшей в употреблении электроникой. Нагрянувшая в магазин с обыском полиция нашла на складе не только вещи Карен Тодд, но и предметы, похищенные за последнее время в 12, по крайней мере, домах штата Мэриленд и столичного округа Колумбия. Впечатленные собственными успехами, правоохранительные органы с готовностью признали, что данная цепь преступлений была распутана исключительно благодаря инициативе Карен Тодд, которую в государственной грамоте от полиции назвали «подлинным столпом общества и человеком, идущим на шаг впереди остальных в деле сокращения преступности».

Другая, но весьма похожая история случилась в январе этого года в Нью-Йорке, когда у человека той же плеяды «столпов общества, что идут на шаг впереди» украли из автомобиля GPS-приемник. Как впоследствии пострадавший рассказывал в полиции, у его GPS-устройства был довольно необычный, по-своему уникальный шнур питания. Найти еще раз такой же новый комплект в магазинах было затруднительно, поэтому человек занялся поисками нужного на интернет-аукционах eBay. Примерно через 10 дней равноценная замена украденному была, наконец, найдена — но при более тщательном изучении тут же выяснилось, что это тот самый украденный из автомобиля GPS-приемник. Уникальный

типа шнур оказался очень важным при поисках, однако помимо этого у законного владельца был выписан серийный номер его устройства. И когда он при проверке совпал с номером аппарата, выставленного на онлайновые торги, стало очевидно, что дальнейшее — дело полиции.

Полицейское расследование быстро и без проблем вывело на продавца, владевшего магазинчиком подержанных вещей в одном из округов Нью-Йорка. Как и в предыдущей истории, хозяин магазина оказался новым владельцем не только этого устройства, но и еще не-



скольких десятков краденых аппаратов, включая ноутбуки, цифровые камеры, аудиоплееры, сотовые телефоны и прочие цифровые гаджеты. В комментариях к аресту полиция не пожелала вдаваться в подробности, каким образом украденные вещи отличают от просто сданных хозяевами в магазин для комиссионной передпродажи. Однако известно, что по крайней мере два ноутбука несли на себе штамп «Собственность университета Сент-Джонс». Правда же всего оказалось разобраться с GPS-приемниками, поскольку в них были прописаны адреса законных владельцев, так что здесь у полиции не было никаких проблем с возвратом украденного пострадавшим.

Интересно, что онлайн-аукционы eBay уже давно имеют сомнительную репутацию весьма удобного места для сбыта краденных вещей. Поскольку базирующаяся в г. Сан-Хосе, Калифорния, компания имеет гигантские масштабы торговли, сейчас ей приходится держать особое подразделение «доверия и безопасности» со штатом в 2000 человек, которые постоянно занимаются выявлением признаков нелегальной деятельности на сайтах eBay. В частности, имеются специальные сотрудники по связям с правоохранительными органами для оперативного обмена информацией, прикрытия торговых точек преступников и скординированных действий на случай ареста.

В нашей стране (трудно сказать, к сожалению или к счастью — как посмотреть) крупномасштабная торговля краденым на едином сайте аукционов вроде глобального eBay пока что не развернута. Но в любом случае всем обладателям гаджетов очень полезно учсть опыт успешных возвратов украденного: (а) переписать и хранить в отдельном месте серийные номера всех своих устройств; (б) по возможности сделать их в чем-то уникальными (некоторые аппараты позволяют прописывать в память данные о законном владельце).

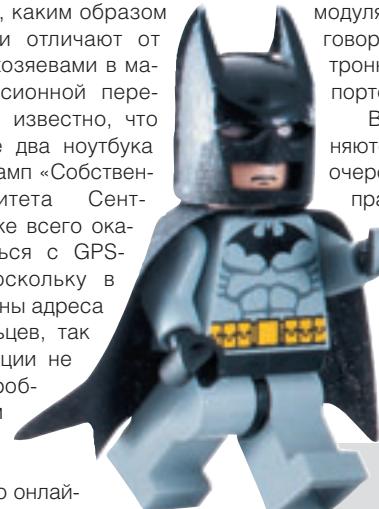
БЕСПЛАТНАЯ СЛУЖБА РОЗЫСКА

Отдельно и более подробно имеет смысл рассказать о совсем новом — и, что существенно, бесплатном — сетевом сервисе под названием Gadget Theft

(protect.gadgettheft.com), специализирующимся на розыске украденных и потерянных цифровых гаджетов. В первую очередь, речь на сайте идет об аудиоплеерах iPod, цифровых фотокамерах, модулях флэш-памяти, но, вообще говоря, это может быть любое электронное устройство с памятью и портом USB.

Все эти устройства подсоединяются к компьютерам, те, в свою очередь, на сегодняшний день, как правило, подключены к Интернету. А это означает, что в принципе всякое цифровое устройство можно научить «звонить домой» в случаях, когда оно окажется украденным. Именно эту идею, собственно, и реализует новая система

На сайте сервиса можно найти и некоторые подробности о том, как функционирует данная система. Когда украденный гаджет подсоединяют к компьютеру, работающему под Windows (первая версия GadgetTrak пока что заточена лишь под эту среду в версиях от Win 98 до XP), на экране может появиться «системное» сообщение-запрос об установке USB-драйвера к новому устройству. На самом деле никакого нового драйвера для стерегущего агента не требуется, а сообщение это — обычный хакерский трюк «социального инжениринга» для прикрытия процесса прописки агента в системе. После того, как агент поселился в ОС, он не делает, по сути, ничего, кроме того что время от времени контактирует с сервером Gadget Theft. Но как только сервер сообщает, что данное устройство украдено и объявлено в розыск, тогда агент на-



Все вижу, все слышу

Классический, по сути дела, случай, достойный помещения в учебники по организации собственной безопасности, произошел в конце 2006 года с бизнесменом Жоао Педро Ветлаузером из бразильского города Сан-Паулу. Находясь в деловой заокеанской командировке в Кельне, Германия, Ветлаузер получил на свой мобильный телефон сигнал тревоги от электронной системы охраны, стерегущей его загородную дачу, находящуюся в окрестностях Сан-Паулу. Бизнесмен среагировал очень оперативно, тут же включил свой ноутбук и подключился к веб-камерам наблюдения, подсоединенными к Интернету. Благодаря камерам Ветлаузер увидел, как некий обильно татуированный незнакомец ходит по его дому, собирает вещи и складывает их в большие пластиковые пакеты для мусора. Тогда Ветлаузер позвонил жене в Сан-Паулу, а та вызвала полицию. Полицейский наряд, к счастью, прореагировал тоже без промедления, дом на берегу океана был окружен, а грабитель арестован. Преступник, надо сказать, был крайне озадачен появлением полиции, но поначалу, тем не менее, пытался объяснить свое нахождение в чужом доме просьбой друга, который-де попросил собрать его кое-какие вещички, оставленные на даче.

GadgetTrak (то есть «отслеживание гаджетов»), разработанная группой молодых калифорнийских программистов. Суть разработки достаточно проста: всякий новый пользователь сервиса регистрирует свое устройство на сайте gadget-theft.com и скачивает здесь же небольшой набор файлов «стерегущего агента», который устанавливается в корневое оглавление (root) гаджета. Если же затем устройство будет украдено, то владельцу надо зайти на сайт Gadget Theft и в специально предназначенном для этого окне пометить свой аппарат как «утраченный или украденный». После этого, как только гаджет сможет выйти в Интернет и связаться с сайтом, он получает команду на сбор и передачу информации о компьютере, к которому он подключен (IP-адрес, имя подсети, имя компьютера, имя пользователя и т. д.).

чиная сбор и передачу «следственной информации» о приотившей его системе. Сервер Gadget Theft, в свою очередь, эти данные накапливает, расширяет дополнительно собранными сведениями об IP-адресе и предоставившем его провайдере, а затем электронной почтой отправляет весь комплект информации владельцу украденного устройства.

Способна ли такая система дать 100-процентную гарантию возврата похищенного? Очевидно, что нет. Легко заметить, что для срабатывания идеи о «звонках домой» должен быть выполнен ряд предварительно подразумеваемых условий. Во-первых, агент-сторож пока работает лишь под Windows (с другой стороны, эта ОС накрывает сегодня свыше 90% домашних компьютеров, так что шансы на удачу весьма велики). Во-вторых, агент пока не запускается автома-

тически, когда гаджет вставлен в компьютер, а стартует лишь в тех случаях, когда вор либо согласится на установку «USB-драйвера», либо обратится к устройству через ярлык «Мой компьютер» на рабочем столе (как показывает практика, в подавляющем большинстве случаев так и происходит).

Многих потенциальных пользователей сервиса, понятное дело, сразу беспокоит вопрос, а не собирают ли на сервере Gadget Theft всю доступную информацию обо всех компьютерах (включая машины законных владельцев), к которым подключены зарегистрированные гаджеты? Организаторы сервиса категорически заверяют, что информация собирается лишь в тех случаях, когда гаджет помечен как украденный и объявлен в розыск.

Следующий естественный вопрос — о дальнейшей помощи сервиса Gadget Theft в возврате украденного, а затем «позвонившего домой» аппарата. Конечно, бесплатный сервис, который сначала разыскивает, потом отбирает похищенное у вора, а затем еще и доставляет гаджет жертве на дом — это было бы просто чудесно. Но такого, увы, не бывает и быть не может. Сервис GadgetTheft.com целиком построен на особенностях современных цифровых/сетевых технологий, поэтому без проблем может работать во всех странах. Но он абсолютно никак не связан с правоохранительными органами этих стран, а значит, может лишь предоставлять владельцу всю доступную информацию, необходимую для возврата с помощью полиции. Кроме то-

го, всегда имеет смысл помнить, что новым владельцем потерянного или украденного гаджета легко может оказаться не вор, а совершенно невинный человек. Разбираться с этим, опять-таки, должны только компетентные органы.

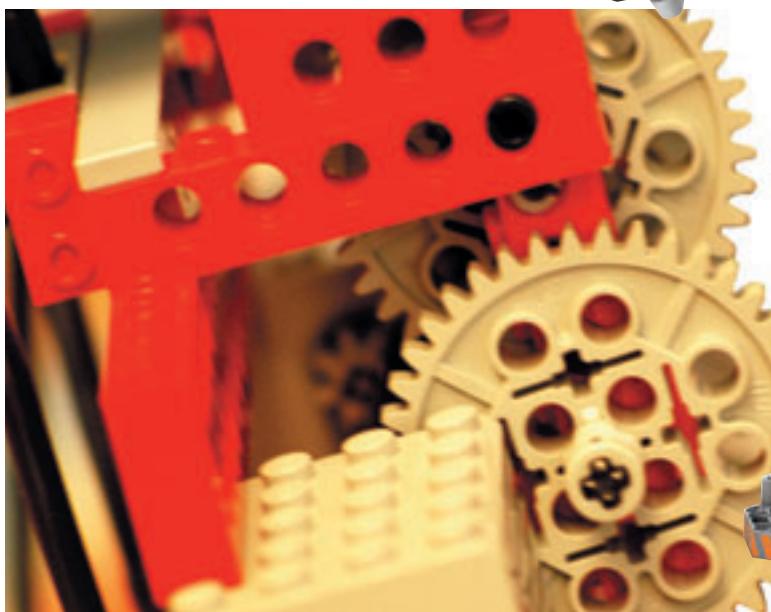
Всякое обсуждение работы сервиса отслеживания Gadget Theft так или иначе не может не затронуть еще один деликатный аспект. По всем родовым признакам агент GadgetTrak является типичным Spyware или шпионским программным обеспечением. По умолчанию принято предполагать, что всякое Spyware — это плохо. А если оно еще и бесплатно раздается, то вдвойне подозрительны и неясны цели людей, данный продукт создавших. На эти подозрения разработчики GadgetTrak отвечают так. Программа была создана как реакция на кражи их собственных гаджетов, а когда готовый продукт был одобрен в деле, стало ясно, что он может помочь и другим. Конечно, GadgetTrak — это Spyware, но это шпион, который работает на конкретного владельца гаджета и который начинает свою тайную работу лишь тогда, когда прикажет хозяин, причем делает это для возврата вещи ее

законному владельцу. Иначе говоря, если вспомнить лингвистико-пропагандистские упражнения эпохи Холодной войны, здесь мы имеем как раз тот случай, когда типичный шпион имеет полное право именоваться благородным термином «разведчик».

Что же касается абсолютной бесплатности нового сервиса, то это явление временное. Но не в том банальном смысле, что скоро те же самые услуги Gadget Theft станут платными, а в продвинутом. Когда (и если) сервис станет очевидно популярным и востребованным, за небольшую сумму подписки абонентам будет предложен продукт с расширенной функциональностью GadgetTrak Pro. Платная версия, над созданием которой уже ведется работа, обеспечит более точное определение географического местоположения украденного гаджета, получит дополнительные возможности по обходу сетевых экранов- файрволов, более гибкую



настройку параметров работы и всякие прочие рюшечки-бантики... Пока же новая система находится в состоянии бета-тестирования, а разработчики с благодарностью принимают обратную связь от пользователей и любую помощь в улучшении продукта. ☜



редактор
Антон Кузнецов
kans@homepc.ru

Павел Гродек
pavelgroddek@yandex.ru

Никакого хулиганства

Eще сравнительно недавно вирусы писали для самоутверждения, кто-то хотел пошалить, показать всему миру огромный кукиш, прощесь в газетах, что ущерб от его произведения составил много миллионов долларов... Но это время закончилось. Пришло новое поколение, которому деньги кажутся важнее, чем собственное «я». Как же выглядит киберпреступность сегодня?

Я готов гарантировать, что подавляющее большинство читателей этой статьи даже отдаленно не представляют, как изменилась киберпреступность за последние годы. И если вы, дорогой читатель, все чаще сетуете на захлестывающий поток спама и периодически переставляете Windows, вполне вероятно, что, не подозревая о том, активно помогаете преступникам атаковать меня и всех остальных.

Заранее прошу прощения, что многие термины в русском языке не встречаются, и приводятся в транслитерации. Это, увы, еще один показатель глубины проблемы, свидетельствующий о том, что волна киберпреступности

до нас докатилась, а у большинства пользователей компьютеров нет подходящих слов, чтобы описать «неприятности», им грозящие...

RANSOMWARE

Один из последних отголосков «седой старинки», вирусы «переходного периода», которые, попав на компьютер жертвы, все еще ведут себя, как и их далекие предки: заражают, размножаются,

в какой-то момент активизируются — идут начинаются неприятности.

Единственное серьезное отличие Ransomware — цель их написания. Просто вредить — не модно, надо пытаться «срубить» денег... Как следует из названия, эти вирусы пытаются взять компьютер жертвы в заложники. В фоновом режиме они зашифровывают все данные на его винчестере, а в какой-то момент объявляют пользователю, что спасти его данные можно только отправкой определенной суммы автору вируса.

Учитывая, что резервных копий у типичного пользователя не бывает, такая тактика удивительно часто срабатывает. Впрочем, есть и оборотная сторона: тот же самый типичный пользователь часто просто не имеет никаких достаточно ценных данных, которые ему жаль потерять. Тысяча картинок жены и ребенка? Наснимаю еще... Полная коллекция MP3 любимой группы «Перелом позвоночника»? Не вопрос — выкачу заново...

БОТНЕТЫ (BOTNETS)

Собственно, именно потому, что с рядового пользователя ПК взять особо нечего, кроме его компьютера и номера кредитки, и возникли новые технологии. В какой-то момент вирусы перестали



«взрываться». В конце концов, уж если кто-то настолько глуп, что позволил вирусу прорваться на его компьютер — нет особого смысла терять завоеванный плацдарм, форматируя винчестер и выводя издавательскую надпись типа: «Привет от Джона Сmita, автора этого вируса». Вместо этого можно с пользой применить доступные ресурсы: процессор, линию в Интернет, да и просто за пользователем последить — вдруг номер кредитки в каком-нибудь онлайн-магазине введет...

У зараженной современным вирусом или трояном (они отличаются, по сути, только механизмом проникновения: вирус проникает через дыры в защите, а троян маскируется под легальную программу) машины незаметно меняется хозяин. Сидящий в ней вирус подчиняется не тому, кто заплатил за компьютерное «железо» и доступ в Интернет, а тому, кто его написал. У вируса есть постоянная обратная связь с настоящим хозяином, он получает задания и выполняет их. И, несмотря на это, единственные заметные изменения в работе компьютера-зомби — небольшое замедление и появление непонятного трафика в Интернет. А на такие вещи, разумеется, никто не обращает внимания —

в конце концов, Windows и так все время тормозит, а что там за трафик — пользователь просто не знает. Такой компьютер в определенных кругах называется не иначе как «бот» (от слова «робот»).

Какую же выгоду извлекает из такого «незаметного» воровства злобный хакер, сидящий, например, где-нибудь в российской глубинке за компьютером? Как он может превратить захваченный им компьютер в живые деньги? Один компьютер, пожалуй, никак, разве что вирус подсмотрит пресловутый номер кредитки владельца компьютера и сообщит хакеру. Но это — не основной источник дохода, да и довольно рискованный: ведь нужно не просто номер кредитки выяснить, но и как-то обналичить деньги с нее.

Зато, если уж удалось захватить один компьютер, то наверняка тем же методом удастся захватить и десятки тысяч (из отдельных ботов возникает сеть — botnet). А это — совсем другой разговор. Задумайтесь на секунду, что бы вы сделали, если бы получили возможность распоряжаться десятками тысяч компьютеров, имеющих доступ в Интернет, одновременно? По оценке Винта Серфа, одного из разработчиков прото-

кола TCP/IP, озвученной на Всемирном экономическом форуме в Давосе в январе 2007 года, сегодня уже заражены до 150 миллионов компьютеров — каждый четвертый! А теперь оцените масштаб проблемы...

РЕКЛАМА (ADWARE, SPYWARE)

Как это ни странноозвучит, но одно из самых популярных использований вирусов является, в общем и целом, почти легальным. Даже когда процесс инсталляции непрошеннной программы протекает как заражение (например, через какую-то из многочисленных уязвимостей Windows), доказать что-то в суде будет непросто. А сама программа практически ничего вредоносного не делает: собирает информацию о том, на какие сайты ходил пользователь, как долго на какую страницу смотрел, какие ссылки щелкал и какую рекламу видел... А то и саму рекламу показывает — и иногда очень оригинальными способами.

Например, весьма распространен метод, когда рекламный баннер показывается поверх других рекламных же баннеров того же размера. И не всяких, а только конкурирующих! Зашел пользователь на автомобильный сайт, а там реклама одного производителя машин. Владелец сайта старался, ресурс продвигал, деньги за все платил, пользователям интересную информацию в поте лица предлагал. И за это к нему пришел рекламодатель и заплатил за показ баннеров. Все вроде довольны. Только вот к рекламодателю на сайт так никто толком и не заходит, потому что на зараженных компьютерах посетителей сайта баннер не был показан. Вместо него поверх был наложен другой — с рекламой иного производителя автомобилей.

Вопросы допустимости подобных стратегий (а их много) и уважения к частной жизни пользователя во время сбора разнообразной информации без его ведома, естественно, уже неоднократно разбирались в суде: подобными штучками в какой-то момент увлеклись крупные рекламные компании, зарегистрированные в США. Но, увы, к хакерам-одиночкам это не относится, они вполне могут себе позволить что угодно, и шансов привлечь их к ответственности сегодня никаких: найти трудно, живут далеко...

К той же «рекламной» группе относятся и «накрутки» — ведь реклама так или иначе кем-то оплачивается, и десятки тысяч зараженных машин вполне могут «кликать на баннеры», принося кому-



то весьма приличный доход, а у кого-то вытаскивая крупные суммы из кармана.

Так, почти в любой поисковой системе можно «купить слова», чтобы пользователю, который ввел их, показывались не только результаты поиска, но и оплаченные ссылки. Чаще всего оплата идет за одного пользователя, перешедшего по такой ссылке. Догадайтесь, что будет, если нечистоплотный рекламодатель закажет хакеру миллион кликов по словам конкурентов? Правильно — их рекламные бюджеты моментально закончатся, а он в гордом одиночестве станет «окучивать» всех пользователей. Само собой, с этим пытаются бороться, что очень просто: как отличить настоящий клик по ссылке от поддельного?..

Возможна и обратная ситуация — клики идут по ссылкам не конкурентов, а всех подряд: злоумышленник подписывается как один из клиентов рекламной сети и якобы показывает рекламу множеству посетителей его страницы, получая комиссионные от этих показов и переходов по ссылкам.

СПАМ

Как ни популярны «рекламные» вирусы, но пальма первенства все равно не у них. Электронная почта — вот настоящее поле битвы. Спам, льющийся в наши электронные ящики миллионами и миллиардами — вот сегодняшний способ хорошо заработать.

Каждая захваченная в плен машина рассыпает электронную почту — методично, постоянно, в огромных количествах. Когда-то были популярны самые разные способы борьбы со спамом, но все они перестают работать, когда спам приходит каждый раз от иного компьютера. Последняя и единственная плотина, сдерживающая этот поток — фильтры, пытающиеся разобрать почту по контексту (если очень упрощенно: есть в письме слово viagra — значит, считаем письмо спамом). Они пока как-то работают, но авторы рассылок не дремлют: чаще всего в таком письме процитированы либо куски какой-нибудь книги, либо свежие новости, либо просто словарные статьи. В итоге фильтр засоряется, и его действенность падает... Сами же «ключевые» слова (viagra) почти всегда замаскированы — то пробелами, то символами, а то и вообще есть только на вложенной картинке.

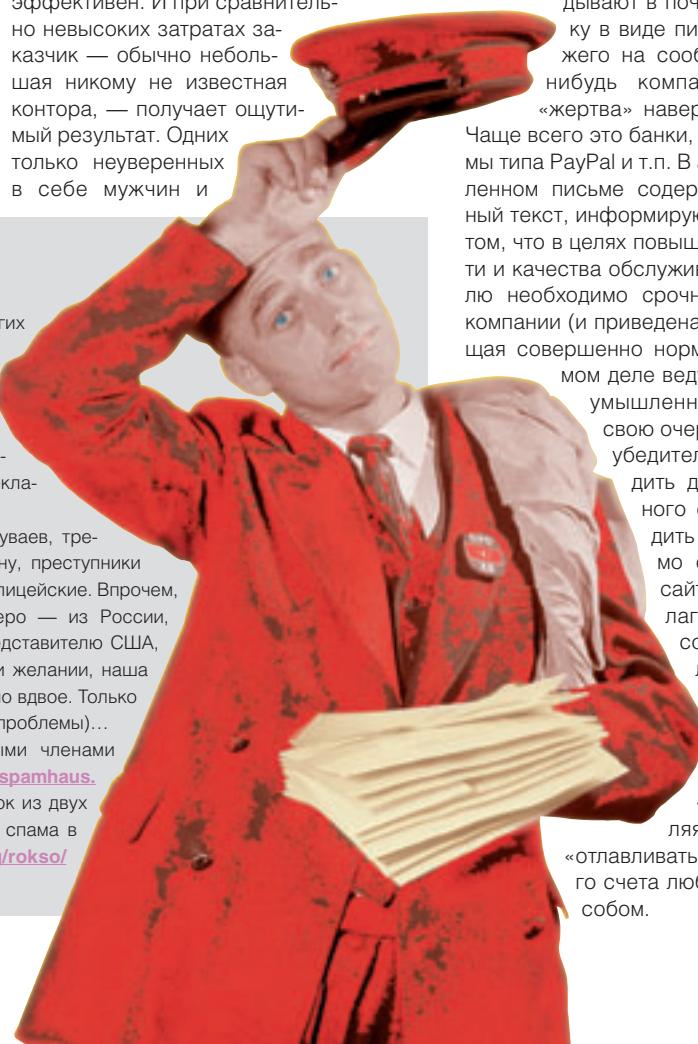
Основная проблема заключается в том, что спам, при всем негативном к нему отношении со стороны сетевого сообщества, да общества в целом, крайне эффективен. И при сравнительно невысоких затратах заказчик — обычно небольшая никому не известная контора, — получает ощущимый результат. Одних только неуверенных в себе мужчин и

пытавшихся похудеть женщин, которых могут заинтересовать всевозможные препараторы для решения всех проблем, хватит любому спамеру на десять жизней. Ну а количество просто некомпетентных пользователей, которое с массовым распространением компьютеров только возрастает, — и вовсе бесконечная золотая жила.

Так, подавляющее большинство писем (на конец 2006 года, по данным компании MessageLabs, — 68,6%) относятся к пресловутому «фишингу» (fishing, «рыбалка»). И это несмотря на то что в прессе об этом явлении все уже, кажется, сказано-пересказано, а банки все настойчивее пытаются вдолбить клиентам ту простую мысль, что они никогда, ни при каких обстоятельствах не просят сообщать им в электронной форме какую бы то ни было персональную информацию (номера счета и паспорта, ПИН и ТПИН, номер кредитной карты и т.п.) — по-видимому, основания у них для этого имеются...

Что же такое фишинг? Все даже слишком просто: злоумышленники закидывают в почту жертвы наживку в виде письма, очень похожего на сообщение от какой-нибудь компании, с которой «жертва» наверняка имеет дело. Чаще всего это банки, платежные системы типа PayPal и т.п. В аккуратно оформленном письме содержится убедительный текст, информирующий, допустим, о том, что в целях повышения безопасности и качества обслуживания пользователю необходимо срочно зайти на сайт компании (и приведена ссылка, выглядящая совершенно normally, но на самом деле ведущая на сайт злоумышленника, который, в свою очередь может, очень убедительно воспроизвести дизайн оригинального сайта) и подтвердить свои данные. Само собой, форма на сайте, которую предлагаются заполнить, содержит такие поля, как логин, пароль, номер кредитки... И пользователь сам отдает их «рыбаку», позволяя тому спокойно

«отлавливать» деньги со своего счета любым удобным способом.



Кто они

Как ни странно, имена довольно многих крупных спамеров известны. Так, по данным проекта Spamhaus (www.spamhaus.org), врагом общества номер один считается украинец Алекс Поляков, занятый буквально всеми видами деятельности: от рассылки рекламы детской порнографии и стандартной рекламы виагры до крупных ботнетов.

Второе место держит россиянин Лео Кубаев, третье — израильянин Амичай Инбар. Воистину, преступники гораздо легче преодолевают границы, чем полицейские. Впрочем, из десяти самых активных спамеров четверо — из России, двое — из Украины, и только по одному представителю США, Австралии, Израиля и Гонконга. Так что, при желании, наша милиция могла бы «придавить» спам примерно вдвое. Только нет того желания (да и с законодательством проблемы)...

Подробнее познакомиться с остальными членами «черной десятки» можно по адресу www.spamhaus.org/statistics/spammers.lasso, а найти список из двух сотен банд, отвечающих более чем за 80% спама в Европе, можно на www.spamhaus.org/rokso/index.lasso.

Безопасность в подобных случаях обеспечивают элементарные знания, но когда еще этому начнут учить в школах...

DDOS-АТАКИ

И, наконец, самая свежая и мрачная разновидность применения ботнетов, сравнимая по действию с ударом дубиной. Злоумышленник находит жертву — чаще всего это компания, получающая прибыль от своего сайта (например, онлайновое казино или обработчик платежей) — и посыпает ей письмо с требованием откупа в несколько десятков или сотен тысяч долларов.

Если жертва не сдается — тысячи компьютеров начинают беспрерывно бомбардировать ее сервер запросами общим объемом до десятков гигабит в секунду. Легко подсчитать, что обработать такой поток неспособен почти никакой сервер, даже самый мощный. Переополняются каналы связи, очереди запросов, теряются пакеты... И сервер оказывается полностью недоступен для клиентов — тех самых, что приносят его хозяину деньги.

Выбор у жертвы небольшой: попытаться увеличить мощность сервера, но это стоит в десятки и сотни раз дороже, чем выкуп. Обращаться в полицию и пытаться найти того, кто стоит за атакой? Увы, во время этих поисков придется сидеть без дохода, и к моменту, когда, возможно, и выяснится, что злодей живет в небольшом украинском городке, компания давно закроется. Но даже в случае успешных поисков добиться судебного процесса и наказания очень и очень не просто.

Некоторое время достаточно успешными в борьбе с ботнетами были «антихакерские» методы: используя примерно те же стратегии, что и сами злоумышленники, борцы за справедливость находили центральный сервер, с которого управлялись компьютеры-зомби, и деактивировали весь ботнет сразу. Увы, эти методы больше не работают: появились так называемые «P2P-ботнеты», работающие примерно по тем же технологиям, что и peer-to-peer-сети для обмена файлами. В них нет центрального сервера, компьютеры общаются между собой напрямую, и для восстановления контроля над ботами их «хозяину» достаточно связаться с любым из них.

И чем дальше, тем смелее ботнеты применяются владельцами не только для финансового давления, но и прямого устранения неудобных компаний и организаций. Самый нашумевший случай — ко-



гда компания Blue Security попыталась дать симметричный ответ спамерам, отправляя на каждое их письмо (с помощью программы-клиента Blue Frog, устанавливаемой у пользователей) ответ с просьбой не посыпать больше спама. Количество таких ответов было достаточно большим, чтобы создать неудобства уже самим спамерам: шесть из десяти самых крупных даже согласились не посыпать спам пользователям Blue Frog. Но один из них, идентифицированный как PharmaMaster, в мае 2006 года использовал ботнет, чтобы полностью блокировать серверы Blue Security и ее клиентов. И 16 мая компания Blue Security прекратила всякую борьбу со спамом.

Подобные атаки уже стали почти постоянными для сайтов, посвященных борьбе со спамом, разработчиков антиспамерского ПО и даже людей, изучающих эту проблему. Никаких действенных способов защиты пока не найдено.

ГДЕ ЖЕ ВЫХОД?

К сожалению, ситуация становится все хуже... Обучить всех азам безопасности — задача, увы, труднореализуемая. Сделать программы «автоматически непробиваемыми» (вопреки идиотизму пользователей), увы, тоже невозможно. Переловить и пересажать злодеев по всему миру? Но вроде как окончательно победить международную преступность до сих пор никому не удавалось.

Так что же делать? Неужели Интернет так и погибнет под грузом спама и вирусов, а пользователи будут бояться даже подключаться к нему, понимая, что компьютер тут же их разорит? Вероятно, какие-то механизмы саморегуляции все-таки появятся, но какие?

Можно, конечно, надеяться на чудо — в конце концов, в январе спама было существенно меньше. Вмешалась стихия: после землетрясения на Тайване, повредившего восемь подводных оптических кабелей, по которым шла заметная часть трафика Китая и Кореи, эти страны некоторое время были почти

отрезаны от остального мира, и спам из них доходил с трудом. Впрочем, США, Россия, Бразилия и прочие страны подхватили эстафетную палочку...

А вот без чудес... Пока настроения в прессе и среди специалистов достаточно нерадужные. Практически все возможные решения, связанные с технологиями, законами, обучением, уже обсуждены и отвергнуты как нереализуемые. Единственный вариант, который пока предлагаю развивать крупные производители компьютеров и ПО (Microsoft, Dell и другие), выглядит чуть ли не более мрачным (с позиции ограничения личных свобод), чем сама проблема. Смысл в том, что в какой-то момент компьютер, стоящий на вашем столе, становится всего лишь «терминалом», не содержащим вообще никаких программ, даже операционной системы. Все, что вам потребуется, будет доступно на сервере поставщика ПО, за арендную плату. У него же будут лежать и все ваши данные. Сейчас примерно в эту сторону активно работает компания Google, предлагая массу услуг, доступных через браузер (в том числе офисный пакет, почту и т. п.).

А что? Абсолютный контроль над всеми процессами, фильтрация всех материалов на предмет законности и т. п., идеальная безопасность, обеспечивающая профессионалами, а не какими-то там безнадежными ламерами.

Вот только если представить перспективы подобной тотальной опеки, тут даже Оруэлл покажется оптимистом... Или все, как всегда, обойдется?



masterhost

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ
ХОСТИНГ

www.masterhost.ru

Комплексные услуги по поддержке интернет-проектов любой сложности

Виртуальный хостинг

- на платформах Unix и Windows;
- конструктор тарифных планов.

Регистрация доменов

- в зонах .ru, .com, .net, .org, .info, .biz, .mobi и др.

Web-беседка

Мы начинаем небольшой эксперимент: несколько номеров подряд в «Net-просвете» будет публиковаться колонка, посвященная, в первую очередь, строительству сайтов и всему, что с этим связано. Возможно, в будущем она станет постоянной. Вот только интересных тем для освещения куда больше, чем места, отведенного для наших бесед, поэтому мы надеемся на отклик читателей: присылайте свои отзывы и пожелания на kans@homepc.ru, мы обязательно примем их во внимание.

Дмитрий Смирнов
ds@ok.ru

Невидимые связи

Все-таки прекрасно жить в эпоху, когда динамический сайт сделать проще, чем статический. В простейшем случае процесс создания личной страницы состоит в заливке на сервер дистрибутива Wordpress и сообщении ему деталей про базу данных (три строки максимум). Все!

Впрочем, современный веб-мастер должен думать не только о теле сайта, но и о его душе. Никакого смысла в его работе не будет, если не вписать сайт в контекст Всемирной паутины, не увязать с другими сайтами и таким образом открыть к нему дорогу для пользователей и серверов. Получается, что не так важен сайт, как его связи. Это мы и обсудим сегодня.

вебом обычным — призван сделать содержимое Сети более понятным для компьютеров; как минимум, пока машины не научатся понимать «натуральные» человеческие языки со всеми их оттенками (что даже по прогнозам оптимистов случится не завтра).



СЕМАНТИЧЕСКАЯ ПАУТИНА

Концепция «семантического веба» звучит на первый взгляд забавно. В ее основе лежит идея, что люди как-нибудь разберутся в том, что они насоздавали в Сети. Люди, но не компьютеры; у тех сложилась революционная ситуация наизнанку — они уже хотят, но зачастую еще не могут понять, что же написано на той

или иной странице. Хранить, искать и отображать информацию они научились, а вот толком осознавать ее — нет. Семантический (термин «семантика» образован от греческого *seman-tikos* — обозначающий или осмысленный) веб — надстройка над

реализация семантического веба такова: если машины не понимают нашего Интернета, мы им объясним. Для этого нужны метаданные — данные о данных. Для описания веб-ресурсов был разработан формат RDF (Resource Description Framework), который три года назад утвердили как стандарт W3C (Всемирного консорциума WWW). Каждый участник семантической паутины должен иметь описание в формате RDF.

Вдаваться в подробности не станем: существует много дополнений, расширений и инструментов для работы с RDF. Если интересно — читайте Википедию (см. RDFS, OWL, SPARQL и далее везде). Скажем о минусах и плюсах технологии. Минусом принято считать сложность реализации RDF: формат этот разрабатывался скорее как научный, чем популярный (впрочем, так создавалась и сама Сеть, а что вышло?). Готовых инструментов для работы с RDF пока мало, поэтому программистам и веб-мастерам придется вникать в наукоподобные описания, а к этому готов не каждый. Кроме того, многим еще неочевидна сама идея и необходимость семантического веба.

Сложность технологии сполна окупается результатами. Семантический веб позволяет сетевым приложениям «ос-



info@masterhost.ru

Хостинг для самых требовательных!

Москва: (495) 772 9720

Регионы: 8 800 200 9720

- Нас выбрали более 40 000 клиентов
- Мы поддерживаем доступ к 75 000 сайтов
- Наша доменная база в зоне RU 56 000 доменов

мыслить» найденную информацию: облегчается поиск данных, их структуризация и обобщение; с помощью семантической паутины машины могут установить логическую связь между сущностями и объектами и даже получить руководство к действию. Логика абсолютно отделена от реализации, поэтому взаимодействовать могут разные платформы и программы разного происхождения.

ЧЕЛОВЕЧЕСКИЕ СЕТИ

Закон Бенчли о различиях гласит: «В мире есть два типа людей: те, которые полагают, что в мире есть два типа людей, и те, кто с этим не согласен». Пока машины пытаются понять веб, люди пытаются в нем не потеряться. Для этого онлайн-жители активно примыкают к разнообразным социальным сетям. Ими можно считать как механизмы «френдования» в блогах, так и целенаправленные классификаторы, объединяющие людей по интересам, профессиям, учебным заведениям, месту работы и т. д.

Социальной сетью считаются и проекты [odnoklassniki.ru](#) и [moikrug.ru](#), и те же Livejournal и MySpace. «Одноклассники» объединяют людей по учебным заведениям (с подразделением на годы обучения и выпуска), «Мой круг» — по множеству признаков, в том числе и по тем же учебным заведениям. Простота «Одноклассников» и внятность идеи привлекла к ним довольно широкую аудиторию. «Мой круг» в этом смысле менее очевиден для рядового пользователя, хотя гораздо более универсален, гибок и технологичен.

В ЖЖ и вообще в блогах ситуация другая: российские блогеры добавляют тех, кто интересен (то есть русский сегмент ЖЖ — это сеть «по интересам»), тогда как западные «френдят», в основном, знакомых людей (то есть это социальная сеть в ее классическом смысле). Но многие блогеры сегодня расползаются на собственные хостинги с вордпрессами.

Таким образом мы видим неоднородность современных социальных сетей. При этом большинство пользователей живет в одной-двух сетях, не видя смысла регистрироваться в остальных. Однако порой возникает необходимость пустить кратковременного, но все же взаимодействия участников разных сетей. Как осуществить это технически?

Обозначим несколько задач: во-первых, это авторизация пользователей одной системы в другой; во-вторых, обмен

«социальносетевой» информацией (списками френдов, например); в-третьих, обмен контентом (который, грубо, подразделяется на посты и комментарии).

ДРУГ МОЕГО ДРУГА

Аббревиатура FOAF означает Friend of a Friend — то есть «друг друга» (в смысле «друг второго уровня»). Это спецификация, основанная на RDF и OWL. Она позволяет описать отдельную персону с помощью ряда характеристик (имя-фамилия, пол, адрес электронной почты, участие в разных блогах и прочая...), а также создать из этих данных уникальный идентификатор. Проект FOAF позволяет установить связи между разными людьми и предоставить всю эту информацию в виде, легко читаемом и понимаемом машинами (это RDF и OWL в действии). Создать простейшую FOAF-страницу о себе можно, в принципе, и вручную; но для форматированного описания «толпы» френдов, информация о которых регулярно меняется, несомненно, понадобится автоматизация. Впрочем, готовые FOAF-потоки предоставляют многие блог-хостинги, например, LiveJournal.

Таким образом, FOAF позволяет определить и описать языком, понятным для двоичного разума, наше место в Сети, а если свести FOAF-данные воедино, то и место Сети в нашей жизни. FOAF-данные легко могут передаваться по Интернету от одного сервиса к другому, и каждый из них, разобрав их на составляющие, выуживает оттуда интересующую его часть: если сообщить все тому же «Моему кругу» ваш ник в ЖЖ, он обратится к Livejournal.com, добудет оттуда FOAF вашей записи, получит список френдов и немедленно скажет, кто из них уже зарегистрирован в «Круге», но еще не добавлен в список прямых контактов (1-й круг). Удобно, просто, технологично. Подробности читайте на [www foaf-project.org](#).

ОТКРЫТЫЙ ИДЕНТИФИКАТОР

Знаете, зачем в паспортах есть поле «Кем выдан»? Смело предположу: чтобы в выдавшую организацию можно было позвонить и убедиться, что паспорт этот она действительно выдавала. При этом если мой паспорт выдан УВД-666, а ваш — УВД-555, это вовсе не означает, что мы не признаем законности паспортов друг друга.

Как поступают в такой же ситуации машины? Им в помощь придумали систему

OpenID — децентрализованную кросс-сайтовую идентификацию. Если сервис, на котором вы уже зарегистрированы, поддерживает OpenID (то есть может выступать как OpenID-сервер), а некий другой умеет читать OpenID-идентификацию (выступать в роли OpenID-клиента), вы можете работать на втором сайте под своим логином с первого: так, можно оставлять комментарии на фотосайте Hiero.ru, если у вас нет там своего аккаунта, когда вы авторизуетесь, например, как зарегистрированный участник того же LiveJournal. К слову, OpenID придумал Брэд Фишер — создатель ЖЖ.

УДАЛЕННОЕ ПРИСУТСТВИЕ

Но как быть, если удаленный сайт, на котором нужно оставить пару строк, не поддерживает OpenID (как большинство форумов)? Или вам хочется комментировать, не вылезая из своего блога (то есть держать свои комментарии «дома» для важности или для коллекции), но при этом быть услышанными? Веб 2.0 предлагает три замечательных LinkBack-механизма: Trackback, Pingback и Refback. Первые два поддерживает даже Wordpress.

Trackback — технология, позволяющая уведомить сайт с неким постингом, что мы разместили у себя ссылку и комментарий на этот постинг. «Родительский» сайт в ответ может (хотя и не обязательно) поместить у себя наш комментарий и ответную ссылку на нас. Разумеется, для этого оба ресурса должны поддерживать Trackback. Минус технологии в ее уязвимости для trackback-спама.

Pingback, по сути, работает точно так же. Отличием является то, что сайт с родительским постингом непременно зайдет на сайт-комментатор и проверит наличие физической ссылки на себя; если ее нет, пингбэк будет признан недействительным. Это хоть и ограниченная, но защита от спама — ведь Trackback не делает и такой проверки. Впрочем, грамотно написанный спам-робот наверняка обойдет и такое препятствие.

Опять же, для пингбэка оба участника должны поддерживать этот протокол. В этом его отличия от Refback. Последнему для работы требуется поддержка протокола только на линкуемой стороне. Линкующая может ставить ссылки и вручную — лишь бы была ссылка. Минус рефбэка в том, что линкуемый сайт не узнает о ссылке, пока по ней кто-нибудь физически не перейдет.

редактор
Ольга Шемякина
shemyakina@homepc.ru

Кошачий блюз



Мряу, мур, мияу... Ой, то есть здравствуйте, дорогие читатели. Это у меня все никак не закончится период мартовского котования. Ужас что творится. Работать совершенно невозможно, ноги на улицу просятся — по солнышку гулять, бегать вприпрыжку да по лужам кораблики бумажные или щепки пускать. В метро тоже ездить трудно — сплошное столпотворение, глаза разрешения моего хозяйского не испрашивают, а так и норовят засмотреться на всех проходящих мимо юношей. Не унять любовную горячку и поднятый трубой кошачий хвост. Но постараюсь на какое-то время прийти в себя. Все ж надо донести до вас новости о мультимедийных новинках, коих, как обычно, выпускается огромное количество, а я в свою очередь отбираю только самые-самые вкусные диски. С книгами, впрочем, ситуация еще сложнее — места на них в разделе совсем немножко, а новинок — горы, и их не осилить, если не знать, что вам интересно и нужно. Нужны ли книги для полных чайников или меня окружают исключительно продвинутые кофейники? Читают ли мой раздел программисты или те, кто собирается ими стать? Веб-дизайнеры вы интересуетесь? А цифровой фотоаппарат дома имеется? Вот видите, без вашей помощи не обойтись. Так что с нетерпением жду писем и... убегаю мурчать мартовские песни. Крепитесь, друзья, еще совсем немного весеннего безумия и можно будет ставить сорванную крышу на место.

[Репетитор по информатике Кирилла и Мефодия 2007]

А слабо сдать экзамены?

Разработчик: «Кирилл и Мефодий»

Издатель: NMG

Сайт: www.nmg.ru

Цена: 1 CD — 100 руб.



Возрадуйтесь, школьники 10–11 классов и абитуриенты! Порция свеженьких репетиторов из серии «Виртуальная школа

Кирилла и Мефодия» дружной толпой идет к вам на подмогу. Понятно, что эти учителя не смогут за несколько занятий впихнуть в вас тот объем

знаний, который вы прогуляли в течение года, а то и двух лет. Но если вы прогуляли не все уроки, а хотя бы половину, а на тех занятиях, на которых присутствовали, не читали под столом Маркеса или ДК, тогда бравые Кириллы и терпеливые Мефодии помогут восполнить пробелы в знаниях, привести умственный багаж в божеский вид в вашей непутевой головушке (и о чем вы только думаете накануне экзаменов?) и снять синдром

трясущихся поджилок перед грядущим ЕГЭ.

Все репетиторы построены по одному принципу, и их можно подгружать как части одного целого. Тогда из общего главного меню будут открываться все необходимые вам дисциплины (правда, при этом они потребуют вставить соответствующий диск). В серии выпущены репетиторы по таким школьным предметам, как русский язык, литература, английский язык, география,





биология, информатика, история, математика, физика и химия. В каждом из них есть три режима тестирования: свободный тренинг, свободный экзамен и Единый Государственный Экзамен. В первых двух режимах можно выбрать тему или группу тем, по которым будете наверстывать упущенное знания. И если в свободном режиме можно расслабиться и получать подсказки или даже готовые ответы, то в режиме ЕГЭ не по жиришь — придется загрузить один из 10 вариантов ЕГЭ-2007 и устроить себе хорошенькую трепку нервов. Ну или наоборот порадоваться тому, какой вы умненький-разумненький Буратино и все знаете без всяких там репетиторов. Хотя что-то я в этом сомневаюсь. Но даже если знаете, то не все. А если и все, то помните, что на каждого Буратино всегда могут в самый не-подходящий момент (ага, как раз перед экзаменами!) наткнуться свои Базилио и Алисы, так что зубрите и еще раз зубрите, чтоб от зубов отскакивало! Уж лучше превратиться на время в Щелкунчика, а Мальвины пущай подождут.

Поскольку все 10 репетиторов я описать в рамках одной статьи не смогу, я взяла для примера информатику — самой стало интересно, почему же сейчас в школе учат и с каким уровнем компьютерной грамотности должен входить

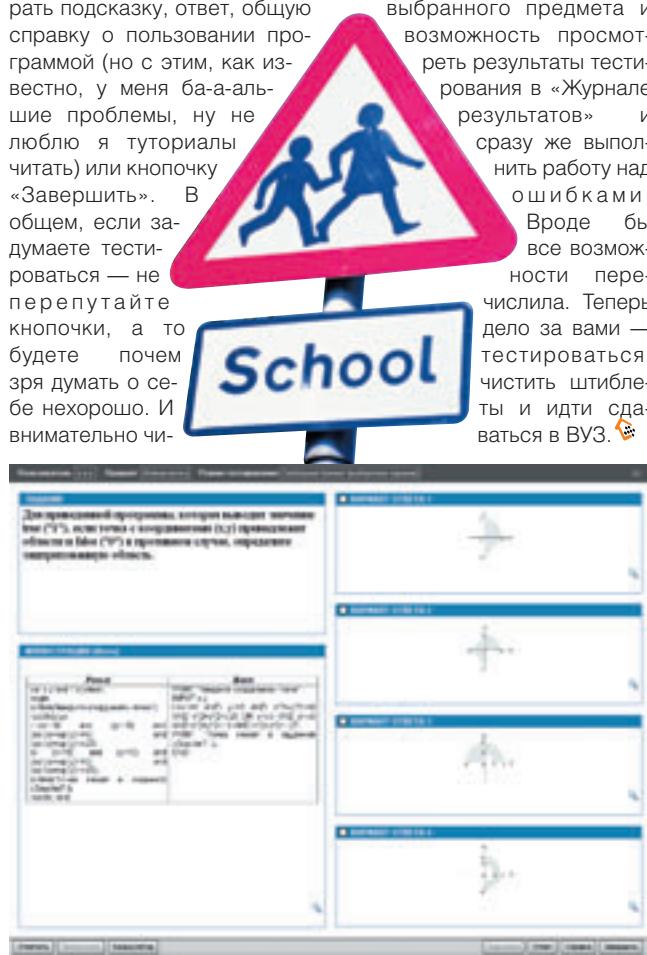
во взрослую жизнь современный школьник. И вот что я вам скажу — информатика в школе ого-го как продвинулась. Теперь по программе (а именно в соответствии с ней и с Государственным стандартом образования РФ разработано каждое мультимедийное пособие из системы «Репетиторы Кирилла и Мефодия») школьник обязан знать основы информационной культуры; техническую базу информационной технологии (системы счисления, архитектура и принципы работы компьютерной техники и т. д.); инструментарий технологии программирования (алгоритмы, массивы, азы Pascal (Basic); программы с разветвляющейся структурой); прикладное программное обеспечение компьютера (здесь штудируются основы Word, Excel, PowerPoint и других программ) и компьютерные сети. Вопросы по всем перечисленным темам многообразны и разноуровневы — от совсем простеньких до невообразимо заковыристых. В программу даже встроен на вороченный калькулятор со всякими хитрыми тангенсами и косинусами, а также отдельными окошками для рисования векторов, расчета углов треугольников, перевода дробей в десятичный вид и решения уравнений различных видов. Содержание очень продуманно. В отличие

от интерфейса, от которого, в принципе, и не требуется особых красот, а потому про крайнюю простоту дизайна я промолчу, но вот в плане дружественности интерфейса к такому тупому юзеру, как я, хотелось бы получить как раз что-нибудь попроще. А то как-то меня весьма озадачило поначалу, что, сколько бы я ни жала на кнопку «Ответ» в правом углу экрана, программа выдавала мне сообщение «Неправильный ответ». Причем, в любом случае, даже если я угадывала нужный вариант. Но после окончательной и бесповоротной потери остатков самооценки я наконец-то нашла другую кнопочку, в левом углу экрана. И гласила она «Ответить», а то, что справа, оказывается, было уже изначально ответом правильным. Можно было выбрать подсказку, ответ, общую справку о пользовании программой (но с этим, как известно, у меня ба-а-альшие проблемы, ну не люблю я тьюториалы читать) или кнопочку «Завершить». В общем, если задумаете тестироваться — не перепутайте кнопочки, а то будете почем зря думать о себе нехорошо. И внимательно чи-

тайте задания. Моя обычная проблема — предлог «не» пропускаю. Вот спросили меня: «Какие команды не содержит пункт меню «Файл» в Word'e?», а я как на духу перечислила «Создать», «Открыть», «Сохранить как...». Но это все, как вы понимаете, недочеты не программы, а моей внимательности и смекалки.

Что же касается репетиторов, то в довершение ко всему нужно сказать, что каждый из них содержит небольшой справочник (60–100 основных терминов и понятий); краткие сведения обо всех крупных российских ВУЗах с расширенной системой поиска; раздел «Мониторинг знаний», где с вас снимут еще три оставшиеся шкуры, чтобы оценить вашу компетентность по всем темам выбранного предмета и возможность просмотреть результаты тестирования в «Журнале результатов» и сразу же выполнить работу над ошибками.

Вроде бы все возможности перечислила. Теперь дело за вами — тестироваться, чистить штиблеты и идти сдаваться в ВУЗ.



[Большая энциклопедия автодорог. Улицы Москвы 2007. Версия 8.0], [Тюнинг автомобилей. Персональная студия], [Виртуальный тюнинг автомобиля: ВАЗ 2113–2115]

Порвал, как тузик грелку



Разработчик: «Бизнессофт»

Издатель: «ИДДК»

Сайт: www.iddk.ru

Цена: 1 DVD — 100 руб.



Вот скопилась у меня подборочка дисков для автолюбителей. Делюсь! Под номером первым на кунсткамерный подиум выходит интерактивный DVD с картой Москвы в масштабе 1:5500. Такая полезная вещица пригодится не только несчастным обладателям транспортных средств, но и простым пешим смертным, которым иногда и позавидовать можно. Они не стоят часами в пробках и не задерживаются на работе специаль-

но, чтобы переждать часы пик. А один мой знакомый, давно мечтавший о машине, наконец накопивший на нее деньги и купивший последнее чудо техники, поездив совсем немного на новенькой своей радости на работу, поставил красавицу под окном до лучших времен и поездок на дачу и снова пересел на метро.

Потому что так быстрее. Кстати, на DVD с картой Москвы расположилась и «подробная карта московского метрополитена», хотя она мало чем отличается от обычной бумажной, разве что возможностью увеличить отдельный квадрат (при этом остальная ее часть, как вы понимаете, пропадает из поля видимости). Сама карта Москвы вполне удобна: дома тщательно пронумерованы, есть отдельный раздел с алфавитным списком улиц, при нажатии на выбранную в списке улицу вы попадете на соответствующий квадрат на карте. Посколь-

ку программа предназначена для DVD-плееров и просмотра на телевизоре с помощью пульта, то строки поиска нуж-



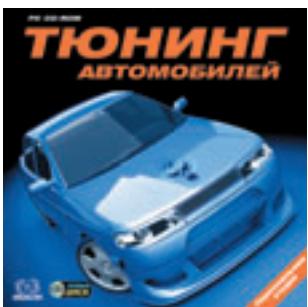
ной улицы не предусмотрено. Но в принципе пролистать готовый список не составит труда. В целом получился простой и функциональный диск для тех, кому нужно быстро сориентироваться в московских джунглях, при этом не отрываясь от телевизора.

ных фотографий, которые прилагаются в качестве примера на диске, но свой боевой конь или дачный тарантас — все же сердцу милей. Поскольку у меня пока нет



Вторым в моем «автотреке» оказался «Тюнинг автомобилей». Интересненько-интересненько, что такое персональная студия для изменения имиджа вашего авто? Как утверждают разработчики, продукт уникален и не имеет аналогов. Так что нам повезло, будем первопроходцами виртуального тюнинга. Если у вас нет фотографии своей машины — срочно бегите делать фотосессию. Конечно, можно открыть одну из многочислен-

никакой реальной машины, буду тюнинговать виртуальные иномарки. Тюнинг в персональной студии сводится к раскрашиванию машины в любой цвет, тонированию стекол (опять же цвет — по выбору владельца), нашлепыванию одного из 57 стикеров с «ацкой» тематикой (языки пламени, черепа, кельтские узоры), созданию надписей на английском (есть выбор некириллических шрифтов),



Разработчик: ARJALOC

Издатель: «Новый Диск»

Сайт: www.nd.ru

Цена: 1 CD — 119 руб.



Разработчик: IT-Vision

Издатель: «Бука»

Сайт: www.buka.ru

Цена: 1 CD — 133 руб.



прикладыванию к колесам 93 моделей дисков, а также «подкрашиванию глазок машины» — выбору ресничек на фары. Процесс создания нового имиджа похож на облегченный вариант работы с «Фотошопом». Выделяем нужную область для изменений, закрашиваем ее выбранным цветом, двигаем и растягиваем картинки, варьируем прозрачность цветов, удаляем забракованные доработки, а получившиеся шедевры сохраним, распечатываем и вешаем на стену. Или несем в

линг, по мнению некоторых специалистов, касается как внешних, так и внутренних улучшений автомобиля, но при этом не приносит прибавки к ТТХ. Ясно излагаю, господа разработчики?

Для сравнения тут же захотелось посмотреть еще один «Тюнинг». «Вот оно!» — вскричала я. После того как вышла из программы. Оторваться от процесса усовершенствования выбранной мною модели ВАЗ-2113 я просто не смогла, пока не примерила все обновки, кото-



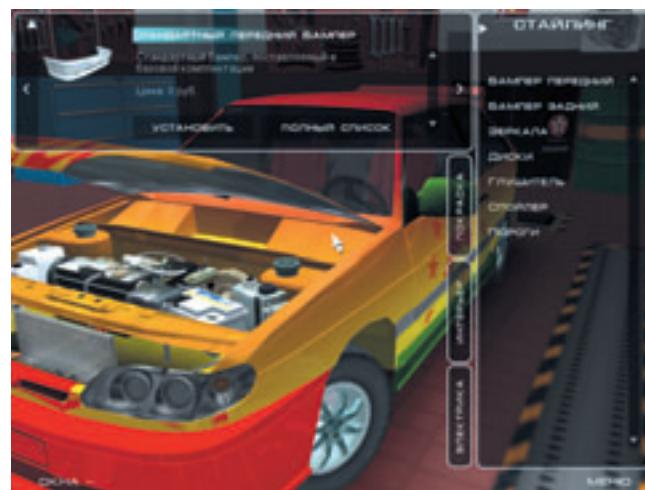
тионинг-ателье, где тычим пальцем в рисунок и говорим: «Хочу это!» Кроме этого в программу встроен MP3-плеер, который по умолчанию бодрит нас во время стакановских трудов энергичными запилами на электрогитаре, но при желании можно загрузить любой свой трек. Что ж, неплохая забава получилась. Разве что «тюнингом» сии операции над автомобилем называть как-то погорячились. Тюнинг в моем представлении — это нечто более серьезное, чем придание своей машинке красивого внешнего вида, который, бесспорно, отличит ее от соседей по потоку, но все же полностью заряженной тачкой ее не назовешь. А посему предлагаю переименовать программу в «Стайлинг автомобилей», поскольку именно стай-

ные предлагалось присобачить. Вот настоящий тюнинг, вот действительно уникальный продукт. По сравнению с ним предыдущая программа выглядит как надевание на бумажную куклу (помните, были такие в советских «Мурзил-



ках»?) бумажных же одеждек. А как еще назвать накладывание картинки литого диска на картинку машины? В этих же программах (а их целая серия, для всех возможных моделей ВАЗов) нас ожидают трехмерные модели машин, которые можно крутить, приближать, красить отдельные части «тела», открывать капот и двери, менять кресла и приборную панель. Нет, давайте все же по порядку. Перечисляю названия разделов: «Стайлинг» (о, знакомое уже слово!), в который входит смена бамперов, зеркал, дисков, глушителя, спойлера и порогов; «Покраска» (у-у-у, мой любимый раздел), где можно покрасить всю машину или отдельные ее части в один или два цвета на выбор (кстати, цвета заводские, а не взятые с потолка), а также на-

нести аэробрафию опять же на любую «филейную» часть; «Интерьер» (меняем ручку КПП, руль и кресла) и «Электрика» (устанавливаем новые передние и задние фары и приборную панель). Что немаловажно, выбирать детали мы будем вполне настоящие, то есть те, которые существуют в продаже и подходят именно для этой модели. У всех деталей — свои артикулы и вполне актуальные на сегодняшний день цены (!). А после того как отведете душу и вкрячите и прикрутите все, что захотите (а вы захотите, обещаю), можно будет посмотреть «Отчет», где вот лично я обнаружила, что список моих наценников оканчивается счетом на 52 тысячи рублей. А вроде так по-скромному пытались... В общем, для тех, кто не схватится после такого тюнинга за сердце или за голову, указаны адреса и сайты дилеров и продавцов. А мне бы хотелось упомянуть еще одну деталь программы — в ней нет никакой музыки, зато какой усладой слуха для любителя поколдовать над машиной в боксе послужат родные сердцу щелчки открывающихся дверей или пение дрели. За это диску хочется поставить аж 6 звездочек, да вот только для этого придется тюнинговать всю мою «приборную панель» оценок. Но он действительно порвал все остальные диски, как тузик грелку. Проверьте!



[1C: Школа. Привет, Причастие!]

Мама — Прилагательное, папа — Глагол



Разработчик: «1С»

Издатель: «1С»

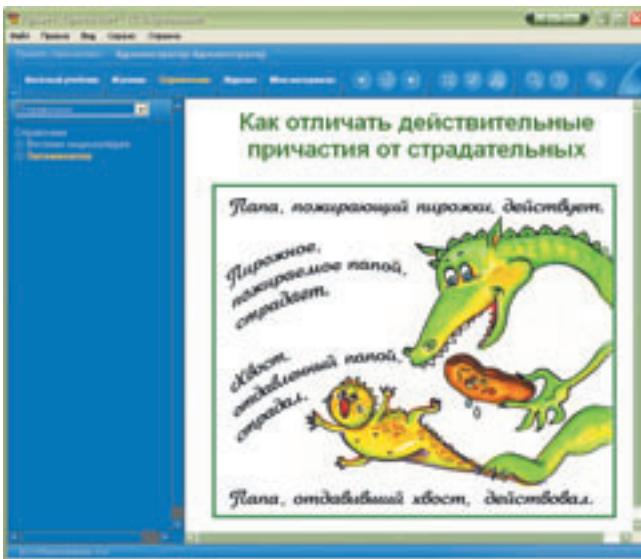
Сайт: obr.1c.ru

Цена: 2 CD — 240 руб.

★★★★★

Что за название такое, спросите вы? Да просто есть такой веселый учебник по русскому языку, написанный писательницей Татьяной Рик, который и лег в основу этого образовательного комплекса. Хотя назвать это учебником в традиционном понимании — язык не поворачивается. Где это видано, чтобы учебники можно было с интересом читать, а написаны они были бы не засушенным, как листики в гербарии, стилем, а живым и челове-

ческим языком, да к тому же в форме рассказа про приключения мальчика Причастия в стране Речи? Невидаль, да и только. А попав на мультимедийную почву, собственно текст «учебника», которым и так можно зачитываться на ночь вместо сказки, пополнился еще и озвучкой всей этой забавной истории, с вкраплениями непосредственно в главы с немыслимыми приключениями и смешными объяснениями 16 интерактивных игр и более 20 забавных заданий на закрепление пройденного, а также гиперссылочками на «Веселую энциклопедию», где



можно встретить и «межгалактическую полицию», и «парашютные стропы», и «рыцаря» с «фикусом». По каждому термину дается краткая справка, и даже в вымысле удается найти долю правды (пусть не бывает межгалактических полиций, но вот «галактикос» в греческом и «полицай» в немецком языках существуют). Но все же вернемся к основному разделу — «Веселому учебнику». Итак, это приключенческая история про мальчика Причастие и поиски волшебного амулета, украяненного подлым Неуловимым Джо. Рассказ (и без того смешной) густо приправлен авторскими рисунками, которые просто не

могут не вызвать улыбку. Персонажи встречаются на страницах один другого колоритней; тексты заданий и мини-игр, в которых школьникам предлагается поработать над определением причастий, причастных оборотов и определяемых слов, а также при необходимости вставить запятые, — обхочешься. Мне вот понравилось письмо лягушки: «Ну и за собой слежу: ресницы у меня всегда накрашены, губы подведены, ногти на маникюрены, и сама я приодета. Ах, хорошо, что я вышла замуж за бобра, а не за ежу». Одно удовольствие искать и выделять краткие формы страдательных причастий в



таком премиеньком тексте. Но я опять отвлеклась. Просто слова разбегаются от такого многообразного великолепия.

А вы, чтобы лучше представить, что же это за обучение такое, лучше почитайте отрывочек из этого учебника (он, кстати, рекомендуется не только семиклассникам, но и школьникам начальной школы, которым такие объяснения тоже будут вполне понятны). Судите сами:

Лесовичок, кряхтя, достал из портфеля бланк документа, чернильницу с мухоморным соком и еловую веточку вместо ручки.

— Так, пишем: имя — Причастие, отчество — Глаголович, фамилия — Глагол (то есть особая форма глагола).



— Не забудьте, — вставила мама Прилагательное, — отвечает на такие же вопросы, как и я: КАКОЙ? КАКАЯ? КАКОЕ? КАКИЕ? И еще так же, как и я, обозначает признак предмета!

— По действию! — добавил Глагол.

— Пишем: обозначает признак предмета по действию, — проскрипел писарь-лесовичок.

— Так же, как я, бывает совершенного и несовершенного вида! — сообщил Глагол.

Иван Кузьмич прекратил писать, пристально посмотрел на него поверх очков и проворчал:

— Сейчас проверим. Докажите сначала, что вы сами бываете совершенного и несовершенного вида!

Если вы оттащите ребенка от основного раздела учебника, то тогда он сможет попасть в «Игровую», где все мини-игры, встреченные им во время обучения, выстроились в ряд и только ждут, чтобы в них поиграли. Игры — просто отпад и улет: придумать индейские имена с причастиями, например, для своего соседа по парте; простиовать запятые в письме влюбленного землееда и т. д. Кроме этого есть раздел «Прoverь себя», где все электронные задания собраны в единый тест; «Запоминалка» с 38 схемами, рисунками и инте-

рактивными таблицами на пройденную тему; «Веселая энциклопедия», которую я уже упоминала. Схемы и рисунки при желании увеличиваются, работать с диском удобно, разрешение экрана масштабируемо, все необходимые функции (копирование, печать, поиск по содержанию) — в наличии. Есть возможность зайти в программу под другим именем пользователя (то есть можно заниматься по очереди) или проинсталлировать сетевую версию и играть (простите, учиться) хоть целым классом. Все. Пошла кусать локти от зависимости к школьникам.

[Virtual DJ (Русская версия)]

Вертушка — не игрушка!



Разработчик: Atomix Productions/
Focus Home Interactive

Издатель: «Новый Диск»

Сайт: www.nd.ru

Цена: 1 CD — 119 руб.

★★★★★

Итак, смысл Virtual DJ прост как хвост: берем два произвольно выбранных трека, располагаем их на двух виртуальных виниловых вертушках и начинаем творить миксы. По факту программа даже оказалась намного на-вороченнее и профессиональнее, чем просто игрушка для подрастающих деток —

возможностей в ней выше крыши, причем не только для начинающих, но и для продвинутых диджеев. Начну с возможностей очевидных: можно

менять темп композиций, выставлять предел усиления и баловаться с ползунком кроссфейдера, сюда же добавим возможности химичить с эквалайзером и делать скретчи, ну и, пожалуй, возможность засэмплировать 12 отрезков (или загрузить уже имеющиеся свои или чужие сэмплы) и добавлять массу эффектов. Ну а дальше могу только подтвердить, что настроек — просто море-оcean. Уж не стала я в нем тонуть и проверять обещанные возможности микшировать не только аудио, но и видео, поддержки массы форматов и прочих наворотов.



[iDVD. Английский для дошкольников], [Английский для малышей. Волшебные уроки домовенка Бу]

Каждый ребенок обязан знать



Разработчик: Compedia

Издатель: «Новый Диск»

Сайт: www.nd.ru

Цена: DVD — 249 руб.



Разработчик: «Бизнессофт»

Издатель: «ИДДК»

Сайт: www.iddk.ru

Цена: DVD — 100 руб.



Обучать детишек английскому языку, безусловно, необходимо. А вот с какого возраста — вопрос спорный. Одни считают, что лучше всего практически с рождения начинать расти двуязычного гражданина мира, другие советуют подождать, пока ребенок немного освоит родной язык, а уже потом, года в 3–4, знакомить его с иностранной речью. Корней Чуковский в своей книге «От двух

до пяти» утверждал, что именно в этом возрасте дети обладают лингвистической гениальностью. Что ж, решайте сами, когда и как начинать учить своих детишек иностранным языкам. По своему опыту помню, что те знания, которые я получила в 4 года на курсах английского, остались до сих пор, в то время как школьные уроки благополучно забылись. Так что не пропустите момент. И сумейте заинтересовать ребенка обучением, а

это возможно сделать только с помощью игры. Передо мной как раз лежат две таких программы. Обе они представляют собой интерактивные DVD. А это значит, что в них можно играть как на компьютере, так и на DVD-плеере. Последнее

предпочтительней — качество изображения будет заметно лучше, чем в проигрывателе Windows Media или любом ином. А если у вас еще и телевизор на полстены, так вообще ребенку полное счастье на-



станет — он будет засыпать и просыпаться с пультом от плеера в руках и, кстати, перестанет отрывать вас от компьютера, если у вас один ПК на всю семью.

«iDVD. Английский для дошкольников», детей от 4 до 7 лет, показался мне вполне толковой обучалкой, только чересчур простенькой. Это азьи английского — алфавит, названия частей тела, членов семьи, домашних животных, основные цвета и цифры. Раздел «Словарь» очень невелик, на каждую букву мы находим буквально по несколько слов, а ведь дети со своей гениальностью способны усвоить намного больше. Из основного меню ребенок может попасть в один из 6 разделов. Выбор разделов произведен, учебного плана или забавной истории, в которую погрузят малыша, нет. Игра «Телефон» — это определение на слух, кому нужно позвонить, и нажатие на соответствующей картинке. «Тренировка памяти» — развивалка зрительной памяти и внимательности: вначале смотрим на квадратики с цифрами или предметами, затем они закрываются и мы угадываем слова. «Пазлы» — они и в Африке пазлы. Игра «Моя семья» вначале предлагает посмотреть фотоальбом, где изображены те-

тушки, сестры и собаки, а затем найти дедушку или кошку в одной из двух или трех стоящих на перекрестке машин. Наибольшее же впечатление на меня произвели «Песенки» — это действительно полезный и смешной раздел. Петь эти 4 песни и смотреть забавные мультики про то, как бабушка ушипунила дедушку за нос, пока он спал, или про инопланетную «масяню», распевающую Everybody has a body, можно бесконечно. Из плюсов также можно отметить качественную озвучку — все фразы, песни и разучивающие слова проговариваются носителями языка. Но все-таки в целом такая программка может послужить неплохим дополнением к более серьезному обучению.

А вот «Волшебные уроки домовенка Бу» показались мне более адаптированными для ребенка. Во-первых, это не просто сборник мини-игр, а целая приключенческая история, которая начинается с того, что в дымоход русской печки спускается белобрюхий мальчуган и на чистейшем английском заявляет, что он-де «Санта Клос». «А-а-а, да это же Санта Клаус», — переводит нам Бу и пускается путешествовать с заморским гостем по 7 локациям-темам, из которых он узнает около 150 английских слов и выражений, относящихся к таким

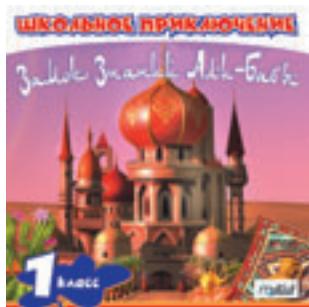
темам, как времена года, основные цвета, названия животных, природные явления, игрушки. Также малыша научат здороваться, знакомиться и отвечать на вопрос, как его зовут. Обучение происходит с помощью разучивания песенок, которые поет Санта, а затем переводит Бу. Несколько смешно выглядит, когда загородный мальчик-спальчик поет солидным мужским голосом, но если закрыть на это несоответствие глаза, то песенки Санты, исполненные в духе Тома Вейтса, просто очаровательны. Итак, Санта поет песенку, затем мы играем в отгадки отдельных слов из этой песенки — Санта называет слово или фразу, мы нажимаем на одну из цифр, расположенных около предметов на экране. В каждой теме таких слов



5–7. После ответа (неважно правильного или нет) с миром начинают твориться феноменальные чудеса: лыжи запросто завязываются бантиком, дерево превращается в фонтан, на домике вместо флюгера-петушка появляется крокодил, по полянке проезжает утюг. Смешно. Затем ребенку предлагается слушать и разучивать песенку по фразам, после чего петь ее вместе с Сантой, а потом и самостоятельно. Кроме этого в программе есть отдельный словарик, в котором, к сожалению, уместилось всего ничего — 21 картинка со словами вроде «чай», «желтый», «гусеница»... Обучалка хороша еще и тем, что, в отличие от первой программы, не требует от родителя знания английского — ему во всем поможет рыжий домовенок.

[Школьное приключение. Замок знаний Али-Бабы. 1 класс]

Волшебная лампа знаний



Разработчик: MultiSoft

Издатель: «Новый Диск»

Сайт: www.nd.ru

Цена: 1 CD — 119 руб.

«Школьное приключение» — это целая серия обучающих программ, но я решила попробовать на зубок один из этих новеньких орешков знаний. Для дегустации мне попался ориентальный мир для первоклашек. Хитро,

ой как хитро придумали обучать детей — совсем практически не заметно, что ты чему-то учишься. Просто увлеченно играешь, стремясь пройти дальше по той интересной сказке, которую тебе рассказывает закадровый джинн, а по ходу преодолеваешь препядствия: то кактусов со слогами среди пустыни понатыкали; то карту

раешь, стремясь пройти дальше по той интересной сказке, которую тебе рассказывает закадровый джинн, а по ходу преодолеваешь препядствия: то кактусов со слогами среди пустыни понатыкали; то карту

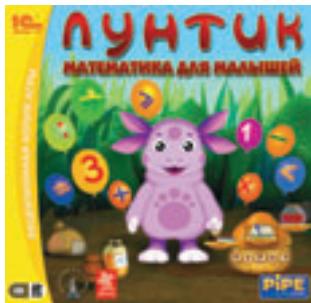
тебе не выдают (то есть в следующее задание не пускают), пока не подставишь верные слова в предложения; то мост через пропасть нужно проложить с помощью вычитания или сложения; то буквы в слова вставить и тогда дверь в сокровищницу откроется.... Никто не стоит над душой и не заставляет учить правила русского языка или математики, ведь все и так просто: не ответишь правильно, не получишь конфетку. В качестве конфетки после каждой из 8

мини-игр джинн дарует достопочтенному юному Али-Бабе еще одну часть прекрасного 3D-замка. Проходится игра быстро, но в задания можно возвращаться вновь и вновь. И делать это хочется. И благодаря настоящей ориентальной музыке, и благодаря тексту джинна, который насквозь пронизан восточным колоритом. В общем, все продумано до мелочей и погружает в атмосферу восточной сказки настолько, что обучения (кстати, разработанного с учетом соответствия школьной программе) совершенно не замечаешь и только потом, из статистики, пред назначенной для родителей, узнаешь, что не к волшебной лампе путь прокладывал, а правописание жи-ши, ча-ща и чу-щу проходил, логику с внимательностью проверял или счет от 11 до 20 закреплял.



[Лунтик. Математика для малышей]

Инопланетный гость



Разработчик: PIPE Studio

Издатель: «1С»

Сайт: obr.1c.ru

Цена: 2 CD — 250 руб.



Кто из детей сейчас не знает Лунтика? Разве что тот, кто ни разу не смотрел «Спокойной ночи, малыши», но таких мало. Так что для многих дошкольят (а эта обучалка именно для них) розоватый пришелец с четырьмя фиолетовыми ушами будет старым знакомцем. Да и в играх он уже нам встречался (см. ДК #12_2006). Теперь Лунный

Гость учится считать до десяти по-человечески и просит вашего ребенка помочь ему в этом. Обучалка состоит из 10 мини-игр, за которыми не нужно далеко ходить — из главного экрана Лунтик может попасть в домик на дереве, нырнуть в пруд, пострелять из рогатки

по шарикам с цифрами или выступить в роли справедливого судьи, подсчитав попадания дротиков в дартс. Каждая мини-игра построена по одному принципу: Лунтика и ребенка просят выполнить игровое упражнение на вычитание, сложение или сравнение и повторить это упражнение 10 раз. Выходит несколько однообразно, но, как известно, повторение — мать учения. Раз за разом задания усложняются. Например,

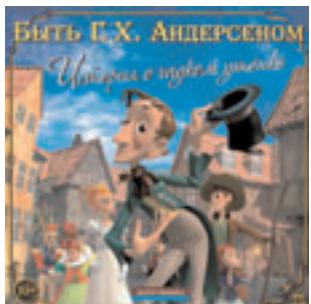
в том же дартсе кузнец и жучок бросают вначале по два дротика, а в конце уже по пять — попробуй сходу посчитай, какова будет сумма пяти чисел. После прохождения всех 10 игр обещают выдать

приз. Играть можно в шестером по очереди, выбирая себе нового игрока. Кроме математических азов ребенка научат определять точное время на часах со стрелками. И ведь, оказывается, это тоже может вызвать сложности — даже я уже подзабыла, что такое «четверть четвертого». Вот они, издержки цифрового века. Интересно, а у кого-нибудь дома еще остались часы с кукушкой?



[Быть Г. Х. Андерсеном. История о гадком утенке]

Путешествие в Копенгаген



Разработчик: Guppyworks

Издатель: «Новый Диск»

Сайт: www.nd.ru

Цена: 2 CD — 199 руб.



Датчане любят свою историю и просто обожают детей — к такому выводу можно прийти, поиграв в этот трехмерный приключенческий квест. Сюжет основан не только на произведениях великого сказочника, но и на автобиографических фактах его жизни. И начинается эта сказка с того, что бедный, но прекрасный душою юноша

Андерсен ввязывается в благородную задачу спасения принцессы, которая вышла погулять по Копенгагену и никак не хочет возвращаться во дворец. Не знает маленькая капризулья, что за ней охотятся злые силы. Но даже попадая в лапы троллей, она продолжает капризничать, а герой — героически ее спасать. Квест сделан очень интересно и не-

обычно: здесь все не сводится к собиранию предметов и разговору с жителями города и магическими персонажами. Молодец должен проявить не только внимательность, собирая в свой пустой кошелек редкие монетки, завалившиеся за бочки и ящики, не только широту души, раздавая эти грошки беднякам, но и смекалку, которая подскажет ему нетривиальные решения. Например, чтобы поговорить с колдуньей, выдающей хорошим юношам огниво, нужно дать пинка глупому буржую, дразнящему бабулю и не дающего к ней подойти. Трехмерные герои очаровательны, и город, в котором они живут, выглядит как настоящий.

Поначалу очень непривычным кажется управление

персонажем — он может передвигаться в любых направлениях, даже на нас, а камера может вдруг «взлететь» над улицей и вот уже перед нами — вид сверху. И в результате создается впечатление, что герой не является всего лишь марионеткой в наших руках, а по-настоящему живет в этом мире, наравне с другими, а мы смотрим увлекательную сказку и погружаемся в нее с головой.



Такие разные

Очень меня радует читательская активность. И как же здорово, что у нас такие разные читатели. В этот раз публикую целых два письма, которые показывают, какие несхожие у вас могут быть интересы, возраст, города. И ведь это просто замечательно. Чем больше будет вами высказано мнений, тем легче мне понять, что вам интересно, а что нет, о чем стоит писать подробно, по каким темам можно пройтись галопом по европам, а о чем не стоит даже и упоминать. Итак, продолжу ждать ваших «опусов» о жизни и интересах и обещаю не оставить безответным ни одно письмо.



Здравствуйте, Ольга.

Коротко о вашем читателе: зовут меня Михаил, мне 35 лет. Проживаю в городе Краснотурьинске (населением около 70 тыс. человек), что в Свердловской области (Урал). Наш городок славен Богословским Алюминиевым заводом (БАЗ) и земляком Поповым А.(изобретатель радио).

Дети есть: мальчик и... мальчик (14 и 11 годиков). Интересы тоже есть: спорт, туризм, любительская фотография и, конечно, ПК.

Мое приобщение к компьютеру произошло, во многом, благодаря журналу «ДК» и вашим «опусам», Ольга. Очень давно, когда у меня еще не было ПК, моим первым компьютерным журналом стал «ДК». Читая его я все больше укреплялся в мысли, что пора занимать деньги у друзей, тогда банки не давали кредиты, и покупать ПК. Покупка произошла после прочтения очередного обзора вышедших дисков, помню это была развивающая програм-

ма для детей. После покупки ПК столкнулся с проблемой покупки тех самых дисков и радостью, после того, когда мои ожидания совпали с Вашими оценками полностью.

Конечно, Ольга, ваши статьи с удовольствием читало и картинки гляжу, очень Вы помогаете не только в выборе, но и в поиске нужных, познавательных, интересных книг и программ. Мало того, у меня консультируются коллеги по работе, а друзья и родственники, особенно когда необходим подарок для детей.

Получается Вы, Ольга, делаете нужное и полезное дело, экономите нам время и деньги, которые мы бы выбросили на не нужные и вредные диски и книги без ваших статей.

А спортом обязательно занимайтесь, он укрепляет не только тело. Если не хватает снега приезжайте к нам, у нас его много и растает еще не скоро (были случаи снег шел в июне месяце). И

вообще у нас очень красивая природа и горы (Уральские) рядом.

Здоровья Вам, Ольга, и творческих успехов.

С уважением, Михаил.

Спасибо, Михаил, за такое благожелательное письмо. Очень все-таки приятно слышать, что приносишь конкретную пользу людям. Это придает сил и стимулирует продолжать в том же духе. А то вот существует мнение, что люди должны каждые пять лет менять работу, чтобы не было у них психологических кризисов. У меня как раз срок подходит. Но такие письма, как ваше, сильно подбадривают и убеждают, что не зря я стараюсь. За приглашение в гости — отдельное спасибо. Я теперь прямо как в сказке. Захочу летом снега — пожалуйста. Ух, а горы я очень люблю, не травите душу. Выбраться бы

летом хоть куда. Насчет спорта — полностью с вами согласная: от депрессий и излишней рефлексии избавляет и бодрости придает. Удачи вам, здоровья детям и послушания вашему домашнему компьютеру.

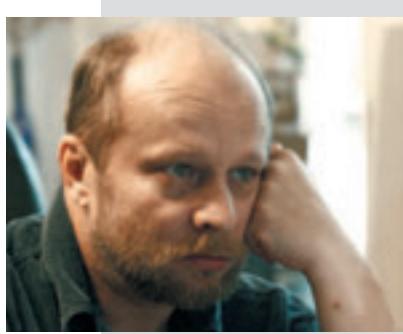
Здравствуйте,

пишу Вам прямо сейчас. Мне понравилось ваше приглашение поговорить. К сожалению читаю у вас не все. Я люблю читать про софты, документацию к софтам. Остального мне хватает сполна из вашего ловкого журнальчика. Я тут заглянула в «Компьютеру», их статейки просто заводят, а от вас веет спокойствием, чего я не очень люблю. Люблю загигательные статьи. Загигательные — это типа танцев на дискотеках типа «Авария», «Серега» и, Г'м sorry, «Сектора газа». Возьмите к себе в команду такого журналиста — будет интересно. Спасибо за внимание.

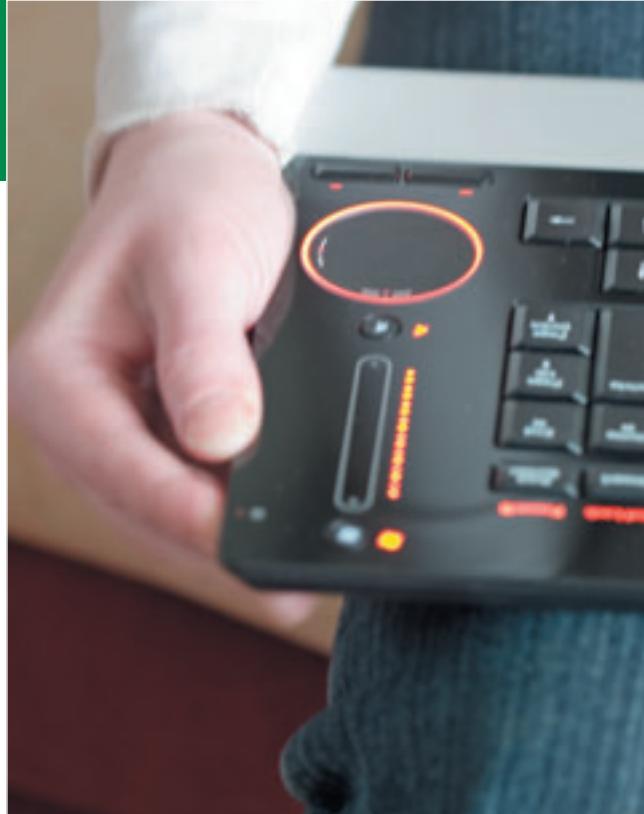
Евгения Звонцова.

Привет, Женя. Жаль, что ты не указала свой город и возраст, было бы интересно познакомиться чуть-чуть поближе. Отвечаю по порядку. Свеженькие «софты» водятся в разделе «Мягкая рухлядь», а я «заведующий культмассовым сектором», хотя и ко мне читатели уже не раз обращались с просьбой писать про софт. «Компьютеру» и я почтываю изредка, но мне кажется, что хорошо, когда у каждого журнальчика есть свое собственное лицо. А зажигать и мы умеем. Ты бы видела, как я на концертах и пати оттягиваюсь. Только редко, да и музыкальные пристрастия у меня несколько иные. Насчет зажигательных журналистов в команду, так мы никогда еще не отказывались от хороших новых авторов! ☺

Евгений Козловский
ekozl@homepc.ru



Ах, Клава ты, милая Клава...



И так, рассказав в предыдущей «Козлонке» про троллейбус, приступаю к «Роллс-ройсу» — плазменному телевизору последней модели Panasonic TH-65PV600R. Цены на него на Price.ru начинаются с пятнадцати тысяч долларов, что, вообще говоря, несколько дешевле роллс-ройса, но как раз соответствует собираемому в Иране «Пежо»-седану с движком 1,6 литра, климат-контролем, эр-бэгами и ABS, которым я вознамерился, получив, наконец, гонорар за киносценарий, заменить старую добрую KIA Delta, верой-правдой отслужившую мне уже восемь лет¹. Однако, если сравнить с телевизорами вообще, да даже и с последними крутыми LCD-HDTV-моделями, — как раз «Роллс-ройс» и получается.

Втаскивали ко мне на четвертый (без лифта) этаж этого монстра с диагональю чуть больше метра шестидесяти пяти два грузчика в три приема: саму панель, потом — массивную подставку под нее в отдельной коробке, и — отдельно же упакованные — два звуковых «уха» тоже заметного веса и габаритов. Внести панель в коробке в двери квартиры не удалось, так что прямо на лестничной площадке ее и распаковали, и мне удалось уговорить мильых (хотя и несколько утомлено-раздраженных) доставщиков забрать коробку до времени с собой: ни в квартире, ни на балконе она просто не уместилась бы. Когда

такой же трепет, как и наружность. Чего там только нет (по словам представительства Panasonic): и настоящая высокая четкость (HDTV или, то же самое, но еще круче — Full HD!), выраженная в физическом разрешении 1920x1080 (это-то меня больше всего и поразило: на CeBIT 2006 я видел HDTV-плазму с диагональю около ста дюймов; естественно, казалось мне, сделать газосветные лампочки, которые и составляют элементы плазменной панели, столь крохотными, чтобы их двухтысячечтучный [помноженный на три] ряд оказался терпимо, квартирно, небольшим, невозможно технологически, — ан, и года не прошло, и оказалось — возможно!); и, цитирую, «управляющий интерфейс HDAVI, который позволяет передавать все аудио-, видео- и управляющие сигналы через один кабель, соединяющий цифровые устройства; при использовании оборудования, поддерживающего интерфейс HDAVI, отпадает, например, необходимость последовательно включать все компоненты домашнего кинотеатра», и (снова цитирую) «схема Real

Начинка телевизора вызывает

¹ Не вышло! Слишком долго оказалось ждать, так что, по принципу «от добра добра не ищут», я взял такие снова KIA, только следующую модель, Spectra, — за нее, впрочем, заплатил никак не меньше, чем заплатил бы за «Пежо».

Gamma Control, производящая 16-битовую видеообработку сигнала, что позволяет воспроизводить изображение с 4096 эквивалентными степенями градации цвета. Технология Contrast Management для каждого участка картинки подбирает индивидуальный уровень контрастности без излишнего пересвечивания или затемнения. Таким образом, изображение становится одинаково четким по всей площади экрана, без блеклых или чересчур темных участков. Система объемного управления цветностью Advanced 3D Colour Management осуществляет точное трехмерное управление разделением оттенков и яркостью цвета. Технология шумоподавления Motion Pattern Noise Reduction определяет алгоритмы движения, которые чаще всего генерируют шумы, и корректирует картинку, убирая искажения, возможные при демонстрации динамичных сюжетов. А Sub-Pixel Controller устраняет зубчатость контуров и нечеткость диагональных линий, сглаживая края изображения».

Чтобы было на чем посмотреть не только наш эфир или DVD-картинку, но и оценить качество Высокого Видео, я попросил и соответствующий задаче проигрыватель, и в отдельной коробочке получил еще и его — подобный тем, что уже довольно давно в ограниченных количествах поставляются на наш рынок безвестными китайцами, то есть поддерживающий HDMI-выход и понимающий не только стандартные DVD-фильмы, но и диски, заключающие HD-видео MPEG-файлы всевозможных разновидностей, а в приложение к нему — демо-диск. Но проигрыватель понял и HD-фильмы, полученные мною из одной из наших пират-

ских контор, и даже мои собственные HD-videоролики, снятые в свое время HD-видеокамерой Sony.

Итак, что касается собственно стандарта видео High Definition — от раза к разу убеждаюсь, что он все же заметно лучше обычного телевизионного стандарта, и, несмотря на сильно увеличившееся сжатие большей по площади картинки, суммарное впечатление заметно лучше. Так что, хотя, будучи обычным консервативным человеком и пугаясь разрушения привычной среды обитания и очень и очень сопротивляясь трате немаленьких денег, вынужден признать: никуда от HDV нам не деться. Особенно разница между HDV и нынешним телевизионным стандартом заметна при грандиозных размерах экрана: на нем так явственно вылезают все несовершенства «стандартного» разрешения, что, поглядев на подобном телевизоре наш эфир, понимаешь: все! хватит! пора! — и начинаешь видеть те же артефакты, прежде скрытые привычкой, и на сравнительно небольшом экране домашнего телевизора.

Теперь — что касается гигантских размеров. Знаете, а они — отнюдь и не гигантские. Когда мы с женой ходим время от времени на разные премьеры в Дом Кино, мы всегда садимся в первом ряду, так, чтобы экран занимал все поле зрения. Когда фильм только начинается, это кажется слишком близко, как-то все мелькает, но буквально через три-четыре минуты адаптируешься, и просмотр фильма превращается в погружение в него, что, я полагаю, и есть правильно.

Ну а теперь давайте поговорим: удалось ли в TH-65PV600R, благодаря всем

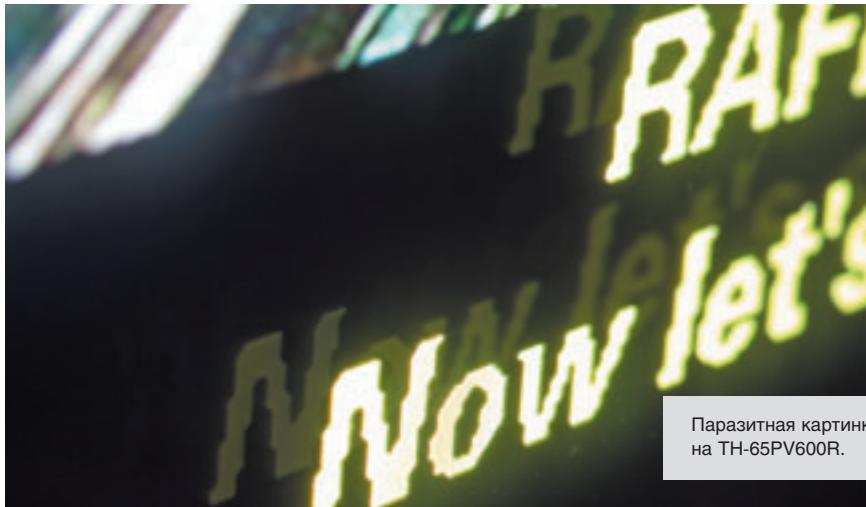


Хорошо различимые границы полутона на экране TH 65PV600R.

перечисленным пресс-релизным чудесам преодолеть обычные для «плазмы» недостатки? Насчет шумоподавления, управления цветами и черноты черного — все действительно имеет место быть: я не заметил ни характерного для «плазм» шевелящегося шума предподжига, ни артефактов по контурам, ни, наконец, смазывания движущихся предметов. И чернота черного — на самом деле черна, как... (приведу сравнение ниже). Цвета однако, на мой европейский вкус, слишком ярки, олеографичны, что, возможно, воспринимается производителем и восточно-азиатскими покупателями как достоинство, но я бы, попади телевизор в мой дом надолго, безусловно, прикрутил их, и весьма радикально.

Отдельный разговор надо повести о черноте черного. Я как-то исследовал «сверхчерные» экраны ноутбуков с технологией, называющейся у кого TruBrite, у кого — по-другому, и описывал результа-





Паразитная картинка на TH-65PV600R.

ты. По моему ощущению, производители не увеличивали непрозрачность полностью запертых жидкых кристаллов (что, боюсь, невозможно физически), а ставили поверх экрана специальный фильтр, возможно — поляризационный, а может, какой-нибудь другой, они не говорят, — который одним ему известным способом настраивал соотношение пропускания/отражения, что, в сочетании с «прикрученной» лампой подсветки и вдруг появлявшейся (в большинстве этих технологий) сияющей зеркальностью, и впрямь — серытину пришибал, как лаптём. Перебрать все технологии, да еще и померить результаты специальными точными приборами возможности у меня не было, но общее ощущение сложилось такое, что проблема не столько побеждена, сколько, что называется, замазана... Ну, вроде как некоторые улучшальные программы размазывают по всей поверхности фотоснимка «разгонный» шум матрицы.

В случае TH-65PV600R, похоже, поступили подобным же образом: поставили в паре сантиметров перед экраном специальное толстое стекло. Оно отсекло «серый шум» (которого у «плазмы», как у явления, избежать невозможно, ибо, чтобы колбочки вспыхивали мгновенно по требованию, они должны быть «предподожжены», то есть — все же слегка светиться), сделав черный цвет глубоким, как (*sic!*) адская бездна, но... Ладно, я не стану придиরаться к потерям тонких градаций «в тенях», к тому же это веять весьма субъективная, — но верхнее стекло привело к появлению паразитной картинки, более, конечно, слабой, чем основная, однако в некоторых случаях проявляющейся весьма и весьма заметно, особенно, скажем, при жел-

тых титрах на черном фоне, под кадром. Если смотреть на экран строго перпендикулярно, этот паразитный «дубль» виден слабо и только по краям, но стоит сместиться от центра хоть на полметра, и вы наблюдаете это второе, паразитное, изображение, словно в зеркальном стекле какой-нибудь витрины. Объяснять получается с трудом, поэтому посмотрите на фотографию. Таким образом, разговоры о широченном угле обзора оказываются не вполне... честными: хорошо видно и впрямь, хоть из положения «вскользь», но не видеть паразитную картинку (и то — не до конца) можно только под углом в девяносто градусов.

Далее — эти самые миллиарды цветов, обеспечиваемые пресс-релизными 4096 градациями серого. Не только миллиарды — даже стандартные 24-битные 16-ть с хвостиком миллионов на экране и не почевало! Полное ощущение 16-ти, а то и 14-битного цвета: не только на нежных градиентах неба, но практически на любой неравномерной цветной поверхности границы цветовых областей прямо-таки бьют в глаза!

Впрочем, не стану отрицать, что эти недостатки видят чаще всего только глаз сугубого перфекциониста, коим я, в отношении звука и картинки, к моему горю, безусловно являюсь. Позванные в гости соседи разного пола и возраста пришли от картинки в полный восторг и заметили двойной контур и границы неглубокой цветности только тогда, когда я буквально ткнул пальцем. Да и после этого сочли это недостаточно существенным.

Не могу не вспомнить один случай из жизни: мой приятель, компьютерный бизнесмен, написал мне как-то, что купил «плазму» от Pioneer, технологическую но-

винку «без недостатков», чем восхищается без меры. Позвал меня в гости, чтобы я разделил его восхищение. Я приехал и первым же делом заметил эти самые пресловутые границы на градиентах. Заметил и показал. Он глянул, присмотрелся и расстроился... Попробовал даже найти причину в некачественном контенте, но градиентные границы никуда не делись и на другом диске, и на третьем, и на пятом. Я уехал домой, а через неделю получил от него отчаянное письмо: что же, дескать, мне сейчас делать? Вижу на экране одни градиентные границы... Счастья — как не бывало. Даже простого удовольствия не могу получить. Кому продать мою суперплазму и кто ее купит?..

Итак, Екклесиаст в который уже раз оказался неоспоримо прав: многие знания — многие печали...

Ну, а что касается последнего недостатка «плазм», выгорания пикселей на месте устойчивых картинок (я как-то тестировал одну «плазму» прямо в магазине, так продавец запретил мне смотреть даже пятиминутные фрагменты фильмов в пропорции 4:3 и 2,35:1, — а именно такие фильмы и составляют подавляющее большинство моей видеотеки, — и все время делал искажающую картинку растяжку или обрезку, чтобы изображение заполняло весь экран. «Почему?» — спросил я. «Полосы выгорят», — честно признался он. «Так быстро?» — удивился я. «Так быстро», — кивнул он, возможно, несколько перетраховываясь).

Что касается выгорания пикселей, я ничего такого за неделю тестирования заметить не успел, но сколько чистого времени я смотрел TH-65PV600R за эту неделю? Инженеры Panasonic, правда, рассказали (и в третий раз — цитирую), что «процессор TH-65PV600R фиксирует статические участки изображения, которые не обновляются продолжительное время (например, значок телеканала), и на данном участке происходит принудительное обновление» и добавок — «новая структура панели и новый состав люминофора тоже препятствуют выгоранию, так что оно исключено». Но где тут логика? Если структура и люминофор препятствуют и исключают, зачем же принудительно обновлять? Короче, на слово я не верю никому и предпочитаю прежде, чем прорубить об этой великой победе, своими глазами убедиться, что она и впрямь — великая. Для чего потребовалось бы, увы, куда большее время тестирования, чем было предоставлено мне.

А буквально на другой день после того как от меня увезли эту самую гранди-

озную плазму с неудобочитаемым именем TH-65PV600R, некий молодой человек с вполне удобочитаемым именем (которое — для сугубой таинственности — я оставляю в тени) прислал мне письмо с предложением испробовать новую клавиатуру от Logitech: diNovo Edge (www.logitech.ru). Сказать честно, меня это предложение чуть удивило, но ответ на мое удивление произвел на меня самое приятное впечатление. В связи с чем и привожу несколько купированную нашу с ним переписку:

Он: Мы бы хотели предложить вам на тестирование клавиатуру Logitech diNovo Edge. Возможно вам будет интересно опубликовать обзор этой клавиатуры в своей колонке.

Я: А у вас есть идеи: что можно написать о клавиатуре на двух полосах? Первый абзац: она красавая. Второй — она удобная. Третий — у нее есть несколько дополнительных клавиш, к которым надо долго привыкать. Беспроводная? — ну, еще полабзата. Надежная ли она — понять невозможно, потому что это становится понятно на третий год. Ну и что еще? Если идеи есть — давайте, если нет — право же, не знаю, как и подойти к проблеме.

Он (честно): Насчет что писать — мы как-то не подумали :). Единственная идея — может быть в какой-то статье вы сможете упомянуть о ней. Целый материал ей посвящать, конечно, вряд ли стоит. Однако клавиатура производит на поклонителей сильное впечатление: www.dinovo.ru/opinion. Возможно, и вам будет приятно попользоваться чем-то, что стоит дорого не из-за страз «Сваровски» и прочей мишурь, а потому что был какой-то методичный подход :). С учетом того, что сейчас у некоторых людей — почти метровые телевизоры, к которым подключают компьютер и смотрят на них кино или серфят в Интернете, такая клавиатура очень удобна, ведь мышь не нужна, и тачпад действительно полноценно ее заменяет (не в играх конечно). Что-то эдакое есть в том, чтобы положить на коленки лишь одно легкое устройство и, глядя на большой экран, заниматься своими делами. Сенсорная регулировка громкости тоже привносит некоторую новизну в процесс использования ком-

пьютера как медиацентра. Как пользователь могу сказать: устройство очень приятно удивляет и стоит своих денег. Жалею только, что приходится пока работать с ноутбуком :).

Короче, молодой человек меня уговарил и, спустя небольшое время, принес ее вечерком ко мне домой. Тут выяснилась подробность, знай я о которой заранее, не понадобилось бы и уговаривать — так она меня подкупила, буквально до глубины души. Молодой человек, увидев где-то в Интернете эту самую diNovo Edge, увлекся ею и организовал исключительно ей посвященный сайт, совмещенный с небольшим интернет-магазинчиком, на ней одной специализирующимся: www.dinovo.ru. «Мне она так понравилась, — рассказал он, — что ужасно захотелось! Ну и параллельно удалось даже заработать на ней столько, что мне лично она обошлась бесплатно».

Стоят клавиатура и впрямь недешево — около девяти тысяч рублей, то есть ближе к трем, чем к двум сотням долларов. Однако, помнится, лет десять назад, когда мне захотелось не пятидолларовую китайскую «доску», которые вылетали одна за другой, а что-нибудь настоящее, я сперва долго искал фирменную микрософтовскую, а потом — с довольно легким сердцем — выложил за нее сто пять баксов: сумму, которую по сегодняшним реалиям вполне можно приравнять к упомянутым двум с большим хвостом сотням. Так что недешево — это да, но и не дорого. Приблизительно столько же стоит моя зажигалка от «Порше», и мне никогда в голову не приходило, что я за нее переплатил, хотя тридцатицентовые одноразовые палочки лежат в каждом табачном

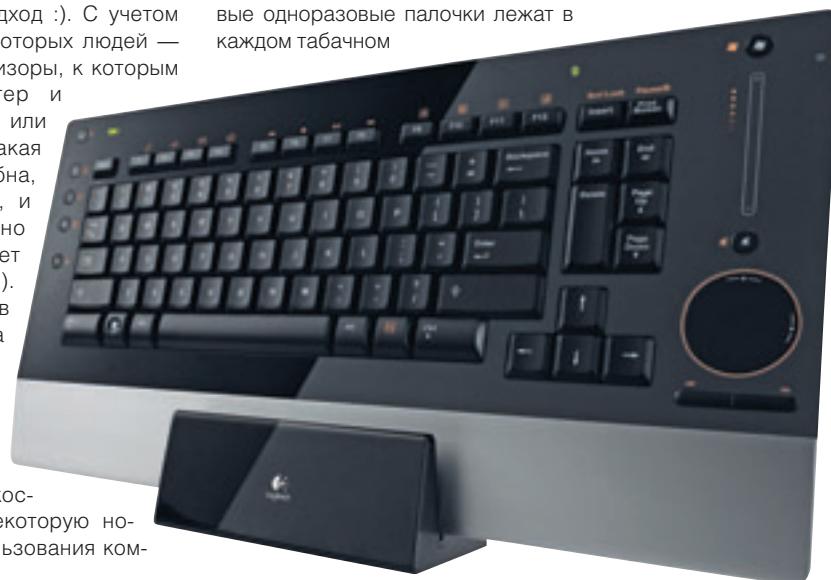
киоске. Без аксессуаров мужчина, что называется, обойтись может, но, если решает не обходиться, — они должны быть и штучными, и дорогими.

Клавиатурка очень хороша в руках и приятна как на ощупь, так и на вес. Подсветка клавиш и разных там шкал — вроде, например, шкалы громкости — модно-оранжевая (сиреневый из моды у «конкретных пацанов» потихоньку выходит) — ну, как приборная панель у какого-нибудь последнего BMW вечером. Мне, человеку, давно привычному к разного рода тачпадам, управление встроенным показалось легким и на освоение не потребовалось и пяти минут. Главное, возможно, удовольствие — не надо возиться с существующим в компьютере Bluetooth-интерфейсом: вставляешь в USB приложенный «пальчик», и, без всяких конфликтов с уже существующими Bluetooth-устройствами и соединениями, безо всяких там спариваний и прочей ерунды, тут же начинаешь работать. При этом — никаких конфликтов и с уже установленной клавиатурой, и с «Вакомом», и с мышами, будь их у тебя в системе хоть пяток...

Лично мне не хватило цифровой клавиатурки справа, которой я привык пользоваться, но, в общем, diNovo Edge не затем придумана, чтобы подменить обычную проводную (клавиатура — одно из немногих устройств, проводную привязанность к компьютеру которой я никогда не ощущал как несвободу!), а затем, чтобы управлять компьютером, снабженным экраном с диагональю в метр и шире (или, возможно, точнее было бы, особенно по соотношению цен, написать: управлять экраном в метр и шире по диагонали, к которому сбоку подключен... компьютер).

Молодой человек оказался прав: весть подкупает своим совершенством, и, если б мне удалось найти этой самой клавиатурке реальное применение, — десяти тысяч рублей за нее точно бы не пожалел!

А сейчас — уезжаю в Ирландию, на завод, где делают винчестеры Seagate. Возбужден от любопытства. По возвращении — обязательно поделюсь впечатлениями. 





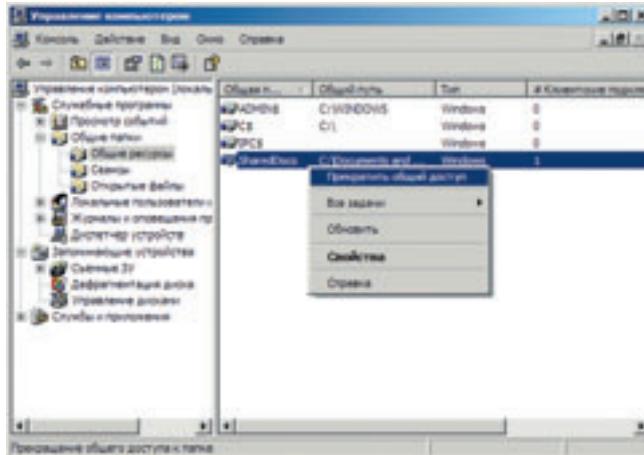
У меня такой вопрос: Можно ли в WinXP удалить, отключить, в общем, убрать совсем папку SharedDocs? Или хотя бы сделать так, чтобы при просмотре сетевых ресурсов ее там не было.

С уважением, Александр Трофимов

Убрать папку «Общие документы», конечно, можно, удалив ее (она находится в профиле All Users в папке Documents And Settings), но делать этого настоятельно не рекомендую. А чтобы закрыть к ней доступ по сети, существует несколько способов:

- более длинный, зато наглядный путь. Отключите простой общий доступ: Панель управления > Свойства папки > вкладка Вид > пункт Использовать простой общий доступ к файлам. Затем откройте Панель управления > Администрирование > Управление компьютером. Слева выберите Общие папки > Общие ресурсы, а справа, щелкнув по общему ресурсу SharedDocs, — пункт Отменить общий доступ;
- более короткий путь. В окне командной строки выполните команду: net share SharedDocs /delete

Сергей Костенок



редактор
Сергей Костенок
feedback@homepc.ru, drhelp@homepc.ru

У меня возникла небольшая проблемка. В папке Temp образовалось невероятное количество файлов разного типа. Всего — более трех сотен, причем весят они от 30 до 60 Кб. Не подскажете, откуда они берутся и как предотвратить их дальнейшее появление? Заранее спасибо.

Ваша постоянная читательница Вера С

Папка Temp предназначена для временного хранения программами самых разнообразных файлов. В большинстве случаев, когда программа завершает свою работу, она удаляет все созданные ею временные файлы. Но бывает, что по разным причинам, например при аварийном завершении программы, эти файлы остаются. Кроме этого в Temp часто оставляют «хвосты» разнообразные инсталляторы. Поэтому необходимо время от времени эту папку очищать. Лучший способ — воспользоваться программой очистки диска (Пуск > Программы > Стандартные > Служебные > Очистка диска). Во-первых, временных папок несколько и эта программа очистит их все (по крайней мере, те, что имеют отношение к вашей учетной записи), во-вторых, кроме удаления временных файлов программа предложит и другие варианты освобождения места на жестком диске.

Сергей Костенок

Помогите пожалуйста чайнику! У меня стояла ICQ Lite 4.1, русскоязычная, где-то на 7 Мб. В порыве умственного затмения скачала полную версию Аськи 5.1, не локализованную, установила и теперь она тянет на все 20 Мб... Так как Аськой пользуюсь мало, предпочитаю Агент, хотела бы вернуться к старому варианту. Подскажите, как это сделать и при этом сохранить все контакты. Очень хочется избавиться от лишних мегабайтов.

С уважением, Татьяна

Контакт-лист, если только вы специально не отключали эту опцию в настройках программы, хранится на серверах ICQ. Поэтому переустановка программы, в том числе с удалением всех сохранных настроек, либо установка другого ICQ-клиента, никак на ваш контакт-лист повлиять не может. После подключения он будет загружен на ваш компьютер. Благодаря этому вы можете подключаться к ICQ с любого компьютера, список контактов будет всегда единый. Вы можете скачать и установить альтернативный клиент ICQ, подключиться и убедиться, что с контакт-листом все в порядке, а уже после этого удалить ICQ 5.1.

Что касается клиента, то могу посоветовать отечественную разработку QIP (www.qip.ru). Эта программа полностью русифицированная, небольшая по объему (файл инсталлятора — 1,8 Мбайта), и претензий к ее работе лично у меня не возникает.

Сергей Костенок

Mail server report.

Our firewall determined the e-mails containing worm copies are being sent from your computer. Nowadays it happens from many computers, because this is a new virus type (Network Worms). Using the new bug in the

Windows, these viruses infect the computer unnoticed. After the penetrating into the computer the virus harvests all the e-mail addresses and sends the copies of itself to these e-mail addresses Please install updates for worm elimination and your computer restoring.

Best regards, Customers support service

Которое переводится примерно так:

«Сообщение о почтовом сервере.

Наша межсетевая защита решила, что электронные почты, содержащие копии саморазмножающегося вируса посыпают от вашего компьютера. В настоящее время это случается от многих компьютеров, потому что это — новый вирусный тип (Сетевые Саморазмножающиеся вирусы). Используя новую ошибку «жука» в Windows, эти вирусы заражают компьютер незаметно. После проникновения в компьютер вирус собирает все почтовые адреса и посылает копии себя к ним, посыпая по электронной почте адреса

Пожалуйста установите обновления для устранения саморазмножающегося вируса и вашего компьютерного восстановления.

Наилучшие пожелания, Клиенты поддерживают обслуживание {службу}».

Сообщение поступило с адреса secur@vieng.com и содержит вложение Update KB3924-x86 (21.5 кб). Антивирус Kaspersky Internet Security 6.0 с последним обновлением молчит. Подскажите нужно ли открывать это вложение ? Или может это письмо от провайдера?

sctas

Никогда и ни при каких обстоятельствах не открывайте никакие вложения из писем от неизвестных вам лиц. Но даже если получили письмо с вложением от известных вам лиц, во-первых, открывайте только, если вы ждете именно это вложение от них, если же оно — неожиданное, как минимум, переспросите. А во-вторых, сначала проверьте его антивирусом, а уже затем запускайте. И еще один совет: если есть возможность отложить на пару дней момент открытия присланного файла — так и сделайте. Эта задержка позволит вам обезопаситься от свежеисченных вирусов, которые антивирусные компании еще не успели включить в базы сигнатур своих продуктов (естественно, обновлять свой антивирус надо регулярно, не реже раза в сутки или при каждом подключении к Интернету).

Но это общие советы. Теперь давайте разберем ваш случай. Первая же фраза в нем показывает, что оно рассчитано на людей, плохо понимающих, как в Интернете устроена электронная почта. Письмо пришло на ваш почтовый адрес, при этом в нем сказано, что «черви» рассыпались с вашего компьютера. Но прямой взаимосвязи между вашим компьютером и вашим почтовым адресом нет и быть не может (вы ведь можете использовать множество почтовых ящиков одного компьютера, а можете к одному и тому же ящику осуществлять доступ с разных компьютеров). Но предположим, что под фразой from your computer (с вашего компьютера) понимаются письма с вашим электронным адресом в качестве отправителя, тогда вызывает сомнение компетентность того, кто составлял текст (разнообразные письма об ошибках генерируются сервером автоматически и фразы в них, как правило, выверены до мелочей), ведь любой администратор сервера отлично знает, что обратный адрес в письме можно поставить чужой, и отвечать на письма, содержащие спам, вирусы и подобный «мусор» практически всегда бесполезно. Аналогично можно отнестись и к фразе, что «сетевые черви» — новый тип вирусов.

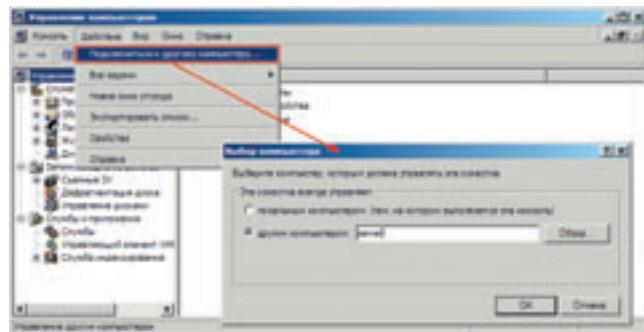
Ну и апофеозом этого письма является предложение запустить прилагаемое «обновление». Без всякого анализа со 100% уверенностью можно утверждать, что это вирус. Никогда и никакая служба техподдержки не станет рассыпать по почте патчи; максимум, что они могут сделать в письме — дадут ссылку, по которой можно скачать патч.

Сергей Костенок

Очень нужна (исключительно для благих целей) программа для удаленного администрирования компьютеров в локальной сети не требующая установки серверной части на удаленном компьютере. Под администрированием я имею в виду возможности предоставляемые например Radmin'ом.

Операционная система Windows XP SP2. Буду вам очень приятелен, если что-нибудь посоветуете!

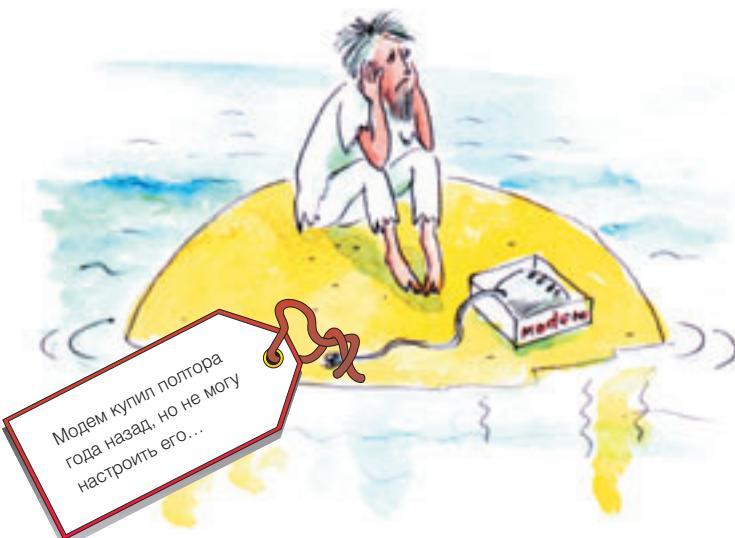
Ваш постоянный читатель, Евгений



Мне сложно вам порекомендовать конкретные средства или программы, поскольку вы не написали, что именно вас не устраивает в Remote Administrator (Radmin). Кроме того, не совсем понятно, что вы понимаете под словами «не требующая установки серверной части». Каждую бы вы выбрали, она потребует установки на удаленном компьютере, причем любой компонент, предоставляющий возможность доступа к компьютеру через локальную сеть, по определению — серверный.

Так что если в вашем вопросе ключевым является словосочетание «без установки», то остается использовать встроенные возможности Windows XP. А таких немало. Это и компонент «Удаленный доступ к рабочему столу», позволяющий управлять удаленным компьютером практически точно так же, как если бы вы сидели за ним. Это и оснастка «Управление компьютером» (Пуск > Выполнить > compmgmt.msc), позволяющая управлять не только локальным, но и удаленным компьютером, если выбрать в меню Действие > Подключиться к другому компьютеру. Это и любые консольные команды на удаленном компьютере, если подключаться к нему при помощи Telnet. Но даже встроенные средства, прежде чем ими можно будет воспользоваться, необходимо на удаленном компьютере настроить: включить «Удаленный доступ к рабочему столу» и





установить его параметры, получить права администратора, чтобы удаленно воспользоваться оснасткой «Управление компьютером», запустить службу Telnet, прописать правила в файрволе, чтобы он не блокировал использование всех этих средств.

Сергей Костенок

Подскажите пожалуйста. На рабочем столе подписи ярлыков и папок имеют отдельный цветовой фон. Подскажите как это убрать.

Андрей Башлыков

Делается это следующим образом:
Панель управления > Система > вкладка Дополнительно > кнопка Параметры раздела Быстродействие, где включите параметр «Отбрасывание теней значками на «Рабочем столе». После изменения этого параметра иногда требуется заново применить используемую тему оформления рабочего стола (Панель управления > Экран > вкладка Темы).

Сергей Костенок

Mstray.exe ? Что за черт????!!! Когда я кликаю на .EXE файл какойнибудь программы, он исчезает и становится как СКРЫТЫЙ объект. Затем, включив «показывать скрытые файлы», нахожу этот прежде не скрытый .EXE, кликаю на него, и появляется что-то вроде: «файл не доступен». Думаю, что это он во всем виноват, т.к. после того как я выключаю его из диспетчера, эта белиберда прекращается!!

И, что самое дебильное в Mstray.exe: врубается при загрузке Windows, сидит в трее и каким-то образом восстанавливается после удаления (находится Mstray.exe в C:\WINDOWS\Mstray.exe). Я его от туда удалял, но появлялся новый Mstray.exe. Пытался поставить на него «только чтение», все получалось, но потом спустя недели две появился новый Mstray1.exe.

Может FEEDBACK поможет? Спасибо, за ранее.

J.A.J

Описанная вами программа — вирус-червь, распространяется в виде вложений в электронные письма и рассыпает себя по всем найденным на зараженном компьютере адресам электронной почты, копируясь на подключаемые внешние устройства. Также размещает свой исполняемый файл в корневой каталог дисков А:, D:, E: в случае их доступности с именем winfile.exe.

Для своей маскировки этот червь использует оригинальный ход, на который легко попадаются неопытные пользователи: исполняемый файл выглядит как папка.

Эту и многоую другую информацию об этом вирусе вы легко бы нашли сами, воспользовавшись Интернетом, на сайтах антивирусных компаний, в частности в вирусной энциклопедии лаборатории Касперского (www.viruslist.ru).

Сергей Костенок

Извините за беспокойство. В диспетчере устройств стоит вопросительный знак напротив PCI Device. Система пишет «Для устройства не установлены драйверы. (Код 28)». Подскажите что подключается через PCI? Заранее благодарен.

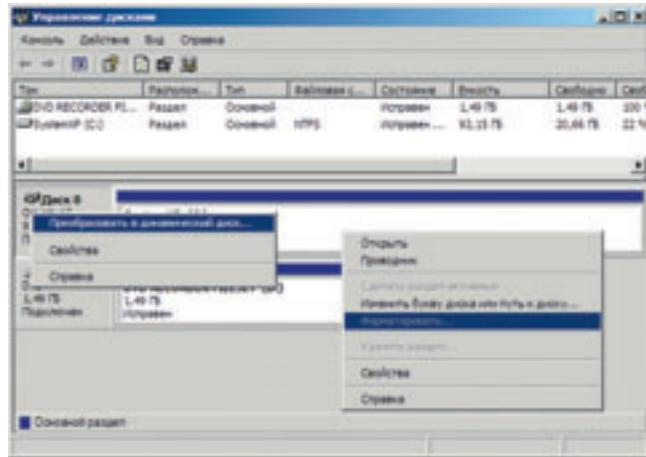
С уважением Роман В. Рыжков

Через шину PCI подключаются многие компоненты компьютера, в первую очередь — разнообразные контроллеры: жестких дисков, аудио, сетевые, а также все карты расширения, вставленные в слоты PCI. К сожалению, сказать, для какого устройства конкретно в вашей системе не установлен драйвер, не могу. Если у вас в разъемы PCI на материнской плате подключены какие-либо устройства, убедитесь, что для всех установлены драйверы. Кроме этого проверьте, что с диска, прилагающегося к материнской плате, установлены драйверы для всех интегрированных устройств.

Сергей Костенок

В результате некоторых манипуляций с винчестером его тип стал не основной, как должно быть, а динамический. В результате он не формируется ни в NTFS, ни в FAT32. Как сделать тип диска снова основным. Годится любой способ. Заранее благодарен.

Александра



Форматирование применимо не к физическому жесткому диску, а к созданным на нем разделам. Создать или удалить разделы, а также отформатировать их вы можете в «Диспетчере дисков» (Пуск > Выполнить > diskmgmt.msc). В нем также можете, при необходимости, преобразовать диск из основного в динамический или обратно.

Сергей Костенок

Есть такая проблема, а может это не проблема. Дело в том, что после того, как комп загрузится и появится рабочий стол, в правом нижнем углу где значок часы, языковая панель и прочее, появляется всплывающее сообщение следующего содержания: «Режим многопроцессорного SLI сменился на режим рейтинга независимого ПП, так как

КАЗИНО

iriver

Малыши-легкаши

Новый плеер iriver U10 — настоящий портативный развлекательный комплекс. К уже традиционным для плеера функциям — аудио, FM-радио с возможностью записи и диктофону — разработчики добавили фотоальбом (JPEG) с просмотром фотографий в режиме слайд-шоу, часы с будильником (кнопка находится на крэдле), электронные книги (TXT), воспроизведение видео и анимации (MPEG-4), а также долгожданные 3D-флэш-игры (Macromedia Flash Lite 1.1).

Новый мультимедийный центр iriver поддерживает все основные музыкальные форматы: MP3, ASF, WMA, OGG Vorbis. Встроенный литий-полимерный аккумулятор обеспечивает плееру до 28 часов непрерывной работы. В линейке U10 реализованы один пользовательский и десять предустановленных режимов эквалайзера, специальные эффекты 3D-звучка и установки SRS (WOW), FOCUS, TruBass, Boost. Плееры этой серии принимают сигнал радиостанций по всей FM-полосе (87,5–108 МГц). Диапазон воспроизводимых частот составляет от 20 до 20 000 Гц, соотношение сигнал/шум — 90 дБ, максимальная выходная мощность — 15 мВт на канал. Серия U10 поддерживает ID3-тэги, в том числе и кириллицу. Интерфейс многоязыковой.

Плеер iriver S10 — один из самых маленьких и легких плееров в мире. Несмотря на это он почти так же функционален и стилен, как модели имиджевой N-серии. Его размеры примерно 42x30x10,8 мм, вес около 17,5 г. Память 1 Гайт/2 Гбайта; проигрываемые типы файлов: MPEG-1/2/2.5 Layer 3, WMA, ASF, OGG, BMP. Битрейт: MP3, WMA — 8–320 Кбит/с, OGG — до Q10. Операционная система: Windows 98SE/ME/2000/XP.

MP3-плеер iriver S7 имеет не только забавный дизайн, но и удачное соотношение цена/качество. Его размеры примерно 40x32x9,6 мм, вес около 15 г. Объем диска 1 Гбайт, но не вся память доступна для записи. Время воспроизведения: около 9 часов проигрывания MP3 с битрейтом 128 Кбит/с при звуке 20, EQ Normal. Есть возможность обновления программного обеспечения. Плеер проигрывает различные типы файлов: MPEG-1/2/2.5 Layer 3, WMA, ASF, OGG до Q10.



Выиграйте приз от компании iriver

В розыгрыше MP3-плееров iriver U10, iriver S10 и iriver S7, предоставленных компанией **iriver**, могут участвовать все желающие, приславшие в срок правильно заполненный купон. Участие в конкурсе бесплатно. Ограничение одно: к игре в «Казино» допускаются только жители Российской Федерации, у которых есть паспорт. Доставку и вручение выигрыша победителю берет на себя редакция журнала.

Дополнительную информацию о призах вы можете получить на сайте www.iriverrussia.com.

Чтобы выиграть приз, нужно угадать число. Для этого **заштрихуйте в таблице два номера из ста** и аккуратно заполните бланк на обороте, подробно указав адрес, куда должен быть выслан приз. Затем вырежьте бланк и пришлите его в конверте с пометкой «Казино» по адресу: 115419, Москва, 2-й Рощинский проезд, дом 8, редакция журнала «Домашний компьютер», не позднее 1 июня 2007 года.

Ксерокопии бланка не принимаются.

Делайте ваши ставки, господа!

Итоги конкурса и имена победителей будут опубликованы в июльском номере журнала за 2007 год. В январе победителем стал **Евгений Алексеевич Шумаков** из Москвы, отметивший **10** и **12**, он выиграл фотоаппарат OLYMPUS SP-510UZ. Поощрительные призы редакции получают: **С. В. Манин** из Прокопьевска, **М. А. Гусева** из Баргузина, **В. В. Кашин** из Иваново, **А. А. Артемов** из Тамбова, **В. Н. Матюшов** из Чебоксар. Приглашаем всех читателей попытать счастья в розыгрыше призов от компании **iriver**.

Только 2 номера из 100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Испытайте свою судьбу: **заштрихуйте в таблице два любых номера из ста** и заполните купон на обратной стороне. Бланки с помарками и другим количеством заштрихованных номеров (больше или меньше двух) к участию в розыгрыше не принимаются.

удалена одна из плат SLI. Для режима многопроцессорного рейтинга SLI необходимо несколько видеоплат». Ссылка на WWW.SLIZONE.COM. Потом она пропадает. Видеокарта тока одна. Драйвер переустановливал. Все тоже. Что нужно сделать, так чтобы она не появлялась. Подскажите, пожалуйста!

С уважением Мухаметзянов Наиль

Это ошибка драйвера NVIDIA. Обещают исправить в будущих версиях. Но, кроме маленького неудобства, связанного с сообщением при загрузке, проблем в работе видеокарты этот баг не вызывает.

Сергей Костенок

Вопрос такой: у меня имеется USB «флэшка» от компании Alienware объемом 4 Гб. Для данной «флэшки», как и для многих других «флэшек» сложно в интернете найти драйверы для ОС Windows 98? Есть ли универсальное решение?

Библиева Анна

Универсальный драйвер USB-flash-дисков для Windows 98 существует. Правда, он не официальный, тем не менее — вполне рабочий. Для русской версии Windows вы можете его скачать отсюда: updates.ya1.ru/windows98/nusb22r.exe (для английской — там же, файл nusb22e.exe). Кроме этого на наших DVD-дисках публиковался неофициальный SP для Windows 98, который также добавляет поддержку USB-накопителей в эту операционную систему.

Сергей Костенок

Есть такой вопрос: я купил новую материнскую плату, и на ней вazole разъема PCI-E имеется разъем для подключения питания. И я так не нашел описания для чего он нужен. Нужно ли его включать или не обязательно? Название материнской платы: M/B ASUSTeK A8R-MVP. Заранее Большое Спасибо!

Роман Рудков

Этот разъем используется только в тех системах, в которых к современной материнской плате с 24-контактным разъемом электропитания через переходник подключен старый блок питания с 20-контактным ATX-разъемом. Чтобы снизить нагрузку на контакты переходника, требуется воспользоваться упомянутым вами разъемом, иначе переходник может не выдержать протекающий через него ток. Если у вас на блоке питания современный 24-контактный ATX-разъем, то к дополнительному разъему ничего подключать не требуется, хотя даже если подключите, ничего страшного не произойдет. Все это должно быть написано в руководстве к материнской плате.

Сергей Костенок

Выиграйте призы от компании iRiver!

Почтовый индекс _____ Населенный пункт _____

Адрес _____

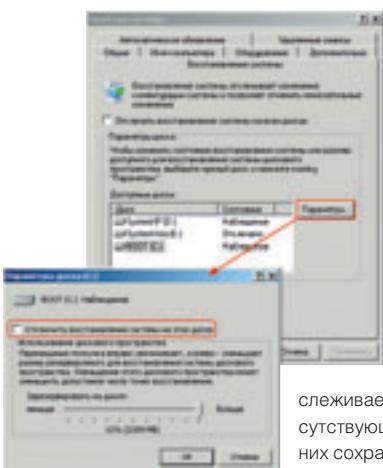
Фамилия, имя, отчество _____

Телефон _____ E-mail _____

До 1 июня 2007 года пришлите купон по адресу:
115419, Москва, 2-й Рощинский проезд, дом 8, «Домашний компьютер», «Казино»

ОС с недавнего времени не сохраняет более одной точки восстановления (откат) системы, есть одна точка, создаю вторую точку — все нормально, перезагружаюсь и оказывается что предыдущая (старая точка восстановления) отсутствует, как будто ее и не было, вроде бы как «затирается» старая точка. Причем это не зависит от того когда была создана старая точка, хоть неделю назад, хоть вчера. В параметрах восстановления системы зарезервировано места на диске для этого 12% (15559Мб). В последний год я редко пользуюсь Восстановлением системы, прошел период экспериментов с различным софтом, но все равно иногда приходиться пользоваться. Поэтому хотелось бы что бы вы помогли мне решить эту проблему.

С уважением, Александр Урусов, г. Екатеринбург



С проблемой исчезновения точек восстановления сталкиваются многие пользователи — вроде бы места на системном диске для этих нужд резервируется много, а сохраняется только несколько последних, а то и только последняя точка.

Чаще всего причина проблемы в следующем. Служба восстановления системы по умолчанию отслеживает все логические диски, присутствующие в системе, на каждом из них сохраняя необходимые для восстановления состояния этого диска дан-

ные. При этом должна обеспечиваться синхронность восстановления всех дисков. То есть если сохранена точка для какой-то даты, то на всех дисках. Теперь предположим, что на одном из дисков были произведены изменения большого объема файлов (речь идет об отслеживаемых типах файлов, таких как программы, библиотеки и другие подобные; изменение пользовательских файлов, например музыкальных или фотографий, не отслеживается) и созданная контрольная точка заняла весь зарезервированный для нужд восстановления системы на этом диске объем. После этого вы для восстановления сможете выбрать одну-единственную точку, несмотря на то, что на остальных дисках места зарезервировано с запасом. Кроме этого возможна ситуация, когда программа «Восстановление системы» начнет удалять точки восстановления, если на одном из отслеживаемых дисков закончилось свободное место.

Чтобы не сталкиваться с подобным, надо отслеживать состояния только тех дисков, которые влияют на работоспособность системы и установленных программ. Как правило, это системный диск, а для остальных отслеживание можно отключить. Для этого откройте Панель управления > Система > вкладка Восстановление системы. Выберите диск, для которого хотите отключить наблюдение, нажмите кнопку Параметры и поставьте галочку Отключить восстановление системы на этом диске.

Сергей Костенок

Не буду хвалить ваш журнал, да и не за что! Я читаю ваш журнал на протяжении 3 лет и заметил, что он стал менее инфосодержательной. Это во-первых. Зачем нужна рубрика «ИгроВедник»? для этого создано не мало журналов.

И посмотрите на вашу оболочку диска! Сравните хотя бы с Игроманией! Ваша оболочка стала намного неудобнее! Такую оболочку мой младший брат на Делфи за 5 минут делает! Вобщем, вы можете потерять еще одного читателя из-за вот таких вот мелочей! И я говорю не только от себя (мой брат тоже с этим согласен)! А вот ДВД это здорово! Итак, желаю вам удачи, и заранее извините за критику.

Peter

При всем уважении к вам, позволю и вас покритиковать: вы написали, что вам многое не нравится в нашем журнале, но ничего конкретного, кроме того, что лично вам не нужен «Игроведник» (и в этом с вами не согласно большое число читателей). Аналогично и по поводу диска. Ваши высказывания ни о чем не говорят: «стала намного неудобнее» — с какого момента?, «а вот ДВД это здорово» — а чем, по сути, интерфейс CD отличается от DVD? К тому же упоминание о младшем брате и Delphi говорит, что вы никогда ничего подобного не делали. Поскольку, судя по вашему IP-адресу, вы живете в Москве, приглашаю вас приехать в редакцию и продемонстрировать свои возможности по созданию интерфейса диска.

Сергей Костенок

Читаю ваш журнал с февраля 2005 г., и с тех пор ни разу не пожалел о том, что купил свежий номер. Благодаря вашему журналу узнал, что ADSL — не средство выкачивания денег, очень полезная вещь (сам сейчас DISEL'евским пользуюсь); что программирование — это не страшно, теперь и сам TP с Delphi знаю. Пользуюсь информацией из вашего журнала, принял решение купить привод NEC 4571 и видеокарту Saphire Radeon X1600Pro, и ни на минуту не жалею о содеянном. На самом компьютере трудиться огромное количество всевозможных утилит и программ с идущих в комплекте с журналом дисков. В общем, смело могу сказать: без «ДК» жизнь была бы сложнее.

Но не обошлось и без нареканий. Во-первых: Господа журналисты! Конечно, в столице царит сплошной хайтек, но в провинции вроде моего города Кисловодска, где так любят отыхать Ельцин, большая часть машин (в том числе и моя) перебивается чем-то вроде Pentium 4 2.4 GHz, 512Mb и небольшой винт (часто меньше 100 гигов), а зарплаты колеблются на уровне 6000–8000 р. Поэтому хоть иногда в своих статьях обращайте внимание на ту часть России, что находится за пределами МКАД. И вторая претензия: чуть конкретней: когда вы выкладывали демоверсию KOTT2 вы почему-то не указали, что при установке ставиться и StarForce, а отказаться от такой «фичи» нельзя. Мой привод не подружился с новыми «дривами» и начал видеть емкость любой чистой болванки как 0 байт, а за отсутствием Интернета эта проблема вылилась в переустановку системы.

А теперь то, ради чего это письмо затевалось: Просоветите, пожалуйста, какую-нибудь не особо требовательную программу для записи происходящего на экране в видеофайл (желательно freeware).

Желаю вашему журналу и дальше развиваться и идти ногу в ногу со временем.

С уважением, Wraith

Вы совершенно правы, надо будет обязательно сказать редакторам, чтобы «снизили планку». Вот у меня дома десктоп даже скромнее приведенной вами конфигурации, пусть на него и ориентируются, иначе получается, что мне совершенно нет смысла даже читать журнал «Домашний компьютер», не говоря уж о том, чтобы его делать... :)

Выбор программ, позволяющих осуществлять захват изображения на экране в видеофайл, довольно широк, с разными возможностями и ценами. Это и HyperCam (www.hyperionics.com), и Screen-

Corder (www.matchware.com), и uvScreenCamera (www.uvsoftium.ru) и многие другие. Есть бесплатные варианты, например, — CamStudio (sourceforge.net/projects/camstudio), позволяющая записывать происходящее на экране и звук с микрофона в файл AVI, а также, при необходимости, преобразовать полученный файл в формат SWF.

Сергей Костенок

Помогите мне решить одну проблему:

Нажимаю: Панель управления — Производительность и обслуживание — Электропитание — Спящий режим — Ставлю галочку «Разрешить использование спящего режима». Нажимаю кнопку «Применить» И высакивает окно: (Название окна) — «ДИСПЕТЧЕР ПОЛИТИКИ ПИТАНИЯ НЕ МОЖЕТ ЗАБРОНИРОВАТЬ ФАЙЛ В СПЯЩЕМ РЕЖИМЕ» (А под названием окна написано) — «ПРОЦЕСС НЕ МОЖЕТ ПОЛУЧИТЬ ДОСТУП К ФАЙЛУ, ТАК КАК ЭТОТ ФАЙЛ ЗАНЯТ ДРУГИМ ПРОЦЕССОМ».

Как мне сделать спящий режим? Помогите пожалуйста! (мне тут посоветовали: винду переустановить, как вы думаете поможет?) Можно ли как нибудь сделать без переустановки винды?

Еще один маленький вопросик: Играет музыка, начинаю записывать диск, и музыка начинает тормозить. (Раньше такого не было) Объясните, пожалуйста, почему музыка тормозит и как это можно исправить?

P.S. Очень надеюсь, что вы мне ответите!!! Заранее благодарю!

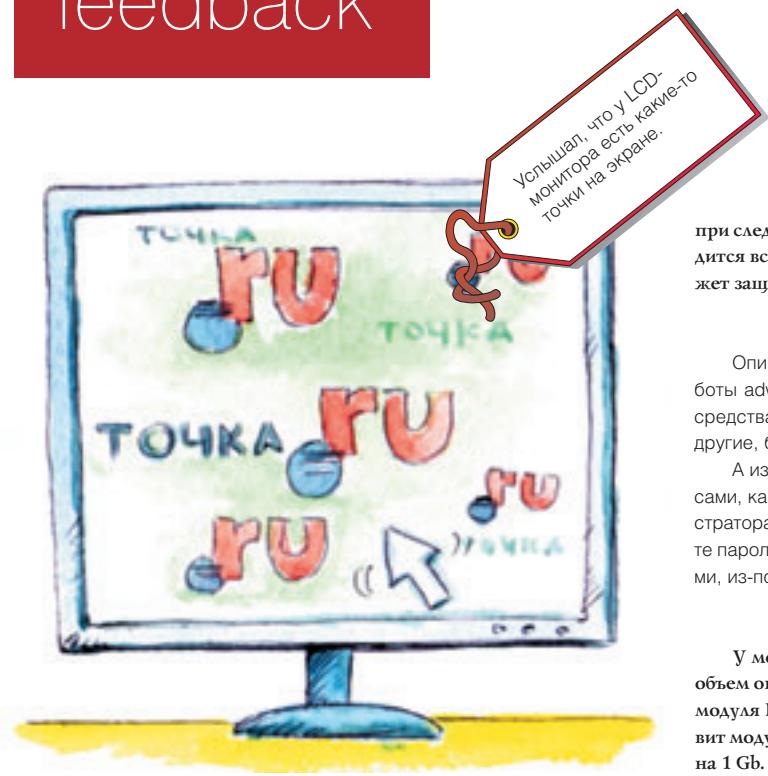
С большим уважением к Вам, Кондратьев Артем

Удалите файл hyperfil в корне системного диска, загрузившись в безопасном режиме. После этого проведите дефрагментацию диска и снова попробуйте включить «Спящий режим».

При записи дисков сильно возрастает нагрузка на систему, так что удивительного в этом ничего нет. Тем не менее, проверьте, работают ли и жесткий диск, и оптический привод в режиме UDMA.

Сергей Костенок





Вопрос про активацию: купил комп. потом купил XP НЕ установил; приобрел модем внутренний, немного позже поменял процессор и нарастил оперативку сколько еще раз я могу поменять конфигурацию и что будет если я поменяю больше чем положено? СПАСИБО.

NIKOLA

Активация позволяет заменить пять компонентов компьютера (исключение составляет сетевая карта, замена которой добавляет сразу три «пункта» к «счетчику»). После этого потребуется заново выполнять активацию. Активировать одну и ту же систему (например после переустановки Windows) можно неограниченное число раз. Число активаций, которые можно провести, если система деактивировалась из-за смены оборудования, зависит от способа получения операционной системы (у коробочных и OEM-версий оно разное), но если активация через Интернет не проходит, воспользуйтесь активацией по телефону, поскольку в этом случае решение, тот же компьютер, который активировался в прошлый раз, или другой (что уже нарушает лицензионное соглашение) принимает не автоматика, а люди, причем, как заявляет Microsoft, все сомнения будут решаться в пользу пользователей.

Сергей Костенок

Вот такая у меня проблема: В Интернете я бываю каждый день и все нормально. Но вот как заходит мой двоюродный брат... я не знаю по каким сайтам он там лазит, но после того, как он побывал в Интернете у меня сбиваются все подключения к Интернету. В них прописывается какой-то непонятный междугородний номер. Вот так. Т.е. я не могу подключиться к Интернету, да, чуть не забыл, и еще появляется дополнительное соединение «XXX» и в нем тот же номер. Нажимаю на это соединение, модем гудит, стучит, но не подключается. И еще: В меню Пуск-все программы, в самом верху появляются два непонятных ярлыка, на них нажимаю — ничего не происходит.

Антивирус и антишипионская программа AdAware ничего не находят. Помогает только одна программа — CCleaner, в ней выбираю Очистку временных файлов Интернет, и после этого в моих соединениях снова появляются прежние номера. Но опять же это только до того момента, пока мой брат не зайдет в Интернет.

Я даже и не знаю, что теперь делать... Может хоть вы поможете. Просто мне надоело уже каждый раз чистить временные файлы Интернета и восстанавливать соединения. Да и на сколько я понимаю во временных файлах Интернета хранятся посещенные мной страницки и

при следующем посещении они грузятся намного быстрее. А так приходится все очищать... Может есть какая-нибудь программа, которая сможет защитить мой компьютер от этой проблемы?

Кекс

Описанное вами поведение компьютера — типичный результат работы adware- или spyware-программ. Поэтому очень странно, что ваши средства защиты ничего не находят. Может, есть смысл заменить их на другие, более эффективные?

А избавится от подобных проблем в будущем достаточно просто. Вы сами, как я понимаю, работаете под учетной записью с правами администратора. Сделайте так, чтобы только вы могли ее использовать (поставьте пароль), а для брата создайте учетную запись с ограниченными правами, из-под которой серьезного урона системе нанести уже не удастся.

Сергей Костенок

У меня системная плата Asus P5GPL поддерживающая суммарный объем оперативной памяти 2 Gb (4 слота). Сейчас в ней установлено два модуля DDR PC3200 по 256 mb каждый. Могу ли я в третий слот установить модуль на 512 Mb, а в счастливом будущем в оставшийся слот модуль на 1 Gb.

С уважением Станислав г. Хабаровск

Вы можете так поступить, но это не будет правильным решением.

На вашей материнской плате память работает в двухканальном режиме. Чтобы обеспечить этот режим, модули памяти должны стоять попарно (в разъемах одного цвета должны быть модули одинакового объема и организации). Так что если вы добавите третий модуль, то память будет работать, но в одноканальном режиме, при этом скорость ее работы заметно снизится. Поэтому для эффективного использования возможностей вашей системы покупайте модули памяти и устанавливайте их на материнскую плату парами.

Сергей Костенок



Хотел запустить старую прогу MS-DOS в системе Windows XP, а она говорит что не хватает расширенной памяти. Помню, что в Win98 были спец. параметры в свойствах ярлыка для такого рода программ. А как сейчас в WinXP можно увеличить расширенную память для прог MS-DOS?

Александр Трофимов

Соответствующие параметры в Windows XP присутствуют в свойствах DOS-программы или ее ярлыка на вкладке «Память» (для Windows-приложений эта вкладка отсутствует).

Сергей Костенок

За лучшее письмо номера редакция награждает внешним накопителем на жестком магнитном диске Transcend TS40GSJ25B 40 Гбайт читателя, подписавшегося как Wraith. Приз предоставлен компанией Allmart www.allmart.ru.

Allmart
интернет-магазин



СОВЕТ[НИК]

*Ноутбуки
и UMPC*

Приложение #72 к журналу «Домашний компьютер»





Портативный мир

Константин Гончаров
kg@computerra.ru

Топорную словесную конструкцию «заменитель десктопа» давно пора отправлять на свалку истории — любой современный ноутбук позволяет (с некоторыми оговорками, но тем не менее) обойтись без настольного компьютера. Очень возможно, туда же со временем отправятся и сами десктопы... В прошлом году, по данным Gartner, каждый третий новый компьютер, купленный в России, был портативным. Даже если вы не собираетесь таскать ноутбук с собой на работу, возможность маневра — из спальни на кухню — зачастую оказывается важнее достоинств настольного варианта. У десктопа таких преимуществ нынче всего два — цена и возможность апгрейда. Но ноутбуки стремительно дешевеют, что же касается апгрейда, то, во-первых, разница в производительности стремительно движется к нулевой отметке, а во-вторых, большинство десктопов счастливо доживают до такого момента, когда легче выкинуть устаревшее железо на помойку (продать за копейки, подарить родственникам, отдать в библиотеку — нужное подчеркнуть), чем что-либо обновлять.

Для человека, интересующегося компьютерами «постольку поскольку», ноутбук привлекателен еще и тем, что

он представляет собой некий готовый инструмент для работы. Его владельцу не нужно соединять системный блок с кла-

виатурой и монитором, достаточно открыть крышку и нажать кнопку включения.

Уверен, читатели нашего журнала, как и я, интересуются новинками компьютерной техники гораздо больше, чем среднестатистический российский обыватель. Но давайте попробуем на минуту стать тем самым родственником или знакомым, который обращается к вам с просьбой «посоветовать», сиречь — помочь «правильно» потратить деньги на очередной шедевр из пластика, металла и кремния. Представьте себя на месте обычного, не обремененного лишними компьютерными знаниями потребителя: вот вы заходите в обычный магазин и видите многометровые полки с ноутбуками, ценой, скажем, от 700 и до 5000 долларов. И на первый (обывательский) взгляд, они ну практически ничем не отличаются. Более того, пара моделей от Acer или от HP с ценником в 20 и 45 тысяч рублей вообще может выглядеть как близнецы-братья. Что выбрать? К консультантам обращаться? Знаете ли, чудеса иногда случаются, но когда вы готовы потратить на «железку» ощущимую сумму, не стоит надеяться на толкового «советчика», у которого, к тому же, нередко бывает план по продаже продукции определенного бренда. Добавляют путаницы и написанные на ноутбуках незнакомые слова и торговые марки, названия программ и технологий, которые, как правило, не имеют совершенно никакого отношения к реаль-

ным достоинствам портативного компьютера.

Наверное, простейшим способом для человека, который не особенно разбирается в предмете, будет чтение этого «Советника», посвященного мобильным платформам. Есть, правда, путь, вообще не требующий серьезных познаний в процессорах, чипсатах и прочих технических тонкостях. Для покупки ноутбука, отвечающего вашим запросам, достаточно знать, что именно повлияло на стоимость устройства и на что способна конкретная конфигурация. И чтобы еще более облегчить вам эту задачу, я разбил современные ноутбуки на несколько ценовых категорий.

**Категория первая:
бюджетные модели**

Ориентировочная цена:

до 1000 долларов

Назначение:

офисные программы, Интернет, несложные игры, аудио и видео

Есть правило, справедливое не только для портативных компьютеров: гораздо легче купить качественную дорогую вещь, чем качественную дешевую. В этом ценовом диапазоне встречаются как современные модели на базе двухъядерного процессора, так и устаревшие с Pentium M. Наименее мощные ноутбуки (зато и самые дешевые) построены с использованием процессоров AMD Sempron и Intel Celeron M.

Наиболее предпочтительный вариант — ноутбук на двухъядерном процессоре, чья производительность, как правило, выше, чем у моделей, работающих на обычном одноядерном (даже с более высокой частотой!). Но и «устаревшие» Pentium M не стоит сбрасывать со счетов: сейчас за 800 долларов можно купить такой ноутбук, который полтора года назад стоил под две тысячи. Поглавляющее большинство бюджетных лэптопов оснащено интегрированным видеочипом

(использующим для хранения данных часть оперативной памяти) от Intel или ATI, обеспечивающим разве что воспроизведение видео и работу нетребовательных к графике игр. Дисплей у бюджетных моделей чаще всего 15,4-дюймовый, хотя попадаются и с экраном 14,1 дюйма. Еще одна отличительная особенность недорогих ноутбуков — солидные размеры и приличный вес: тонких и легких вы в этом ценовом диапазоне почти не найдете.

Предназначение таких «ноутов» очевидно: с офисными¹ задачами, веб-серфингом, «обучалками-смотрелками-распознавалками» большинство из них справится без проблем. Но нагружать их программами, к примеру, для записи и обработки видео, «фотошопом» и подобными ресурсоемкими приложениями — не стоит. Работать такие программы будут, но достаточно медленно (ведь даже Windows Media Player с приличной му-

зыкальной библиотекой на слабом компьютере может иногда «тормозить»).

**Категория вторая:
средний класс**

Ориентировочная цена:
от 1000 до 1300 долларов

Назначение:

офисные программы, Интернет, не самые требовательные игры, аудио и видео

Вот здесь уже — никаких Celeron'ов и Pentium'ов M, только — Intel Core 2 Duo или AMD Turion 64 X2 Mobile. Ноутбук, в отличие от настольного компьютера, для апгрейда практически не пригоден (это не касается объема оперативной памяти и жесткого диска), так что в любой ценовой категории следует покупать исключительно самую современную конфигурацию. Преимущество новых моделей над устаревшими заметно, что называется, невооруженным глазом — достаточно сравнить хотя бы

время загрузки Windows. Кстати, большинство моделей этого ценового диапазона поставляются с новой ОС Windows Vista; в этом нет ничего плохого (скорее наоборот), но нужно убедиться, что конфигурация ноутбука включает не менее одного гигабайта оперативной памяти. При меньшем объеме вы почти сразу заметите, что «операционке» не хватает ресурсов.

Как и в бюджетной категории, ноутбуки среднего класса чаще комплектуются дисплеем с диагональю 15,4 дюйма. Но попадаются и недорогие 17-дюймовые: в обмен на незначительное снижение производительности (обычно это менее мощный процессор и меньший объем памяти) вы

1 Кстати, пусть вас не пугает слово «офисные», это определение произошло от названия популярного пакета Microsoft Office. Согласитесь, на любом домашнем ПК установлен хотя бы один компонент из этого набора — текстовый редактор Word.





получаете дисплей большего размера. Выбор «диагонали» целиком и полностью зависит от вас, но следует иметь в виду, что в недорогих моделях используются отнюдь не лучшие экранные матрицы, а потому нам кажется предпочтительнее 15,4-дюймовая модель с хорошим ярким дисплеем, а не 17-дюймовая с посредственной цветопередачей и маленькими углами обзора.

Ноутбуки этого ценового диапазона оснащаются как встроенным графическим процессором, так и отдельной видеокартой — как правило, на основе графического ускорителя среднего уровня (такого как NVIDIA GeForce Go 7300 или 7400, либо ATI Mobility Radeon X1600). Если в характеристиках ноутбука указано, что объем памяти видеокарты — 512 мегабайт — не верьте. У этих модификаций самый распространенный объем собственной памяти — 128 Мбайт, зато они могут использовать для хранения текстур системную память ноутбука, немного (но отнюдь не в два раза) увеличивая производительность. Видеокарты этого класса позволяют играть и в требова-

тельные к ресурсам игры, но зачастую придется обходиться минимальными настройками качества.

Категория третья: стандартная

Ориентировочная цена:
от 1300 до 2000 долларов

Назначение:
универсальные ноутбуки для самого широкого спектра задач, ультрапортативные и бизнес-модели

В самой «населенной» весовой категории вы можете отыскать ноутбук практически под любые задачи. Если уж решено купить компьютер получше, потратив немалую сумму, то и требования к модели стоит предъявлять соответствующие. Если более дешевые ноутбуки характеризуются достаточно «спартанской» комплектацией, то в этой категории можно найти модели со встроенным ТВ-приемником, Bluetooth-контроллером или модулем сотовой связи GSM/GPRS. Кроме того, здесь представлена основная часть ультрапортативных моделей — с диагональю дисплея 13,3 дюйма и меньше.



В силу многообразия форм-факторов и брендов, конфигурации ноутбуков этой ценовой категории могут сильно различаться. Например, 12-дюймовые модели бывают построены на той же платформе, что и бюджетные 15-дюймовые (встроенное видео и не самый мощный процессор), только весят они при этом не три килограмма, а полтора. Поэтому есть смысл разделить продукты в этой категории на три «вида», в зависимости от ваших предпочтений.

■ Компактность.

Чем меньше вес, тем выше цена — этот закон в отношении портативных компьютеров действовал всегда. Кроме того, за небольшие габариты придется расплачиваться меньшей производительностью, а иногда и отсутствием встроенного оптического привода. Взамен вы получаете возможность брать ноутбук с собой всюду, куда вам заблагорассудится.

■ Максимальная мощность.

Обращайте внимание на частоту процессора, объем памяти и цифровой индекс видеокарты. Нынешний стандарт для иг-

рового ноутбука — видеокарта GeForce Go 7600 или ATI Mobility Radeon X1800. Конечно, это не настольный GeForce 8800GTX, но проблем даже с самыми современными играми вы испытывать не будете.

■ Мультимедийность.

Вполне может статься, у вас возникнет желание использовать новый ноутбук в качестве домашнего центра развлечений. В таком случае ваша модель — с интегрированным ТВ-приемником и предустановленной Windows

XP Media Center или Windows Vista Home Premium (в ней оболочка Media Center — встроенная). Иногда такие ноутбуки комплектуются пультом дистанционного управления и собственным ПО для просмотра телепрограмм и прослушивания музыки; нередко они умеют воспроизводить аудио и видео без загрузки операционной системы. Покупая ноутбук с ТВ-тюнером, обратите внимание на поддерживаемые стандарты: телеприемник должен в обязательном порядке принимать аналоговые эфирные каналы. Поддержка цифрового стандарта DVB-T желательна, но не обязательна: в этом формате даже в столице вешают только два канала, и то в тестовом режиме. Хотя вряд ли ноутбуки только с цифровым телеприемником будут официально ввозить в Россию, но возможность, что такой экземпляр попадется, — имеется.

Цена ноутбука зависит и от типа используемой матрицы. Чаще всего можно встретить дисплей с разрешением 1280x800 точек и диагональю 15,4 дюйма. Но нередко попадаются модели с разрешением 1400x1050 точек или даже (для 17-дюймовых дисплеев) 1680x1050 точек. Чем выше разрешение экрана, тем больше информации на нем умещается и тем удобнее работать сразу в нескольких приложениях. Если вы собираетесь заниматься на ноутбуке обработкой фотографий, обязательно присмотрите диагональ побольше, с соответствующим разрешением. Лучше всего, если матрица при этом будет выполнена по технологии S-IPS (об этом вряд ли будет написано в табличке характеристик, так что лучше выпытать эти секретные сведения у продавца), хотя и современные PVA/MVA-матрицы тоже весьма неплохи.

**Категория
четвертая: мечта****Ориентировочная цена:**

от 2000 долларов

Назначение:самые современные
технологии

Все самые новые и современные компьютерные технологии реализованы в самых дорогих ноутбуках. Если ваше желание — приобщиться к новинкам раньше других, придется раскошелиться. В данной категории представлены модели с оптическими приводами Blu-ray и HD DVD, и со светоизлучающей подсветкой экрана, обеспечивающей невероятно яркую и сочную картинку. Здесь соседствуют Apple MacBook Pro в металлическом корпусе и ультрапортативный Toshiba Portege R400 с дополнительным OLED-дисплеем и набором утилит для надежной защиты данных. К ним присоединились Acer Aspire 9810 — первый ноутбук с

20-дюймовым экраном, и Acer Ferrari 1000, с дизайном и символикой легендарного итальянского автопроизводителя (а может, вы предпочитаете ярко-желтые ASUS с символикой Lamborghini?). Ультракомпактные Sony серии TX3, увесистые Toshiba Qosmio с широкими дисплеями — список можно продолжать и продолжать: ведь удивить мир готова любая компания. Только вот очень немногие из нас в состоянии приобрести такой ноутбук. Да и здравый смысл зачастую не позволяет: ведь аппараты из категории «до 2000», как правило, удовлетворяют 99% потребностей любого пользователя. Главные характеристики ноутбуков класса «мечта» — высокое качество и максимально возможная производительность; по-другому и быть не может. И если ваш бюджет не ограничен — выбирайте то, что радует глаз, и не ломайте голову над технической стороной вопроса.]

Apple MacBook

Процессор: Intel Core 2 Duo 2 ГГц
Память: 1 Гбайт DDR2
Жесткий диск: 80 Гбайт
Дисплей: 13,3", 1280x800
Видеокарта: Intel GMA 950
Разъемы: 2xUSB, FireWire, микрофон, наушники, DVI (через переходник), Ethernet
Связь: Wi-Fi, Bluetooth
Оптический привод: DVD±RW
Габариты: 325x227x27,5 мм
Вес: 2,36 кг
Цена: \$1800

В этой жизни мне с завидным постоянством хочется купить две вещи (которые мне, в принципе, совершенно не нужны): катушечный магнитофон и ноутбук Apple. Сначала пределом мечтаний был Apple Powerbook G4 в фантастическом корпусе из металла, нынче — тринадцатидюймовый Apple MacBook — белый, гладкий, с фирменным «яблочным» логотипом на крышке. Как можно пройти мимо?

Объективный подход к компьютерам Apple несколько меняет картину, но главное остается неизменным: большинство пользователей Windows могут с легкостью работать и на Mac OS X, при этом многим она покажется куда удобнее, чем до боли знакомое творение Microsoft. К тому же все дизайнерские «фишки», реализованные в Windows Vista, уже давно присутствуют в «яблочной» ОС. Другое дело, что конфигурация MacBook с учетом его цены — минималистичная: отдельной видеокарты нет, да и винчестер маловат... Процессор, конечно, мощный, но это единственное преимущество. За те же деньги можно купить Wintel-ноутбук с мощной видеокартой, 120-гигабайтным жестким диском и парой гигабайт памяти. С ним, если вы пользователь Windows, не придется искать замену всем тем программам, к которым вы привыкли. Это типичный довод противников Apple, но можно ли сравнивать ноутбуки на Mac OS и Windows «в лоб»? Покупая MacBook, вы покупаете рабочее пространство, которое можно сравнить с письменным столом, в ящиках которого уже разложены бумага, ручки, карандаши, справочники, словари, подключен телефон. Любой ноутбук с Windows — это пустой письменный стол, пусть и более доступный по цене. Дело тут даже не в деньгах, а в идеологии: в стане Microsoft компьютер — «сам по себе», у Apple — инструмент для дела и развлечений. Он просто работает так, как вам нужно, не досаждая глюками и просьбами еще раз перезагрузиться.

Ждем перемен

Константин Гончаров
kg@computerra.ru

Век компьютерных новинок скоротечен — только-только ноутбуки на широко рекламированной платформе начинают активно распространяться, как уже представляют новую и, как всегда, улучшенную и ускоренную. Впрочем, это не означает, что покупку ноутбука стоит все время откладывать: если появление двухъядерных процессоров действительно сотворило «локальную революцию» на рынке лэптопов (впрочем, и настольных ПК тоже), то новые платформы, которые Intel и AMD собираются представить в этом году, не будут столь разительно отличаться от имеющихся в данный конкретный момент. Нынче же, посетив любой магазин электроники, большинство обнаруженных вами моделей ноутбуков окажется на двух основных платформах: Intel'овской Centrino Duo и Radeon Xpress 1100 от ATI (в паре с процессорами AMD). В ближайшие полгода они чаще всего будут встречаться в продаже, а посему мы остановимся именно на них.

Intel Centrino Duo: идея — в развитии

До официальной презентации эта мобильная платформа проходила под кодовым названием Napa. Изначально Centrino Duo была представлена вместе с процессорами Core Duo (кодовое имя Yonah), но когда

прошлой весной были выпущены процессоры Core 2 Duo (Merom), платформа осталась прежней. Этой весной ее сменит обновленная версия — Santa Rosa.

Итак, платформа Centrino Duo, как это и заведено у Intel, включает собственно чипсет (в

данном случае — Intel 945), графический ускоритель (может быть заменен отдельной видеокартой) и беспроводной модуль. По сравнению с предшественником, Intel 915, в новом наборе системной логики обеспечивается поддержка более скоростной системной ши-

ны с частотой 667 МГц для двухъядерных процессоров, а также оперативной памяти стандарта DDR2 с аналогичной частотой и возможностью работы в двухканальном режиме. Впрочем, никто не запрещает использовать и менее «скоростную» память DDR2-533.

Беспроводной адаптер Intel PRO/Wireless 3945ABG характеризуется лучшей совместимостью с другими технологиями беспроводной передачи данных: например, он более эффективно работает «по соседству» с модулями Bluetooth, использующими тот же диапазон частот.

Наконец, интегрированный в чипсет графический ускоритель Intel GMA 950 обес-

Toshiba Portege R400



Процессор: Intel Core Duo U2500 1,2 ГГц

Память: 1 Гбайт DDR2

Жесткий диск: 80 Гбайт

Дисплей: 12,1", 1280x800 точек

Видеокарта: Intel 945 GM

Разъемы: 2xUSB, PCMCIA, наушники, микрофон,

D-Sub, Ethernet

Связь: Wi-Fi, Bluetooth 2.0+EDR,

Габариты: 304x239,5x31,9 мм

Вес: 1,72 кг

Цена: от \$3000

У многих известных производителей портативных компьютеров имеется в ассортименте «ноутбук-мечта». И если у компании Apple других устройств просто не бывает, то у Toshiba, помимо ультрапортативных Portege и навороченных Qosmio, есть и вполне обычные ноутбуки по разумным ценам. Но в данном случае разум уступает место высоким технологиям, причем выше и дальше уже просто некуда: в Portege R400 есть все! Корпус, выполненный из редчайших сортов пластика, новейшая ультрапортативная платформа Intel, надежная система безопасности со сканером отпечатков пальцев, сенсорный дисплей-трансформер, превращающий ноутбук в планшет — я перечислил от силы треть возможностей этой модели. А что важнее всего — сколько этот ноутбук стоит, насколько он и выглядит. Похоже, квадратные формы вскоре вновь войдут в моду, и тут R400 также на острие прогресса.

В Toshiba уверяют, что R400 изначально разрабатывался под Windows Vista, так что вас не должен смущать «маломощный» процессор с технологией сверхнизкого энергопотребления. Кстати, небольшой OLED-дисплей на переднем торце, на котором даже в спящем режиме могут отображаться непрочитанные сообщения, привязан к программному пакету Microsoft Active Notifications. Цена модели соответствует возможностям — а кто сказал, что мечта должна стоить дешево?

По-другому на этого представителя семейства «трансформеров» смотреть не получается: конечно, его потенциал вряд ли удвоит вашу работоспособность, но за имидж, высокую мощность в компактном корпусе, надежность, безопасность и, вместе с тем, шикарный внешний вид придется заплатить, и заплатить немало. Сложно будет найти другой ноутбук, столь же функционально насыщенный и при этом весящий меньше двух килограмм.



**БОЛЕЕ
25000 наименований
техники**

www.technosila.ru

**ВЫБОР
ОЧЕВИДЕН**

печивает полную совместимость с DirectX девятой версии. И хотя на сегодняшний день четыре пиксельных конвейера с аппаратной поддержкой пиксельных шейдеров 2.0 — уже не бог весть какие достижения, но по сравнению с предыдущей версией «встроенной графики», частота работы графического процессора подросла до 400 МГц. Поддержка звукового кодека стандарта Intel High Definition Audio и гигабитного Ethernet-контроллера новшествами назвать трудно — эти технологии были реализованы еще в 915-ом чипсете.

Представленные в прошлом году процессоры Intel Core 2 Duo (Merom) благодаря улучшенной архитектуре показывают некоторое преимущество в производительности над предшественником (Yonah). Кроме того, в старших моделях процессоров (T7x00) увеличен объем кэш-памяти второго

уровня — до четырех мегабайт, хотя в младших (T5x00) он остался прежним — два мегабайта. Младшая модель линейки Core 2 Duo работает на частоте 1,6 ГГц, старшая — на 2,33 ГГц. Все процессоры изготовлены с применением 65-нанометрового техпроцесса, что позволило уменьшить энергопотребление и тепловыделение. Максимальное энергопотребление для всех моделей — 34 Вт, а для серии U, модификаций со сверхнизким энергопотреблением — 14 Вт.

Этой весной Intel представит новую мобильную платформу Santa Rosa. Очередному набору логики будет сопутствовать и обновленный процессорный разъем — Socket P. И хотя архитектура процессоров останется неизменной, повысится частота системной шины — до 800 МГц, а максимальная частота новых мобильных процессоров Core 2 поднимется до 2,4 ГГц. В Intel

также планируют радикально обновить модуль беспроводной связи, обеспечив поддержку дополнительных стандартов — по слухам, он будет работать

даже в сетях GSM/GPRS. Но, разумеется, точные характеристики обновленной мобильной платформы станут известны только в мае.



Dell Inspiron 1501



Процессор: AMD Turion 64 X2 Mobile TL-56 1,8 ГГц

Память: 1 Гбайт DDR2

Жесткий диск: 120 Гбайт

Дисплей: 15,4", 1280x800 точек

Видеокарта: ATI Radeon Xpress 1150

Разъемы: 4xUSB, PCMCIA, Ethernet, modem, наушники,

микрофон, D-Sub

Связь: Wi-Fi

Оптический привод: DVD±RW

Габариты: 356x265x37 мм

Вес: 2,8

Цена: \$980

Перед нами современный представитель самой популярной категории портативных компьютеров: «ноутбук за 1000 долларов». Еще года три-четыре назад в этом классе попадались совсем уж неприглядные образцы, с настольными (!) процессорами, микроскопическими винчестерами, десятиминутными батареями и весом под пять кило. Сегодня же бюджетные модели зачастую отличаются от более дорогих разве что внешним видом и габаритами, будучи при этом достаточно мощными и универсальными. Только дешевыми.

Мобильная платформа ATI Xpress для процессоров AMD давно зарекомендовала себя как надежное решение; она используется даже в дорогих ноутбуках — например, в ультракомпактных 12-дюймовых моделях. В случае с Dell Inspiron 1501 чипсет ATI позволил создать недорогой ноутбук со встроенным графическим процессором, причем Radeon Xpress 1150 вполне «тянет» такие игры, как GTA San Andreas, а также отлично справляется с воспроизведением видео; но на большее (включая требовательные к ресурсам игры), увы, не способен.

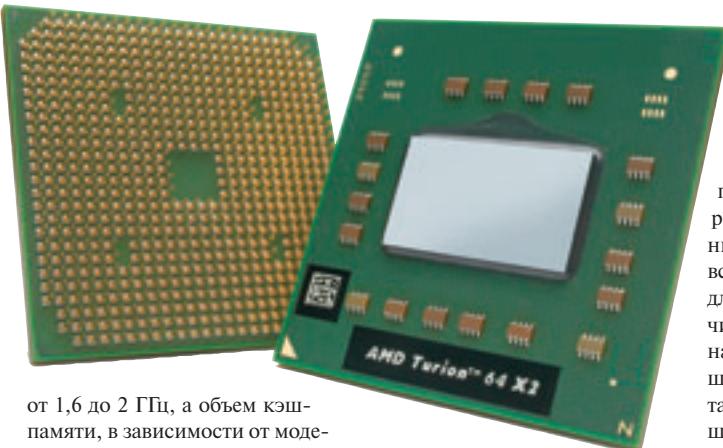
Внешний вид у Inspiron 1501 скромный, вполне соответствующий ценовой категории: вы не заплатили на дизайнерские изыски, стало быть, не получите и элегантные обводы, и дорогих материалов. Впрочем, по бокам рабочая панель отделана вставками из белого пластика, возмутительно напоминающего тот самый, из которого сделан корпус дорогущей Toshiba R400. Самое важное, что нужно знать об этом ноутбуке: с так называемыми «типовыми» задачами он справится не хуже, чем любое другое устройство из более дорогой категории. В настоящее время «бюджетный» — не значит «устаревший», на Inspiron 1501 будет нормально работать и Windows Vista. Единственный явный признак «бюджетности» — внешний вид. Но внешность, как известно, показатель субъективный.

ATI Radeon Xpress 1100 и AMD Turion 64 X2 Mobile

Intel опередила компанию AMD, первой представив двухъядерные процессоры для ноутбуков. Однако в прошлом году, практически одновременно с презентацией процессоров Core 2 Duo, AMD выпустила собственную линейку двухъядерных мобильных процессоров AMD Turion 64 X2 Mobile. Для них был сделан и набор логики — ATI Radeon Xpress 1100, который, впрочем, поддерживает и одноядерные Mobile AMD Athlon, AMD Turion 64 и AMD Sempron.

Надо отметить, двухъядерные процессоры AMD серьезно отличаются от Intel Core 2 Duo. Если у Intel микросхемы изготовлены по 65-нанометровому техпроцессу, то AMD пока использует менее эффективный 90-нанометровый процесс. Кроме того, архитектура Core подразумевает наличие двух

процессорных ядер, использующих общую кэш-память, тогда как в AMD Turion 64 X2 у каждого процессорного ядра — собственный блок кэш-памяти. Двухъядерные процессоры AMD пока работают на частоте



от 1,6 до 2 ГГц, а объем кэш-памяти, в зависимости от модели, — 2x256 или 2x512 Кбайт. При этом новые «бюджетные» процессоры Sempron — всего-навсего «половинка» AMD Turion 64 X2.

Но вернемся к ATI Radeon Xpress 1100. На этой платформе реализована фирменная системная шина HyperTransport, работающая на частоте 1 ГГц, скоростная оперативная память стандарта DDR2 (частота 667

300 или 400 МГц (для чипсетов Radeon Xpress 1100 и 1150 соответственно). Полностью поддерживается DirectX девятой версии. Встроенный аудиокодек соответствует стандарту AC-97 (имеется вывод многоканального звука 5.1 или 7.1).

В этом году компания AMD должна представить новую мобильную платформу под кодовым названием Trevally, которая по-прежнему будет рассчитана на использование процессоров с разъемом Socket S1. Радикальным обновлением станет встроенное графическое ядро, для которого будет использован чип ATI Radeon X700 (пару лет назад активно использовавшийся в отдельных видеокартах для ноутбуков уровня «выше среднего»). Таким образом, и Intel, и AMD вскоре обещают улучшить характеристики встроенных графических чипов для полной совместимости с требованиями Windows Vista.]

DESTEN CyberBook S734



Процессор: Intel Pentium M 1,86 ГГц

Память: 512 Гбайт DDR

Жесткий диск: 40 Гбайт

Дисплей: 14,1", 1024x768 точек

Видеокарта: Intel GMA 900

Разъемы: 2xUSB, PCMCIA, Ethernet, модем, наушники, микрофон, D-Sub

Связь: Wi-Fi

Оптический привод: DVD±RW

Габариты: 312,5x257x33~35,3 мм

Вес: 2,6

Цена: \$1123

Если не принимать во внимание новомодный UMPC, то DESTEN Cyberbook можно было бы смело назвать самым необычным ноутбуком среди представленных в этом «Советнике». И дело не в дизайне и уж точно не в конфигурации — просто этот аппарат относится к редкой и малочисленной категории защищенных, предназначенных для работы в экстремальных условиях. Вы можете подумать, а каким образом это соотносится с «домашней» направленностью нашего журнала? Да очень просто: ведь защищенные ноутбуки требуются не только нефтяникам или геологам, иногда, уезжая в отпуск в очень глухие места дней на двадцать, хотелось бы взять с собой ноутбук — посмотреть сделанные фотографии, записать переполняющие вас впечатления, а посмотрелиши на хрупкие серебристые корпуса из пластика и задумаешься. Конечно, на рынке достаточно давно присутствуют защищенные модели, но цена их настораживает, особенно с учетом того, что «экстремальные» свойства ноутбука требуются фактически раз в год на 2–3 недели. А тут цена — вполне подъемная: самая слабая конфигурация «сайбербука» стоит от \$1120.

Заявления производителя относительно защищенности Cyberbook выглядят очень привлекательно: модель должна безболезненно выдерживать падения с высоты метра, не пропускать внутрь влагу и пыль, выдерживать сильное давление на крышку и все такое прочее. На деле же он не произвел впечатления: магниевым оказался не весь корпус, между дисплейной панелью и ее окантовкой виднелись щели, а клавиатура оказалась не защищенной, а самой обычной. Отрицательные впечатление усилила тривиальная конфигурация и дисплей с жуткой цветопередачей и малыми углами обзора. В общем, для нефтяников с геологами он, может, и сойдет, а у меня желания отдавать больше тысячи долларов за него не возникло.



**БОЛЕЕ
25000 наименований
техники**
www.technosila.ru

**ВЫБОР
ОЧЕВИДЕН**



В ожидании чуда

Константин Гончаров
kg@computerra.ru

Смотреть знаменитую трилогию «Назад в будущее» Роберта Земекиса в начале 90-х было очень приятно: в то время еще хоть как-то мечталось о светлом будущем — пусть и не коммунистическом, но все равно светлом. А теперь с каждым днем все отчетливее понимаешь, что это будущее уже настало, но почему-то совсем не светлое, а скорее того оттенка, что называют «детская неожиданность». И не потому, что все так плохо. Просто человек всегда ждет чего-то большего, чудесного, а происходит то, что происходит.

Ультрамобильный компьютер (UMPC) ASUS R2H заставил вашего покорного слугу пережить сходные чувства, но в течение не десятка лет, а пары часов: от просто-таки детского восторга до некоторого разочарования (которого это устройство, вообще-то, не заслуживает). Сама концепция UMPC — заявка на некий новый мир, «не как у нас». Это пропуск в жизнь, где компьютер носишь

на работу не в чемодане, а в портмоне, где ты всегда подключен к быстрому и, по возможности, бесплатному Интернету, а весь компьютерный инструментарий доступен всегда и везде. Ультрамобильная машинка ASUS и аналогичные устройства других компаний — это олицетворение мечты в «железе». И именно это (пока!) является неустранимым недостатком подобных устройств.

Проект «Origami»

Мы — свидетели того, как на наших глазах происходит компьютерная революция. Всего-то год назад компания Microsoft интриговала общественность неким устройством под названием Origami, породив даже слухи о мобильной версии Xbox — в пике Sony PlayStation Portable. Однако Origami на деле оказалось даже не устройством, а набором спецификаций, разработанных в партнерстве с другими монстрами компьютерного бизнеса (Intel, Samsung, ASUS и пр.). В итоге получился UltraMobile PC (UMPC) — новый вид портативного компьютера сложной конструкции, а удовольствие от его использования теперь зовется Origami Experience. При этом на странице

сайта Intel, посвященной UMPC, нет ни слова об Origami, зато говорится о поддержке «всех основных операционных систем» (Windows и... есть идеи?). Определенно, Microsoft было попросту жаль отказываться от звонкого японского словечка.

UMPC — это прямой потомок двух «полуживых» технологий: карманного компьютера и планшета (Tablet PC). Главным недостатком КПК всегда было то, что его нельзя использовать отдельно от «большого» компьютера — только вместе. На КПК работают браузер, текстовый редактор и «просмотрщик» видео, но по сравнению с «настольными» версиями программ они выглядят совершенно игрушечными. Планшет всем хорош, но никто



Fujitsu Siemens Lifebook P7230



Процессор: Core Solo U1400 1,2 ГГц

Память: 1 Гбайт DDR2

Жесткий диск: 80 Гбайт

Экран: 10,6", 1280x768 точек

Видеокарта: встроенная, Mobile Intel i945GM Express

Разъемы: 2xUSB, 1xPCMCIA, Ethernet, наушники, микрофон,

D-Sub, картридер SD\MMC\MS Pro

Связь: Wi-Fi, Bluetooth, UMTS\HSDPA

Оптический привод: DVD±RW

Габариты: 272,9x200,9x27,1–29,9 мм

Вес: 1,25 кг

Цена: \$2500

так и не проникся гениальной идеей — таскать устройство весом минимум в полтора кило и изображать при этом неземное удовольствие от столь высоких технологий. UMPC же, если вкратце, — это маленький планшет, приближающийся по размерам и весу к карманным компьютерам. Но при этом работающий под управлением полнофункциональной операционной системы со всеми ее возможностями подключения любых периферийных устройств и запуска любых программ. Немаловажный фактор, напрямую влияющий на популярность того или иного устройства — его цена — напрямую оговаривается в спецификациях. По зрелому размышлению, такой компьютер никем не должен стоить дороже тысячи долларов (поначалу, разумеется, вышло чуть дороже). Первыми UMPC, выпущенными на рынок в прошлом году, стали Samsung Q1, ASUS

R2H и еще парочка от менее известных производителей.

Мечты-мечты...

Если просто взять в руки ASUS R2H (и не включать!) — возникает непередаваемое ощущение прикосновения к чему-то нереальному. Конечно, я привык лицезреть портативные устройства с различными интерфейсными разъемами и сенсорными дисплеями — тут ничего необычного нет, но размеры устройства и наклейка Windows XP наводят на одну мысль: «Ну, наконец-то!» Наконец-то я продам все свои ноутбуки и настольные компьютеры, а единственный 800-граммовый аппаратик будет служить мне и текстовым процессором, и браузером, и средством для воспроизведения музыки и много еще чем. Скажете, текст по определению не удобно набирать на устройстве с мелким экраном? Так его можно запросто подключить к

Дизайн и функциональность бизнес-моделей ноутбуков от компании Fujitsu Siemens оттается на протяжении многих лет. Поэтому не удивительно, что Lifebook P7230 обладает всем необходимым для выездной офисной работы. Особенно, если учесть его небольшие (но вполне комфортные) размеры и вес — 1,25 кг. И это при том, что на борту установлен DVD-рекордер, понимающий любые форматы DVD-дисков, включая DVD-RAM. Разумеется, про серьезные игры на этом ноутбуке забудьте — встроенная графика на основе Mobile Intel i945GM Express для них слабовата, да и создавался ноутбук не для этих задач. Он создан для тех, для кого частые поездки, постоянная связь и работа с текстом и Интернетом — необходимость.

Именно этой категорией пользователей будут востребованы все способы беспроводной связи, которые интегрированы в малютку P7230. А их больше, чем у многих других, ибо кроме привычных Wi-Fi и Bluetooth имеется и UMTS\HSDPA-модем для работы в беспроводных сотовых сетях третьего поколения (3G). Может он работать и по протоколам EDGE и GPRS. Наличие подобного беспроводного модема означает, что Интернет доступен для вас практически в любом уголке мира.

Разумеется, не только от модема зависит комфортность работы — требуется еще и большой экран. И не смотря на то что диагональ дисплея P7230 — всего 10,6", информации на нем помещается много, поскольку разрешение — 1280x768 точек. Конечно, все мелковато, но — терпимо. И самое главное — ноутбук для постоянных поездок должен как можно меньше зависеть от внешнего питания. С этой задачей «лайфбук» справился на отлично: он проработал почти 4 часа в экономичном режиме. А если учесть, что можно не только поставить батарею повышенной емкости, но и вторую дополнительную, то вдали от розетки удастся проработать почти 9 часов!

большому дисплею! По USB соединяем R2H с полноразмерной клавиатурой или используем комплектную — раскладную. Можно даже специальный крэдл купить, где все нужные кабели уже присоединены к соответствующим устройствам. Но главное, что в пути у меня есть доступ к тем же документам, сайтам, «аське», музыке и прочему. И не надо ничего конвертировать в «карманный» формат, не нужны MP3-плееры, видеопроигрыватели, карманные компьютеры и коммуникаторы. Разве что мобильник пригодится — для подключения к Интернету там, где нет покрытия Wi-Fi. А ведь пройдет пару лет, и в крупных городах таких мест просто не останется!

Сколько вы готовы заплатить за избавление от проблем с синхронизацией документов, почты, логов интернет-пейджера и прочего? За ASUS R2H не так уж много и требуют — в среднем 1300 долларов.



Первый взгляд

Давайте посмотрим на устройство критическим взглядом. Итак, ASUS R2H, в полном соответствии со спецификациями UMPC, оснащен семидюймовым дисплеем с разрешением 800x480 точек и поддержкой фирменной технологии ASUS Splendid Video Intelligence, повышающей качество картинки. Аппарат выполнен на базе чипсета Intel

910GML со встроенным графическим чипом Intel GMA900 и работает на процессоре Intel Celeron M с частотой 900 МГц под управлением Windows XP Tablet PC Edition. В общем-то — не густо, но не забывайте о габаритах. При этом аппарат оснащен беспроводными модулями Wi-Fi, Bluetooth 2.0 и GPS-приемником. Управлять устройством можно как с помощью сенсорного экрана, так

и джойстика, кнопок, дублирующих его, и клавиш, выполняющих, в том числе, функции кнопок мыши. Слева на передней панели (как раз возле «мышиных» кнопок) расположен сканер отпечатков пальцев. Над дисплеем — 1,3-мегапиксельная веб-камера. По торцам размещен очень приличный набор интерфейсных разъемов: два полноценных USB и один miniUSB (в комплекте есть переходник), AV-выход, слот для карт памяти Secure Digital (вспоминаем, что нынче эти карточки достигли солидного объема в 8 Гбайт), разъемы для наушников и микрофона. Под заглушкой спрятан разъем D-Sub (под специальный переходник) и обычный сетевой порт. Кстати, разъем для подключения к внешнему монитору выполняет еще одну функцию — за отдельные деньги «теоретически» можно приобрести док-станцию, именуемую Port Bag, под-

BenQ JoyBook P52



Процессор: AMD Turion 64 X2 Mobile TL-50 1,6 ГГц

Память: 1 Гбайт DDR2

Жесткий диск: 80 Гбайт

Дисплей: 15,4", 1280x800

Видеокарта: ATI Mobility Radeon X1600 256 Мбайт

Разъемы: 4xUSB, Express Card, FireWire Mini, наушники, микрофон, линейный вход, S/PDIF, DVI, D-Sub, S-Video, Ethernet, modem

Связь: Wi-Fi, Bluetooth

Оптический привод: DVD±RW

Габариты: 360x258x35,9 мм

Вес: 2,8 кг

Цена: \$1150

Любой ноутбук BenQ, независимо от цены, всегда выглядит «на десять тысяч долларов». Недорогой JoyBook P52 — не исключение. Вроде бы и нет в его дизайне ничего принципиально нового или оригинального, а смотрится солидно. При низкой цене модель позиционируется как «игровой центр» и в целом вполне достойна столь высокого звания. Пусть процессор — и не самый мощный, зато ноутбук оборудован отличной видеокартой на чипе ATI Mobility Radeon X1600 с технологией HyperMemory, позволяющей использовать не только собственную память, но и системную память компьютера — общий объем видеопамяти, таким образом, доходит до 512 Мбайт. Радует глаз и многообразие интерфейсных разъемов — проблем с подключением ноутбука к любому периферийному оборудованию не возникнет. Не забыты даже линейный вход и цифровой интерфейс DVI для подключения внешнего монитора. Из минусов я бы отметил лишь небольшие углы обзора дисплея по вертикали — даже при незначительном смещении точки обзора вполне пристойная картинка стремительно начинает отдавать синевой.

Ноутбук получился не только игровой, но и мультимедийный. На P52 установлена программа QMedia Center, представляющая собой аналог оболочки Windows Media Center. Для работы с ней предусмотрен пульт дистанционного управления, хранящийся в слоте Express Card. Чтобы с полным правом именоваться медиацентром, ноутбуку не хватает лишь ТВ-приемника: такая версия JoyBook P52 существует, но, к сожалению, тюнер у него только цифровой, что в российских условиях делает его малопригодным.

Бюджетный игровой ноутбук — достаточно редкая штука, большинство недорогих моделей к играм в принципе не готовы. Так что если какой-нибудь Oblivion в вашем доме — опция обязательная, непременно обратите внимание на JoyBook P52.

ключаемую именно к нему. С док-станцией вы получаете еще четыре порта USB, сетевой порт, выход на внешний монитор и цифровой аудиовыход S/PDIF. В общем, отличный вариант для работы с UMPC на работе и дома.

Суровая реальность

Итак, несмотря на то что мечты о светлом будущем были такими сладкими, R2H пора включить. Первая же загрузка возвращает к реальности, ибо продолжается гораздо дольше, чем этого можно было бы ожидать даже от стола маломощной системы. Все дело в том, что ASUS слегка переборщила с фирменным софтом и дополнительным ПО от сторонних производителей: в комплекте много утилит, и все они зачем-то прописаны в разделе автоматической загрузки. В результате система ощутимо притормаживает, как это могло бы быть на древнем Pentium II с

куда меньшим объемом памяти. Но так как перед нами почти обычный компьютер на базе Windows XP, воспользуемся стандартной утилитой msconfig, перезагружаемся, и — все работает так, как оно и должно работать. В целом производительность ASUS R2H оказалась чуть ниже, чем у ультрапортативного ноутбука с процессором Pentium M ULV (чего, собственно, и следовало ожидать). Что-то более требовательное, чем Word могло и вовсе ввести аппарат в глубокую задумчивость, но зато я ни разу не усомнился в том, что передо мной — полноценный компьютер! К большому сожалению, активная работа в офисных задачах на R2H невозможна: привычный десяток окон в браузере, несколько открытых документов в Word и Excel, почта — для такой системы это многовато. А значит — «продать все ноутбуки» по-прежнему не получится, придется ос-

тавить хотя бы один на тот черный день, когда я откажусь от компактности в пользу производительности.

От розетки к розетке

Именно так и придется работать с R2H автономно. Стандартной батареи в ознакомительном режиме (в котором, конечно же, нагружаешь компьютер по максимуму) хватило на час; два часа автономной работы — это вообще потолок для данного UMPC. Проблема отчасти решается батареей повышенной емкости — с ней, по свидетельствам владельцев, вы получаете лишний вес и до трех с лишним часов автономной работы. Так или иначе, но в идеале (если требовать соответствия концепции) подобное устройство обязано работать без подзарядки минимум один рабочий день. Чтобы утром можно было этот компьютер снять с док-станции, а вечером, еще «живой», поставить

обратно. Впрочем, с более емкой батареей устройство работает не меньше, чем обычный ноутбук, что уже обнадеживает. При использовании R2H в автомобиле (не пропадать же почем зря GPS-модулю) проблема питания становится менее актуальной.

Конечно, можно понять, почему R2H так мало работает от батареи. Можно понять и почему он довольно медленно работает на процессоре Celeron M. Заветную мечту «затоптали» именно аппаратные ограничения. Не стоит забывать, что ASUS R2H — одно из первых устройств нового типа, а устройства-первооткрыватели еще никогда не были идеальными.

Светлое будущее

Оно все же может наступить. ASUS R2H не так давно появился в России, но ему уже приготовили преемника — модель ASUS T83, представленную на выставке CeBIT 2007.

RoverBook Pro 550 WH



Процессор: AMD Turion 64 X2 Mobile TL-50 1,6 ГГц

Память: 1 Гбайт DDR2

Жесткий диск: 100 Гбайт

Дисплей: 15,4", 1280x800

Видеокарта: GeForce Go 7400 128 Мбайт

Разъемы: ExpressCard, 4xUSB, FireWire, Ethernet,

модем, микрофон, наушники, DVI

Связь: Wi-Fi

Оптический привод: DVD±RW

Габариты: 357x259x34,6 мм

Вес: 2,7 кг

Цена: \$1150

Цены на этот ноутбук начинаются с 900 долларов. Мы же имели дело с одной из самых дорогих конфигураций, которая поставляется с операционной системой Windows Vista Ultimate. Но даже самый бюджетный вариант RoverBook Pro 550 оснащен отдельной видеокартой GeForce Go 7400 со 128 Мбайтами собственной памяти и поддержкой технологии TurboCache: при необходимости дополнительные 128 Мбайт памяти видеокарта «занимает» из системных ресурсов. С таким графическим чипом можно «потихоньку» играть даже в современные игры, требовательные к железу (конечно, предварительно установив минимально возможные настройки). Самое интересное, что покупатели даже самой дешевой модификации на AMD Sempron получат современную платформу, выпущенную только в прошлом году, к тому же, упакованную в весьма симпатичный корпус.

Внешний вид у модели скромный, но солидный. Есть одна несущность, которая сразу бросается в глаза: слева и справа от клавиатуры оставлено по три сантиметра пространства, но при этом клавиши курсора и несколько буквенных урезаны по ширине. Почему не использовать полноразмерную клавиатуру, для которой в 15-дюймовом ноутбуке есть место — непонятно.

Windows Vista, как и ожидалось, работает на RoverBook Pro «без запинки», даже со всеми включенными эффектами интерфейса Aero. Rover Computers традиционно предлагает нам современный и мощный компьютер по такой цене, что с зарубежными брендами даже трудно сравнивать — ближайшие конкуренты стоят минимум на 100 долларов (чаще — на 200) дороже. Пожалуй, смазывает впечатление только отсутствие Bluetooth, но эта проблема решается покупкой копеечного адаптера. В результате, среди бюджетных ноутбуков модель Pro 550 WH выглядит весьма и весьма достойно.

Технические характеристики UMPC ASUS R2H

Процессор: Intel Celeron M 900 МГц

Память: 768 Мбайт DDR2

Жесткий диск: 60 Гбайт, 1,8"

Дисплей: 7", 800x480

Видеокарта: Intel GMA 900

Разъемы: 3xUSB, Ethernet, D-Sub, наушники, микрофон, AV-выход

Связь: Wi-Fi, Bluetooth

Оптический привод: отсутствует

Габариты: 234x135x28 мм

Вес: 870 г

Цена: \$1300

Новинка будет работать на базе процессора VIA C7-M со сверхнизким энергопотреблением (от 3,5 Вт!), позволяющим обойтись без активного охлаждения. Устройство будет весить чуть больше, чем R2H (со стандартной батареей) — 850 грамм, зато нам обещают целых пять часов автономной работы! Этот показатель ближе к идеалу — по опы-



ту работы с КПК можно предположить, что при достижении показателя в восемь ча-

сов работы без подзарядки, блок питания можно спокойно оставить дома. Что самое главное, новинка выполнена в привычном формате Tablet PC — с поворотным дисплеем и встроенной клавиатурой. Пожалуй, этот вариант удобнее и экранной клавиатуры (она в наиболее подходящем варианте не поддерживает русский), и

отдельной

раскладной клавиатуры (она так и норовит сложиться). Не дремлют и конкуренты — Sony представила модель UX-91 на базе процессора Intel Core Solo U1500 и жесткого диска SSD объемом 32 Гбайта, а Samsung — модель Q1 Ultra с семидюймовым дисплеем (1024x600 точек) на базе Intel. Возможно, и эти устройства пока не смогут заменить полноценный компьютер или ноутбук (я, конечно, говорю об офисных задачах, а не об играх или работе с графикой и видео), но уже сейчас понятно, что рано или поздно это произойдет. Ждать, судя по всему, осталось недолго — еще пара поколений ультрабюджетных машинок, и типичная связка Word+Explorer+ICQ начнет без проблем работать на устройстве весом меньше килограмма, да еще и в автономном режиме. И не тогда ли настанет то самое светлое будущее, о котором так мечтается?]

Lenovo 3000 V100

Процессор: Intel Core 2 Duo T5600 1,83 ГГц

Память: 1 Гбайт DDR2

Жесткий диск: 100 Гбайт

Дисплей: 12,1", 1280x800 точек

Видеокарта: Intel 945 GM

Разъемы: 3xUSB, ExpressCard, наушники, микрофон, D-Sub, Ethernet, модем, Wi-Fi, сканер отпечатков пальцев, веб-камера

Связь: Wi-Fi, Bluetooth

Габариты: 305x227x32 мм

Вес: 1,81 кг

Цена: \$1350

В серию Lenovo 3000 входят бюджетные ноутбуки, и линейка V100 — не исключение. Перед нами одна из самых дорогих комплектаций этой модели, причем мы имеем дело не с обычным бюджетным ноутбуком, а с портативным 12-дюймовым аппаратом, чей вес — менее двух килограмм. Конечно, V100 выглядит не столь изысканно, как образцы подороже, зато и цена его остается в разумных пределах: столько же может стоить обычный 15-дюймовый лэптоп.

В ноутбуках Lenovo по-прежнему угадываются фирменные черты продукции IBM, и это только к лучшему. Несмотря на принадлежность к бюджетному классу, ноутбук оснащен отличной клавиатурой, практически не уступающей по удобству настольной. А вот у тачпада есть небольшая проблема — сам по себе он очень хорош, но граница между сенсорной площадкой и поверхностью корпуса практически не ощущается, в результате палец постоянно «вылетает» за ее пределы. Рядом с тачпадом расположен традиционный для «деловых» моделей биометрический сенсор, который может выполнять и функции скроллинга, если активировать соответствующую опцию в настройках. Над клавиатурой разместился блок дополнительных функциональных клавиш, включающий три кнопки регулировки громкости.

Мощный процессор и приличный объем оперативной памяти делают этот ноутбук, несмотря на небольшие размеры, универсальным. Конечно, встроенное видео Intel GMA 950 оставляет за бортом игры, но во всем остальном эта модель никогда не заставит вас пожалеть об излишней портативности. Необычный внешний вид — скорее достоинство, чем недостаток. А мелких недочетов только два: упомянутая особенность тачпада и включение/отключение беспроводных модулей одной кнопкой. В остальном, если вам нужна недорогая и вместе с тем компактная модель, альтернативу V100 найти будет трудно.

В розничной продаже с 8 мая

В следующем номере

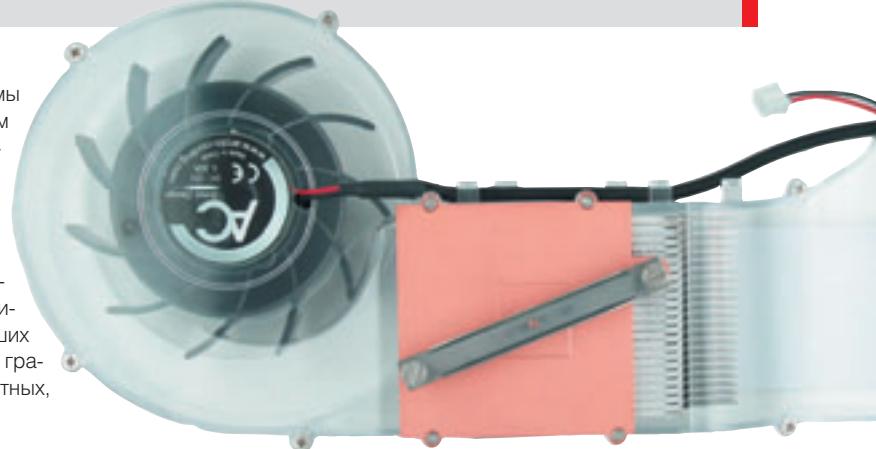
TESTLAB

В преддверии лета, которое обещает быть жарким, мы посвятили TestLab майского номера ДК двум во многом взаимосвязанным вопросам: во-первых, разгону процессоров, графических чипов и чипсетов; а во-вторых, системам охлаждения компонентов современного компьютера. Виды на разгон компьютерных комплектующих; потенциал современных процессоров и видеокарт (с выбором наиболее перспективных); условия, сопутствующие успешному разгону (включая разгонные настройки BIOS); методика тестирования стабильности — все это вы найдете в наших материалах. А также краткое руководство по организации грамотного охлаждения компонентов, работающих как в штатных, так и в нештатных режимах.

МЯГКАЯ РУХЛЯДЬ

Одна из главных функций любой компьютерной сети — обмен файлами, и неважно, маленькая это сеть, самостоятельно развернутая в квартире, или сеть сетей — Интернет. Программных средств, позволяющих это сделать, — великое множество, но, как часто бывает, не все они одинаково полезны и удобны.

В «Мягкой рухляди» следующего номера мы расскажем о некоторых сетевых инструментах, позволяющих поделиться с товарищами (и не только) своим файловым достоянием, так чтобы это было удобно и вам, и вашему другу, и при этом сохраняющих безопасность компьютера



СОВЕТНИК: «МРЗ- И ВИДЕОПЛЕЕРЫ»

Сегодня MP3, шире — сжатую (а порой уже и несжатую) музыку (WMA, OGG и проч.) умеют проигрывать буквально тысячи устройств: от специализированных музыкальных плееров до наручных часов и мобильных телефонов. Как правило, внутри они прячут одну и ту же (ну, или одну из двух-трех) микросхему собственно воспроизведения. При этом так называемые «обвязки», отвечающие за манипуляции со звуком на выходе, тоже чрезмерным разнообразием не отличаются: возьму на себя смелость утверждать, что часто выбор наушников больше влияет на результат, чем выбор самого плеера.

Более того, многие из этих плееров уже несколько лет, как вовсю «занялись» и прокруткой разного рода сжатого видео. При такой насыщенности рынка сравнивать что производителей, что модели — дело практически бесперспективное, тем более что у разных фирм уже подобрались мощные группы своих фанатов, отвечающих на вопрос: «Чэм Тбилиси лучше?» — «Чэм Эреван!» Да и места никакого не хватит не то что в журнале — даже в специальном томе страниц на пятьсот! Так что в этом «Советнике» мы поговорим, в основном, о концептуальном делении плееров на группы, хотя, конечно, опишем и несколько конкретных моделей.



CD И DVD: ТЕМАТИЧЕСКОЕ EXE-ПРИЛОЖЕНИЕ «СЕРВЕР»

На CD майского номера читатели найдут подборку программ, превращающих персональный компьютер в полноценный сервер домашней сети.

DVD-диск будет содержать, кроме полной версии CD, новинки программных продуктов, свежие версии драйверов, обновления для Windows, мультимедийные приложения к статьям и многое другое.