

# Играйте и ВЫИГРЫВАЙТЕ!

*Дорогой  
читатель!*



Антон Мокрецов,  
главный редактор СНП

Еще на заре компьютерной эры вычислительные машины стали применяться не только по своему прямому назначению, но и для игр. Из текстовых и спрайтовых примитивов игры эволюционировали в шикарные трехмерные миры с кинематографическим качеством изображения. Именно игры во многом послужили стимулом к развитию ПК. Но параллельно совершенствовалось и другое направление техники — игровые консоли. Мы расскажем о преимуществах и недостатках обеих платформ и поможем выбрать лучший игровой компьютер, ноутбук или приставку (стр. 42). Если же вас не устраивают готовые решения, мы подготовили рекомендации по выбору комплектующих для самостоятельной сборки.

Помимо прочего, энтузиасты смогут узнать, как работают современные видеоплаты и как они формируют фантастические изображения, которые мы видим в играх последнего поколения (стр. 82). А знание современных технологий, применяемых в материнских платах, поможет собрать мощный и стабильно работающий ПК, который можно будет подвергнуть безопасному разгону (стр. 76).

Если у вас достаточно мощный ПК, но игры притормаживают, виной этому может быть засоренная Windows. Когда ни один из способов вернуть систему к первоначальному состоянию не помог, остается один выход — переустановка. С помощью наших советов вы быстро и без риска инсталлируете Vista или XP (стр. 138). В качестве альтернативы мы предлагаем использовать Linux. Для тех, кто мало знаком с этой бесплатной ОС, мы подготовили подробное руководство по установке и началу работы (стр. 132).

Больше FPS и фрагов, удачи!

[a.mokretsov@burda.ru](mailto:a.mokretsov@burda.ru)

**Портативность  
никогда не выглядела  
так стильно.**



Портативный жесткий диск 2,5" 500Гб

Вес – всего лишь 160 г

Питание через разъем USB

ПО для резервного копирования  
Nero Back It Up 2 Essentials

# Выходи играть!

Nokia N-Gage приглашает вас и ваших друзей в увлекательный мир мобильных игр.

■ N-Gage — это новая игровая платформа от Nokia, способная превратить ваш смартфон в карманный центр развлечений. Превосходные игры, созданные всемирно известными разработчиками, впечатляют современной 3D-графикой и широкими возможностями: играть можно не только в одиночку, но и с другими людьми через Интернет или по Bluetooth. Ваши достижения в виде заработанных баллов не останутся незамеченными, ведь игровой рейтинг публикуется в Сети. Кроме того, во время игры можно обмениваться короткими сообщениями с друзьями. То есть платформа обладает возможностями самых последних моделей игровых приставок. При этом смартфоны Nokia, построенные на базе платформы Symbian 60, предоставляют значительно больше возможностей.

## Ставим платформу

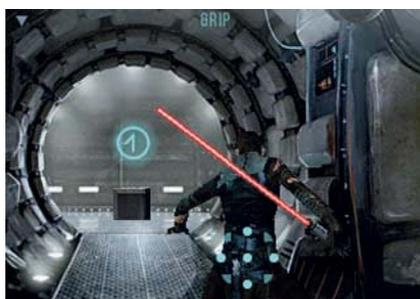
На данный момент платформа N-Gage может быть установлена на следующие модели смартфонов Nokia: N96, N81, N82, N95, 5320 XpressMusic. В ближайшем будущем ожидается также поддержка N73, N78, N93, N93i. Дистрибутив N-Gage можно скачать с сайта [www.n-gage.ru](http://www.n-gage.ru). После установки вы сможете легко загружать в свой смартфон игры, редактировать профиль, пополнять список друзей и наблюдать за игро-

вой статистикой в пределах одной программы. Разобраться в ней не составит труда, поскольку интерфейс максимально удобен.

## Бесплатный выбор

Скачивать игры можно прямо из оболочки N-Gage, а можно сэкономить

GPRS-трафик и зайти с компьютера на страницу [www.n-gage.ru/ngi/ngage/web/g0/en/showroom.html](http://www.n-gage.ru/ngi/ngage/web/g0/en/showroom.html), загрузить понравившуюся игру и после этого установить ее в смартфон. После инсталляции доступна пробная версия, которая позволяет ознакомиться с основными возможностями. Таким образом, вы выбираете игру по вкусу,



### Star Wars: The Force Unleashed

«Звездные войны» не нуждаются в представлении. Эпопея Джорджа Лукаса продолжается усилиями игроков. События в игре происходят между третьим и четвертым эпизодами. Вас ожидают захватывающие космические приключения, новые персонажи и реалистичная графика.

**ЖАНР: ACTION/ADVENTURE**



### FIFA 2008

Классический футбольный симулятор, разумеется, в первую очередь был портирован на N-Gage. Создавайте и развивайте свои команды, участвуйте в турнирах и зарабатывайте спортивный авторитет в виртуальном мире большого спорта.

**ЖАНР: SPORT**



## Аппаратное обеспечение

### Плюс музыка, фото и видео

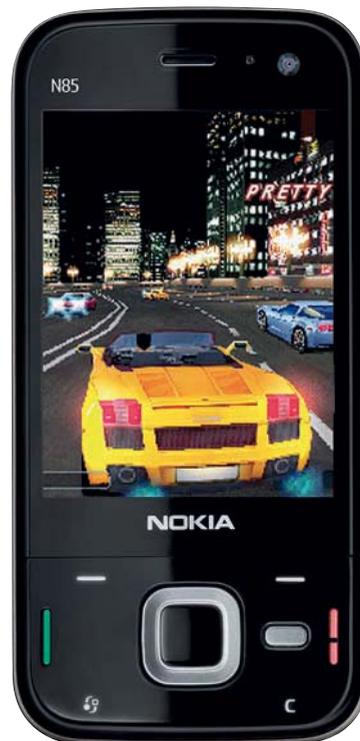
Все модели Nokia N-Series отличаются мультимедийной направленностью, то есть помимо игрового устройства вы получаете телефон с отличной камерой высокого разрешения (оптика от Carl Zeiss), большим объемом памяти и удобным софтом для чтения и обработки мультимедиафайлов. Делайте качественные фото- и видеозаписи, слушайте музыку, посылайте файлы друзьям при помощи беспроводных сетей и не забывайте об играх N-Gage!

не тратя лишних денег. Чтобы получить полную версию, нужно купить игру, оплатив покупку кредитной картой или при помощи SMS-сообщения (эту услугу должен поддерживать ваш оператор сотовой связи). К тому же цены вполне демократичные: сумма в 300 рублей (в зависимости от оператора) не обременительна даже для студенческого бюджета.

## Графика и геймплей

Сегодня для платформы N-Gage доступно более двух десятков игр, и их список регулярно пополняется. Среди разработчиков такие известные компании, как EA и Gameloft, уже успевшие выпустить несколько игр для N-Gage. Sarsom также сотрудничает с Nokia, поэтому в скором времени можно ожидать очередных игровых шедевров. Жанры разнообразны: экшн, спортивные симуляторы, гонки, головоломки — и все это на превосходном полноцветном экране с высоким разрешением! Графический 3D-ускоритель позволяет комфортно играть без торможений даже в самых замысловатых случаях. Большинство современных телефонов N-Series подключается к телевизору, а это значит, что все игры можно опробовать на большом экране. Забудьте о скучных плоских Java-играх! На дворе XXI век: пора привыкнуть, что устройство в вашем кармане мало чем отличается от домашнего компьютера.

Реклама



**ТЕЛЕФОНЫ NOKIA N-SERIES** оснащены экранами с разрешением QVGA (240x320 точек), способными отображать 16 млн цветов. В последних моделях, например N85, вместо классической TFT-матрицы установлен более яркий и экономичный OLED-дисплей

## Команда, вперед!

Пространственные рамки стираются в многопользовательских играх через Интернет. Не нашли подходящей компании для игры в симулятор гольфа среди близких друзей? Не страшно! Вполне вероятно, что на другом континенте кто-то жаждет забросить мяч на другую часть поля. Находите соперников в сервисе N-Gage Arena, добавляйте их в друзья и играйте вдвоем, втроем, вчетвером, обмениваясь впечатлениями при помощи текстовых сообщений. Но не стоит забывать и

про своих старых знакомых — соберите компанию единомышленников и устройте турнир за право быть лучшим. Причем это не потребует расходов на GPRS-трафик, ведь с людьми, собравшимися в одной комнате, можно играть по Bluetooth. И даже в однопользовательских играх соревновательный дух остается: вы можете сравнить свои достижения с результатами других игроков на N-Gage Arena.



### Asphalt 3: Street Rules

Это настоящие уличные гонки! Погоняйте по улицам всемирно известных городов, зарабатывая уважение. Не забывайте тюнинговать своего уличного зверя, чтобы было легче отпирать полицейские заслоны.

**ЖАНР: RACING/DRIVING**



### Bounce Boing Voyage

Главный герой игры — веселый шарик, живущий активной жизнью в мультяшном мире. Он должен противостоять главному злодею — Кубику, перекачиваясь через многочисленные препятствия и принимая различные формы и размеры.

**ЖАНР: ARCADE**



## НОВОСТИ

- 8** **Новости из мира компьютеров и коммуникаций**
- 22** **WLAN-рутеры: быстро или медленно?**  
Черный и белый списки беспроводных рутеров
- 24** **Смена поколений**  
Планы компании Intel на 2009 год
- 26** **Турецкий поход**  
Компания Papasonic в рамках прошедшей в Турции презентации представила несколько новых фото- и видеокамер
- 28** **Adobe CS 4**  
Знакомство с новым пакетом приложений для творческих профессий от компании Adobe
- 30** **Фототенденции 2008**  
Основные тенденции рынка фото- и видеоиндустрии
- 34** **Машина открытий**  
Устройство и особенности работы Большого адронного коллайдера

## ТЕМА НОМЕРА

- 42** **Компьютер против приставки**  
Приготовьтесь совершить путешествие в увлекательный мир видеоигр! Мы поможем вам выбрать готовый игровой компьютер, дадим советы по самостоятельной сборке системного блока и подбору комплектующих, сравним между собой современные консоли и ПК, а также расскажем о безграничном мире сетевых игр.

## ТЕСТЫ И ОБЗОРЫ

- 56** **Четкая десятка**  
Тест десяти лучших видеокамер высокой четкости
- 62** **Преимущества и недостатки Blu-ray**  
На что обратить внимание при покупке техники для просмотра видео в формате Blu-ray
- 68** **Эра мобильности**  
История появления и развития ноутбуков
- 70** **Ноутбуки: сборная России**  
Обзор пяти новых ноутбуков от отечественных производителей
- 76** **На пути к совершенству**  
Обзор технологий, применяемых при производстве материнских плат
- 82** **Путешествие к центру видеочипа**  
Устройство и принципы работы современных графических процессоров
- 88** **Видеоплаты для экономных**  
Тестирование AMD Radeon HD 4670 и Gygabite Radeon HD 4850
- 90** **Новый стандарт оснащенности**  
Экспресс-обзор нового компактного лазерного МФУ от компании Xerox
- 92** **Борьба супербраузеров**  
Сравнительное тестирование четырех интернет-браузеров



## Преимущества и недостатки Blu-ray

**62** Хотите получить доступ в мир кинофильмов высокой четкости с наименьшими затратами? Мы подскажем, какую технику лучше всего выбрать для этих целей.



## Первые шаги в Linux

**132** Вы решили попробовать Linux, но ничего не знаете об этой операционной системе? CHIP расскажет о первых шагах в Linux, о том, как она устроена и какие возможности открывает перед пользователем.



## Бесплатная защита

**124** Зачем платить за программы, если у них есть бесплатные аналоги? Тест, проведенный CHIP, покажет, насколько хороши современные бесплатные брандмауэры и стоит ли доверять им безопасность своего компьютера.

- 96** **Сетевой депозит**  
Результаты тестирования шести сетевых хранилищ данных
- 100** **Цветовое пространство Adobe RGB**  
Рассказ о том, что такое цветовое пространство, зачем нужен Adobe RGB и в чем его преимущество перед sRGB
- 102** **Великое противостояние**  
Рейтинг 100 центральных и 50 графических процессоров
- 106** **Топ 5**  
Тесты CHIP: 50 устройств в 9 категориях
- 110** **Экспресс-тесты**  
Обзор новинок компьютерной, коммуникационной техники и ПО
- 113** **Гид покупателя ПК**  
Три оптимальных конфигурации компьютера для работы и отдыха
- 114** **DVD/CD/DOWNLOAD**
- 118** **Коммерческий софт**  
Обзор новых коммерческих программ
- 120** **Freeware Deluxe**  
Обзор лучших бесплатных утилит
- 122** **Организованная фильмотека**  
Обзор видеокаталогизаторов
- 124** **Бесплатная защита**  
Наш тест брандмауэров определит, какой из них можно смело избрать на должность хорошего «привратника»
- 128** **Неопознанный в Сети**  
Тест двух бесплатных и четырех платных анонимайзеров
- ПРАКТИКА**
- 132** **Первые шаги в Linux**  
Руководство для начинающих пользователей Linux
- 138** **Как установить Windows за час**  
Мы расскажем о том, как переустановить пришедшую в негодность Windows без потери данных
- 142** **Никогда не делайте этого с Windows**  
Ошибки, приводящие к нарушению работы Windows, и советы о том, как их избежать
- 146** **Электронная география**  
GPS-карты самых заповедных мест не найти в стандартных комплектах. CHIP расскажет, как изготовить их самостоятельно
- 150** **Новые опасности онлайн-банкинга**  
Советы CHIP помогут избежать уловок хакеров и обезопасить свои интернет-платежи
- 154** **СЕКРЕТЫ И СОВЕТЫ**
- 162** **АНОНС**



# НОЯБРЬ

Первый процессор Intel и первая веб-страница, прототип вируса и первая в мире эпидемия сетевого червя — все эти события, произошедшие в ноябре, так или иначе определили дальнейшее развитие сферы высоких технологий.

**3 ноября**  
1957 года

## Героическая Лайка

«Спутник-2», второй космический аппарат, запущенный на орбиту Земли, впервые доставил в космос живое существо — собаку Лайку. И хотя она погибла, эксперимент доказал, что живой организм способен переносить стартовые перегрузки и невесомость. Имя Лайки есть на памятной таблице с именами погибших космонавтов в Звездном городке.

**7 ноября**  
2008 года

## Gears of War 2: только для Xbox 360

Выходит в продажу шутер Gears of War 2. Это один из самых ожидаемых эксклюзивов для игровой консоли Xbox 360, созданный компаниями Microsoft и Epic Games. Проект основан на улучшенной версии движка Unreal Engine 3.



**11 ноября**  
2006 года

## До рекорда еще далеко

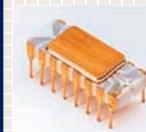
Начались продажи приставки Sony PlayStation 3 в Японии. На сегодняшний день в мире продано более 13 млн экземпляров консоли. Продажи предыдущей версии, PlayStation 2, превысили 100 000 000 штук. Кстати, о продаже стомиллионной приставки PS2 компания Sony объявила 29 ноября 2005 года.



**15 ноября**  
1971 года

## Intel i4004

Компания Intel анонсировала микропроцессор i4004. Он стал вторым в мире однокристальным процессором. Первый построили военные, засекретившие свое детище.



**14 ноября**  
1969 года

## Второй лунный десант

Стартовал корабль «Аполлон-12», с которого была произведена вторая высадка людей на Луну. Все три астронавта — Чарльз Конрад, Ричард Гордон и Алан Бин — являлись офицерами ВМС США. Эмблемой полета стал парусник на фоне Луны.

1

сб.

2

вс.

3

пн.

4

вт.

5

ср.

6

чт.

7

пт.

8

сб.

9

вс.

10

пн.

11

вт.

12

ср.

13

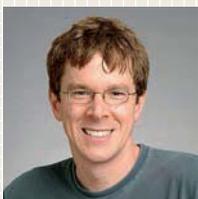
чт.

14

пт.

15

сб.



## Великий Червь

Выпущен на свободу один из первых компьютерных червей, получивших массовое распространение. Его создатель, аспирант Корнельского университета Роберт Моррис, запустил червя в сеть Массачусетского технологического института (MIT), откуда он быстро распространился по всему Интернету (замечательно, что ныне Моррис — профессор в MIT).

**2 ноября**  
1988 года

## Рентгеновское излучение

Немецкий физик Вильгельм Конрад Рентген, занимаясь исследованиями электрического разряда в стеклянных вакуумных трубках, открыл явление, названное X-лучами и впоследствии получившее его имя.



**8 ноября**  
1895 года

## Питерский американец

С конвейера в Санкт-Петербурге сходит первый внедорожник Chevrolet Captiva, собранный в России. Цена обещает быть умеренной.

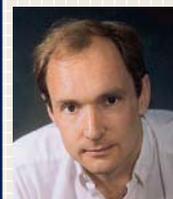


**3 ноября**  
2008 года

## Вирус обрел имя

На семинаре по компьютерной безопасности в Университете Южной Калифорнии Фред Коэн продемонстрировал участникам программу, способную к размножению и самораспространению. Именно в отношении этого проекта впервые был использован термин «вирус».

**10 ноября**  
1983 года



## Первая веб-страница

Сотрудник Европейского центра ядерных исследований в Женеве (CERN) Тим Бернерс-Ли написал первую в истории веб-страницу. В это время он работал над проектом внедрения гипертекстовых документов и связывающих их гиперссылок. Проект был призван облегчить работу ученых института, но довольно быстро вышел за его пределы и стал основным принципом построения Всемирной сети.

**12 ноября**  
1990 года

## Фатальная ошибка

Произошел сбой в работе компьютера американской системы NORAD, результатом которого стало ложное сообщение о советском ядерном нападении. В течение 10 минут мир находился на пороге ядерной войны.

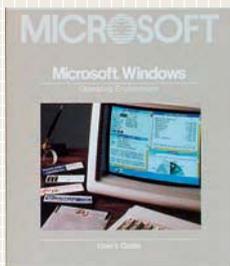


**9 ноября**  
1979 года

20 ноября  
1985 года

### Больше чем оболочка

Выпущена операционная система Microsoft Windows 1.01. В отличие от предыдущих, подобных Norton Commander оболочек, первая версия Windows расширяла и дополняла возможности DOS. В частности, новая она позволяла работать в многозадачном режиме, хотя и ограниченном.



18 ноября  
2008 года

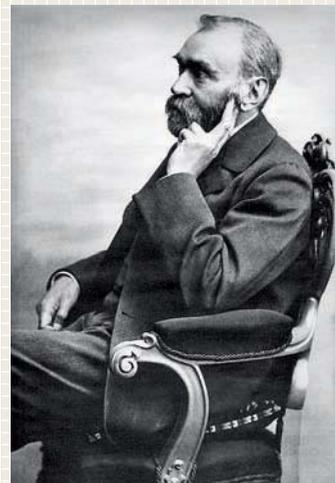
### НАТЕХРО-2008

В Москве в Международном выставочном центре «Крокус Экспо» откроется Международная выставка профессионального оборудования и технологий для теле-, радио- и интернет-вещания НАТЕХРО-2008.

25 ноября  
1867 года

### Взрывное изобретение

Шведский ученый, инженер и изобретатель Альфред Нобель запатентовал динамит. Именно это изобретение стало источником его немалого состояния, большая часть которого в соответствии с завещанием Нобеля пошла на учреждение премии за выдающиеся научные достижения, которую он основал через 28 лет, 27 ноября 1885 года.



22 ноября  
1946 года

### Шариковая ручка

В Англии поступили в продажу первые шариковые ручки. Интересно, что принцип их действия был запатентован почти за 60 лет до этого — в 1888 году в США Джоном Лаудом.



16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

вс.

пн.

вт.

ср.

чт.

пт.

сб.

вс.

пн.

вт.

ср.

чт.

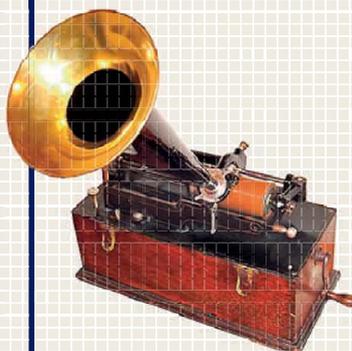
пт.

сб.

вс.

### Звук барабана

Томас Альва Эдисон представил первый прибор для записи и воспроизведения звука — фонограф. Он записывал звук посредством движущейся иглы на фольге, закрепленной на вращающемся барабане. Использовать носители в форме диска, то есть всем известные пластинки, начали через 10 лет, в 1887 году.



21 ноября  
1877 года

### Премия Рунета

В Москве пройдет церемония награждения за вклад в развитие российского сегмента Интернета — «Премия Рунета 2008». Победители в семи номинациях будут выбраны из более 350 интернет-проектов и 118 организаций. На победу в «Народном голосовании» претендуют 384 русскоязычных сетевых ресурса.



25-27 ноября  
2008 года



### Принципиально новый CS

Компания Adobe выпустила пакет приложений Creative Suite 4. В новые версии программ для работы с изображениями и видео добавлена поддержка 64-битных систем (отдельная версия пакета) и возможность задействовать ресурсы графического процессора, что значительно ускоряет обработку.

Ноябрь 2008 года

МЫШИ

## Синяя миля

### BLUE TRACK

На смену лазерным манипуляторам приходит технология нового поколения



Microsoft, в свое время представившая миру и первую оптическую, и первую лазерную мышь высокого разрешения, объявила о начале реализации манипуляторов на базе новой технологии Blue Track. Она также основана на оптике и сочетает в себе лучшие стороны оптических и лазерных мышей:

работает практически на любых поверхностях, в том числе граните и мраморе, которые не поддавались лазерным манипуляторам. В новинках используются светодиоды синего цвета и широкоугольные линзы. В результате световой пучок у Blue Track в четыре раза шире лазерного, что значительно по-

вышает «проходимость» мышей и делает возможной работу даже на таких поверхностях, как ковер. Первыми поступившими в продажу манипуляторами на основе технологии Blue Track стали полноразмерная мышь Microsoft Explorer и ноутбучная версия Microsoft Explorer Mini.

■ [www.microsoft.ru](http://www.microsoft.ru)

ГРАФИЧЕСКИЕ УСКОРИТЕЛИ

## Весомое подкрепление

Компания NVIDIA анонсировала новую версию видеоплаты GeForce GTX 260, чип которой содержит 216 потоковых процессоров, что на 24 процессора больше, чем раньше. Частоты ядра, блока шейдерных процес-

соров и памяти остались прежними — 576/1242/1998 МГц соответственно. Ширина шины памяти (448 бит) и внешний вид ускорителя также не изменились. Вопреки опасениям некоторых компьютерных

СМИ, плата получила название, отличное от версии со 192 потоковыми процессорами, — GeForce GTX 260 Core 216. Это позволит без труда отличать старую и новую модели. Разница в производительности между ними в среднем составляет 5–10% в зависимости от приложения и настроек качества графики. Рекомендованная розничная цена новинки — около 7000 рублей.

В российской рознице первоначальный уровень цен на новинку будет несколько выше зарубежного — около 8500 рублей.

■ [www.nvidia.ru](http://www.nvidia.ru)

### GEFORCE GTX 260 CORE 216

быстрее GeForce GTX 260 на 5–10%



## Двух-ядерный атом

Компания Intel объявила о начале поставок двухядерной версии процессора Atom (Atom N330), разработанной специально для использования в дешевых настольных компьютерах — неттопах. Рабочая частота новой модели составляет 1,6 ГГц. Каждое ядро CPU оснащено 1 Мбайт L2-кеш, а процессор в целом потребляет всего 8 Вт электроэнергии и производится по 45-нанометровой технологии. Частота системной шины составляет 533 МГц. Из предварительных результатов тестирования в Sandra 2009 можно сделать вывод,



ATOM N330 — новый дешевый двухядерный процессор Intel для неттопов

что Atom N330 работает почти в два раза быстрее Atom N270. Intel не рекомендует использовать новинку в нетбуках. Готовые компьютеры на основе двухядерного процессора будут стоить около 7500 рублей, в то время как компьютеры с одноядерным Atom 230 можно приобрести за 6500 рублей. Также в продажу поступят материнские платы с уже припаянным двухядерным Atom.

■ [www.intel.ru](http://www.intel.ru)

ИННОВАЦИИ

# Заряд «из ничего»



**ПОЛЬЗА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ** Зарядить мобильный, прогулявшись по парку, вдвойне полезно

Идея преобразования кинетической энергии человека в заряд аккумулятора или просто в электроэнергию существует уже очень давно: достаточно вспомнить фонарики-«жучки» и зарядные устройства для мобиль-

ных телефонов, в которых надо крутить ручку. Но только сейчас эта идея получает удобную реализацию: американская компания M2E Power обещает в середине 2009 года выпустить устройство, способное продлить жизнь мобильного телефона или коммуникатора на 30–60 минут за счет того, что владелец будет ходить или бегать в течение шести часов: оно преобразует энергию мышц человека. Таким образом, чтобы на несколько минут оживить севший мобильный телефон, требуется погулять около получаса.

В экстренных случаях такой вариант не подходит. Зато поддерживать заряд аккумулятора, например, в турпоходе будет очень удобно. По размерам устройство напоминает пачку сигарет, а его стоимость должна составить в пересчете на российские деньги около 1000 рублей. Кроме того, M2E разрабатывает решения для военных: зарядки для устройств связи и приборов ночного видения.

■ [www.m2epower.com](http://www.m2epower.com)

В ЧИСЛЕ ПЕРВЫХ ноутбуков с гибридной графикой NVIDIA будут BenQ Joybook



ВИДЕОПЛАТЫ

# Гибрид, еще гибрид

Партнеры NVIDIA в области производства ноутбуков, компании Fusitsu Siemens, Sony и BenQ, готовы представить новые модели с возможностью динамического (без перезагрузки) переключения между дискретной видеоплатой GeForce и встроенным графическим ядром Intel. В качестве графического акселератора могут быть использованы либо NVIDIA GeForce 9300GS, либо GeForce 8600 M GT. Это позволит увели-

чить производительность ноутбуков при решении ресурсоемких задач или время автономной работы за счет не столь высокого энергопотребления встроенной графики. Стоит отметить, что такая технология уже применяется в ноутбуках на основе чипсетов AMD. Причем видеоплаты этого производителя стоят дешевле, чем аналогичные по характеристикам видеоадаптеры NVIDIA.

■ [www.nvidia.ru](http://www.nvidia.ru)

Удобство складывается из мелочей

Целый день вокруг люди тусуются,  
Что-то доказывают - и дома, и на улице.  
Чужие децибелы, новые формации,  
Телевизор соседа тоже хочет общаться.

## Наушники Defender не напрягают уши.

С ними сам решаю, кого и что слушать.  
Выбираю музыку, фильтрую информацию,  
Это **МОЯ ТЕМА** и мое пространство.  
Сотрясая воздух, не привлечь мое внимание.  
Я сделал свой выбор, не нужны оправдания.  
Чтобы от перегрузок не поехала крыша,  
Когда я в наушниках, я вас не слышу.

Суперигра на сайте [www.defender.ru](http://www.defender.ru).  
Выиграй настоящий **ТЕЛЕСКОП** за пять минут!

КОМПЬЮТЕРНЫЕ АКСЕССУАРЫ И ПЕРИФЕРИЯ



**НОУТБУК HEWLETT-PACKARD ELITEBOOK 6930P** обеспечивает необычайно продолжительное время работы от батареи

#### МОБИЛЬНЫЕ ПК

## Ноутбуки для трудоголиков

Сколько времени ноутбук работает от батареи? Большинство пользователей считают, что полтора-три часа, но представители Lenovo и Sony полагают, что скорее семь-восемь, а у некоторых специализированных устройств от Dell этот показатель достигает 19 часов. Теперь есть еще и HP Elitebook 6930P, в комплекте с которым можно приобрести батарею, обеспечивающую сутки непрерывной работы. За последний год тех-

нологии экономии энергии сделали решительный скачок: еще совсем недавно такие цифры казались немыслимыми. Elitebook умудряется работать так долго от одного аккумулятора, потому что тот состоит из 12 ячеек, а сам ноутбук имеет экономичную встроенную видеокарту, твердотельный накопитель, потребляющий куда меньше энергии, чем жесткий диск, и светодиодную подсветку экрана. ■ [www.hp.ru](http://www.hp.ru)

#### КВАНТОВЫЕ ВЫЧИСЛЕНИЯ

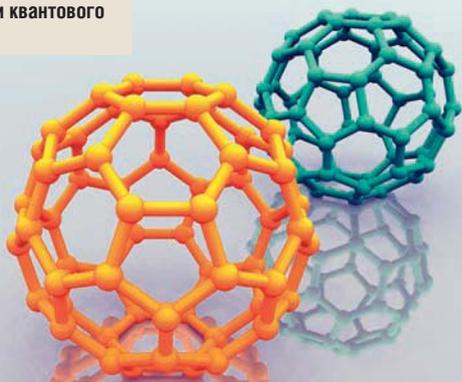
## Фуллереновый компьютер

Идея квантовых вычислений была впервые высказана в 1980 году советским математиком Ю.И. Маниным. Первый прототип компьютера, основанного на кубитах (квантовых битах) и, соответственно, выполняющего квантовые вычисления, появился в 2001 году. Но пока не удавалось разместить рядом более 28 кубит. Профессор химии Вирджинского политехнического

института Гарри Дорн нашел новый подход к созданию кубитов, который, возможно, приблизит начало массового выпуска квантовых компьютеров: он предложил делать кубиты на основе фуллеренов — молекулярных соединений углерода. Это открытие может найти применение также в медицине и молекулярной электронике.

■ [www.pubs.acs.org](http://www.pubs.acs.org)

**ФУЛЛЕРЕНЫ** могут ускорить процесс разработки квантового компьютера



#### АКУСТИКА

## Во все стороны равны

Стоит отойти от ноутбука на несколько метров — и его колонки, почти независимо от их качества, начинают звучать неприятно и урезанно. Компания Logitech предложила способ решения этой проблемы — всенаправленную акустическую систему Z5. В ней используются диффузоры двунаправленного действия, что обеспечивает одинаково хорошее распространение звука во всех направлениях. Для компактной системы с ориентировочной стоимостью 2800 рублей Z5 обладает качественным звучанием. Она также снабжена пультом дистанционного управления, который кроме регулировки громкости позволяет переключать композиции и вызывать приложения. Системе требуется всего один соединительный кабель для передачи звукового сигнала и питания.

■ [www.logitech.ru](http://www.logitech.ru)



**АКУСТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА LOGITECH Z5** позволяет одинаково распространять звук во всех направлениях



**OLED-ФОТОРАМКА** — прообраз дисплеев не столь далекого будущего

## ФОТОРАМКИ

# Дисплеи будущего

Компания Kodak представила прообраз дисплеев нового поколения — цифровую фоторамку на основе OLED-дисплея с диагональю 7,6 дюйма. В устройство встроен модуль Wi-Fi, который позволяет не только загружать изображения, видеозаписи и музыку с расположенных по соседству компьютеров, но и подключаться к Интернету для скачивания фотографий,

новостей и прогноза погоды. Устройство оснащено специальным датчиком освещенности, который в зависимости от окружающего света оптимизирует параметры изображения, а также аудиосистемой. Фоторамка появится в продаже в конце 2008 года по цене около 25 000 рублей — OLED-дисплеи по-прежнему стоят очень дорого. ■ [www.kodak.ru](http://www.kodak.ru)

## ОПЕРАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ

# Альтернатива Windows от HP

Компания Hewlett-Packard анализирует альтернативы Windows Vista, так и не сумевшей завоевать популярность у пользователей. Для этого крупнейший производитель компьютерной техники планирует заняться разработкой собственной ОС.

Новая операционная система будет создана на основе Linux. HP планирует сделать ее более доступной для обычного пользователя. Фил МакКинни, технический директор PC-подразделения Hewlett-Packard, заявил: «Нашим пользователям нужны максимально простые технологии, чтобы с ними не приходилось возиться для выполнения элементарных задач».

В новой ОС будут присутствовать уникальные технологии, разработанные для системы телеприсутствия Halo. Например, планируется использование сенсорного экрана для управления контентом.

Решение о создании собственной ОС, вероятнее всего, принято HP с оглядкой на компанию Apple, который год расширяющую свое присутствие на рынке за счет успешных продаж компьютеров с Mac OS — более удобной и надежной, нежели продукты Microsoft.

Для работы над проектом в HP уже создано специальное подразделение.

■ [www.businessweek.com](http://www.businessweek.com)



Колонки  
Logitech®  
V10 Notebook  
Speakers

Веб-камера Logitech®  
QuickCam® Pro for Notebooks

Подставка для ноутбука  
Logitech®  
Alto™ Cordless

# ДОБАВЬ НОУТБУКУ ЭНЕРГИИ!

## Швейцарское качество

Широкий выбор стильных аксессуаров Logitech® для ноутбуков позволяет отдыхать и работать, не вставая с любимого дивана!  
Совершенный дизайн и максимальный комфорт.

Всегда и всюду.  
[www.logitech.ru](http://www.logitech.ru)



© 2008 Logitech®. Все права защищены. Logitech, логотип Logitech® и другие торговые марки Logitech® являются собственностью компании Logitech®. Все остальные торговые марки являются собственностью соответствующих владельцев. Реклама.

## VMware Fusion 2

Компания VMware представила вторую версию своего программного инструмента для виртуализации. Пакет VMware Fusion доступен для Windows, Mac OS X, FreeBSD, Linux и Solaris как в 32-, так и 64-разрядных вариантах.

Среди основных нововведений поддержка средств беспроводной связи Bluetooth, программного интерфейса Microsoft DirectX 9.0c (Shader Model 2) и десяти дисплеев. Кроме того, улучшена поддержка Linux: пользователи получили возможность работать с Windows-приложениями без загрузки рабочего стола. В качестве гостевой ОС теперь можно использовать Mac OS X Leopard Server. Также появились функции клонирования ОС и запуска нескольких вариантов одной и той же системы. VMware Fusion фактически позволяет стереть границы между платформами Macintosh и Windows. ■ [www.vmware.com](http://www.vmware.com)

### ПОИСКОВЫЕ ЗАПРОСЫ

Поисковые запросы с именами известных киноактеров и исполнителей выдают небезопасные ответы

### БЕЗОПАСНОСТЬ

## Звездные вирусы

Фанатам и фанаткам Брэда Питта следует быть осторожными: по данным компании McAfee, более 18% сайтов, которые находят поисковики по запросу «Brad Pitt», содержат скринсейверы, обои или другой контент с вредоносным кодом. Поклонникам остальных звезд повезло ненамно-

го больше: второе место по количеству опасных ресурсов, выдаваемых поисковиками, занимает певица Бейонсе, а третье принадлежит Джастину Тимберлейку. Чуть меньше вероятность встретить «тройного коня» при поиске фотографий и обоев с Марайей Кэри или Джессикой Альбой.

А вот контент с Анджелиной Джоли постепенно становится менее опасным в сравнении с остальными. Самой легкой добычей киберпреступников становятся американцы, которые старательно стремятся быть в курсе событий из жизни своих кумиров. Будьте внимательны! ■ <http://ru.mcafee.com>

### КОРПУСА

## Компьютерный скелет



КОРПУС ANTEC SKELETON бросает вызов общепринятым канонам дизайна корпусов

Большинство компьютерных корпусов имеет форму параллелепипеда, боковые грани которого представляют собой съемные крышки. Этой традиции производители следуют с момента появления первого персонального компьютера. Но для гениев каноны не писаны: компания Antec представила корпус Skeleton, полностью оправдывающий свое название. Основой Skeleton является арка из металла и пластика, сверху которой установлен большой 250-миллиметровый вентилятор с тремя режимами

работы и цветной подсветкой. Под ней расположен каркас из стали толщиной 0,8 мм, к которому крепится материнская плата и все остальные элементы компьютера. В корпус поместятся два 5,25-дюймовых и шесть 3,5-дюймовых устройств. Блок питания в комплект не входит. На передней панели расположены аудиоразъемы, два порта USB 2.0, по одному IEEE 1394 и eSata. В розничной продаже новинка должна появиться в октябре 2008 года по цене около 6000 рублей.

■ [www.antec.com](http://www.antec.com)

АДАПТЕРЫ

# Долой провода!

Компания IOGEAR представила уникальный набор из двух адаптеров под названием Wireless USB to VGA Kit, позволяющий подключать монитор к компьютеру без использования провода. Оба адаптера оснащены антеннами, один из них подключается к USB-порту, а другой — к аналоговому (D-Sub) входу монитора. Устройство работает в радиусе 10 м, чего

вполне достаточно для небольших конференц-залов, аудиторий и других подобных помещений. При этом разрешение передаваемой картинки не должно превышать 1600x1200 или 1680x1050 пикселей. Пока что этот беспроводной набор работает только в Windows XP 32 и Vista 32/64. Цена комплекта не слишком низкая — около 6000 рублей. ■ [www.iogear.com](http://www.iogear.com)



**КОМПЛЕКТ WIRELESS USB TO VGA KIT** позволяет передавать сигнал на монитор без использования провода

БРАУЗЕРЫ

# Вторая бета-версия Internet Explorer 8



Компания Microsoft представила на суд пользователей вторую бета-версию своего браузера Internet Explorer 8. Главными отличиями нового релиза стали изменения в интерфейсе и улучшенные функции безопасности.

Функция «InPrivate Browsing» обеспечивает анонимный серфинг: посещенные во время сеанса веб-страницы не оста-

вят следов на компьютере. Вторым преимуществом «InPrivateBrowsing» является то, что она позволяет минимизировать ту информацию, которую владельцы сайта смогут получить о посетителе.

Также появился ряд интересных новинок в интерфейсе браузера. Среди них — поиск по мере набора, как в Firefox. Также в IE 8 появилась воз-

можность сохранения сеансов со всеми вкладками и настройками вкладок. Представленная версия IE 8 теперь проходит тест Acid2 на совместимость со стандартами браузеров, однако тест Acid3 новому браузеру по-прежнему не по зубам: его результаты не дотягивают даже до весьма скромных успехов предшественника, IE 7.

■ [www.logitech.ru](http://www.logitech.ru)

**PLEOMAX**  
a sensible bit of SAMSUNG

Максимум комфорта



Товар сертифицирован. Реклама.



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

SAMSUNG C&T

SAMSUNG

КОММУНИКАТОРЫ

# Всем в 3D



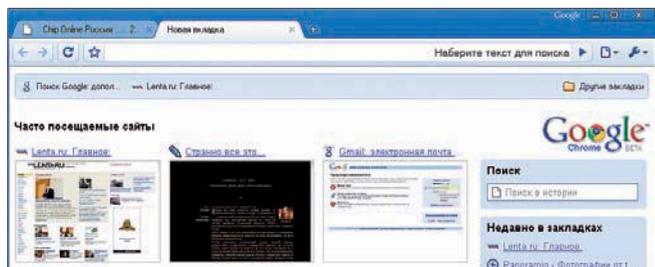
**ВПЕРВЫЕ** интерфейс Glide был анонсирован на выставке CeBIT-2008 вместе с устройством ASUS Lamborghini ZX1

Компания ASUS анонсировала модель P552w. В новинке интересно не только внутреннее наполнение (процессор Marvell 624 МГц, 128 Мбайт RAM и 256 Мбайт ROM, GPS, Wi-Fi и Bluetooth) — она оснащена еще и трехмерным интерфейсом Glide, который позволяет осуществлять управление пальцами. Он объединяет медиаплеер, просмотрщик фото, программу для чтения RSS и несколько других полезных функций. Экран воспринимает даже слабые прикосновения, в отличие от большинства устройств на базе Windows Mobile, в которых они программно отрезаются.

■ <http://ru.asus.com>

БРАУЗЕРЫ

# Хромированный Google



Компания Google представила пользователям свой браузер Chrome, назвав его настоящей революцией на рынке программ для интернет-серфинга. За первую неделю его скачали 18 млн раз — таким образом, он сразу сумел завоевать более 2% рынка.

Программа привлекает пользователей, в частности, необычным интерфейсом, в котором отсутствует главное меню и больше места отведено не-

посредственно просматриваемой странице. Среди интересных инноваций значатся объединенная адресная и поисковая строка, запуск вкладок в отдельных процессах и возможность размещения ссылок на интернет-сервисы в меню «Пуск».

Подробнее о новом браузере от интернет-гиганта Google читайте в статье «Борьба супербраузеров» на стр. 92.

■ <http://googlepress.blogspot.com>



**СДЕЛАНО В РОССИИ**  
Компания Samsung запускает производство телевизоров в Калужской области

ЖК-МОНИТОРЫ

# Русский Samsung

Плодородная почва нашей родины начнет «приносить» телевизоры и плазменные панели.

Год назад строители заложили первый камень в фундамент завода Samsung в Калужской области, который сейчас уже начинает работу — правда, пока только в экспериментальном режиме. Завод будет выпускать телевизоры и плазменные панели, предназначенные для реализации на территории России,

Украины и Казахстана. В течение 2009 года планируется произвести более 1,5 млн телевизоров. Samsung — не единственная фирма, начавшая экспансию промышленных мощностей в Россию. Например, не так давно представители Toshiba заявили о начале строительства завода по производству флеш-памяти, который также будет расположен на территории нашей страны.

■ [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)

ВНЕШНИЕ НАКОПИТЕЛИ

# Тонкое пространство

Внести что-то принципиально новое в устройство внешнего накопителя сегодня практически невозможно, поэтому производители соревнуются в дизайне, размерах и светодиодной подсветке. Так, компания Seagate обновила ассортимент внешних накопителей, в том числе 2,5-дюймовых дисков FreeAgent Go. Новые модели примечательны своей толщиной — всего 12,5 мм, а также наличием док-станции, которая облегчает подсоединение винчестера к компьютеру. Модели FreeAgent имеют емкость от 250 до 500 Гбайт и стоимость от 3000 до 6000 рублей.

■ [www.seagate.com](http://www.seagate.com)



**ОБНОВЛЕННЫЕ FREEAGENT GO**  
компания Seagate называет самыми тонкими внешними дисками формата 2,5 дюйма

ФОТОКАМЕРЫ

# Много «МНОГОПИКСЕЛЕЙ»

На недавней конференции Photokina компания Sony представила самый мощный фотоаппарат за всю историю Minolta и Sony вместе взятых. Зеркальная фотокамера обладает матрицей в 24,8 мегапикселя, а площадь ее сенсора в два раза превосходит подобный параметр бюджетных зеркалок. Обработкой

изображений занимаются два процессора Bionz, а для устранения шумов в камеру встроен оптический стабилизатор. Новинка позиционируется как прямой конкурент Canon EOS 1D Mark III, также являющейся полноформатной, но обладающей меньшим разрешением — 21,1 мегапикселя.

■ [www.sony.ru](http://www.sony.ru)



**24,8 МЕГАПИКСЕЛЯ** Новая зеркальная фотокамера Sony Alpha A900 обладает фантастическими характеристиками



**TIKITAG RFID** — электронный набор для развития фантазии и ассоциативного мышления

ТЕХНОЛОГИИ

# Радиоштрих

Компания Tikitag, являющаяся дочерней по отношению к Alcatel Lucent, представила концептуальную разработку — комплект из сканера и десяти меток радиоидентификации. Сканер подключается к компьютеру, а метки можно наклеить на что угодно и ассоциировать с любым сайтом, приложением или действием. Можно сделать визитку, указывающую на сайт с вашим резюме или достижениями (главное только, чтобы у потенциального работодателя оказался под рукой RFID-

сканер). Другой вариант — сделать из детского кубика пульт управления медиапроигрывателем, наклеив на грани метки, указывающие на увеличение/уменьшение громкости и переходы между треками. Можно запаролить систему и открывать доступ только по «предъявлению» паспорта. Одним словом, применение меток ограничено только вашей фантазией. Помимо базового комплекта будут продаваться и дополнительные метки в упаковках по 25 штук.

■ [www.tikitag.com](http://www.tikitag.com)

# PLEOMAX

a sensible bit of SAMSUNG

## Максимум звука



Товар сертифицирован. Реклама.



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

SAMSUNG C&T

SAMSUNG

## ИГРОВЫЕ МАНИПУЛЯТОРЫ

# Последний киберснайпер

Модель Cyber Snipa Stinger разработчики назвали последним шагом в эволюции игровых мышей. Эта фраза отражает текущее состояние дел в сфере создания игровых манипуляторов.

Год назад Microsoft порадовала нас игровой мышью Sidewinder с вызывающим, но удобным дизайном. Этой осенью компания представила новую модель Sidewinder X5. В отличие от предшественницы, в ней нет возможности регулировки веса, сменных тефлоновых ножек и ЖК-дисплея, зато заметно уменьшена цена. Новинка стоит около 1700 рублей, то есть на четверть меньше, чем старшая версия.



**В ТРЕХ ЛИЦАХ**  
Cyber Snipa Stinger  
выпускается под  
тремя разными брен-  
дами, различаясь  
только логотипами  
на корпусе

**ДЕФИЦИТ ИДЕЙ**  
Даже гранды рынка  
игровых манипулято-  
ров выпускают лишь  
новые версии из-  
вестных моделей

За последние годы характеристики игровых мышей претерпевали только количественные изменения, наращивая чувствительность оптического сенсора, время отклика, частоту опроса. Если разработчики собирают в одной модели сразу много подобных изменений, это называют революцией. Так, Cyber Snipa Stinger воплотила самые последние достижения спортивного мышестроения. При этом она обладает одним серьезным конкурентным преимуществом.

Cyber Snipa Stinger предназначена прежде всего для шутеров от первого лица. Мышь имеет эргономичную форму, хорошо лежит в правой руке и обладает специальными резиновыми наклейками по бокам для предотвращения скольжения пальцев.

Также она наделена возможностью изменения разрешения от 400 до 3200 dpi — чувствительности, которая понадобится обладателям самых больших дисплеев. Правда, разрешения переключаются одной кнопкой «по кругу». Но каждое из значений можно настроить при помощи комплектного ПО таким образом, чтобы «скоростная» и «высокоточная» настройки чередовались, ведь двух режимов в большинстве случаев бывает достаточно. Индикатором текущего разрешения служит цвет подсветки колесика.

Программное обеспечение позволяет также назначить стандартные действия или записать макросы для шести кнопок (всего кнопок девять, включая наклоны и нажатие

колеса прокрутки). Комплекты настроек объединяются в профили — всего их можно создать три. Мышь оснащена встроенной памятью, в которой сохраняются все настройки, так что однажды отрегулированный манипулятор становится полностью «платформонезависимым». Для переключения профилей и разрешений позади колеса прокрутки предусмотрены отдельные кнопки.

Как и любая серьезная игровая мышь, Stinger оснащена возможностью регулировки веса. В ее днище расположено цилиндрическое отверстие, в которое можно вставить до семи поставляющихся в комплекте металлических утяжелителей — это позволяет увеличить массу манипулятора на

140 г, что по «мышинным» меркам немало. Все описанные возможности можно встретить и в других моделях. Уникальной же особенностью Stinger является цена, которая в два раза меньше, чем у конкурирующих манипуляторов с аналогичными характеристиками. Видимо, неслучайно эта мышь существует уже в трех инкарнациях: кроме Cyber Snipa Stinger она известна под именами OCZ Dominatrix и Oclick Z-1 Gaming Mouse.

- Цена, руб.: 1500
- [www.cybersnipa.com](http://www.cybersnipa.com)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Технология	лазерная
Интерфейс	USB 2.0
Количество кнопок	9
Скорость считывания, fps	7080
Оптическое разрешение, dpi	400–3200
Время отклика, мс	1

# Графический кризис

NVIDIA переживает не самые лучшие времена. Сначала высокопроизводительные видеокарты этой компании подверглись жесткому ценовому прессингу со стороны новых решений AMD. Затем AMD и вовсе предложила самый быстрый графический ускоритель на планете — Radeon HD 4870 X2. Но, как оказалось, это были только цветочки. Часть мобильных видеочипов NVIDIA выпускалась с использованием материалов, приводящих к образованию дефектов. На выполнение гарантийных обязательств пришлось выделить дополнительные \$200 млн. А совсем недавно стало известно о судебном иске акционеров к NVIDIA за то, что представители компании знали об этих проблемах, но умалчивали их. В результате этих неудач и финансового кризиса в США акции NVIDIA упали в цене более чем в три раза: 15 сентября одна акция стоила всего \$9,30, а 26 декабря 2007 года — \$36,26.

■ [www.nvidia.ru](http://www.nvidia.ru)



**MEGALODON** с 7.1-канальным звуком и отдельным блоком настроек разработаны специально для геймеров

**ЗВУК**

## Высокотехнологичные наушники

Компания Razer, хорошо известная геймерам всего мира своими высококачественными игровыми манипуляторами, представила еще одну новинку для виртуальных развлечений — 7.1-канальные наушники Megalodon. Диапазон воспроизводимых частот этой модели составляет от 20 Гц до 20 кГц,

чувствительность — 105 дБ, а сопротивление — 40 Ом. Они оснащены неодимовыми динамиками и всенаправленным микрофоном. Для обработки звука используется процессор Maelstorm Audio Engine, основные технологии которого компания Razer позаимствовала у военных из устройств, уведом-

ляющих пилотов о приближении ракет. Также наушники имеют пульт управления с возможностью включения/выключения процессора Maelstorm и раздельной регулировкой уровня громкости передних, боковых и задних каналов. Рекомендованная цена новинки составляет 3600 рублей. ■ [www.razer.ru](http://www.razer.ru)

**PLEOMAX**  
a sensible bit of SAMSUNG

Максимум информации



Товар сертифицирован. Реклама.



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

SAMSUNG C&T



СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ ДАННЫХ DEPO COMPUTERS

# Профессиональный подход

Компания DEPO Computers объявила о запуске новых продуктов — систем хранения данных DEPO Storage и профессиональных рабочих станций DEPO Race. Среди них — отказоустойчивый кластер баз данных, построенный на базе серверов DEPO Storm 3250P1 и системы хранения DEPO Storage DtS 4260, хранилище данных iSCSI на 10 Гбит, сетевой файловый ресурс для малых рабочих групп, а также ферма виртуальных серверов с системой хранения, интегрированной в блейд-сервер.

Рабочие станции DEPO с поддержкой многомониторных конфигураций предназначены для

профессиональных пользователей, работающих с САПР, системами создания цифрового контента, в сфере 3D-моделирования, с финансовыми, инженерными и другими ресурсоемкими приложениями.

Одной из приоритетных задач DEPO Computers является увеличение доли компании до 20% на рынке систем хранения и до 30% в сегменте профессиональных рабочих станций. Это становится возможным благодаря конкурентным преимуществам DEPO Computers в сфере профессионально-специализированных решений. ■ [www.depocomputers.ru](http://www.depocomputers.ru)



**СИСТЕМЫ ХРАНЕНИЯ DEPO STORAGE JBOD 2000** предназначены для расширения дискового пространства

HD-ТЕЛЕВИЗОР LG

# Утонченный стиль

ЖК-телевизор высокой четкости LG7000 вобрал в себя все новейшие разработки LG. С помощью технологии Intelligent Sensor этот телевизор анализирует окружающее пространство и свет, обеспечивая оптимальное изображение для зрителей, не утомляющее глаза. При этом экономия электроэнергии составляет до 69,5%.

Аудио- и видеонастройки модели LG7000 оптимизируют изображение для режимов «Кино», «Спортивные события» и

«Игры». Используемая в телевизоре новейшая технология TruMotion 100 Гц в сочетании с панелью ISP исключает размытость изображения и быстрее реагирует на изменение цвета. Технология 24P Real Cinema позволяет просматривать фильмы с высоким разрешением и частотой 24 кадра в секунду. В режиме просмотра фильмов время реакции составляет 2,7 мс. А коэффициент динамического контраста новинки равен 50 000:1. ■ [www.lg.ru](http://www.lg.ru)



**ПЯТЬ НОВЫХ ПЕРИФЕРИЙНЫХ УСТРОЙСТВ SAMSUNG PLEOMAX** выполнены в едином стиле «Акрил»

КОМПЬЮТЕРНАЯ ПЕРИФЕРИЯ SAMSUNG PLEOMAX

# Чистый акрил

Новая серия компьютерной периферии Samsung Pleomax получила название «Акрил». В нее вошли пять функциональных предметов.

Флагманом серии является мультимедийная клавиатура K-300, обладающая восемью мультимедийными клавишами для быстрого доступа к почте, браузеру или медиаплееру. Дополняет комплект оптическая мышь MO-200 с разрешением 1000 dpi, которая имеет симметричную форму корпуса. Оба устройства доступны в конфигурации для беспроводного подключения.

Всегда оставаться на связи с друзьями позволит 1,3-мегапиксельная веб-камера W-400 со встроенным микрофоном, автофокусом и универсальным креплением.

Упомянутые устройства могут быть подключены через удобный четырехпортовый USB-хаб UN-400, который избавит от лишних проводов, а также позволит подключать дополнительные устройства прямо на рабочем столе.

Завершает серию стильная акустика 2.0 — модель S-400.

■ [www.samsungpleomax.ru](http://www.samsungpleomax.ru)



**LG7000** обладает изысканным дизайном и станет идеальным элементом любой обстановки

Panasonic

Panaboard

## Как повысить эффективность собрания?

Используйте Panaboard!  
??почему??

- Единый документ для всех участников
- Печать на обычной бумаге А4
- Сохранение записей на ПК или SD/USB носителя\*
- Две рабочие поверхности
- Настенная или напольная установка и это ещё не всё...

**За Вас всё запишет  
и распечатает Panaboard.**

Как повысить  
эффективность собрания?  
Используйте Panaboard!  
Почему?  
• Единый документ для всех участников  
• Печать на обычной бумаге А4  
• Сохранение записей на ПК или SD/USB носителя\*  
• Две рабочие поверхности  
• Настенная или напольная установка  
и это ещё не всё...  
За Вас всё запишет  
и распечатает Panaboard.

**Panaboard**<sup>TM</sup>  
ЭЛЕКТРОННЫЕ ДОСКИ

Широкий модельный ряд  
электронных досок Panaboard  
под самые различные задачи:

UB-2315C-G	UB-2815C-G	UB-8325-G
UB-T780-G	UB-5315-G	UB-5815-G

\*сохранение записей на SD/USB носителе  
для моделей Panaboard UB-2315, Panaboard UB-2815

# Быстро или медленно?

Логотип «n-Draft» не гарантирует качества. WLAN-роутеры этого стандарта показывают очень разную скорость и оснащенность.

## CHIP БЕЛЫЙ СПИСОК



### TRENDNET TEW 633GR

**Надежно защищенный:** у этой модели от TRENDnet неплохая скорость передачи данных. Но главный ее козырь — безопасность: по этому параметру TEW 633GR занимает второе место в нашей тестовой таблице.  
Сайт: [www.trendnet.ru](http://www.trendnet.ru) Цена, руб.: 4500



### ASUS WL-500W

**Всяядный:** этот роутер довольно быстро работает и в n-Draft. Но в сетях 802.11g он показал второй результат по скорости передачи данных среди всех протестированных нами моделей.  
Сайт: [www.asus.ru](http://www.asus.ru) Цена, руб.: 4000



### D-LINK DIR-655

**Экономичный:** проявите бережливость, выходя в Интернет через роутер с рабочим энергопотреблением всего 5,6 Вт. Новая технология SharePort позволяет совместно использовать USB-накопители.  
Сайт: [www.dlink.ru](http://www.dlink.ru) Цена, руб.: 3500



### LINKSYS WRT350N

**Удобный:** с подключенным к USB внешним жестким диском Linksys превращается в медиасервер. Он может выступать в качестве доступного из Интернета сетевого хранилища благодаря встроенному FTP-серверу.  
Сайт: [www.linksys.ru](http://www.linksys.ru) Цена, руб.: 6000



### NETGEAR WNR854T

**Шикарный:** роутер от Netgear великолепно выглядит благодаря убранным внутрь корпуса антеннам. Весьма убедительно смотрятся также его производительность и энергоэффективность.  
Сайт: [www.netgear.ru](http://www.netgear.ru) Цена, руб.: 4500

## CHIP ЧЕРНЫЙ СПИСОК



### LINKSYS WAG160N

**Слишком сложный:** интерфейс роутера Linksys не сочетается с радующим глаз внешним видом устройства. Невнятное, запутанное меню способно привести в отчаяние даже опытного пользователя.  
Сайт: [www.linksys.ru](http://www.linksys.ru) Цена, руб.: 3500



### TRENDNET TEW 631BRP

**Медленный:** максимальная скорость у этой модели на приемлемом уровне. Но при реальной работе с ноутбуками скорость n-Draft лишь ненамного превысила 802.11g.  
Сайт: [www.trendnet.ru](http://www.trendnet.ru) Цена, руб.: 3800



### APPLE AIRPORT EXTREME BASE

**Ограниченный:** отсутствие веб-интерфейса и ужасная скорость работы с ноутбуками Centrino неприемлемы для столь недорогого устройства.  
Сайт: [www.apple.com](http://www.apple.com) Цена, руб.: 8000



### OVISLINK AIRLIVE WN-5000R

**Требующий настройки:** устройство компании Ovislink поставляется с нестандартными настройками безопасности — например, у него отключен брандмауэр. В инструкции об этом нет ни слова.  
Сайт: [www.airlive.com](http://www.airlive.com) Цена, руб.: 3200



### BELKIN N1 VISION F5D823Z

**Ненадежный:** великолепный интерфейс управления не способен компенсировать низкую скорость передачи и пропажу пакетов данных, обусловленные неустойчивостью к помехам.  
Сайт: [www.belkin.com](http://www.belkin.com) Цена, руб.: 6000

## В СЕРОМ СПИСКЕ



### DRAYTEK VIGOR 2820VN

**Очень хорошее оснащение:** интегрированный модем ADSL2+, принт-сервер с USB-портом для подключения принтера. Отличная скорость передачи в сетях n-Draft. Высшая оценка за обеспечение безопасности соединения.

**Только для новых сетей:** при хорошей скорости соединения n-Draft модель установила антирекорд в сети 802.11g. 3,6 Мбит/с — это очень мало даже для древнего стандарта 802.11b.  
Сайт: [www.draytek.com](http://www.draytek.com) Цена, руб.: 11 900



Тишина - это то, что мы мечтаем послушать,  
и о чем мы знаем лишь понаслышке

*(Сильвия Чиз)*



*Модель Sonata III*

Корпуса Antec - решительный шаг к тишине

**Antec**  
Believe it.

Дистрибутор Antec в России



+7 (495) 956-11-58 [www.karin.ru](http://www.karin.ru)

**Дилеры:**

**Москва:** ИП Щедрин (495) 788-19-69, Неоторг (495) 223-23-23 Никс-Компьютерс (495) 974-33-33, Ф-Центр (495) 925-64-47, Регард Трейд (495) 101-41-58, Onics Computers (495) 544-24-14, ШОП 77 (495) 933-19-00, XPERT (495) 980-45-18, U-tech Computers (495) 739-08-07

**Екатеринбург:** Парад (343) 257-55-83, **Йошкар-Ола:** «Компания «Ваш Гарант» (8362) 21-99-33, **Калуга:** «Цифровой мир» (4842) 59-94-02, **Кемерово:** «Компьютерные системы» (3842) 58-40-19, **Кострома:** «Компьютеры у Галкиной» (4942) 31-76-22, **Магадан:** «Стек-Магадан» (41322) 271-03, **Находка:** ДНС (42366) 57-000, **Нижевартовск:** «СЭЙВ» (3466) 27-12-91, **Нижний Новгород:** «Домашний компьютер» (831) 277-82-92, **Новосибирск:** «Квеста» (383) 333-24-07, **Санкт-Петербург:** «Авакон» (812) 601-06-33, **Саратов:** «ХардЛайн» (8452) 378-000, АТТО (8452) 44-41-44, **Сызрань:** Такт (8464) 98-34-34, **Томск:** «Компстар» (3823) 53-43-53, **Уссурийск:** «ДНС» (4234) 33-98-33, (4234)32-25-03, **Челябинск:** «Оберон» (351)263-93-64

[www.antec-russia.ru](http://www.antec-russia.ru)



**МЕДИАПРОЦЕССОР CE 3100** — доработанный Pentium M (800 МГц) для использования в телевизорах с опцией подключения к Интернету



**ИНТЕРАКТИВНОЕ ТВ** Благодаря процессору от Intel телевидение будет дополнено такими интернет-сервисами, как Flickr или eBay



**СВЕРХБЫСТРЫЙ USB** USB 3.0 позволяет передавать данные со скоростью 320 Мбайт/с



**SOLID STATE DISK X-18M** имеет высокую скорость передачи данных за счет использования нового контроллера



**МАЛ, ДА УДАЛ** Intel Atom N330 станет первым двухядерным CPU для неттопов

# Смена поколений

Процессоры с автоматическим ускорением и быстродействующие твердотельные накопители: компания Intel продемонстрировала прототипы своих новейших разработок на конференции Intel Developer Forum (IDF), прошедшей в Сан-Франциско.

Процессоры Intel Core 2 скоро уйдут в прошлое: новый CPU Intel Core i7 с микроархитектурой Nehalem уже готовится принять эстафетную палочку. Первоначально он будет дорогим, зато даже самые мощные Intel Core 2 по сравнению с ним выглядят медлительными черепахи.

Мало того что Intel Core i7 должен работать быстрее, он при этом потребляет меньше электроэнергии. Важная роль в этом отводится системной шине Quick Path Interconnect (QPI), которая должна сменить Front Side Bus (FSB). Intel Core i7 будет оснащаться встроенным контроллером памяти — AMD внедрила аналогичную технологию уже несколько лет назад. Это позволяет CPU обмениваться с оперативной памятью

данными на более высоких скоростях — до 25,6 Гбайт/с. Для установки Intel Core i7 потребуется новое процессорное крепление с 1366 контактами вместо 775. Это значит, что при покупке нового процессора придется заменить материнскую плату.

Технология Hyper-Threading пережила в Intel Core i7 свое второе рождение: для более рационального использования мощности каждое ядро определяется операционной системой как два логических процессора. Так как CPU имеет четыре физических ядра, в списке оборудования Windows будут присутствовать восемь процессоров. Новинкой для настольных CPU стал турборежим: если некоторые ядра простаивают, Core i7 может повысить тактовую частоту тех, которые заня-

ты — так реализована технология автоматического ускорения. На презентации в рамках IDF система с процессором на основе микроархитектуры Nehalem бесперебойно работала на тактовой частоте 4 ГГц.

**Адреналин для визуализации: первые сведения о графическом процессоре Intel Larrabee**

Выпуск дискретного видеорешения на основе GPU Larrabee намечен на конец 2009 года, и оно еще не демонстрировалось прессе. Intel показала пока только блок-схему архитектуры своего дискретного видеорешения. Однако совершенно ясно, что графический процессор Larrabee сильно отличается от аналогов производства NVIDIA и AMD/ATI. 3D-акселератор от Intel будет поддер-

живать традиционную для Intel систему команд x86.

**Высокоскоростные SSD: скорость чтения — около 230 Мбайт/с**

«Гвоздем» IDF стали новые твердотельные накопители (SSD). Первые результаты тестирования новых SSD емкостью 80 и 160 Гбайт оказались впечатляющими: устройства считывают данные со скоростью 227,2 Мбайт/с, в то время как другие ограничиваются 110 Мбайт/с. Скорость записи — около 70 Мбайт/с.

Поставки 2,5-дюймового SSD емкостью 80 Гбайт (X25-M) уже начались. Он стоит 14 200 рублей (\$595) в партиях от 1000 штук. Также представлена 1,8-дюймовая модель X18-M емкостью 80 Гбайт со схожими характеристиками. CHIP

Kraftway рекомендует ОС Windows Vista® Home Premium



ТЕХНИКА, КОТОРАЯ МОЖЕТ СОЗДАВАТЬ СПЕЦЭФФЕКТЫ ДЛЯ ГОЛЛИВУДА



ОСОБО

ТЕХНОЛОГИЧЕН

Потрясающие спецэффекты голливудского блокбастера Тимура Бекмамбетова «Особо опасен» были созданы с помощью компьютерной техники KRAFTWAY.

Сегодня технологии KRAFTWAY приходят к вам.

Мощные компьютеры KRAFTWAY на базе процессоров INTEL® CORE™ 2 QUAD поставляются с расширенным пакетом программного обеспечения.

WWW.KRAFTWAY.RU



Intel, логотип Intel Core и Core являются товарными знаками на территории США и других стран. Товар сертифицирован. Реклама.

# Турецкий поход

Компания Panasonic не только продемонстрировала несколько новых фото- и видеокамер, но и предоставила возможность практического знакомства с ними.

**В**се новинки, представленные компанией Panasonic, объединяет то, что они могут стать прекрасным инструментом как в руках опытных фотографов, так и новичков, которые тоже заслуживают хороших результатов в виде ярких и четких фотографий. Ведь далеко не у всех есть время и желание кропотливо разбираться в хитром устройстве меню и влиянии различных настроек на ито-

говый результат. Конечно, камеры, сочетающие простоту в обращении и стабильно хорошие результаты, совсем не дешевы, но, потратившись один раз, помимо фотоаппарата получаешь хорошее настроение от просмотра, скажем, отпускных фотографий.

## И днем и ночью

Исходя из того что основной сценарий использования камер как раз

отпускной, Panasonic организовала презентацию нескольких новых моделей на средиземноморском побережье Турции. Погода и маршруты экскурсий располагали к фотографированию практически всего вокруг, причем не только днем, но и ночью. В темное время суток обычно требуется кропотливая возня с ручными настройками. Однако в нашем случае отлич-но показала себя система автона-



## Lumix DMC-LX3 Могучий малыш

Эта камера стала практически центром внимания на презентации — тестовых экземпляров едва хватило на всех желающих. И немудрено: производитель реализовал в любительском «компакте» ряд профессиональных особенностей. Особое внимание уделено объективу: его отличительными особенностями стали широкий угол (24 мм в 35-миллиметровом эквиваленте) и светосила F2.0 — абсолютно чемпионский показатель для компакта! На практике такой объектив дает возможность съемки панорам с большим охватом (что очень пригодится в горах), а также ночных панорам без штатива.

**ЦЕНА, РУБ.: 18 000**



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Разрешение, мегапикселей	10,7
Размер матрицы, дюймов	1/2,33
Объектив	Leica, 18x
Чувствительность ISO	100–1600
Память, Мбайт	50 (+SDHC)
Разрешение видео	до 1280x720
Форматы записи	JPEG, RAW, QuickTime
Размеры, мм	117x89x75
Масса, г	370

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Разрешение, мегапикселей	10,1
Размер матрицы, дюймов	1/1,63
Объектив	Leica, 2,5x
Чувствительность ISO	80–3200
Память, Мбайт	50 (+SDHC)
Разрешение видео	1280x720
Форматы записи	JPEG, RAW, QuickTime
Размеры, мм	109x60x27
Масса, г	265

## Вдогонку

Позже Panasonic анонсировала ни много ни мало новый класс цифровых фотокамер. Новым его можно назвать как минимум по потребительским качествам: обладая возможностью смены объективов, фотокамера Lumix DMC-G1 имеет значительно меньшие по сравнению с зеркальными моделями габариты. Это стало возможным благодаря использованию системы Micro 4/3, уменьшившей расстояние между байонетом (фактически задней кромкой) объектива и матрицей фотоаппарата до 20 мм — значения, недостижимого для громоздких зеркалок. Объективы системы Micro 4/3 также заметно уменьшены — это особенно актуально для длиннофокусных и широкоугольных объективов. Предвидя основные сценарии использования такой камеры, можно только порадоваться наличию системы автонастройки параметров съемки iA, хорошо зарекомендовавшей себя на других моделях камер Panasonic.

стройки iA, благодаря которой ночные панорамы Анталии получились поистине впечатляющими, причем снимки, сделанные с помощью компактной камеры LX3, имеют сравнительно невысокий уровень шума. Обычно именно этот неприятный эффект, возникающий отчасти из-за желания производителей поразить неопытных покупателей количеством мегапикселей, портит большинство кадров, сделанных в условиях недостаточной освещенности.

### Больше — хуже

Кстати, именно вопрос о мегапикселях вызвал на конференции самые жаркие дебаты. С одной стороны, стремление «упаковать» на маленькой площади матрицы десяток миллионов датчиков действительно негативно влияет на качество изображения, особенно в

сложных условиях съемки. Это заставляет дополнительно нагружать процессор камеры задачами борьбы с шумом. С другой стороны, количество мегапикселей — один из самых простых критериев выбора камеры, и слишком многие потребители ориентируются именно на него, что и порождает в итоге нездоровое соревнование между производителями. На самом деле практика показывает, что уже из трех-четырёхмегапиксельных изображений можно получать качественные отпечатки размером не только 13x18 см, но и формата А3-А2! Что и говорить о просмотре на экранах ПК или ноутбука, разрешение которых редко дотягивает до двух мегапикселей.

Впрочем, центром внимания на презентации оставались, конечно же, сами камеры, которые тут же можно было опробовать в деле. ■■■ Антон Нехаенко



### Lumix DMC-FZ28 Зоркий отличник

Любителям так называемых мегазумов адресована эта модель. Тогда как большинство подобных камер предлагает 12-кратное увеличение, FZ28 может похвастать невиданным 18-кратным зумом с диапазоном фокусных расстояний 27–486 мм (в 35-миллиметровом эквиваленте). На камере по доброй традиции установлен оптический стабилизатор Mega O.I.S., и это более чем оправданно: благодаря ему при таком большом увеличении даже видеосъемка получается не слишком «тряской». Кстати, с учетом возможности съемки видео с разрешением 1280x720 точек и скоростью 30 кадров/с владельцу FZ28 отдельная видеокamera в большинстве случаев не понадобится.

ЦЕНА, РУБ.: 15 200



### HDC-SD100 Не размениваясь по мелочам

В этой камере все подчинено совмещению компактности и высокого качества изображения. Система из трех матриц, по субъективным ощущениям, обеспечивает лучшую картинку, чем более компактные камеры вроде популярных Sanyo Xacti. В то же время солидный корпус SD100 дает более удобный хват, в результате чего рука меньше устает. С дрожанием руки оператора помогает справиться также оптический стабилизатор, «ловящий» до 4000 изменений картинки в секунду. Эта система важна, так как позволяет без особых трудностей снимать на максимальном, 12-кратном увеличении. Кстати, о бескомпромиссном подходе к качеству изображения: в процессе исследования меню в глаза бросается отсутствие режима 720p — имеется только Full HD 1080p.

ЦЕНА, РУБ.: 31 800

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Матрица	3xПЗС
Разрешение, мегапикселей	3x0,6
Объектив	Leica Dicomar, 12x
Разрешение видео	Full HD, 1920x1080
Звук	Dolby Digital 5.1
Носитель	SD, SDHC
Интерфейсы	USB, HDMI
Габариты, мм	138x76x74
Масса, г	318

# Adobe CS 4

Судя по бета-версии CS 4, данный релиз не будет носить исключительно косметический характер и поможет ускорить как индивидуальную, так и коллективную работу.

**23** сентября 2008 года было официально анонсировано решение Adobe Creative Suite 4 (CS 4), которое будет выпущено в шести редакциях. Самая полная и дорогая версия пакета, Master Collection, будет включать в себя все приложения Adobe для издательской деятельности, дизайна, работы со звуком и видео, а также веб-разработки. Остальные обойдутся дешевле, но подойдут для решения более узких спектров задач. Разработчик также оставляет возможность приобретать программы по отдельности. Для частных пользователей уже готовится Flash Player 10 с улучшенной поддержкой фирменной технологии AIR и новым набором трехмерных эффектов. Также будут выпущены недорогие программы Photoshop Elements 7 и Premiere Elements 7.

Из ключевых изменений в целом улучшилась интеграция и расширились функции экспорта. В CS 4 появились динамические ссылки для связи между файлами различных типов, так что стало проще подготавливать содержимое для размещения сразу в нескольких форматах — например, в печатном журнале и на веб-сайте. Интерфейс различных программ пакета с каждой версией все менее и менее различается, так что, научившись работать с тем же Photoshop, становится проще освоить InDesign — и наоборот. Появились табы, как в веб-браузере, и переключаться между рабочими пространствами стало проще.

У некоторых приложений — например, программы для ретуши и обработ-

- ✓ Acrobat Pro 9
- ✓ InDesign
- ✓ Photoshop
- ✓ Illustrator
- ✓ Flash
- ✓ Dreamweaver
- ✓ Fireworks
- ✓ Contribute
- ✓ After Effects
- ✓ Premiere
- ✓ Soundbooth
- ✓ OnLocation
- ✓ Encore

а также вспомогательные **Bridge**, **Device Central**, **Dynamic Link** и **Version Cue**.

Программа для профессиональной работы со звуком **Audition**, как это было и раньше, не войдет в пакет. Ее место займет более доступная, но не такая функциональная **Soundbooth**, ориентированная скорее на обработку звуковых дорожек для видео.

ки растровой графики Photoshop — улучшилась производительность. В CS 4 для обработки масштабирования и поворота изображений задействуются ресурсы видеоплаты.

В издательской программе InDesign добавлена функция автоматического поиска производственных ошибок. Во Flash появились средства для создания более реалистичной анимации. База данных устройств для эмулятора различных мобильных платформ Device Central заметно расширилась. А в векторном редакторе Illustrator обновлен инструмент создания градиентов.

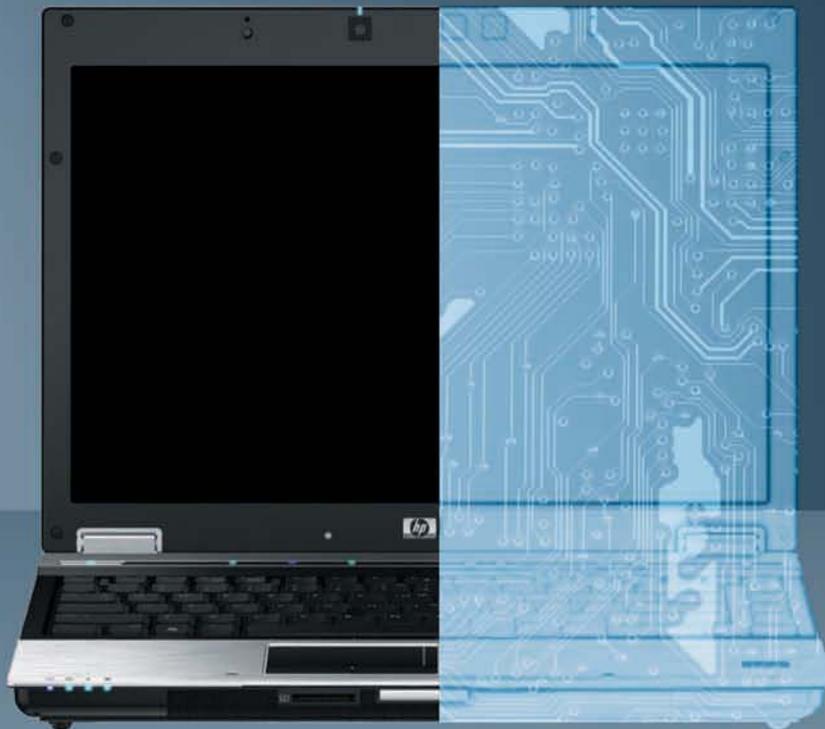
Полный список нововведений выглядит впечатляюще. Однако и цена по-прежнему заоблачная: она будет доходить до \$2500 (62 500 руб.) за лицензию. ■■■ Илья Корнейчук



**УСТАНОВКА** По сравнению с CS 3 процесс установки стал заметно быстрее

HP рекомендует Windows Vista® Business.

# ПЛАВНЫЕ ЛИНИИ. ПРОЧНЫЙ КОРПУС. ВЫСОКАЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ.



Новый HP Elitebook\* 6930p Notebook PC\* на базе процессорной технологии Intel® Centrino® 2. Каждый представитель бизнес элиты заслуживает его. Лучшие материалы позаимствованы у авиаконструкторов. Великолепный дизайн. Корпус снаружи обеспечивает надежную защиту от царапин и ударов. А технологии HP 3D DriveGuard\* и Drive encryption\* гарантируют безопасное хранение ценной информации внутри. Еще одна предусмотренная опция – дополнительная батарея, способная непрерывно работать 24 часа. Испытайте беспроводной ноутбук, в котором есть все это. Прочный красавец снаружи – мощный интеллектуал внутри!

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

КОМПЬЮТЕР  
СТАЛ ВНОВЬ  
ПЕРОНАЛЬНЫМ.



\* Elitebook – Элитбук, Notebook PC – Ноутбук, 3D DriveGuard – Трехмерная защита жесткого диска, Drive encryption – Шифрование жесткого диска, Business – Бизнес

©2008 Hewlett-Packard Development Company, L.P. All rights reserved. Celeron, Celeron Inside, Centrino, Centrino Inside, Core Inside, логотип Intel, Intel, Intel Atom, Intel Atom Inside, Intel Inside, логотип Intel Inside, Intel Viiv, Intel vPro, Itanium, Itanium Inside, Pentium, Pentium Inside, Viiv Inside, vPro Inside, Xeon, и Xeon Inside являются товарными знаками права на которые принадлежит корпорации Intel на территории США и других стран. Microsoft and Windows are U.S. registered trademarks of Microsoft Corporation. Для использования некоторых функций Windows Vista требуется расширенное или дополнительное оборудование. Подробнее см. [www.microsoft.com/windowsvista/getready/hardwarereqs.mspx](http://www.microsoft.com/windowsvista/getready/hardwarereqs.mspx) и [www.microsoft.com/windowsvista/getready/capable.mspx](http://www.microsoft.com/windowsvista/getready/capable.mspx). Программа Windows Vista Upgrade Advisor поможет определить, какие функции Windows Vista будут работать на вашем компьютере. Для загрузки программы используйте ссылку [www.windowsvista.com/upgradeadvisor](http://www.windowsvista.com/upgradeadvisor). На правах рекламы.

**NIKON D700**

Первая доступная цифровая зеркальная фотокамера с полноформатной матрицей



**HDR-ФОТО** Несмотря на короткую выдержку, улица на снимке светлая, а фонари не расплываются

# Фототенденции 2008

С 23 по 28 сентября в Кельне прошла крупнейшая фотовыставка Photokina 2008. В ней приняли участие около 1600 компаний. CHIP предлагает вам ознакомиться с наиболее яркими моментами этого мероприятия.

**Н**есмотря на то что в этом году помешательство на мегапикселях продолжилось, производители камер представили и вполне рациональные решения. Например, все больше компаний оснащает свои компактные фотоаппараты хорошими широкоугольными объективами. Новые технологии улучшают контрастность картинки, а снять собственный HD-фильм становится все дешевле.

## Высокое разрешение: гонка мегапикселей в мини-камерах

На выставке Photokina 2008 были представлены многочисленные модели камер с сумасшедшим количеством мегапикселей. Так, компактные фотоаппараты, такие как Panasonic Lumix DMC-FX150, делают 14,7-мегапиксельные снимки. А благодаря улучшенной электронике теперь можно не опасаться шумов.

**МНЕНИЕ CHIP** Продолжение гонки мегапикселей не имеет смысла и ведется

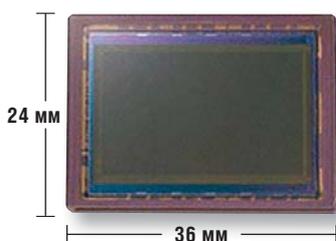
лишь в угоду покупателю. Хорошо, что производители улучшают функции подавления шумов.

## Широкоугольники: новые объективы — новые мотивы

Здания, большие группы людей, ландшафты — все эти объекты зачастую можно снять только широкоугольным объективом. До сих пор компактные камеры плохо справлялись с этой задачей. Теперь же производители выводят на рынок аппараты с более широким углом съемки: камера Panasonic Lumix DMC-LX3, например, оснащена 24-миллиметровым объективом, тогда как стандартом для компактных камер является 28-миллиметровый объектив.

## ПОЛНОФОРМАТНАЯ МАТРИЦА

Sony имеет разрешение 24,8 мегапикселя



**МНЕНИЕ CHIP** Широкоугольный объектив расширяет сферу применения компактных камер: на фотографию попадает больше объектов, что удобно при съемке праздников или архитектуры.

## Оптимизация динамического диапазона: больше света, четче тени

Эта проблема знакома не только фотографам-любителям: если снять здание против света, то либо контуры объекта будут затенены, либо облака расплывутся в сплошную белую дымку. Здесь и помогает оптимизация динамического диапазона (HDR): она позволяет высветлить более темные участки снимка и сделать светлые участки четче. Наряду с зеркальными фотоаппаратами все больше компактных камер оснащаются этой функцией.

**МНЕНИЕ CHIP** Это полезная функция, которая избавляет от сложной обработки, а также удаления фотографий, сделанных при плохом освещении.

**TOSHIBA**  
Leading Innovation >>>

**СОЗДАН ДЛЯ  
ДВИЖЕНИЯ**



Toshiba  
рекомендует  
Windows Vista®  
Home Premium



- Новый ноутбук Satellite A300. Мы называем его «Интеллектуальная красота». Создано Toshiba.

Информационный центр:  
**8-800-100-05-05** (города РФ)  
**8-495-983-05-05** (Москва)

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



**КАРМАННАЯ  
ВИДЕОКАМЕРА**

Недорогая Toshiba Camileo HD позволяет снимать HD-фильмы



**КОМПАКТНЫЙ ШИРОКОУГОЛЬНИК**  
Panasonic Lumix DMC-LX3 оснащен 24-миллиметровым объективом



**SONY DSC-T700** обладает большим сенсорным экраном с диагональю 3 дюйма

**Полноформатные матрицы:  
высочайшее качество снимков**

Полноформатные (полнокадровые) матрицы до сих пор можно было встретить только в дорогих профессиональных зеркальных фотокамерах. В ближайшем будущем ими оснастят и доступные любителю модели среднего класса, такие как Nikon D700, цена которой составляет около 90 000 рублей. Качество снимка определяется не только количеством пикселей, но и размером матрицы. Чем больше размер каждого элемента сенсора, тем больше света на него попадает. В этом и заключается основное преимущество полноформатных матриц, получивших свое название за то, что их размер соответствует или

больше размера кадра малоформатной пленки типа 135 (35 мм).

**МНЕНИЕ CHIP** Хорошо, что полноформатные матрицы становятся доступны для фотолюбителей. Однако лишь немногие фотографы смогут полноценно использовать возможности такой техники.

**Дешевые видеокамеры:  
народное HD**

Toshiba анонсировала видеокамеру стоимостью всего около 4500 рублей (Camileo HD), которая снимает фильмы в разрешении 1280x720 пикселей, делает 5-мегапиксельные фотографии, воспроизводит музыку в формате MP3 и записывает звук. Правда, в ней отсутствует оптический зум. Для записи

видео используется формат H.264 и карта SDHC. Подобные решения есть в арсенале и других производителей электроники.

**МНЕНИЕ CHIP** Удобные и дешевые мини-камеры помещаются в карман и позволяют снять видео хорошего качества.

**Камеры в телефонах:  
панорамные снимки без обработки**

Мегапиксельная гонка затронула и рынок мобильных телефонов. Например, Samsung SGH-i8510 — это мобильный телефон, оснащенный 8-мегапиксельной камерой с функцией слежения за лицом, стабилизатором и автофокусом. Появились и вполне рациональные нововведения: Motorola Motozine ZN5 и Sony Ericsson W902 предлагают встроенный панорамный режим, позволяющий делать широкоформатные фотографии.

**МНЕНИЕ CHIP** Скоро молодежь сменит компактные камеры на мобильные телефоны со встроенной камерой. Производителям же стоит решить проблемы слишком сильного сжатия и слабых объективов.

**ИНТЕРВЬЮ**

**«В цифровой фотографии нет ничего, что могло бы сравниться с аналоговой»**

В 1975 году Стив Сассон, работавший тогда в компании Kodak, изобрел первую цифровую камеру.



**Почему в 1974 году вы решили изобрести цифровую камеру?**

Я хотел уменьшить расходы, к которым приводило каждое нажатие на спуск камеры, — это основное достоинство цифровой фотографии. **Что было, на ваш взгляд, самой важной инновацией с момента изобретения цифрового фотоаппарата?** Пожалуй, это инфраструктура, выросшая вокруг камер. Это и публикация фотографий в Интернете, и печать снимков на фотопринтерах. **Что является самым важным шагом в дальнейшей разработке?**

До цифровой фотографии у нас были коробки из-под обуви, набитые фотографиями. Теперь их сменили жесткие диски. Чтобы находить нужные снимки, необходима поисковая технология, такая как распознавание лица. **Смогут ли фотоаппараты в мобильных телефонах заменить настоящие цифровые камеры?**

У производителей мобильных телефонов есть серьезные ограничения по стоимости, потреблению энергии и размеру аппаратов. Качественные объективы и электроника не могут быть уменьшены до необходимых габаритов.

**Есть ли у вас цифровая камера?**

У меня есть Kodak 610 и 6490. Мои дети часто берут их с собой, так что у меня остается мало времени на то, чтобы их использовать.

**Грустите ли вы о том, что «убили» аналоговую фотосъемку?**

Пленка не умерла: в цифровой фотографии нет ничего, что могло бы сравниться с аналоговой. У нас есть матрицы, электронная обработка изображений, карты для хранения данных — в аналоговой фотографии все это заменяет кусочек целлулоида.

**Геотеги: GPS позволяет определять координаты съемки**

Современные мобильные телефоны со встроенным GPS-приемником уже давно записывают координаты места съемки. Теперь этому должны научиться и цифровые камеры: компания Nikon оснастила GPS-модулем компактную камеру Coolpix P6000.

**МНЕНИЕ CHIP** Геотеги облегчат поиск и привязку снимков к картам. Кроме того, такие фотографии можно использовать для описания места съемки. **CHIP**

DEPO Computers рекомендует ОС Windows Vista® Home Premium



# С НОВЫМ РУССКИМ!



Внешний вид корпуса может отличаться от изображенного на рисунке

Реклама. Товар сертифицирован.

## НОВЫЕ МОДЕЛИ DEPO Ego

### DEPO Ego 8731 — российский компьютер мирового уровня

Многофункциональный компьютер DEPO Ego 8731 на базе четырехъядерного процессора Intel Core 2 Quad создан для тех, кто хочет по максимуму использовать современные цифровые технологии у себя дома. Увеличенный объем жесткого диска, высокоскоростная видеокарта и внушительный запас оперативной памяти гарантируют вам профессиональные возможности использования цифрового контента и передовую графику новейших игр. Чем бы вы ни увлекались и в какой бы сфере ни работали, DEPO Ego 8731 – тот компьютер, с которым вы наверняка преуспеете в своей самореализации.

# 21 990 руб.\*

- Подлинная ОС Windows Vista® Home Premium
- Процессор Intel® Core™2 Quad Processor Q6600
- Оперативная память 4 Гб
- Видеокарта NVIDIA GeForce 9600GT-512
- Жесткий диск 500 Гб
- Привод DVD±RW
- Устройство для работы с картами памяти
- Клавиатура и мышь в комплекте
- Гарантия 3 года

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

## МЫ ИХ СДЕЛАЛИ!

\* Цена действительна на 06.10.08. Конфигурация модели может быть изменена без предварительного уведомления. Информация на сайте [www.depo.ru](http://www.depo.ru)

# Машина ОТКРЫТИЙ

Ученые, работающие в Европейском центре ядерных исследований (ЦЕРН) недалеко от Женевы, будут каждый год получать миллионы гигабайт данных благодаря запуску ускорителя элементарных частиц. Этот эксперимент станет заодно и первым практическим испытанием архитектуры сетей GRID — Интернета нового поколения.

«**П**радедущка» современной Глобальной паутины (World Wide Web), черный системный блок Kubus с приклеенным листочком, на котором было написано: «Не выключать! Это сервер!», сейчас входит в экспозицию музея ЦЕРН (CERN) — Европейского центра ядерных исследований. Согласно преданию, это послание было адресовано уборщицам, которые всеми силами боролись за экономию электричества. Kubus — первый в мире веб-сервер, созданный в 1990 году Тимом Бернерсом-Ли. Ученый хотел всего лишь облегчить задачу обмена данными с коллегами — и случайно «изобрел» Интернет.

Сегодня трудно представить себе повседневную жизнь без доступа в Интернет. Однако для экспериментов под Женевой понадобились новые коммуникационные сети. Возможно, ученые ЦЕРН опять «изобрели Интернет» — правда, уже нового поколения. Пока что эта сеть предназначена для обмена данными в рамках научного сообщества, но ее масштаб поражает воображение. Ежегодный объем данных, получаемых во время экспериментов, оценивается в 15 млн Гбайт (15 петабайт). Машина, которая перерабатывает такое колос-

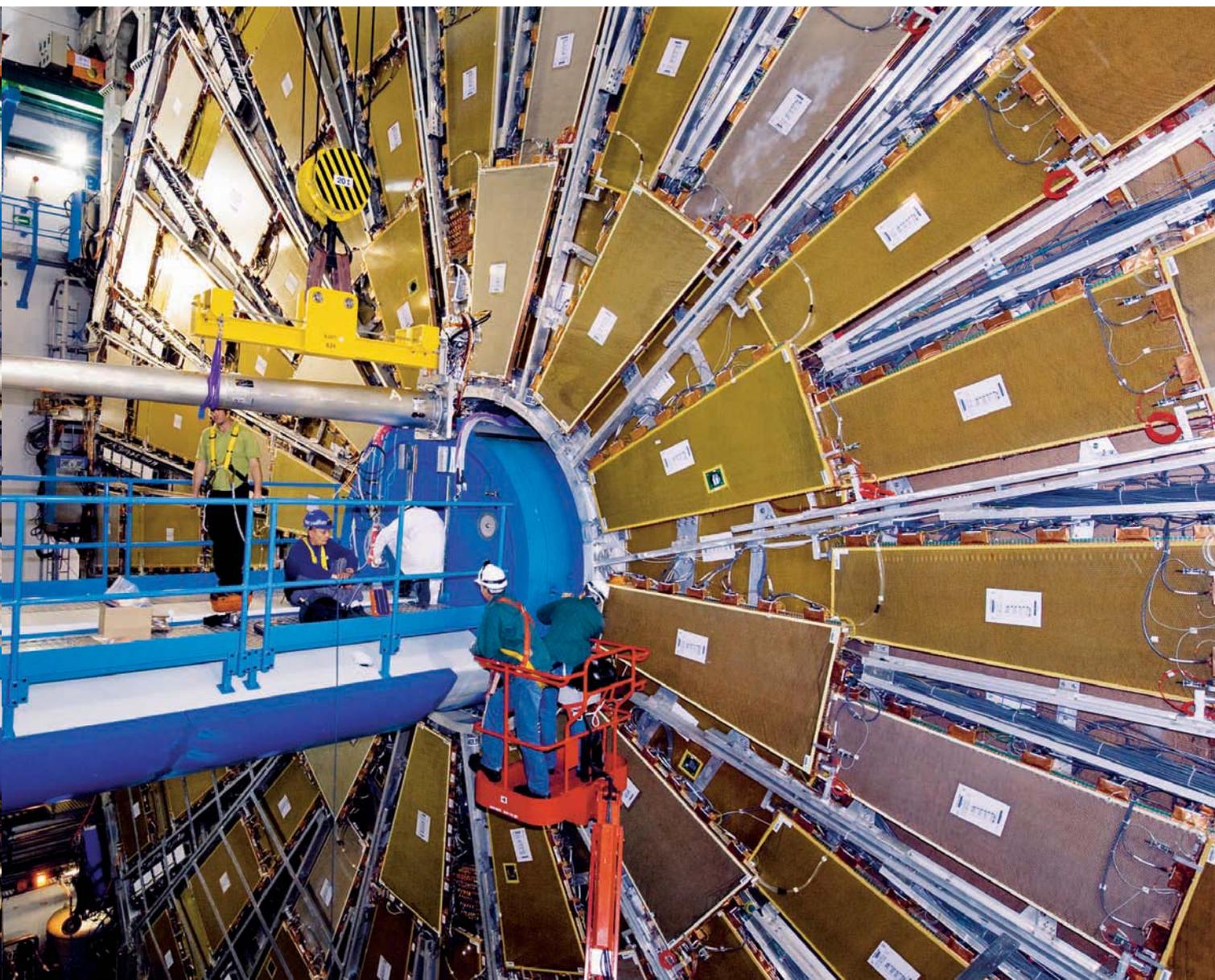
сальное количество информации, не поместится ни в одном музейном зале. Этот аппарат — самая большая установка, созданная человеком, — называется Большим адронным коллайдером.

Он представляет собой построенный на глубине около сотни метров кольцевой ускоритель элементарных частиц, длина окружности которого составляет 26,7 км. Система тоннелей коллайдера проложена в толще горных пород неподалеку от Женевы на границе Швейцарии и Франции. С его помощью ученые стран — участниц ЦЕРН намереваются ставить эксперименты, в ходе которых пучки движущихся со скоростью света протонов будут сталкиваться друг с другом. Если кратко обрисовать цель работы примерно пяти тысяч ученых из сотен научных институтов десятков стран, то можно сказать, что будет поставлено четыре основных эксперимента. В ходе их осуществления физики хотят доказать существование частиц, которые до настоящего времени открыты лишь на бумаге. В качестве примера приведен так называемый бозон Хиггса. Кроме того, во время этих экспериментов должны быть получены такие состояния материи, которые имели место сразу после →



## Сенсоры гигантской машины

Шесть детекторов нового ускорителя распознают при помощи современных сенсорных технологий все известные науке элементарные частицы. Их идентификация происходит по видимым траекториям, вычисляемым скоростям движения и электромагнитным свойствам. На рисунке справа изображен детектор под названием ATLAS.



**Пиксельный детектор**

Расположенные на кремниевом чипе пиксели измеряют с точностью до 14 микрон траектории частиц, возникающих при столкновении протонов.

**Кремниевые счетчики следов**

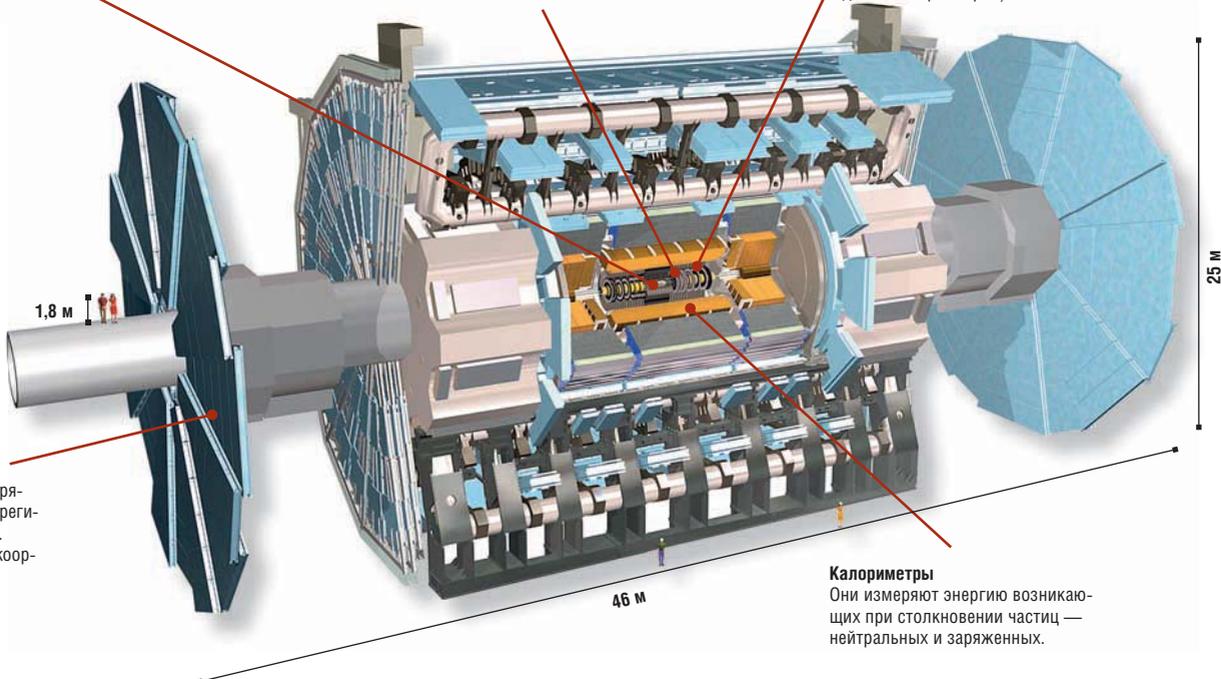
Они подключаются к пиксельным детекторам и измеряют последующие траектории частиц с убывающей точностью.

**Детектор следов**

Заполненные ксенон трубочки измеряют координаты заряженных частиц (точность измерений — до 120 микрон).

**Размеры**

Сравнение с человеком дает представление о размерах детектора ATLAS.



**Мюонный спектрометр**

Мюон — это электрически заряженные частицы, которые не регистрируются внутри детектора. Внешние сенсоры измеряют координаты мюонов с точностью до 100 микрон.

**Калориметры**

Они измеряют энергию возникающих при столкновении частиц — нейтральных и заряженных.

Большого взрыва, а также будут проведены исследования кварк-глюонной плазмы. Во время некоторых экспериментов могут возникнуть мельчайшие черные дыры или даже небольшое количество темной материи.

**Информационное цунами: как обработать 600 Тбайт информации за одну секунду?**

Черные дыры и темная материя — подобные явления наверняка должны вызывать интерес у многих людей, которые хотя бы поверхностно знакомы с основами физики. На протяжении многих лет ученые строят специальные установки для проведения экспериментов, которые длятся всего лишь несколько пикосекунд. Благодаря высокопроизводительной технике возникающие при столкновении протонов элементарные частицы регистрируются громадными детекторами. Можно сказать, что снимается увлекательное кино о происходящем в невидимом мире. Отснятые следы частиц, возникших в результате столкновений, записываются и хранятся в цифровом виде. Позднее эти данные используются как основа для воссоздания экспериментов на компьютерах.

Большой адронный коллайдер оснащен шестью детекторами. Размер самого большого из них составляет 25 м в высоту и 46 м в длину — это почти половина собора Парижской Богоматери. Датчики, расположенные на различных уровнях этого гигантского измерительного устройства, регистрируют хаотично рождающиеся в результате столкновения протонов частицы. Работы им хватает: в зависимости от мощности пучка протонов за одну секунду происходит до миллиарда распадов. В CMS-детекторе (Compact Muon Solenoid), в котором наряду с прочими частицами должны быть выявлены и бозоны Хиггса, 15 млн каналов детектора записывают получаемые данные с частотой 40 МГц — за одну секунду генерируется около 600 Тбайт информации.

«Это настоящее информационное цунами, — сказал ученый ЦЕРН Пир Мато на прошедшей в Барселоне конференции Euroscience Open Forum. — С таким валом информации не спра-



**ДЕТЕКТОРЫ** просто «нафаршированы» сенсорами и процессорами, с помощью которых ученые ищут неизвестные науке частицы

## «Это настоящее информационное цунами...»

Пир Мато, ученый ЦЕРН

вится ни один вычислительный центр. Впрочем, этого и не требуется, так как большая часть данных представляет собой информационный мусор, содержащий сведения об уже известных или ошибочно детектированных частицах». По оценкам ученого, на 10 млн столкновений приходится лишь два-три таких, которые представляют интерес для физиков. Именно в эти моменты и возникают сотни новых частиц. Так, для рождения одного таинственного бозона Хиггса, о котором в последнее время ведется так много разговоров, должен произойти миллиард столкновений.

**Цифровое сито: 60 000 процессоров для поиска частиц**

Более 99% получаемых данных можно сразу отправлять в мусорную корзину.



**60 000 ПРОЦЕССОРОВ** обрабатывают громадный объем информации, поступающей с различных детекторов, и повторно моделируют эксперименты

Этим и занимаются на первом этапе специальные процессоры и логические модули, интегрированные непосредственно в детектор. Пир Мато называет такую структуру триггерной схемой первого уровня. Данные модули заняты анализом простых данных, таких как скорость частицы, ее электромагнитные характеристики или энергетический уровень, и в завершение сразу же отсеивают ненужную информацию. Через три-четыре миллисекунды эти процессоры отфильтровывают 9999 из 10 000 произошедших в коллайдере событий.

На втором этапе — в триггерной схеме второго уровня — полученные результаты просеиваются вторично. Специальные чипы еще раз сравнивают результаты измерений различных датчиков друг с другом и вновь отбрасывают девять →

**COREL®**



**НОВЫЙ**

# CorelDRAW® GRAPHICS SUITE X4

Широкие возможности CorelDRAW® Graphics Suite – повсюду: в рекламных акциях, среди вывесок, эмблем, знаков и публикаций...

Зачем покупать набор различных продуктов, если есть CorelDRAW® Graphics Suite X4, который содержит все необходимые инструменты для верстки, работы с текстом и векторной графикой, а также для редактирования и коррекции изображений и фотографий?

Кроме того, предлагаются учебные пособия, руководство *Советы экспертов*, а также 80 профессиональных шаблонов, которые вдохновят на творчество и помогут быстро начать работу.

Посетите веб-сайт [www.corel.com/ru/drawx4](http://www.corel.com/ru/drawx4), чтобы загрузить бесплатную пробную версию.





**26,7 КМ** — такая длина системы тоннелей расположена вблизи Женевы Большого адронного коллайдера



**АРХИТЕКТУРА СЕТЕЙ GRID** позволяет ученым ЦЕРН получать доступ к свободным вычислительным мощностям во всем мире

из десяти событий — на это тратится не более одной миллисекунды. Оставшиеся данные основательно проверяются триггерной схемой высшего порядка, последней «контролирующей инстанцией». Используя сложные алгоритмы, процессоры должны за секунду проверить расчеты и свести данные всех экспериментов к общему результату. Этими расчетами занимаются вычислительные комплексы, состоящие из 2500 компьютеров каждый. В общей сложности около 60 000 процессоров выбирают одно событие из десяти миллионов. На накопителях ЦЕРН ежегодно будет скапливаться около 15 петабайт информации.

Достойным восхищения является не только этот громадный объем данных. С момента появления первого замысла о создании Большого адронного коллайдера до окончательного его воплощения в

жизнь прошло 24 года, а итоговая стоимость проекта составила порядка трех миллиардов евро. Вес материалов, из которых состоит коллайдер, — около 80 000 т, из них 34 000 т приходится на четыре детектора. В трубах общей длиной 26 659 м поддерживается температура чуть выше абсолютного нуля. Исследуемые частицы настолько малы, что сами они остаются невидимыми даже в электронный микроскоп, а их скорость приближается к скорости света. Все эти величины трудно себе представить.

Тем не менее эксперименты вполне реальны: сначала протоны в электрических полях разгоняются в коллайдере до скорости, близкой к скорости света. Затем они направляются в так называемые лучевые трубки и движутся по кругу навстречу друг другу. Лучевая трубка имеет диаметр около

5,5 см и изготовлена из стали. Внутри нее царит полнейший вакуум. Протоны удерживаются на нужной траектории силой магнитного поля сверхпроводимых магнитов, которое в 180 000 раз сильнее, чем магнитное поле Земли.

Для поддержания сверхпроводимости эти магниты должны быть охлаждены до температуры  $-271,25^{\circ}\text{C}$ . Это чуть выше температуры абсолютного нуля и даже ниже, чем температура в открытом космосе. Должно пройти целых 16 месяцев, пока все 8000 магнитов, находящихся в кольцевом туннеле, будут охлаждены до рабочей температуры — при этом кольцо длиной в километры сожмется на десять метров.

И хотя все протоны в ускорителе обладают столь малой массой, что ее даже трудно себе представить, благодаря громадным скоростям их кинетическая энергия сравнима с энергией 40-тонного грузовика, мчащегося со скоростью 150 км/ч. Что произойдет, если пучок протонов выйдет из-под контроля? Для ответа на этот вопрос ученые ЦЕРН смоделировали аварийную ситуацию: протоны легко разрезали участок стальной трубы по всей длине. В штатных условиях пучки протонов сталкиваются только внутри детекторов. Если эксперимент удался, частицы образуют вспышку и при этом возникают новые элементарные частицы.

#### Центнеры информации: 15 петабайт данных в год

Насколько удачным оказался эксперимент, ученые смогут узнать лишь несколько месяцев спустя, после получения результатов анализа данных. Впоследствии на основе этих данных ученые смоделируют эксперимент на компьютере. Причем делается это неоднократно: с течением времени точность настройки (юстировки) детекторов повышается, производится их калибровка — в результате при компьютерных реконструкциях учитывается все большее число факторов. Виртуальные эксперименты повторяются до трех раз в год, эту работу выполняют 20 000 процессоров. →

# DigitalLife ELA

Производительность и развлечения цифрового мира



- Процессоры Intel® Core™ 2 Extreme, Core™ 2 Quad, Core™ 2 Duo, Pentium® Dual-Core E2xxx, Celeron® 4xx
- 8-фазный цифровой PWM
- Основана на чипсете Intel P45
- Двухканальная память DDR2 1066(oc) МГц, max. 8 GB
- Gigabit LAN, 7.1 каналный звук Dual Digital HD с DTS CONNECT™ и Dolby Digital Live™
- Интегрированные IDT PCIe с поддержкой ATI CrossFireX (3 слота x8)



### Двухканальный цифровой звук

Выходы Digital Fibre/Optical и Coaxial S/PDIF обеспечивают звук высочайшего качества на выходе и большую гибкость при подключении аудио систем. Dual Digital Audio позволяет изолировать различные источники звука на ПК и выводить звук через два цифровых выхода или через 7.1-канальную аудио систему и аудио выходы на лицевой панели.



### Поддержка CrossFireX™

Благодаря встроенному переключателю IDT PCIe, ELA поддерживает 3\* слота PCIe 2.0 x16 (3 слота x8) с ATI CrossFireX™



### 8-фазный цифровой PWM

Обеспечивает лучшую подачу питания, удовлетворяя требованиям энтузиастов и оверклокеров. Эта цифровая система управлением подачей энергии обеспечивает более высокую эффективность питания, быструю и стабильную реакцию на изменения в потреблении энергии и более высокий ток на выходе для экстремального разгона.

#### Дилеры:

**Москва:** ProfCom - (495)730-5603; StartMaster - (495)783-4242; Ultra Electronics - (495)790-7535; Арбайт компьютерз - (495)725-8008; АРКИС - (495)980-5407; Белый ветер ЦИФРОВОЙ - (494)730-3030; Инлайн - (495)941-6161; КИБЕРТРОНИКА - (495)504-2531; Лайт Коммуникейшн - (495)956-4951; НЕОТОРГ - сеть компьютерных магазинов - (495)223-2323; Сетевая Лаборатория - (495)500-0305; Форум-Центр - (495)775-775-9;

**Альметьевск:** Компьютерный мир - (8553)256-934; **Барнаул:** К-Трейд - (3852)66-6910; **Воронеж:** Пет - (4732)77-9339; **Екатеринбург:** Space - (343)371-6568; **Трилайн** - (343)378-7070; **Ижевск:** Корпорация Центр - (3412)438-805; **Курск:** ФИТ (ТСК 2000) - (4712)512-501; **Новосибирск:** НЭТА - (3832)304-1010; **Пермь:** Инстар Технолоджи - (342)212-4646; **Пятигорск:** Дивиком - (8793)33-0101; **Ростов-на-Дону:** Форте - (863)267-6810; **Самара:** Аксус - (846)270-5960.

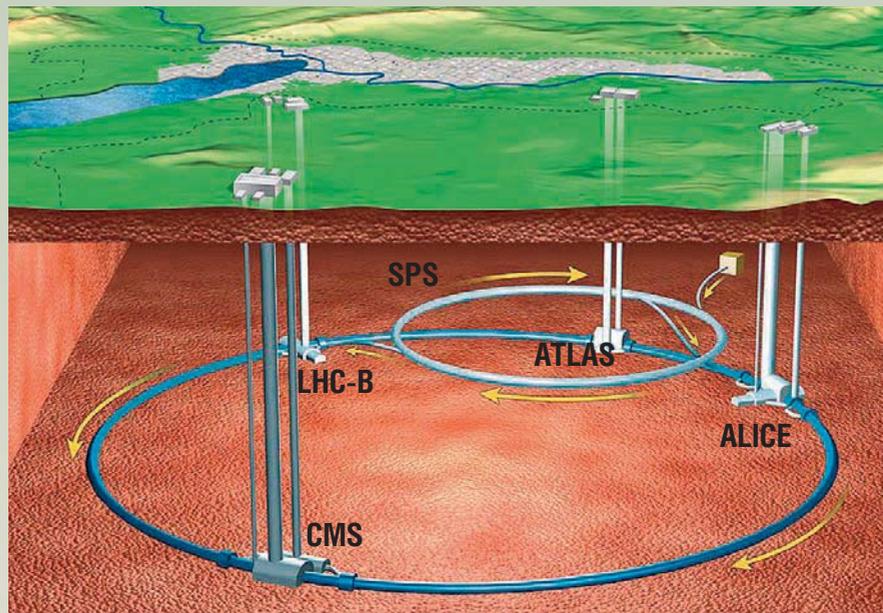
Все это делает Большой адронный коллайдер самым большим в мире генератором данных: исходная информация, резервные копии, виртуальные эксперименты — в общем итоге БАК производит около 15 петабайт информации всего лишь за год.

«Это просто центнеры мегабайт информации, — говорит Гонсало Мерино из Испанского информационного центра и одновременно формулирует проблему, — и ее чересчур много, чтобы обойтись возможностями одного только ЦЕРН». Это поняли ученые, работавшие на ускорителе еще в 90-е годы, и тогда их научные учреждения инвестировали средства в создание децентрализованной компьютерной инфраструктуры нового типа под названием GRID. «Сегодня World Wide Web позволяет получать доступ к информации, которая расплывлена по большому количеству компьютеров, — поясняет Мерино. — GRID — это новая инфраструктура, которая обеспечивает доступ и к дополнительным вычислительным мощностям, которые также рассеяны по всему миру».

### Загадочная архитектура GRID: игрушка для ученых или Интернет будущего?

Способ организации обработки результатов работы Большого адронного коллайдера, когда части единой задачи распределяются по всем свободным ресурсам сети, представляет собой иерархическую систему с различными уровнями — так называемыми слоями (Tiers). Первый уровень — это непосредственно вычислительный центр самого исследовательского центра ЦЕРН. В нем хранятся исходные данные экспериментов и вычисляются первичные результаты. Одиннадцать вычислительных центров первого уровня наряду с прочим хранят резервные копии полученных в ходе экспериментов данных и реконструируют эксперименты — каждый раз со все большей и большей детализацией. Каждый из этих центров соединен с Женевой сетью оптических кабельных линий, общая скорость передачи данных по которым составляет 10 Гбит/с. Второй уровень охватывает порядка

## Детекторы и предускорители БАК



**БОЛЬШОЙ АДРОННЫЙ КОЛЛАЙДЕР** состоит из основного кольца, трех предускорителей и шести детекторов

Большой адронный коллайдер назван так по следующим причинам: большим, так как обладает гигантскими размерами — длина основного кольца составляет почти 26,7 км; адронным, так как он ускоряет адроны — частицы, состоящие из кварков; коллайдером, так как в нем происходят столкновения частиц (от англ. collide — сталкиваться). Частицы начинают свое движение в предускорителях, последовательно повышающих их энергию, — линейном ускорителе, бустере протонного синхротрона и протонном суперсинхротроне (SPS). Затем они попадают в туннель БАК, оснащенный шестью детекторами, снимающими показания в ходе экспериментов. Детекторы

ATLAS (A Toroidal LHC ApparatuS) и CMS (Compact Muon Solenoid) предназначены для поиска бозона Хиггса и темной материи, ALICE (A Large Ion Collider Experiment) — для изучения кварк-глюонной плазмы в столкновениях тяжелых ионов свинца, LHCb (The Large Hadron Collider beauty experiment) — для исследования физики b-кварков, TOTEM (TOTAl Elastic and diffractive cross section Measurement) — для изучения несталкивающихся частиц, что позволит точнее измерить размер протонов, и LHCf (The Large Hadron Collider forward) — для исследования космических лучей. Детекторы TOTEM и LHCf находятся рядом с детекторами CMS и ATLAS соответственно.

120 вычислительных центров в 35 странах мира — их вычислительные мощности задействованы для моделирования экспериментов. Для ученых важно: информационная сеть выстроена таким образом, что каждый ученый (участник проекта) имеет доступ со своего компьютера к результатам эксперимента — неважно, где они хранятся или обсчитываются.

Будет ли подобная инфраструктура играть существенную роль в будущем вне рамок научных институтов, Гонсало Мерино затруднился предположить. Во время нашего разговора он вспомнил о

современных методах распределения вычислений в научных целях — проектах по обработке данных космических наблюдений, а также базах данных изображений для врачей. Однако в одном он уверен точно: «Через три года GRID полностью преобразуется и будет выглядеть не так, как сейчас». В конце концов, Тим Бернерс-Ли в начале 90-х годов представлял себе World Wide Web совершенно иначе, чем то, что получилось в итоге. На вопрос, что его больше всего восхищает в современном Интернете, Гонсало Мерино ответил: «Google!»

©2008 Crytek. Все права сохранены. Crytek, Crysis, Crysis Warhead и CryENGINE являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками Crytek в США и/или других странах. EA и Electronic Arts являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками EA в США и/или других странах. Все остальные названия являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками EA, Electronic Arts, EA или других компаний. EA и Electronic Arts являются зарегистрированными товарными знаками EA в США и/или других странах.

РЕКЛАМА

## ТРЕБУЕТСЯ БЕЗУМЕЦ!

Чтобы победить в войне, нужны настоящие мужчины. Чтобы спасти человечество от неминуемой гибели, понадобится кое-кто покруче. Он должен мастерски владеть целым арсеналом оружия и не останавливаться ни перед чем. Ему не должно быть известно значение слова "страх". Его имя - сержант Сайкс. Его кличка - "Псих".



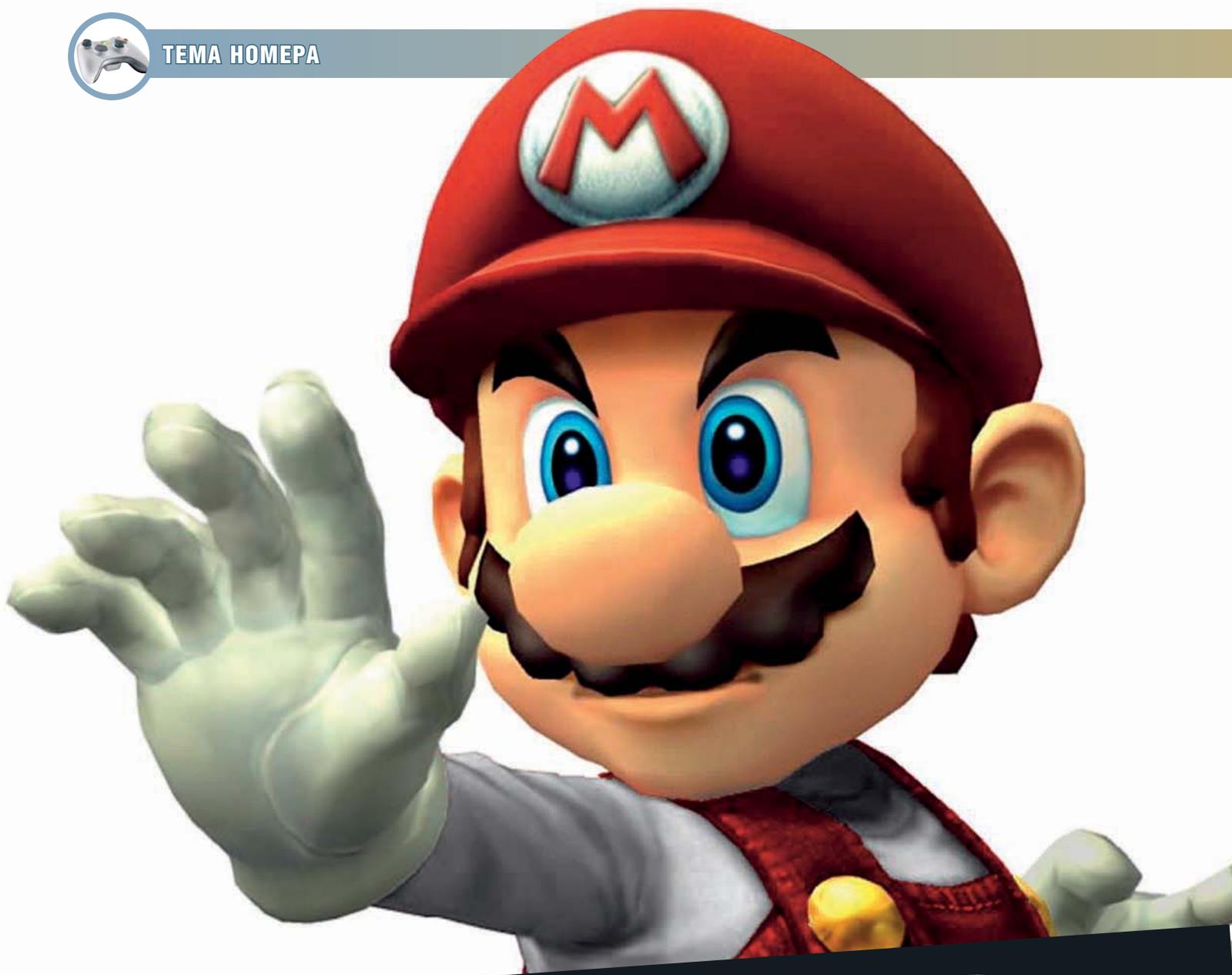
# CRYISIS WARHEAD



Участвуй в онлайн-лиге на портале [www.ealeague.ru](http://www.ealeague.ru)! Стань лучшим в России!



ТЕМА НОМЕРА



# КОМПЬЮТЕР ПРОТИВ ПРИСТАВКИ

Добро пожаловать в мир виртуальных развлечений! В этом номере мы поделимся с вами всей необходимой информацией о современных консолях и игровых компьютерах.



# Компьютер для игр

Хороший игровой компьютер не обязательно должен быть дорогим. Мы поможем выбрать готовый геймерский ПК или ноутбук, если вы предпочитаете играть не только дома, а также собрать игровую систему самостоятельно.

**С**вой первый компьютер многие находят под новогодней елкой. Если подаренные родителями игровые консоли скорее напоминают детские игрушки, системный блок с роскошным монитором, клавиатурой и мышью выглядит более солидно. «Может быть, за компьютером наш ребенок узнает много нового и освоит какую-нибудь науку», — думают многие родители. Но когда вожделенное устройство наконец-то занимает свое место на столе в детской комнате, для проверки его возможностей запускают не Word или Visual C++, а Call of Duty 4 или Crysis.

Производители игр без усталости совершенствуют графику в играх. С одной стороны, это, конечно, хорошо, но с другой — комплектующие приходится менять каждые полтора-три года.

## Игровые ПК:

дешевле, чем когда-либо

Игровые консоли, безусловно, дешевле компьютеров, но и цены на ПК в последнее время значительно снизились. Чтобы купить готовую геймерскую систему класса люкс, такую как Dell XPS 730 с жидкостным охлаждением и разогнанным процессором, требуется солидная сумма, превышающая 100 000 рублей. Но приличный игровой компьютер можно приобрести и в два раза дешевле.

Хороший пример — Cosmos RC-1000-KSP1-GP производства компании Formoza. В нем используется четырехъядерный процессор AMD Phenom X4 9850 Black Edition с разблокирован-

ным множителем и тактовой частотой 2,5 ГГц, а за графику отвечает видеоплата AMD Radeon HD 4870 с 512 Мбайт памяти стандарта GDDR5. Более подробную информацию об этом ПК вы найдете на стр. 49.

В качестве более дешевой альтернативы можно рекомендовать небольшую, но мощную Acer Aspire M5610. Он оснащен процессором Intel Core 2 Duo E6320 с тактовой частотой 1,86 ГГц и относительно медленной видеоплатой GeForce 8600 GT. Требования геймеры могут заменить ее на GeForce 8800/9800/GTX 260 или Radeon HD 4850/4870 и больше не расстраиваться из-за того, что скорость в играх недостаточно высока. →



### ИГРОВОЙ НОУТБУК

На новейших моделях ноутбуков можно играть в любые современные игры. Однако должны быть соблюдены два условия: мобильный ПК должен быть оснащен хорошей видеоплатой и иметь большой экран

## КРАТКИЙ ОБЗОР ИГРОВЫХ НОУТБУКОВ

### Лучшие мобильные компьютеры для игр

Хороший геймерский ноутбук должен иметь большой экран, мощную видеоплату и быстрый процессор.



**HP Pavilion dv7-1090er** весит 3,4 кг — его трудно назвать по-настоящему мобильным. Однако Core 2 Duo с частотой 2,53 ГГц и отличная видеоплата GeForce 9600M GT превращают его в игровой суперкомпьютер.  
Цена, руб.: около 57 000  
Сайт: [www.hp.ru](http://www.hp.ru)



**Lenovo ThinkPad T61p** предназначен для решения профессиональных задач, требующих высокой производительности от графической подсистемы. Это и «рабочая лошадка», и хорошее игровое устройство.  
Цена, руб.: от 40 000 (в завис. от конф.)  
Сайт: [www.lenovo.com/ru](http://www.lenovo.com/ru)



**Samsung R70 (A00D)** оснащен процессором Core 2 Duo с тактовой частотой 2,1 ГГц. Это не самый быстрый CPU, но в сочетании с видеоплатой GeForce 8600M GT он вполне подойдет для игр.  
Цена, руб.: около 31 000  
Сайт: [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru)



**LG P300** — 13,3-дюймовый ноутбук с процессором Core 2 Duo T8100 (2,1 ГГц), 2 Гбайт RAM и видеоплатой GeForce 8600M GS. Он весит всего 1,65 кг и идеально подходит для мобильных развлечений.  
Цена, руб.: около 45 000  
Сайт: [www.lg.ru](http://www.lg.ru)



### Самостоятельная сборка:

только для настоящих знатоков  
 Основа основ игрового ПК — хороший корпус, у которого должно быть предусмотрено несколько мест для крепления 120-миллиметровых вентиляторов и много свободного пространства внутри. Компания Cooler Master, специализирующаяся на разработке и производстве систем охлаждения, предлагает корпус Mystique 631 Lite стандарта MidiTower за 3600 рублей. Правда, в эту цену не входит блок питания. Если вы планируете использовать несколько высокопроизводительных видеокарт, необходим качественный БП мощностью от 600 Вт — например, RT-620EBAD производства Raptoх стоимостью около 4500 рублей. В противном случае можно обойтись и менее мощным блоком — например, RP-500-PCAP (500 Вт) от компании Cooler Master (цена — около 2300 рублей).

Материнская плата GA-P45-DS3 от Gigabyte стоит всего 3500 рублей. Она поддерживает 45-нанометровые процессоры поколения Penгun и позволяет установить две видеокарты AMD благодаря наличию двух слотов PCI Express x16.

Следующий шаг — выбор подходящего процессора. Количество ядер ничего не говорит о производительности в играх. Разработчики очень редко используют ресурсы четырехъядерных CPU, поэтому мы рекомендуем приобрести более дешевую двуядерную модель — например, Intel Core 2 Duo E8400 с частотой 3 ГГц (цена — около 5300 рублей).

### БЕЗ ХОРОШЕГО ЗВУКА НЕТ ПОЛНОЦЕННЫХ ПЕРЕЖИВАНИЙ

## Гул моторов или взрывы гранат — все должно звучать по-настоящему

Технология объемного звучания, впервые появившаяся в домашних кинотеатрах, уже давно проникла в мир компьютеров. Акустические системы 7.1 обеспечивают впечатляющее звуковое окружение. Этот киностандарт используется во многих современных играх — необходима лишь звуковая плата с поддержкой формата 7.1 и хорошая акустическая система, например GigaWorks S750 от Creative (около 13 000 рублей). Объемный звук особенно важен в играх, в которых нужно точно знать, откуда появится противник,



чтобы среагировать как можно быстрее. Наушники же помогут сберечь нервы близких людей или соседей.

Если вы хотите получить сногшибательное качество 3D-изображения, вам понадобится мощная видеокарта. За такое сокровище придется выложить от 5000 до 20 000 рублей. Самой выгодной покупкой на сегодняшний день является Radeon HD 4850. Ее производительности достаточно для большинства современных игр, а нестандартная система охлаждения справляется с отводом тепла от видеочипа намного эффективнее предлагаемого AMD решения. Подобные платы выпускают многие компании, например Sapphire или Gigabyte, и их можно приобрести всего за 5500–7000 рублей. В нашей тестовой лаборатории побывала Gigabyte

GV-R4850C-1GH, подробнее о ней читайте на стр. 88. Видеокарты GeForce 8800 GT с 512 Мбайт памяти работают ненамного медленнее, но стоят дешевле — 4000–5000 рублей.

### Оперативная память: оптимальный объем

Хотя многие современные модели материнских плат поддерживают 8 или даже 16 Гбайт памяти, для компьютерных игр, как правило, вполне достаточно 2–3 Гбайт. В настоящее время наибольшее распространение получили два типа системной памяти — DDR2 и DDR3. Мы

### ПРОСТОРНЫЙ КОРПУС

Компания Нурег выпускает серию корпусов Anubis, предназначенную для сборки высокопроизводительных систем. Эти шикарные модели не только радуют глаз, но и имеют много места для дополнительных компонентов



## Лучшие процессоры для настольных компьютеров

Место	Модель процессора	Название ядра	Примерная стоимость, руб.	PCMark 05	Doom III, 1024x768, fps	Sinclair 2003 max. FPS	Кодирование видео, GigaByte K701, с	Тактовая частота, CPU, с	Количество ядер	Тип сокета	Объем L2-кеш, кбайт	Тактовая частота системной шины, МГц	Энергопотребление (TDP), Вт	Кол-во транзисторов, млн	Технологический процесс, нм	Тактовая частота системной шины, МГц
1	Intel Core 2 Extreme QX9770	Yorkfield	44 000	10 307	128,5	243	14,6	775	4	3200	12 288	FSB1600	45	820	130	130
2	Intel Core 2 Extreme QX9650	Yorkfield	32 000	9699	128,1	249	15,2	775	4	3000	12 288	FSB1333	45	820	130	130
3	Intel Core 2 Quad Q9550	Yorkfield	10 500	9167	123,8	269	15,1	775	4	2833	12 288	FSB1333	45	820	95	95
4	Intel Core 2 Extreme QX6850	Kentsfield	35 000	9697	123,5	275	15,6	775	4	3000	8192	FSB1333	65	582	130	130
5	Intel Core 2 Quad Q9450	Yorkfield	9500	8579	123,1	277	16,1	775	4	2666	12 288	FSB1333	45	820	95	95
6	Intel Core 2 Quad Q6700	Kentsfield	7500	8450	120	303	17,9	775	4	2666	8192	FSB1066	65	582	95	95
7	Intel Core 2 Duo E8500	Wolfdale	5500	8120	128,9	248	23,7	775	2	3166	6144	FSB1333	45	410	65	65
8	Intel Core 2 Quad Q9300	Yorkfield	7500	8066	120	301	17,3	775	4	2500	6144	FSB1333	45	820	95	95
9	Intel Core 2 Duo E8400	Wolfdale	5300	7674	127,3	260	25,1	775	2	3000	6144	FSB1333	45	410	65	65
10	Intel Core 2 Quad Q6600	Kentsfield	5500	7727	116,8	331	19	775	4	2400	8192	FSB1066	65	582	95	95

### INTEL CORE 2 EXTREME QX9770

По результатам тестирования безоговорочно лидируют процессоры Intel. Среди десяти первых CPU рейтинга CHIP нет ни одной модели компаний-конкурентов. Геймерам совсем необязательно покупать самые дорогие процессоры. Модель Core 2 Extreme QX9770 стоит дороже, чем некоторые готовые компьютеры, но для большинства случаев вполне хватит Core 2 Duo E8400 стоимостью около 5300 рублей. **Общая оценка, баллов: 100 (1 место)**  
**Цена, руб.: около 45 000**

Цифровой дом

ASUS рекомендует Windows Vista® Home Premium

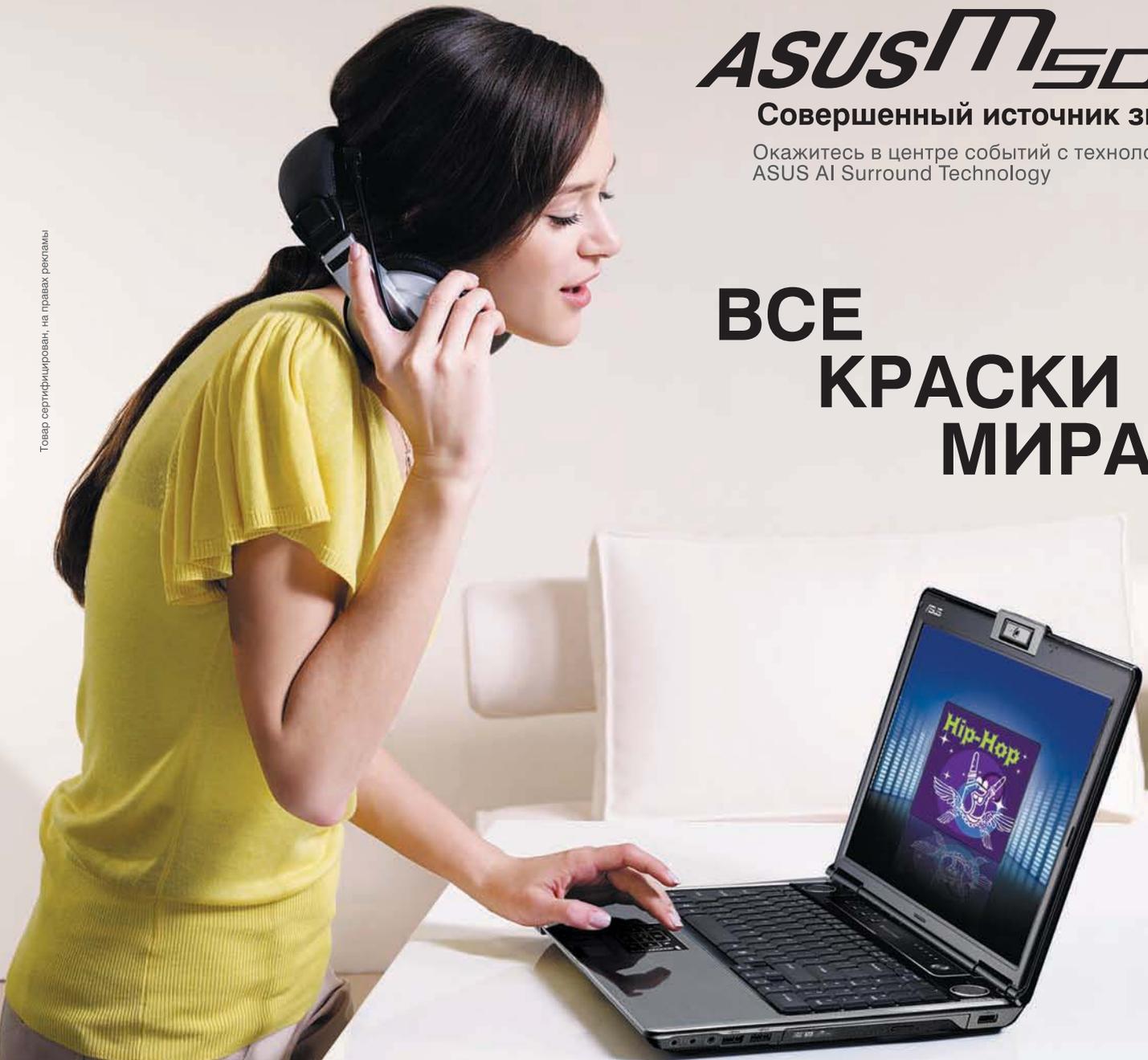
# ASUS M50V

Совершенный источник звука

Окажитесь в центре событий с технологией  
ASUS AI Surround Technology

## ВСЕ КРАСКИ МИРА...

Товар сертифицирован, на правах рекламы



**Оцените непревзойденное качество звука  
и управляйте им сами**

Новый мультимедийный ноутбук ASUS M50V, созданный на базе процессорной технологии Intel® Centrino® 2, с предустановленной подлинной ОС Windows Vista® Home Premium и оснащенный производительным графическим адаптером, с большим объемом видеопамати, производит впечатление уже одним своим внешним видом и потрясающим качеством исполнения. Этот ноутбук с технологией AI Surround и диагональю 15" способен удовлетворить самые взыскательные требования к качеству звука. Пройдя предварительную обработку с помощью технологий Euphany и Dolby Home Theater, звуковой сигнал улучшенного качества с настоящим эффектом "surround" воспроизводится через встроенные динамики Altec Lansing. Уникальный мультимедийный тапчэд обеспечивает простое и удобное управление приложениями в любом из двух режимов.

Всемирная гарантия 2 года

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

Горячая линия ASUS: (495) 23-11-999

ASUS4YOU (495) 585-8045; Белый Ветер - ЦИФРОВОЙ (495) 730-30-30; СтартМастер (495) 785-85-55, 8 (800) 555-8-555; Неоторг (495) 223-23-23; POLARIS (495) 755-55-57

Москва: Аваком-М (495) 730-74-54, ION (495) 6-444-3333, Респект (495) 177-40-77, Санрайз (495) 788-80-88, TFK (495) 739-08-28, Tenfold Group (495) 580-6385, USN (495) 775-82-02, Ф-Центр (495) 925-6447, NEXUS (495) 628-23-67, OLDI (495) 221-1111, ПИРИТ (495) 785-55-54, Мерлион (495) 981-84-84, Елко (495) 234-28-45, Пронет (495) 789-3846, Юлиггер (499) 271-8350, OCS (495) 995-25-75, (812) 324-28-70;

Санкт-Петербург: Alpha (812) 320-80-70, NBCom (812) 329-70-00, Кей (812) 074, Компьютерный мир (812) 333-00-33, СТР Компьютерс (812) 542-45-51; Владивосток: ДНС (4232) 300-454; Воронеж: P.E.T (4732) 77-93-39; Екатеринбург: Буква (343) 2222-025; Иркутск: Wizard (3952) 258-001; Казань: Ноутбукофф (843) 264-26-01; Краснодар: Владос (861) 210-10-01, Санрайз (861) 210-00-66; Красноярск: Аверс (3912) 560-561, Борлас СБ (3912) 58-09-52, Старком (3912) 49-11-11; Новосибирск: НЭТА (383) 216-33-11, Техносити (383) 212-53-33, Левел (383) 212-00-05, Готти (383) 362-00-44; Омск: Ритм (3812) 23-84-00; Пермь: Инстар Ноутбукофф (342) 270-01-11; Ростов-на-Дону: Санрайз (863) 240-11-77, Иманго (863) 232-47-18; Самара: Прагма (846) 270-17-01, Санрайз (846) 241-67-53, Саттелит (846) 224-00-00; Саратов: Атто (8452) 444-1111; Томск: Интант (3822) 56-00-56; Тюмень: Арсенал+ (3452) 797-070; Уфа: Клаамс (347) 291-21-12, Форте ВД (347) 260-00-00



Intel, логотип Intel, Centrino и Centrino Inside являются товарными знаками корпорации Intel в США и других странах.



# RISE OF THE ARGONAUTS

Дорогие читатели!

Журнал CHIP и компания НОВЫЙ ДИСК рады пригласить вас на выставку «ИгроМир 2008!»

Крупнейшая игровая выставка пройдет с 6 по 9 ноября 2008 года в Москве на ВВЦ в павильоне №57.

Все желающие проявить свои знания мифов Древней Греции, игры Rise of the Argonauts и побороться за качественные игровые наушники KOSS PROZAAT

или подписку на журнал CHIP -- записывайте пароли и явки:

- 08 ноября 2008 г. 15.00

- Стенд компании НОВЫЙ ДИСК

- Принести купон участника с ответами из журнала CHIP

- Дождаться розыгрыша призов



Ваши шансы на выигрыш повысятся, если вы правильно ответите на задание конкурса

## КУПОН УЧАСТНИКА

**Вопрос №1:** Кастор и Полидевк, Геракл и Мелеагр, Орфей, Пелей и Теламон. Как звали их предводителя?  
 Ясон  Зевс  Афродита

**Вопрос №2:** какая птица, согласно мифу, была вывезена аргонавтами с берегов Фасиса вместе с золотым руном?  
 Тетерев  Фазан  Феникс

**Вопрос №3:** именно так в Древней Греции назывался храм, посвященный всем богам.  
 Мавзолей  Пантеон  Некрополь

**Вопрос №4:** кто написал музыку для ролевой игры Rise of the Argonauts?  
 Тайлер Бэйтс  Эндрю Ллойд Уэббер  Toto

Укажите Ваши данные:

ФИО \_\_\_\_\_  
 Город \_\_\_\_\_  
 Конт. телефон \_\_\_\_\_  
 E-mail \_\_\_\_\_



# Гармония дизайна и скорости

Тот, кто в первый раз видит этот игровой ноутбук, лишается дара речи. На крышке дисплея Toshiba Qosmio X300 извиваются красные языки пламени. Однако он поражает не только ярким дизайном, но и первоклассной начинкой.

**В** этой модели (X300-11U) класса люкс использованы самые быстрые комплектующие: процессор Intel Core 2 Duo T9600 (2,8 ГГц), видеоплата NVIDIA GeForce 9800M GTX с 1 Гбайт памяти DDR3, два быстрых жестких диска емкостью 320 Гбайт каждый (7200 об./мин.), 4 Гбайт оперативной памяти стандарта DDR3 с частотой 1066 МГц. И это далеко не все. Следует упомянуть рельефную подставку для ладоней, тачпад с металлическими кнопками и девять мультимедийных клавиш. Встроенная 1,3-мегапиксельная веб-камера служит не только для видеоконференций, но и идентификации пользователей: компания Toshiba оснастила Qosmio X300 специальной программой, способной распознавать лица. При входе в Windows камера сканирует лицо человека, сидящего за компьютером, — и доступ к операционной системе получает только зарегистрированный пользователь.

Ноутбук оснащен выходами VGA и HDMI, тремя USB-портами, одним mini FireWire, одним eSata, модемом, сетевыми картами стандарта Ethernet и 802.11 a/b/g/n Wi-Fi, модулем Bluetooth и мультиформатным картридером. 17-дюймовый дисплей имеет разрешение 1440x900 точек и производится по технологии TruBrite. В нем используются две лампы для бокового освещения, и когда

ноутбук работает от сети, максимальная яркость экрана составляет 500 кд/м<sup>2</sup>. Кроме того, дисплей имеет уникальную конструкцию, позволяющую равномерно рассеивать падающий свет, что способствует уменьшению количества бликов.

Qosmio X300 оснащен встроенной аудиосистемой с пятью динамиками и сабвуфером от компании Harman

Kardon, дающими исключительно чистый и объемный звук и поддерживающими технологию Dolby Home Theater. Для просмотра телепрограмм и прослушивания музыки используется протокол HDMI CEC (Consumer Electronics Control), позволяющий подключать ноутбук к телевизору или другому устройству и пользоваться пультом дистанционного управления. Несмотря на высокую производительность, при работе со стандартными приложениями, такими как текстовый редактор, почтовый клиент или веб-браузер, ноутбук благодаря поддержке новейшей технологии Deep Power Down не потребляет много энергии и не шумит. **CHIP**

## Технические характеристики

**Процессор:** Intel Core 2 Duo T9600  
**Видеоплата:** NVIDIA GeForce 9800M GTX (1 Гбайт)  
**Дисплей:** 17 дюймов, WSXGA+ (1440x900 точек)  
**Жесткий диск:** 640 Гбайт (2x 320 Гбайт)  
**Прочее:** 1,3-мегапиксельная веб-камера, пять динамиков Harman Kardon с поддержкой Dolby Home Theater  
**Вес, кг:** около 4,4  
**Размеры, см:** 41,2x30,6x4,3  
**Цена, руб.:** около 85 000  
**Сайт:** www.toshiba.ru



# Компьютер класса люкс

Если у вас нет времени или недостаточно навыков для самостоятельной сборки игрового ПК, то на помощь придут сотни готовых решений. В тестовой лаборатории журнала CHIP побывал один из готовых компьютеров от компании Formoza.

## Просторный корпус со звукоизоляцией

Компания Formoza позиционирует предоставленную нам на тестирование модель GL985+ BE как мощную игровую станцию. Система собрана в стильном стальном корпусе Cosmos от компании Cooler Master, который наверняка по достоинству оценят геймеры и любители разгона. Он обладает достаточно большими раз-

мерами, поэтому даже при установке нескольких видеокарт внутри остается достаточно много свободного места. Это способствует эффективному отводу тепла за счет хорошей циркуляции воздуха через многочисленные вентиляционные отверстия, оборудованные к тому же антипылевыми фильтрами. Передняя панель, расположенная на верхней крышке корпуса рядом с лицевой стороной,

## CHIP Вывод

Компьютер GL985+ BE от компании Formoza предназначен для тех, кто хочет приобрести сбалансированную и протестированную игровую станцию за сравнительно приемлемую сумму денег. Просторный корпус, обитый звукоизоляционным материалом, снизит уровень шума и эффективно отведет излишки тепла. А возможности материнской платы позволяют установить до четырех видеокарт. Срок фирменной гарантии составляет 36 месяцев.

содержит четыре порта USB, по одному FireWire и eSata, а также гнезда для подключения наушников и микрофона. Отдельного внимания заслуживают специальный звукоизоляционный материал, которым обиты стенки корпуса, наличие воздуховода, простота и удобство крепления всех без исключения устройств и возможность установки системы водяного охлаждения. →



Илья Королев.  
Директор по логистике.

## Не любит приключений.

Предпочитает SHARP.

### AR-5320D/AR-5316E

Компактные цифровые многофункциональные устройства AR-5320D и AR-5316E обеспечивают традиционно высокое качество выполнения задач, эффективность в работе и простоту в использовании. Оптимальный выбор для небольших офисов, отделов, департаментов, компаний.

- Цифровые многофункциональные устройства формата А3, отличающиеся высоким качеством печати и копирования.
- Функция цифровой автоматической экспозиции.
- Двухсторонняя печать стандартно (только AR-5320D).
- Подбор копий со сдвигом стандартно.
- Электронная сортировка опционально.
- Устройство подачи оригиналов опционально (в AR-5320D – двухстороннее).
- Запас бумаги стандарт/максимум: AR-5316E – 350/850 листов, AR-5320D – 600/1100 листов.



**SHARP**

мастер пространства и времени

www.sharp.ru бесплатная горячая линия 8 800 200 SHARP (8 800 200 7427)



## Результаты тестирования

Компьютер тестировался под управлением операционной системы Windows Vista Ultimate x64 с установленным Service Pack 1. Замеры скорости расчета кадров в каждой игре производились при максимально возможных настройках качества графики.

### Crysis 1.2.1 Island, кадров/с

1280x1024	18
1600x1200	15

### Crysis 1.2.1 Island (FSAA 4x + AF16), кадров/с

1280x1024	16
1600x1200	12

### Call of Juarez 1.1.1.0, кадров/с

1280x1024	86,68
1600x1200	70,08

### Call of Juarez 1.1.1.0 (FSAA 4x + AF16), кадров/с

1280x1024	71,25
1600x1200	56,88

### Company of Heroes: OF 2.300, кадров/с

1280x1024	46,2
1600x1200	39,9

### Company of Heroes: OF 2.300 (FSAA 4x + AF16), кадров/с

1280x1024	49,1
1600x1200	38,1

### Lost Planet Extreme Condition, кадров/с

1280x960	37,1
1600x1200	26,4

### Lost Planet Extreme Condition (FSAA 4x + AF16), кадров/с

1280x960	36,8
1600x1200	26,4

### World in Conflict 1.008, кадров/с

1280x1024	29
1600x1200	28

### World in Conflict 1.008 (FSAA 4x + AF16), кадров/с

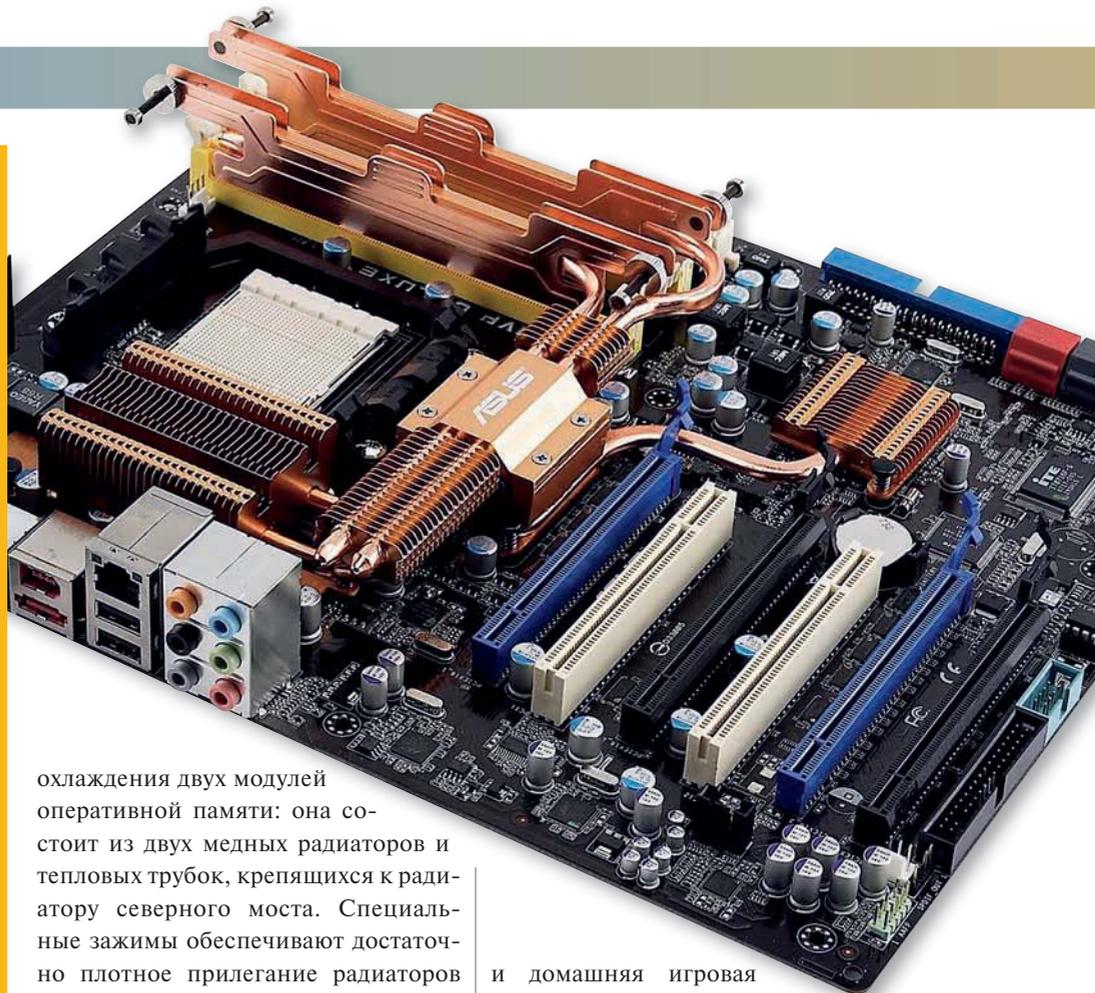
1280x1024	27
1600x1200	25

### 3DMark Vantage, баллов

Extreme	3315
High	5152

## Оптимальный баланс

Мощный четырехъядерный процессор AMD Phenom X4 9850 Black Edition с разблокированным множителем, высококачественная материнская плата от ASUS на основе чипсета AMD 790FX, видеоплата ATI Radeon HD 4870 и 4 Гбайт оперативной памяти стандарта DDR2 позволят запускать даже самые современные игры. Интересной особенностью материнской платы является предустановленная система



охлаждения двух модулей оперативной памяти: она состоит из двух медных радиаторов и тепловых трубок, крепящихся к радиатору северного моста. Специальные зажимы обеспечивают достаточно плотное прилегание радиаторов к чипам памяти. Другая важная особенность — наличие четырех слотов PCI Express x16, что позволяет установить три двухслотовые или четыре однослотовые видеоплаты. Качественный блок питания мощностью

850 Вт от компании Chieftec не станет препятствием на пути любой задуманной вами модернизации. Кроме того, в компьютере установлен жесткий диск от Hitachi емкостью 1 Тбайт с буфером 32 Мбайт, который способен вместить более сотни самых современных игр.

Звуковая плата Creative X-Fi Extreme усилит эффект погружения в виртуальный мир. Остается подключить к компьютеру 24-дюймовый ЖК-монитор, качественную акустическую систему, переклассную мышь и клавиатуру —

и домашняя игровая станция, которая способна выполнять практически любые задачи, готова. К недостаткам GL985+ BE можно отнести разве что отсутствие Blu-ray-привода.

■■■ Роман Ларионов

## Конфигурация компьютера Formoza GL985+ BE

**Центральный процессор:** AMD Phenom X4 9850 Black Edition (2,5 ГГц)

**Материнская плата:** ASUS M3A32-MVP Deluxe/WiFi-AP (AMD 790FX + SB600)

**Оперативная память:** 2x 2048 Мбайт PC2-6400

**Видеоплата:** ATI Radeon 4870 (512 Мбайт)

**Жесткий диск:** Hitachi Deskstar 1 Тбайт (HDS721010KLA330)

**Оптический привод:** Pioneer DVR-115DBK

**Звуковая плата:** Creative X-Fi Xtreme

**Блок питания:** Chieftec 850 Вт (CFT-850-14C)

**Корпус:** Cooler Master Cosmos (RC-1000-KSN1-GP)

**Прочие аксессуары:** карт-ридер

**Цена, руб.:** около 45 000



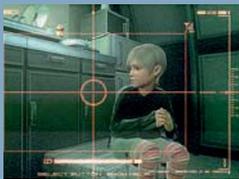
# Популярные игровые платформы



## PC

## PlayStation 3

## Xbox 360

	PC	PlayStation 3	Xbox 360
ОПИСАНИЕ	<p>Любой современный ПК можно использовать для игр. Благодаря хорошим видеоплатам и мощным многоядерным процессорам компьютеры сегодня способны успешно конкурировать с любой консолью. Кроме того, можно собрать геймерский ПК самостоятельно.</p> <p><b>Цена, руб.:</b> от 30 000 <b>Сайт:</b> www.ichip.ru</p>	<p>PlayStation 3 — игровая консоль с достаточно высокой вычислительной мощностью. В ней использован многоядерный процессор Cell с частотой 3,2 ГГц. Емкость винчестера в базовой модели составляет 40 Гбайт. В случае нехватки дискового пространства HDD можно заменить самостоятельно.</p> <p><b>Цена, руб.:</b> около 16 000 <b>Сайт:</b> www.playstation.ru</p>	<p>Игровая консоль от Microsoft, дебютировавшая в 2005 году, существует в различных вариантах. Сегодня наряду с обычным Xbox 360 Pro выпускаются дешевая разновидность Arcade и специальная версия Elite с расширенной комплектацией.</p> <p><b>Цена, руб.:</b> 9000/13 000/16 000 <b>Сайт:</b> www.xbox.com/ru</p>
ПРЕИМУЩЕСТВА	<p>Как известно, возможности ПК универсальны — от навигации в Интернете и обработки изображений до офисных приложений и компьютерных игр.</p>	<p>Привод Blu-ray позволяет воспроизводить фильмы в формате Full HD; беспроводной геймпад снабжен функцией определения движения в пространстве.</p>	<p>Большое количество популярных игр и более 12 млн подписчиков Xbox Live — лучшего сетевого сервиса для игровых консолей.</p>
НЕДОСТАТКИ	<p>Хороший игровой компьютер стоит недешево и устаревает довольно быстро. Кроме того, любому геймеру рано или поздно приходится столкнуться с проблемой поиска драйверов.</p>	<p>Несмотря на высокое качество аппаратных компонентов и высокую производительность, PS3 нельзя назвать дешевой. Базовая модель оснащена маленьким HDD.</p>	<p>Привод работает слишком громко. За сетевую игру Microsoft взимает плату в размере 2100 рублей в год. Дорогие жесткие диски — 3700 рублей за 20 Гбайт.</p>
ЛУЧШАЯ ИГРА	<p>The Sims 2: «Симуляция жизни». Серия игр The Sims от компании Electronic Arts оказалась настолько удачной, что уже десять лет не теряет своей популярности. Вскоре появится The Sims 3.</p> 	<p>Metal Gear Solid 4: игрок ведет элитного солдата Солида Снейка через мир, полный опасных приключений, и сражается с врагами в лучших традициях голливудских боевиков.</p> 	<p>Halo 3: сюжет этого 3D-шутера не отличается особой замысловатостью, однако геймеры всего мира уже достаточно долгое время играют в эту игру друг с другом по Интернету.</p> 
ВЫВОД	<p>ПК в качестве игровой машины — вещь обоюдоострая: потенциал системы огромен, но управлять ею не так просто, как консолью. Зато и возможности ПК выходят далеко за рамки игр.</p> <p>★★★★☆</p>	<p>Привод Blu-ray — серьезный аргумент в пользу покупки этого устройства. С PlayStation 3 можно играть, смотреть фильмы, слушать музыку, отправлять почту и выходить в Интернет.</p> <p>★★★★☆</p>	<p>Несмотря на шумный привод и высокую цену жестких дисков, Xbox 360 является сегодня лучшей игровой консолью. Сетевой сервис Xbox Live — еще один аргумент в ее пользу.</p> <p>★★★★★</p>

ОЦЕНКИ: ★★★★★ отлично ★★★★★☆ хорошо ★★★★☆☆ достаточно хорошо ★★★☆☆ удовлетворительно ★☆☆☆☆ плохо ☆☆☆☆☆ очень плохо



**В**ыбор игровой платформы — не такая простая задача, как может показаться на первый взгляд. Мы подошли к делу с практической стороны и сравнили современные игровые приставки с компьютером.

Возможности персонального компьютера простираются далеко за рамки игр. Это универсальное устройство может стать вашим надежным помощником практически в любом деле. В отличие от игровых консолей, которые продаются уже в готовом виде, компьютер можно собрать из отдельных комплектующих. Этот подход имеет ряд преимуществ и недо-

статков: с одной стороны, самостоятельная сборка позволяет подобрать ту конфигурацию, которая вам необходима, но с другой — отсутствие единого стандарта существенно осложняет разработку компьютерных игр. Так, программисты вынуждены оптимизировать свои игры под десятки моделей видеоплат и процессоров и учитывать возможности даже самых медленных системных блоков. **CHIP**



### Wii

### DS Lite

### Sony PSP

	Wii	DS Lite	Sony PSP
ОПИСАНИЕ	Самая продаваемая игровая консоль в мире (реализовано уже более 22 млн консолей) не отличается высоким качеством графики, зато имеет революционную систему управления (контроллеры Wii Remote и Nunchuk) со встроенным детектором движения. <b>Цена, руб.:</b> около 12 900 <b>Сайт:</b> www.nintendo.ru	Складной преемник легендарной консоли Game Boy оснащен двумя экранами, один из которых реагирует на прикосновения. В корпусе предусмотрено место для крепления стилуса (светового пера), с помощью которого осуществляется управление, как на КПК. <b>Цена, руб.:</b> около 6000 <b>Сайт:</b> www.nintendo.ru	На PlayStation Portable (PSP) можно не только играть, но и смотреть фильмы или фотографии, слушать музыку и выходить в Интернет. Отдельно от консоли продается камера для съемки фото и видео, а также GPS-модуль. <b>Цена, руб.:</b> около 7000 <b>Сайт:</b> www.playstation.ru
ПРЕИМУЩЕСТВА	Гениально простое управление, совместимое с предыдущей моделью Game Cube, эмулятор игровых платформ Virtual Console, множество полезных для здоровья семейных игр.	Консоль совместима с приставками предыдущего поколения Game Boy Advance, поддерживает WLAN. Для нее выпущено много хороших игр на любой вкус.	Широкие возможности, отличный дизайн, совместимость с PlayStation 3, слот для карт памяти Memory Stick, поддержка WMA, MPEG-4 и других мультимедийных форматов.
НЕДОСТАТКИ	Невысокое качество графики, небольшой объем встроенной памяти (512 Мбайт), излишние данные приходится переносить на карты памяти SD, нет возможности воспроизводить DVD.	Ненадежное шифрование (WEP) беспроводного соединения. Маленький корпус неудобен для людей с крупными руками; очень скромные графические возможности.	Очень мало известных и по-настоящему интересных игр. В большинстве из них становится заметным несовершенство управления.
ЛУЧШАЯ ИГРА	Wii Fit — семейный фитнес-тренажер. Вы можете заниматься йогой или прыгать с трамплина на лыжах, не выходя из дома, при этом терять лишний вес и поддерживать организм в тонусе. 	Advance Wars: Dark Conflict по сравнению с полноценными стратегиями для ПК Dark Conflict выглядит довольно старомодно. Однако эта интересная игра с сотнями карт способна увлечь в дороге почти любого. 	GTA: Vice City Stories: на маленькой консоли Sony популярная гангстерская игра GTA выглядит весьма неплохо. Игрок, начинающий с рядового мафиози, должен стать матерым боссом. 
ВЫВОД	Wii не ставит технических рекордов, но благодаря оригинальности управления и игр способна доставить массу удовольствия — особенно шумной компании на вечеринке дома. ★★★★☆	Консоль DS Lite поможет скоротать время в дороге. Выбор довольно велик — от развлечений на полчаса до увлекательных японских ролевых игр. ★★★★☆	Мультимедийные приложения достойны похвал, а графика достигает уровня PlayStation 2. Однако тому, кто собирается играть в дороге, все же лучше выбрать Nintendo DS. ★★★★☆

ОЦЕНКИ: ★★★★★ отлично ★★★★★ хорошо ★★★★★ достаточно хорошо ★★★★★ удовлетворительно ★★★★★ плохо ★★★★★ очень плохо

# Безграничный мир сетевых игр

Сегодня ни одна игровая консоль не обходится без собственного сетевого сервиса. То же самое относится и к сетевым компьютерным играм.

**С**найпер осторожно высовывается из кустов и берет вашего товарища на мушку. Вы замечаете засаду и молниеносно стреляете в нападающего. Из динамиков раздается громкая брань. Хорошо, что ваш партнер по игре находится на другой стороне планеты и не может дотянуться до вашего носа по-настоящему. Но игра по сети — далеко не единственный вид развлечений, предлагаемых игровыми порталами.

## Xbox Live

Начиная с ноября 2002 года Xbox Live задает тон среди сетевых сервисов для

консолей. Доступ к portalу осуществляется через сетевую плату, при помощи которой Xbox 360 подключается к роутеру или модему. В качестве альтернативы можно купить отдельный адаптер USB-WLAN.

На Xbox Live существуют две разновидности членства: за Xbox Live Silver платить не надо, но платный аккаунт Gold дает гораздо больше возможностей. Тем, кто хочет участвовать в онлайн-играх, придется отдавать за «золотое» членство около 2100 рублей в год.

При помощи сервиса Marketplace можно скачать бесплатные трейлеры



и деморолики, а также платные игры, карты уровней, музыкальные клипы и видеофильмы. Оплата производится в баллах Microsoft Points, которые можно купить в режиме →

## НАРУШИТЕЛИ будут удалены



лаборатория  
**КА(П:Р)КОГО**

Антивирус Касперского® 2009  
и Kaspersky Internet Security 2009 –

решения, в которых реализован революционный подход к защите персональных компьютеров. Новое антивирусное ядро обеспечивает высокую скорость работы этих продуктов и низкое потребление ресурсов ПК. Инновационные технологии позволяют полностью контролировать работу приложений и мгновенно блокировать действия вредоносных программ. Ваш компьютер надежно защищен, несмотря на растущее число вирусов и их стремительное распространение.

Продукты версии 2009 –  
лучшая защита для вашего ПК!

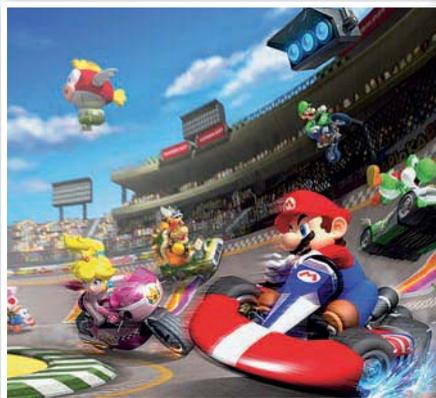
ЗАО «Лаборатория Касперского», Москва, Россия  
Тел.: (495) 797-8700 / (495) 645-7939 / (495) 956-7000

Веб-сайт: [www.kaspersky.ru](http://www.kaspersky.ru)

Отдел продаж: [sales@kaspersky.com](mailto:sales@kaspersky.com)

Купить онлайн: [www.kaspersky.ru/store](http://www.kaspersky.ru/store)

Найти магазин: [www.kaspersky.ru/buyoffline](http://www.kaspersky.ru/buyoffline)



онлайн по кредитке или в специализированных магазинах в виде карт со стирающимся полем. Карта на 2100 очков стоит около 1600 рублей.

Членство Gold позволяет играть по сети во множество популярных игр. Halo 3 или Call of Duty 4 с участием нескольких десятков игроков доставляют двойное удовольствие. Несложное меню позволяет составлять списки друзей и отправлять другим игрокам текстовые или короткие речевые сообще-

ния. Выйти в Интернет через Xbox Live нельзя. Дополнительную информацию по этому сервису и детали инструкции о регистрации, оплате и игре из России можно получить на многочисленных форумах, например на сайте <http://salegame.ru>.

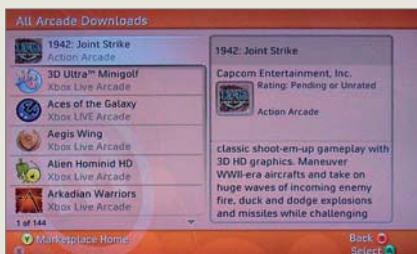
**Вывод** Несмотря на то что за членство Gold нужно платить, Xbox Live — один из лучших сетевых сервисов для консолей.

### Каналы Wii

Стартовое меню Wii состоит из нескольких окон — так называемых каналов. Выбирая один из них, пользователь запускает нужную игру или функцию приставки. В частности, существуют каналы, работающие с Интернетом (браузер, новости, погода и др.) и играми. Некоторые из них, например Mario Kart Wii, можно запускать по Сети при помощи сервиса Nintendo Wi-Fi Connection. При этом игроки сохраняют полную анонимность. В отличие от Xbox Live здесь нет возможности общаться с помощью гарнитуры. Wii подключается к сети через встроенную карту WLAN. В канале WiiWare доступны мини-игры. Цена классических игр, выложенных для скачивания, составляет от 150 до 500 рублей, для оплаты используются специальные баллы Wii Points.

**Вывод** Консоль Nintendo Wii позволяет не только играть, но и путешествовать по Интернету. Однако возможности игры по Сети не столь обширны, как у Xbox.

## Обзор внешнего вида некоторых сетевых сервисов



**XBOX LIVE** По состоянию на 14 мая 2008 года в этом крупнейшем сетевом сервисе для консолей было зарегистрировано 12 млн человек. Разнообразные сервисы позволяют не только играть, но и покупать и скачивать фильмы и игры



**PLAYSTATION NETWORK** Для владельцев PlayStation 3 портал абсолютно бесплатен. Возможности этого молодого сетевого сервиса, к сожалению, пока невелики, и далеко не все хорошо продумано



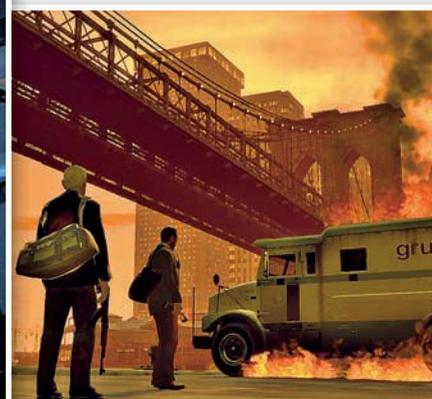
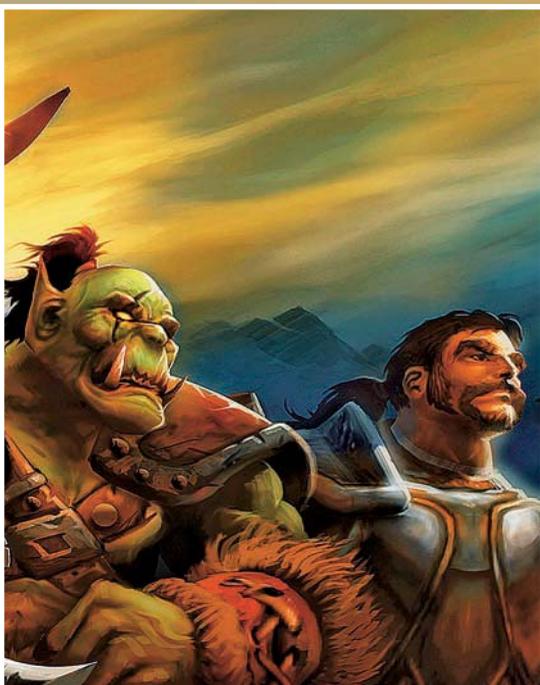
**КАНАЛЫ WII** Сетевой сервис Wii имеет наглядное меню, состоящее из отдельных окон. Здесь есть даже браузер Орега. Из настоящих сетевых игр представлена только Mario Kart Wii



**WORLD OF WARCRAFT** — многопользовательская ролевая онлайн-игра (MMORPG) компании Blizzard, одна из ведущих представительниц огромного мира сетевых компьютерных развлечений ([www.worldofwarcraft.com](http://www.worldofwarcraft.com))

### PlayStation Network

Здесь все тоже бесплатно. В отличие от Microsoft компания Sony не требует за доступ к своему сетевому сервису ни копейки. Впрочем, PS Network далеко не так объемна и удобна для пользователей, как сервис конкурента. Зато число сетевых игр постоянно растет.



В магазине PlayStation Store продаются старые и новые игры по цене от 120 рублей, а также дополнения к ним и прочие программы для приставки PSP.

**Вывод** Отрадно, что Sony не требует за возможность поиграть с друзьями никакой платы. Теперь остается до-

биться такого же разнообразия функций, как у других сервисов.

### Сетевые порталы компьютерных игр

Сервисы и порталы сетевых игр для ПК принадлежат самым разным производителям, поэтому удобство управления и взимаемая плата могут суще-

ственно отличаться от игры к игре. 60 дней членства в сообществе World of Warcraft, к примеру, стоят около 900 рублей.

**Вывод** Пользователям ПК не знакома конкуренция между платформами, поэтому на сетевых порталах всегда можно встретить огромное количество игроков. Многочисленные форумы тоже весьма привлекательны и полезны для любителей сетевых игр. **CHIP**

# ВЫИГРАЙ

одну из восемнадцати  
NEXT-GEN консолей!

+ оперативная память HyperX DDR3  
и ФЛЕШ-НАКОПИТЕЛИ

Подробности:  
[www.games-tv.ru](http://www.games-tv.ru)



PLAYSTATION 3

Спонсоры:

PlayStation.  
[www.playstation.ru](http://www.playstation.ru)

Kingston  
COMMITTED TO MEMORY

# Четкая десятка

Десять видеокамер высокой четкости стоимостью от 25 000 до 110 000 рублей — лучшие модели от ведущих производителей в сравнительном тесте CHIP.



**HD-КАМЕРЫ** с DVD в качестве носителя встречаются довольно редко. Возможно, популярность записи на оптические диски вернет Blu-ray



**ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ОПЦИИ** Резкость у Sony HDR-SR8E регулируется вручную с помощью ролика возле объектива

Цифровые видеокамеры высокого разрешения (HD) начали приобретать широкую популярность в прошлом году. С тех пор число моделей, поступающих в продажу, растет очень быстро. Соответственно, цены на новинки начали снижаться. И хотя это происходит не так быстро, как нам бы хотелось, уже сейчас можно утверждать, что камеры высокого разрешения активно вытесняют с рынка модели предыдущего поколения: новинки, снимающие в низком разрешении, практически не появляются. А HD-камеры выпускаются с использованием всем привычных типов носителей — пленки (кассеты MiniDV), оптических и жестких дисков.

## 1 место Sony HDR-FX7E

Общая оценка: 98 баллов

Эта модель от Sony — безусловный лидер теста по всем основным техническим параметрам. Даже сложно сказать, что перед нами — любительская камера класса hi-end или уже профессиональная модель. В пользу второго варианта говорит вполне профессиональный дизайн камеры с рамкой-ручкой для переноски и блендой из противоударного пластика, радикально отличный от «карманных» любительских камер. В полностью снаряженном состоянии, с кассетой и аккумулятором, вес этой модели составляет 1,7 кг. Снимает камера выше вся-



**SONY HDR-FX7E** унаследовала от профессиональных камер не только форму корпуса

## CHIP Глоссарий HD бывает разным

В настоящее время в продаже имеются HD-видеокамеры, снимающие в двух различных форматах — HDV (High Definition Video — видео высокой четкости) и AVCHD (Advanced Video Codec High Definition — усовершенствованный видеокодек высокой четкости). У первого из них выше битрейт, у второго лучше сжатие. Но есть и некоторые другие различия.

**Формат HDV** Этот метод сжатия используется при записи видео высокого разрешения на обычные видеокассеты MiniDV и поддерживает прогрессивное разрешение 1280x720 (720p) или чересстрочное 1920x1080 пикселей (1080i). HDV использует стандарт сжатия MPEG-2 с битрейтом 25 Мбит/с, что обеспечивает очень хорошее качество видео. Хотя MPEG-2 предрасположен к созданию артефактов и шумов, высокий поток HDV снижает вероятность проблем с изображением. Максимальное разрешение сжатого видео на кассете MiniDV — 1440x1080 пикселей. Поэтому HDV-видеокамера даже стандарта 1920x1080 для записи на кассету MiniDV будет конвертировать видео в разрешение 1440x1080, а при воспроизведении — назад в 1920x1080 пикселей.

В топовых моделях встречается поддержка режима 24p, то есть они могут снимать со скоростью 24 кадра в секунду с прогрессивной разверткой. Стандартный для бытовых видеокамер режим 60i (60 кадров в секунду с чересстрочной разверткой), естественно, также доступен. И хотя формат 24p при записи на кассеты необходимо конвертировать в 60i, этот режим все же обеспечивает более четкое и «кинематографичное» изображение по сравнению с видео, снятым в режиме 60i.

**Формат AVCHD** Это более молодой формат, который применяется в DVD- и HDD-видеокамерах. Он использует сжатие MPEG-4/H.264, более эффективное, чем MPEG-2, используемое в HDV, и позволяет записывать видео большей продолжительности. Пока по качеству видео HDV-камеры с их битрейтом 25 Мбит/с превосходят существующие AVCHD-модели, которые используют поток 12–15 Мбит/с. Но формат AVCHD является динамическим, то есть может быть в будущем улучшен, поскольку допускает максимальный поток 24 Мбит/с. Кроме того, AVCHD может поддерживать полное разрешение 1920x1080 пикселей без перекодирования из 1440x1080 пикселей.

ких похвал: цветоискажений практически нет даже в сложных условиях. Этому способствуют матрица с тремя ПЗС по 1,1 мегапикселя и 20-кратный оптический объектив Carl Zeiss Vario-Sonnar T\*. Отснятое видео

можно просматривать и редактировать на широкоформатном откидном дисплее с диагональю 3,5 дюйма.

Кроме высшего балла за качество изображения камера получила высшую оценку за эргономичность. Ручной фокусировкой и трансфокатором управляют два прорезиненных кольца на объективе.

Большой резиновый наглазник выглядит странно, зато прекрасно защищает оператора от лишнего света. Основные органы управления продублированы на ручке. Кроме того, есть шесть программируемых

кнопки ASSIGN, которым можно присвоить функции из меню камеры на свое усмотрение.

## 2 место Canon XH-A1

Общая оценка: 94 балла

Еще одна почти профессиональная камера. Ее габариты впечатляют даже в сравнении с Sony FX7, но вполне объяснимы. На объективе имеется целых три кольца: одно отвечает за ручную фокусировку, второе — за управление зумом (эта функция дважды продублирована — на обычной кнопке-коромысле и ручке видеокамеры), а с помощью третьего кольца осуществляется ручная регулировка диафрагмы. Камера оснащена двумя XLR-входами для подключения микрофонов и держателем для них. Ручной баланс белого можно выставлять не только по листу, но и шкале с шагом 100К. Дисплей с диагональю →



**CANON HV20 и HV10** При внешней непохожести эти камеры очень близки по характеристикам

2,8 дюйма расположен не сбоку, а сверху — в закрытом состоянии он находится под ручкой видеокамеры. В результате весь левый бок камеры освобождается для размещения органов управления, доступных даже при закрытом дисплее. Вообще, об удобстве конструкторы позаботились на всех уровнях. Настраиваемые пользователем профили позволяют регулировать почти все аспекты съемки, камера их запоминает одновременно до шести штук (плюс три стандартных — итого девять). И еще 20 пользовательских профилей можно хранить на карте памяти. Хотя три 1/3-дюймовые матрицы камеры имеют большее разрешение, чем у лидера, — 1,67 мегапикселя каждая, картинка у Canon оказалась несколько хуже. Качество звука также немного ниже, чем у лидера теста, хотя в модели от Canon он также регулируется вручную отдельно по каналам. Удивила экономичность: по этому показателю камера оказалась лучшей в тесте.

**CANON HG10** стала первой HD-моделью от Canon, оснащенной жестким диском



### 3 и 9 место Canon HV20 и HV10

Общая оценка: 90 и 81 балл

Обе эти камеры, вышедшие с примерно годичным интервалом, порадовали качеством изображения. Они оснащены одинаковой оптикой и матрицами — все остальное претерпело значительные изменения, включая дизайн. Модель HV20 поддерживает режим 24р, кроме того, у нее появились дополнительные разъемы — современный HDMI-порт, вход для микрофона и выход для наушников, а также ручная регулировка уровня записи звука.

Организация управления камерой и навигация по меню остались по-прежнему удобными. Доступ практически ко всем функциям осуществляется с помощью одной кнопки «Func» и мини-джойстика, поэтому практически все управление и навигацию можно осуществлять буквально одним пальцем. Обе камеры позволяют делать трехмегапиксельные (2048x1536 пикселей) и двухмегапиксельные фотографии формата 16:9 (1920x1080 пикселей), причем одновременно со съемкой видео. Единственное, в чем новая камера уступает старой, — это вес (тяжелее на 100 г) и более шумный лентопротяжный механизм. В заключение скажем еще об одном преимуществе новой модели: минимальный уровень освещенности для HV20 заявлен на уровне 0,2 люкс. У HV10 этот показатель в пять раз выше (даже 1 люкс является очень неплохим результатом).

### 4 место Canon HG10

Общая оценка: 89 баллов

Первая камера Canon с жестким диском показала отличный результат. 40 Гбайт диска хватает на 5,5 ч записи видео с наилучшим качеством. Жесткий диск обладает двухступенчатой системой противоударной и вибрационной защиты. С компьютером камера связывается через интерфейс USB 2.0, при подключении она воспринимается как внешний жесткий диск, что вполне удобно. Для вывода изображения на телевизор используется интерфейс HDMI. Инженеры Canon явно не стремятся к новизне ради новизны. Поняв, что электроника развивается куда быстрее, чем оптика и механика, около двух лет назад они разработали



**PANASONIC HDC-DX1EE-S** В этой модели отсутствует оптический видискатель. Его заменил поворотный дисплей

хороший (что показывают отличные результаты тестов на качество изображения) объектив и матрицу для HV10 и практически без изменений установили ее сначала на HV20, а затем и на HG10. Последняя кодирует видео в более передовый формат AVCHD.

Эргономичность камеры неплохая, но своеобразная — нужно привыкнуть. Традиционный для Canon четырехпозиционный джойстик управления и навигации по меню расположен в необычном месте (на откидном дисплее) и вдобавок окружен дополнительным ребристым кольцом, вращение которого дублирует движения джойстика вниз и вверх.



**JVC GZ-HD7E:** хорошее изображение, но время автономной работы невелико

## 5 место Sony HDR-SR8E

Общая оценка: 89 баллов

Камера с максимальным на сегодняшний день объемом жесткого диска — 100 Гбайт, что позволяет записать более 13 часов видео в максимальном качестве. Правда, за один раз заполнить весь объем диска вы сможете, только запитав устройство от сети. Камера имеет одну матрицу, зато с максимальной в тесте разрешающей способностью — 3,2 мегапикселя. Из них при съемке видео (в формате AVCHD) задействуется 2,28 млн пикселей.

Максимальное разрешение в фото-режиме, составляющее 2848x2163 пикселей, соответствует 6,1 мегапикселя и достигается с помощью интерполяции по фирменной технологии ClearVid, благодаря чему снимки получаются хорошие. Записывать их можно как на карту MS Duo, так и жесткий диск.

Писать видео SR8 умеет как в высоком, так и стандартном разрешении. В первом варианте это AVCHD (HD H.264/AVC, 1080i) с битрейтом 15 Мбит/с, во втором — MPEG-2 со стандартным разрешением. Камера способна записывать звук в формате Dolby Digital AC-3 5.1 с помощью многоканального микрофона. Еще одно новшество — разъем mini-HDMI версии 1.3, утвержденной совсем недавно. Он поддерживает работу с цветовым пространством xvYCC, которое охватывает почти в два раза больше цветовых оттенков, нежели sRGB.

## 6 место Panasonic HDC-DX1EE-S

Общая оценка: 87 баллов

Камеры, пишущие на DVD, в силу размера диска имеют большие габариты, чем MiniDV- и HDD-камеры, — впрочем, на весе это уже не отражается. Модель Panasonic HDC-DX1EE-S оснащена достаточно качественным 3-дюймовым ЖК-дисплеем с возможностью разворота на 360°, что позволило отказаться от оптического видоискателя. С одной стороны, это облегчило и удешевило камеру, с другой — сделало ее менее функциональной.

Другой жертвой упрощения стала подсветка (впрочем, экономичная светодиодная подсветка предлагается как дополнительный аксессуар). К счастью, на главном экономить не стали. У камеры три матрицы по 560 мегапикселей, при этом заявленное разрешение видео составляет 1440x1080 пикселей. Модель DX1 поддерживает возможность записи 5.1-канального звука с помощью встроенных направленных микрофонов. Сохранять все это можно только на «минусовые» одноразовые и перезаписываемые диски, в том числе двуслойные.

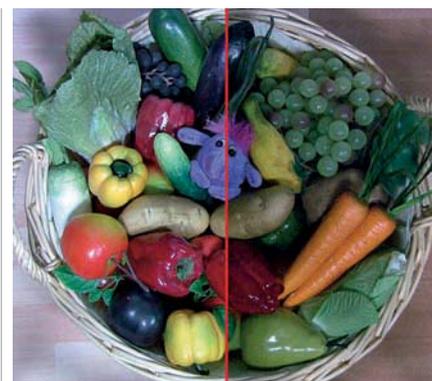
## 7 место JVC GZ-HD7E

Общая оценка: 87 баллов

Первая HD-модель от JVC с запоминающимся широким удобным корпусом



**SONY HDR-HC3E** выдает видео отличного качества при достаточной освещенности



**CANON HG10:** хорошая детализация и цветопередача даже при слабом освещении

сом имеет «широкоформатную» бленду. Эта модель оснащена средним по объему жестким диском (60 Гбайт), который вмещает до пяти часов HD-видео наилучшего качества. У нее три 1/5-дюймовые ПЗС-матрицы по 570 мегапикселей. По отношению к обеим цифрам возникает опасение: не маловато ли? Однако GZ-HD7 поддерживает новый формат сжатия MPEG-2 Transport Stream, использующий переменный поток от 26 Мбит/с до 30 Мбит/с (на данный момент это предел). В результате разработчикам удалось добиться неплохой картинки, хотя динамический диапазон все же оставляет желать лучшего. А вот минимальный уровень освещенности в два люкса — это неплохо. Отдельной похвалы заслуживает высококлассный объектив Fujinon, который неплохо смотрелся бы и на профессиональной камере. Его светосила остается практически постоянной на всем диапазоне фокусных расстояний — F1.8 при зуме 1x и F1.9 при зуме 10x. Меню удобное, с огромным количеством ручных настроек. Отсутствует ручная регулировка записи звука, но и без нее в дисциплине «Качество звука» камера заработала высший балл.

## 8 место Sony HDR-HC3E

Общая оценка: 83 балла

Sony HDR-HC3E — камера с довольно невыразительным дизайном. Зато эта модель снабжена сенсорным →



МЕСТО	1	2	3	4	5	6	7
Модель	Sony HDR-FX7E	Canon XH-A1	Canon HV20	Canon HG10	Sony HDR-SR8E	Panasonic HDC-DX1EE-S	JVC GZ-HD7E
Цена, руб.	83 000	110 000	30 700	28 700	39 600	25 400	40 000
Общая оценка, баллов	98	94	90	89	89	87	87
	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■	■■■■■
Качество изображения (35%)	100	89	96	93	90	90	83
Эргономичность (20%)	100	99	82	86	85	89	93
Оснащение (20%)	93	99	100	88	96	85	88
Качество звука (15%)	97	90	81	99	97	93	99
Энергопотребление (10%)	95	100	81	72	71	71	66
Соотношение цена/качество	плохое	плохое	хорошее	отличное	дост. хорошее	отличное	дост. хорошее
<b>Технические характеристики</b>							
Матрица, пикселей	3x1 120 000	3x1 670 000	2 960 000	2 960 000	3 200 000	3x560 000	3x570 000
Разрешение фото	1440x810	1920x1080	2048x1536	2048x1536	2848x2163	1920x1080	1920x1080
Вспышка	—	—	●	●	●	●	—
Носитель (видео)	MiniDV	MiniDV	MiniDV	HDD (40 Гбайт)	HDD (100 Гбайт)	DVD-R/RW/DL/RAM	HDD (60 Гбайт)
Носитель (фото)	Sony Memory Stick	CompactFlash	SD	SD	Sony Memory Stick	SD	SD/SDHC
Формат фотографий	JPEG	JPEG	JPEG	JPEG	JPEG	JPEG	JPEG
Вес, г	1644	2318	580	566	610	796	740
Подсветка	—	—	●	●	—	—	—
Разъем для микрофона	●	●	●	●	●	●	●
Ночной режим	—	«Night»	цветной «Slow Shutter»	автоматич. длит. освещение	цветной «Slow Shutter»	цветной «Night-View»	«Nightscope»
ПО	—	—	Digital Video Solution	Ulead Movie Factory SP, WinDVD, Canon Backup	motion picture browser, lets enjoy Lernsoftware	—	CyberLink BD Solution
Зум (оптич./цифр.)	20x/30x	20x/0	10x/200x	10x/200x	10x/20x	12x/700x	10x/200x

● есть    ■ Отлично (100–90)    ■ Хорошо (89–75)  
 — нет    ■ Средне (74–45)    ■ Не рекомендуется (44–0)  
 Все оценки приведены в баллах (максимум — 100)



**SONY HDR-UX3E** Дополнительный аккумулятор увеличит время работы втрое

ЖК-дисплеем размером 2,7 дюйма, что имеет свои плюсы (наглядность, удобство управления) и минусы (большая уязвимость дисплея и трудность работы при ярком освещении). Камера замечательно снимает при достаточной освещенности. Но при ухудшении освещения цветопередача заметно «плывет» даже с ручными настройками. Съемка в движении удовлетворительная: электронный стабилизатор на удивление неплохо выполняет свою работу.

Эргономичность у камеры далеко не идеальная: управление ручной фокусировкой с помощью небольшого ролика значительно менее удобно,

чем кольцо на объективе, к тому же и кнопка ее включения расположена довольно неудачно — впритык к откидному дисплею. К счастью, автофокус работает хорошо. Кассета загружается сверху, что особенно удобно при работе со штативом.

## 10 место Sony HDR-UX3E

Общая оценка: 76 баллов

Весьма близкая к HC3E модель, только пишущая на другой носитель (DVD вместо MiniDV). Тот же объектив, аналогичные матрица и сенсорный дисплей и практически идентичное меню. Из отличий



8	9	10
Sony HDR-HC3E	Canon HV10	Sony HDR-UX3E
29 100	27 600	34 500
83	81	76
■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■	■ ■ ■ ■ ■
84	94	80
78	65	81
82	85	61
94	83	90
72	55	63
хорошее	хорошее	дост. хорошее
2 103 000	2 960 000	2 100 000
2304x1728	2048x1536	2304x1728
●	●	●
MiniDV	MiniDV	DVD-R, DVD±RW, DVD+R DL
Sony Memory Stick	SD	Sony Memory Stick
JPEG	JPEG	JPEG
598	500	610
—	●	—
—	●	●
цветной «Slow Shutter»	«Night»	цветной «Slow Shutter»
—	Zoom Browser EX, Photo Stitch	Picture Motion Browser 2.0.04
10x/80x	10x/200x	10x/80x

чий — запись звука в формате 5.1 со встроенного трехканального микрофона и использование расширенного цветового пространства x.v.Colour. Последнее при не особо впечатляющих результатах теста на качество изображения кажется скорее рекламным ходом, нежели объективной необходимостью. Инструменты управления ручным фокусом, неудобные у предыдущей модели, переместились на панель, что, в общем, разумно. Со штатным аккумулятором камера способна проработать чуть более часа, но можно докупить аккумулятор повышенной емкости, с которым время работы возрастает более чем втрое.

■ ■ ■ Дмитрий Клеопов

## CHIP Видеокамеры Гид покупателя

Первое, с чем следует определиться при выборе видеокамеры, — тип носителя. Чтобы помочь вам принять правильное решение, назовем основные преимущества и недостатки каждого из них.

### Кассеты MiniDV

**За:** невысокая стоимость носителя, при этом достаточное время записи.

**Против:** медленная перемотка, низкая скорость передачи данных на ПК. Для воспроизведения потребуется передача и запись видео на другой носитель либо специальный плеер MiniDV.

### Диски Mini-DVD

**За:** быстрый доступ к любому фрагменту записи, высокая скорость передачи данных. Для просмотра не требуется передачи и монтажа, можно непосредственно просматривать диск на ПК или проигрывателе.

**Против:** небольшая продолжительность записи, относительно высокая уязвимость носителя и механизма записи.

### Жесткие диски

**За:** большая продолжительность записи, не требуется приобретать сменные носители, идеальная совместимость с ПК.

**Против:** необходимость копировать данные. Невозможность замены носителя при переполнении. Более высокая цена.

В последнее время стали появляться камеры на базе флеш-памяти. У них есть ряд преимуществ: малый вес, быстрая готовность к записи, хорошая устойчивость к тряске и падениям. Один из главных недостатков — высокая цена на носители большой емкости. Впрочем, до верхних таблиц нашего рейтинга пока не добралась ни одна флеш-модель.

## «ЛУЧШИЙ ПРОДУКТ» И «ОПТИМАЛЬНЫЙ ВЫБОР»

1

### Sony HDR-FX7E

Технологически продвинутая и удобная в использовании модель со многими чертами, присущими профессиональным камерам, обеспечивает прекрасное качество записи изображения и звука. К недостаткам можно отнести лишь относительно большие вес и габариты и высокую цену.

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

Цена, руб.: 83 000



CHIP  
ЛУЧШИЙ  
ПРОДУКТ  
11/2008

4

### Canon HG10

Любительская камера хорошего уровня по привлекательной цене. Отличные характеристики сочетаются с удобством управления и компактностью. К недостаткам стоит отнести небольшой по нынешним временам объем HDD и невозможность снимать в обычном разрешении.

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

Цена, руб.: 28 700



CHIP  
ОПТИМАЛЬНЫЙ  
ВЫБОР  
11/2008

## КАК МЫ Тестируем



Наибольшее значение придавалось качеству изображения, которое определялось с помощью измерений разрешения, правильности цветопередачи и тестов стабилизации изображения. Эргономичность оценивалась по удобству управления и структуре меню. Баллы за оснащение присуждались по количеству интерфейсов, функций и аксессуаров. Для оценки качества звука определялась модуляция низких, средних и высоких частот, а также стереофонический эффект.

Наследник формата DVD стремится занять его место в составе домашних кинотеатров. Однако насколько четкими являются фильмы высокого разрешения, настолько проблематичным представляется массовый переход пользователей на формат Blu-ray.

## Преимущества и недостатки

# Blu-ray



**В**ысокое разрешение в кино позволяет разглядеть выступившие на лбу капельки пота и морщинки вокруг глаз на лице главной героини. Ни одна деталь не ускользнет от зрителя, если он смотрит фильм высокой четкости. И хотя пресловутая война форматов завершилась поражением HD DVD, победное шествие Blu-ray по квартирам любителей кино встречается на своем пути множество препятствий. Покупатели путаются в разнообразных функциях, стандартах и механизмах защиты от копирования.

Проблема, разумеется, еще и в том, что цены на плееры и носители фор-

мата Blu-ray остаются достаточно высокими. Это, увы, CHIP изменить не в состоянии — тут дело за производителями. Мы же со своей стороны можем лишь ответить на многочисленные вопросы о видео высокой четкости и рассказать, как с наименьшими затратами получить доступ в мир кинофильмов нового поколения.

**Воспроизведение: на телевизор или проектор должен быть наклеен логотип «HD ready»**

Если вы хотите смотреть фильмы высокой четкости, вам придется приобрести телевизор или проектор

высокого разрешения (они отличаются от всех остальных наличием логотипа «HD ready»). Это условие является обязательным. Еще лучше, если на вашем устройстве будет красоваться многообещающая наклейка «Full HD». Устаревшие на сегодняшний день телевизоры на основе электронно-лучевой трубки не в состоянии показывать картинку высокого разрешения. Для воспроизведения HD-видео пока еще можно использовать аналоговый интерфейс, однако есть опасения, что студии видеозаписи в скором времени примут окончательное решение об отключении этой воз-



## Качественные и недорогие: телевизор и проектор для Blu-ray

Логотипы «HD ready» или «Full HD» — неотъемлемый атрибут аппаратуры для воспроизведения видео формата Blu-ray. Мы представляем два доступных по цене устройства высокого класса.



### НАРОДНАЯ ПЛАЗМА

Рекомендуемая нами модель телевизора для сборки домашнего кинотеатра высокой четкости — это плазменная панель Panasonic TH-R42PY80 с поддержкой Full HD, которая гарантирует высокое качество изображения за счет применения фирменных технологий Panasonic.

**САЙТ:** [www.panasonic.ru](http://www.panasonic.ru)  
**ЦЕНА, РУБ.:** около 45 000

### КАЧЕСТВЕННЫЙ ПРОЕКТОР

Проектор EMP-TW680 от компании Epson представляет собой высококлассный домашний аппарат стоимостью около 38 000 рублей. Максимальный размер создаваемого им изображения равен 7,6 м по диагонали. Кроме того, уровень шума от вентилятора остается ниже той границы, после которой он начинает раздражать и мешать.

**САЙТ:** [www.epson.ru](http://www.epson.ru)  
**ЦЕНА, РУБ.:** около 38 000



возможности. Тогда смотреть фильмы в полноценном качестве можно будет только на тех устройствах, которые оборудованы цифровыми интерфейсами HDMI или DVI с поддержкой HDCP (High-bandwidth Digital Content Protection — технология защиты, предназначенная для предотвращения копирования видео высокой четкости). Вот почему для полной уверенности, что в будущем вы сможете наслаждаться всеми прелестями фильмов в формате Blu-ray, следует выбирать новый телевизор, оснащенный одним из этих интерфейсов.

Если у вас еще нет ЖК-панели, плазменного телевизора или проектора высокой четкости, советуем ознакомиться со статьей «Технологический поединок», опубликованной в CHIP №9 2008 (стр. 78). Если же вы уже стали счастливым обладателем HD-экрана, значит основное условие для сборки домашнего кинотеатра нового поколения уже выполнено. Но одного экрана недостаточно: необходимо обзавестись Blu-ray-плеером — устройством, которое пока отсутствует у большинства обладателей подходящих телевизоров.

### Blu-ray-плееры: слишком много форматов и слишком высокая цена

Если вы захотите посмотреть фильм, записанный на DVD, то просто пойдете в магазин и не задумываясь купите DVD-плеер. Неискушенный читатель может решить, что с форматом Blu-ray дело обстоит аналогичным образом. Но, к сожалению, это не так. Хотя сегодня в продаже существует большое количество разнообразных моделей Blu-ray-плееров для домашнего использования, по-настоящему массовым данный класс устройств еще не стал. С одной стороны, дело в слишком высоких ценах, а с другой стороны — в постоянном развитии стандартов Blu-ray.

Сегодня на рынке представлено три стандарта Blu-ray для просмотра видео и один для прослушивания звукозаписей. Первый известен под тремя разными названиями: Initial →

Standard, Grace Period и Profile 1.0. Он определяет основную функциональность устройств, необходимую для воспроизведения фильмов. Расширенный профиль 1.1 под названием Bonus View, также известный как Final Standart, является развитием базового стандарта 1.0. Он предусматривает наличие дополнительного аудио- и видеodeкодера для поддержки функции «Картинка в картинке». Последняя версия (Profile 2.0, обозначается также BD-Live) предписывает производителям оснащать каждый плеер локальной памятью объемом 1 Гбайт для хранения обновленной информации о фильмах и музыкальных произведениях и средствами для выхода в Интернет. Помимо этого существует и стандарт под названием Profile 3.0, предназначенный исключительно для воспроизведения музыкальных дисков формата Blu-ray.

Простому пользователю запомнить эти различия нелегко, тем более что большинство производителей не указывают на упаковке версию поддерживаемого плеером стандарта. Конечно, распознать его можно и по цене устройства: самая дешевая модель Sony BDP-S300 стоит около 12 500 рублей, но поддерживает только Profile 1.0. Многочисленные возможности современных Blu-ray-дисков с таким плеером оказываются доступны лишь в сильно урезанном виде.

Примерно за 15 000 рублей можно купить совместимый с Profile 1.1 плеер: так, Samsung BD-P1500 поддерживает функцию «Картинка в картинке», а вот его сетевые интерфейсы служат только для обновления прошивки. Микропрограммы большинства моделей Blu-ray-плееров можно обновлять через Интернет. Но, к сожалению, одной только перепрошивкой стандарт плеера изменить нельзя. Для этого требуется более совершенная аппаратная часть.

В поисках наилучшего плеера, который обеспечивает работу на современном уровне хотя бы с видео, приходишь к неутешительному выводу: все они очень разорительны для семейного бюджета. Самая дешевая на сегодня

## «Чистые» плееры: дорогие, без возможности апдейта

**НАСЛЕДНИКИ DVD-ПЛЕЕРОВ** оказались в тяжелом положении. Виной тому — высокая цена, незначительное количество функций и путаница в головах клиентов относительно различных профилей формата Blu-ray. Решиться на покупку Blu-ray-плеера все еще нелегко, но что больше всего неприятно, так это отсутствие

возможности обновления до нового профиля. Одна лишь игровая приставка Sony PlayStation 3 позволяет совершенствовать функциональность благодаря обширным возможностям, заложенным в ее аппаратной части. Более дорогая альтернатива — плеер Panasonic DMP-BD50 с поддержкой профиля 2.0.

### SONY PLAYSTATION 3



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Версия стандарта	Profile 2.0
Емкость накопителя, Гбайт	40
Видеовыходы	HDMI 1.3, Video (компонитный, компонентный, RGB)
Аудиовыходы	цифровой (оптический), аналоговый
Сетевые интерфейсы	Ethernet, WLAN
Прочие возможности	игровая консоль
Цена, руб.	около 16 000
ИЗМЕРЕННЫЕ ВЕЛИЧИНЫ	
Энергопотребление, Вт	139
Уровень шума, сон	1,3 (при воспроизведении Blu-ray-дисков)

### PANASONIC DMP-BD50



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Версия стандарта	Profile 2.0
Емкость накопителя, Гбайт	1
Видеовыходы	HDMI 1.3, YUV, (S-)Video
Аудиовыходы	цифровой (оптический, коаксиальный)
Сетевые интерфейсы	Ethernet
Прочие возможности	слот для карт SD (просмотр фотографий)
Цена, руб.	около 25 000
ИЗМЕРЕННЫЕ ВЕЛИЧИНЫ	
Энергопотребление, Вт	30
Уровень шума, сон	1,1 (при воспроизведении Blu-ray-дисков)

шний день модель с поддержкой профиля 2.0 (Panasonic DMP-BD50) стоит около 25 000 рублей. Это достаточно дорого, тем более с учетом того, что в будущем могут появиться новые версии профилей.

Единственным на сегодняшний день Blu-ray-плеером, который благодаря заложенному в его аппаратную часть потенциалу может совершенствоваться одним только обновлением микропрограммы, является игровая приставка Sony PlayStation 3. Она даже обзавелась поддержкой профиля 3.0, поэтому теперь может воспроизводить аудиодиски Blu-ray. Цена 40-гигабайтной версии PlayStation 3 сегодня составляет около 16 000 рублей. Это немно-

го больше стоимости самой дешевой модели плеера, зато в будущем у вас, скорее всего, не возникнет никаких проблем с новыми стандартами Blu-ray — достаточно будет просто обновить прошивку устройства. А тот факт, что ее покупатель, помимо всего прочего, получает еще и великолепную игровую приставку, окончательно склоняет чашу весов в пользу продукта Sony.

### Blu-ray на компьютере: самое дешевое решение при наличии соответствующей аппаратной части

Производители бытовой электроники пока что не добились больших успе-

хов: они предлагают очень дорогие устройства и не слишком оперативно реагируют на запросы потребителей. Зато производители компьютерной техники уловили тенденцию и начали снижать цены. В магазинах уже появились Blu-ray-приводы стоимостью около 4000 рублей. И самое главное: практически любой компьютер, купленный не более года назад, после небольшой модернизации способен без торможения и зависаний воспроизводить видеодиски формата Blu-ray. Еще менее двух лет назад на такое были способны лишь очень мощные (по меркам того времени) компьютеры.

Для воспроизведения видео формата Blu-ray компьютер должен удовлетворять требованиям по работе с зашифрованным контентом и иметь порт HDMI или разъем DVI с поддержкой HDCP (два года назад все это встречалось крайне редко). Кроме того, производительность процессора должна быть достаточно высокой, так как большой объем вычислительной работы, возникающей при декодировании видеопотока, прилично загружает двухядерные процессоры (на 50–100% в зависимости от модели).

Между тем производители видеочипов — компании AMD и NVIDIA — предложили перекладывать работу по декодированию видео высокой четкости на графический процессор. Благодаря этому для просмотра фильмов нового формата можно использовать даже сравнительно медленные компьютеры, заменив одну только видеоплату. А это обойдется дешевле и может быть реализовано проще, чем замена центрального процессора. Да и процессор, освобожденный от высокой нагрузки, может использоваться для решения иных задач. В статье «Ускоренное декодирование», вышедшей в CHIP №6 2008 (стр. 84), мы уже рассказывали о возможностях этих технологий.

Компания AMD встроила аппаратный ускоритель для декодирования видео Blu-ray во все свои видеочипы начиная с серии Radeon HD 2000, а NVIDIA реализовала поддержку работы с новым форматом начиная с плат модельного ряда GeForce 8000.

## Видеоплата: отличное решение для просмотра Blu-ray-фильмов на компьютере

**ДЛЯ РАБОТЫ С BLU-RAY** ваш компьютер подходит лишь в том случае, если система оснащена правильной видеоплатой. Последнее поколение видеоплат производства AMD (начиная с серии Radeon HD 2000) и NVIDIA (модели GeForce 8000 и старше) способно ускорять воспроизведение

видео высокой четкости. Если вам нужна модель с портом HDMI, обратите внимание на MSI 9500GT. Если вам нравится видеоплата с интегрированным аудиочипом, а использование HDMI вы допускаете и через адаптер, тогда оптимальным выбором станет Sapphire Ultimate.

MSI N9500GT-MD512Z/D2		SAPPHIRE ULTIMATE HD3850	
			
<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>		<b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>	
Видеочип	NVIDIA GeForce 9500 GT	Видеочип	AMD Radeon HD 3850
Объем памяти, Мбайт	512	Видеопамять, Мбайт	512
Тактовая частота GPU, МГц	550	Тактовая частота GPU, МГц	670
Тактовая частота памяти, МГц	1000	Тактовая частота памяти, МГц	1660
Разъемы	VGA, DVI, HDMI	Разъемы	2x DVI, HDMI (через адаптер)
Аудио	по кабелю S/PDIF от материнской платы	Аудио	интегрированный HD-аудиоконтроллер
Цена, руб.	около 2800	Цена, руб.	около 3500
<b>ИЗМЕРЕННЫЕ ВЕЛИЧИНЫ</b>		<b>ИЗМЕРЕННЫЕ ВЕЛИЧИНЫ</b>	
3DMark 05, баллов	15 573	3DMark 05, баллов	16 439
Doom III, кадров/с	67,9	Doom III, кадров/с	102,9
Уровень шума, сон	0	Уровень шума, сон	0

Оба разработчика предусмотрели поддержку HDCP и возможность передачи видеосигналов через DVI или HDMI. В дополнение к этому они обеспечили подачу аудиосигнала прямо на видеовыход без потери качества. Тем самым параметры сигнала удовлетворяют требованиям спецификации HDMI, предусматривающей одновременную передачу изображения и звука.

При этом оба производителя пошли каждый своим путем: NVIDIA просто снимает аудиосигнал с порта S/PDIF материнской платы и передает его по внутреннему кабелю на видеоплату, а специалисты AMD добавили к графическому чипу еще и

аудиочип. Это позволяет видеоплате работать в режиме звуковой платы, исключая применение ненужных дополнительных проводов.

Топовые видеоплаты обладают высокой производительностью и поддерживают ускорение декодирования Blu-ray, но им требуется много места и компьютерный корпус соответствующего размера. Они потребляют много энергии, выделяют много тепла, а охлаждающие их кулеры сильно шумят. Однако производители позаботились и об этом: сегодня в продаже доступны материнские платы с интегрированными графическими подсистемами, оснащенными аппаратными ускорителями для работы →

с форматом Blu-ray. Полную поддержку Blu-ray компания AMD реализовала в чипсетах поколения 780G и старше, а NVIDIA — начиная с nForce 780. Не собирается отставать от конкурентов и Intel, оснатив свой чипсет G45 блоком аппаратного ускорения воспроизведения Blu-ray. Кроме того, недорогие модели видеоплат с пассивным охлаждением также поддерживают ускорение декодирования видео высокой четкости.

К сожалению, поддержка HDCP не является пока что обязательной ни для видеоплат, ни для материнских плат с интегрированной графикой, поэтому экономные производители отключают эту функцию, чтобы не платить лицензионные отчисления. Вот почему перед покупкой следует обязательно заглянуть в инструкцию и проверить наличие поддержки

## Осторожно, пиратская копия!

Как только в магазинах появились первые модели Blu-ray-плееров, практически сразу же возник рынок пиратских дисков формата Blu-ray. При покупке в сомнительных местах — в интернет-магазинах или на рынке — следует обращать внимание на наличие специального клейма на болванке. Blu-ray-фильмы сегодня можно копировать без особых проблем: запрещенная в ряде зарубежных стран утилита AnyDVD HD обходит все системы защиты практически любого Blu-ray-диска. Даже ребенок сможет считать данные и записать их на новый диск с помощью, например, Nero 8.

HDCP вашей будущей графической или материнской платой. Если же они оснащены портом HDMI, то точно поддерживают формат Blu-ray.

Вы очень легко можете проверить, будет ли ваш компьютер работать с Blu-ray-дисками. Для этого установите последнюю версию программы CyberLink Blu-ray Advisor ([www.cyberlink.com](http://www.cyberlink.com)) и запустите ее. После проведения тестирования компьютера она выдаст рекомендации по замене компонентов (кроме привода), которые не поддерживают воспроизведение Blu-ray-дисков.

## Пишущий Blu-ray-привод: универсальное решение по доступной цене

Первые пишущие Blu-ray-приводы появились в продаже в начале 2006 года по цене около 36 000 рублей — просто ужасающая сумма. Сегодня уже по крайней мере три производителя предлагают такие устройства по цене от 8000 рублей. Вы наверняка помните,

## Пишущие Blu-ray-приводы

Место	Модель	Цена, руб.	Цена/качество	Общая оценка	Работа с CD	Работа с DVD	Уровень шума при чтении DVD	Скорость чтения DVD-RE	Скорость чтения BD-RE	Скорость чтения BD-ROM	Технические характеристики (DVD-R/RW, DVD-R/RW/ROM, RAM, CD-R/RW/ROM)	Время записи BD-R, мин:с	Уровень шума при воспроизведении Blu-ray.com	Уровень шума при копировании Blu-ray.com	Средняя скорость копирования Blu-ray.com	
1	LG GGW-H20L	9000	отличное	98	100	100	100	84	6x	2x	6x	SATA, 16x/6x, 16x/8x/16x/5x, 40x/24x/40x	21:27	1,6	2,9	15 959
2	Plextor PX-B920SA	11 000	дост. хорошее	86	94	83	84	80	4x	2x	6x	SATA, 16x/6x, 16x/8x/16x/5x, 40x/24x/40x	23:30	1,7	3,3	11 443
3	Sony NEC Optiarc BWU-200S	13 000	дост. хорошее	86	82	80	93	90	4x	2x	4x	SATA, 16x/6x, 16x/8x/16x/5x, 40x/24x/40x	23:48	1,3	2,6	12 288
4	LG GBW-H10N	11 500	дост. хорошее	85	63	97	100	68	4x	2x	4x	ATAPI, 12x/6x, 16x/8x/12x/5x, 8x/10x/40x	22:07	2,8	2,8	16 589
5	Lite-On LH-2B1S	10 000	дост. хорошее	79	83	94	52	100	2x	2x	2x	ATAPI, 12x/6x, 12x/8x/12x/-, 32x/24x/32x	47:25	1,3	1,4	9093
6	Pioneer BDR-202	8000	хорошее	78	76	88	69	76	4x	2x	4x	SATA, 12x/6x, 8x/8x/12x/5x, 24x/24x/32x	22:59	2,4	2,4	19 645
7	Lite-On DH-4B1S	8000	хорошее	77	83	81	85	27	4x	2x	4x	SATA, 12x/6x, 12x/8x/12x/-, 40x/24x/40x	24:04	4,6	4,9	12 257
8	Sony NEC Optiarc BD-M100A	8000	хорошее	75	71	74	72	99	2x	2x	2x	ATAPI, 8x/6x, 8x/8x/8x/5x, 24x/16x/32x	45:12	1,3	1,4	9216

## Комбинированные Blu-ray-приводы

Место	Модель	Цена, руб.	Цена/качество	Общая оценка	Уровень шума при чтении BD	Совместимость с носителями	Запись DVD	Чтение DVD	Запись CD	Чтение CD	Скорость чтения BD-ROM	Технические характеристики (DVD-R/RW, DVD-R/RW/ROM, RAM, CD-R/RW/ROM)	Время записи BD-R, мин:с	Уровень шума при воспроизведении Blu-ray.com	Уровень шума при копировании Blu-ray.com	Средняя скорость копирования Blu-ray.com
1	LG GGC-H20L	4500	отличное	99	99	100	100	100	100	99	100	6x	SATA, 16x/6x, 16x/8x/16x/5x, 40x/32x/40x	1,2	1,4	14 755
2	Plextor PlexWriter PX-B300SA	9000	удовлетворительное	96	98	93	99	99	75	100	74	6x	SATA, 16x/6x, 16x/8x/16x/5x, 40x/24x/40x	1,7	3,4	15 022
3	Pioneer BDC-S02	4000	отличное	85	76	51	99	91	64	81	85	5x	SATA, 12x/6x, 12x/6x/12x/5x, 24x/24x/32x	2,9	2	8433
4	ASUS BC-1205PT	6000	удовлетворительное	75	78	39	100	89	68	76	86	5x	SATA, 12x/6x, 12x/6x/12x/5x, 24x/24x/32x	3,8	5,7	8829

## Приводы Blu-ray-ROM

Место	Модель	Цена, руб.	Цена/качество	Общая оценка	Уровень шума при чтении BD	Чтение DVD	Чтение CD	Скорость чтения BD-ROM	Технические характеристики (DVD-ROM, CD-ROM)	
1	Sony NEC Optiarc BDU-X10S	5000	хорошее	75	83	100	65	92	2x	SATA, 8x, 4x
2	Lite-On DH-401S	4000	отличное	69	100	46	82	95	4x	SATA, 12x, 32x



**ПРИВОД LG GGC-H20L** не только демонстрирует отменную скорость записи Blu-ray, но и стоит всего около 9000 рублей

что совсем недавно за такие деньги можно было купить хороший пишущий DVD. Впрочем, чистые Blu-ray-диски по-прежнему стоят достаточно дорого. Например, обычный однослойный пустой диск Blu-ray для однократной записи емкостью 25 Гбайт (BD-R) продается за 400 рублей, а диск с возможностью перезаписи (BD-RE) — за 500 рублей. Разница в стоимости одного гигабайта у современных винчестеров (около 4 рублей) и Blu-ray (около 15 рублей) достигает нескольких раз.

Если ваше желание купить устройство записи нового формата еще не исчезло, советуем обратить внимание на победителя нашего тестирования — модель GGC-H20L от компании LG. Этот пишущий Blu-ray-привод можно смело отнести к категории техники высшего класса. Практически по всем параметрам он демонстрирует наилучшие показатели и только по уровню шума при работе уступает конкурентам. Перечень возможностей топ-модели LG GGC-H20L удовлетворит любого пользователя: она записывает диски Blu-ray со скоростью 6x, благодаря чему 25 Гбайт данных займут свое место на диске всего за 21 минуту и 27 секунд. Это устройство воспроизводит DVD и CD со скоростью 16x и 40x соответственно. Менее важный, но не менее приятный бонус заключается в совместимости GGC-H20L с HD DVD: фильмы на дисках этого формата сейчас можно купить по бросовой цене. Низкая стоимость нашего победителя позволила ему занять первое место и по соотношению

цена/качество. Вот почему эту модель мы безоговорочно рекомендуем всем, кто хочет время от времени записывать данные на Blu-ray.

Единственная более-менее серьезная альтернатива нашему победителю — привод Lite-On LH-2B1S, который при цене около 10 000 рублей имеет несколько худшие характеристики: у него отсутствует совместимость с HD DVD, и он не может записывать DVD-RAM. К его сильным сторонам можно отнести существенно более низкий уровень шума при работе. При использовании компьютера в жилой комнате это может стать решающим преимуществом.

### Комбинированные Blu-ray-приводы: наилучший выбор для любителей HD-фильмов

До тех пор пока цены на чистые Blu-ray-диски не снизятся, оптимальным выбором будут являться комбинированные приводы. В свое время так назывались устройства, которые воспроизводили DVD и записывали CD. Сегодняшние комбоприводы умеют записывать DVD и CD, а также читать диски формата Blu-ray. И в этом классе можно выделить наилучшую по соотношению цены и качества модель. За какие-то 4500 рублей вы получите все преимущества победившей в нашем тестировании модели LG GGC-H20L. Этот привод решительно укладывает конкурентов на лопатки по всем показателям —

характеристикам, комплектации и цене. По своим возможностям, включающим воспроизведение HD DVD, соответствует модели GGC-H20L (только записывать Blu-ray-диски не умеет) — большего за 4500 рублей и желать нельзя. Еще одна деталь для тех, кто неравнодушен к вопросам дизайна: привод LG GGC-H20L поставляется со сменными панелями трех разных цветов (черного, серого и серебристого). Кроме того, панель нужного цвета можно купить отдельно.

### Приводы Blu-ray-ROM: относительно молодой класс устройств

К третьей группе Blu-ray-приводов относятся устройства без функции записи. Этот класс относительно молод, поэтому он представлен в результатах тестирования всего двумя моделями. Для массового потребителя подобные устройства будут интересны лишь тогда, когда их цена окажется существенно ниже стоимости комбоприводов. Пока же лучшая из новинок — Sony NEC Optiarс BDU-X10S — стоит в России 5000 рублей, а занявшая второе место модель производства Lite-On — около 4000 рублей. Это очень дорого, если учесть, что новинки обладают худшими по сравнению с комбоприводом LG GGC-H20L характеристиками. Вот почему приводы Blu-ray-ROM вряд ли будут пользоваться спросом у покупателей. Впрочем, для кого-то (речь идет в первую очередь о корпоративных клиентах) решающим может оказаться тот факт, что привод не может записывать данные. **CHIP**



**RADEON HD 3450** — компактная видеоплата с декодером Blu-ray

# Эра мобильности

Все чаще ноутбуки приобретают для замены настольного ПК. Но чтобы мобильные компьютеры стали массовым товаром, понадобилось около 40 лет.

Сегодня их можно увидеть везде: в поезде, самолете, ресторане, лекционном зале, на стройке, даче и даже на пляже. Ничего удивительного в этом нет, ведь современные ноутбуки — это высокотехнологичные вычислительные машины, не уступающие по мощности настольным компьютерам. Заряда их аккумулятора теперь хватает почти на весь рабочий день, они малень-

кие и легкие, как небольшая книжка, а значит, идеально подходят всем, кто в процессе работы постоянно перемещается из одного места в другое. О столь малых размерах и массе, а также мобильности не было и речи, когда портативные ПК только появились на свет: де-факто они были настольными компьютерами с ручками как у чемодана. Алан Кей, сотрудник фирмы Хегох

PARC, в 1968 году собрал Dynabook — устройство, которое сегодня мы бы назвали помесью настольного компьютера и ноутбука. В то время как большинство технических разработок изначально создавались для применения в военных целях или работы, Dynabook проектировался как средство для обучения детей. Но его массовое производство так и не началось. Пользователь-

## История ноутбуков

1968

### Dynabook

Алан Кей собирает портативный компьютер, который должен облегчить детям знакомство с электронными средствами обучения. Графический пользовательский интерфейс, в котором были применены иконки, и по сей день используется в большинстве операционных систем.

1982

### GRiD Compass 1100

GRiD с откидной крышкой, в которую был интегрирован плоскоэкранный дисплей, и ультралегким магниевым корпусом был несомненным лидером. Мобильный компьютер стоимостью \$10 000, разработанный Биллом Моггриджем, был настолько дорогим, что его могли позволить себе только Вооруженные силы США и NASA.

1981

### Osborne 1

Компания Osborne Computer Corp. впервые выпустила на рынок портативный компьютер. Он весил более 10 кг и не имел аккумулятора. Стоимость программного обеспечения для него, которое можно было загружать с помощью 5-дюймовых дискет, превышала тогда цену самого компьютера.

1984

### Gavilan SC

Компьютер Gavilan обладает уже типичной для ноутбуков формой и оснащен монохромным LCD-дисплеем, а также центральным процессором Intel 80186 и операционной системой MS-DOS.

1983

### Compaq Portable

На рынке появился первый мобильный компьютер от компании Compaq, совместимый с IBM PC, тяжелый и при этом не имеющий аккумулятора. Несмотря на операционную систему MS-DOS, ему не удалось стать популярным.

1985

### Bondwell 2

Хотя эра операционной системы CP/M уже ушла в прошлое, Bondwell 2 добивается успеха. С памятью объемом 64 кбайт, 3,5-дюймовым дисководом и монохромным LCD-дисплеем он был несомненным лидером среди ноутбуков.



Алан Кей



Osborne 1



Билл Моггридж



Compaq Portable



Bondwell 2

ский интерфейс и некоторые технические хитрости Dynabook позднее были применены в Xerox-Alto-Computer, а впоследствии и в Apple Macintosh.

### Еще 25 лет назад без тележки и розетки работать было невозможно

В 1981 году, то есть только 13 лет спустя, портативные компьютеры наконец-то поступили в розничную продажу. Первым устройством, появившимся на прилавках магазинов, был Osborne 1. Но этот компьютер нельзя было назвать верным спутником для долгих поездок — он весил 10,5 кг и обладал крошечным 5-дюймовым ламповым дисплеем. Его центральный процессор Z80 с частотой 4 МГц отличался достаточно высокой производительностью для своего времени, а жесткий диск и аккумуля-

лятор, напротив, имели скромные характеристики. Цена Osborne 1 составляла около \$1800.

В 1982 году Билл Моггридж представил ноутбук GRiD Compass 1100. Он обладал монохромным плоскостранным дисплеем, который закрывал клавиатуру, когда компьютер складывали для транспортировки. Легкий магниевый корпус и встроенный аккумулятор сделали его образцом для многих поколений ноутбуков. GRiD стоил около \$10 000 и был не доступен для большинства частных пользователей, поэтому неудивительно, что NASA и армия США долгие годы оставались основными клиентами компании GRiD Systems Corp.

Первый ноутбук, совместимый с IBM PC, — Compaq Portable — был пред-

ставлен компанией Compaq в 1983 году. Однако в то время на рынке еще господствовали компьютеры с операционной системой CP/M. Стандарт IBM утвердился лишь в конце 80-х годов с ростом популярности MS-DOS. С этого времени ноутбуки стали появляться и у частных пользователей.

Благодаря уменьшению размеров микросхем, элементной базы и печатных плат, а также появлению ряда важных технологий, таких как USB и WLAN, ноутбуки стали полноценной заменой настольных ПК. В недалеком будущем время автономной работы, которое пока составляет в среднем три-четыре часа, существенно возрастет благодаря новым энергосберегающим центральных процессорам и технологиям топливных элементов. **CHIP**

1988

#### Compaq SLT286

SLT286 был первым ноутбуком, в комплектацию которого входили аккумулятор, жесткий диск и LCD-дисплей, поддерживающий стандарт VGA. Купить этот компьютер могли только представители бизнеса: в этом нет ничего удивительно, если учитывать, что стоимость устройства была сопоставима со стоимостью автомобиля среднего класса.

1999

#### WLAN для всех

Технология беспроводной связи WLAN сделала ноутбуки действительно портативными. Для подключения к Интернету или корпоративной сети стал не нужен провод, что предоставило пользователю полную свободу в выборе места для получения или отправки информации.

МАРАФОНЕЦ

#### Будущее

За последние пять лет ни одна крупная компьютерная выставка не обошлась без презентации как минимум одного ноутбука на основе технологии топливных элементов. И хотя на рынке до сих пор не появилось ни одного массового продукта, очевидно, что в недалеком будущем проблемы, связанные с аккумуляторами, будут решены. Небольшая камера с жидким водородом будет снабжать компьютер энергией дни и недели. Впоследствии это обеспечит возможность создавать еще более мощные машины.

1997

#### Интерфейс USB

USB-порт позволил подключать к ноутбуку практически любое периферийное устройство. Портативные компьютеры стали универсальными.

1990

#### Sharp Multi-Color 386 PC-8041

ПРОЦЕССОР:	Intel 80386
ТАКТОВАЯ ЧАСТОТА, МГц:	20
ОЗУ, МБАЙТ:	2
ЖЕСТКИЙ ДИСК, МБАЙТ:	40
ЦЕНА:	\$23 000

1998

#### Actebis Targa Traveller 600

ПРОЦЕССОР:	Intel Pentium MMX
ТАКТОВАЯ ЧАСТОТА, МГц:	166
ОЗУ, МБАЙТ:	32
ЖЕСТКИЙ ДИСК, ГБАЙТ:	2
ЦЕНА:	\$4000

2008

#### Apple MacBook Air

ПРОЦЕССОР:	Intel Core 2 Duo (1,8 ГГц)
ЧИПСЕТ:	i965GM
ОЗУ, ГБАЙТ:	2
ЖЕСТКИЙ ДИСК, ГБАЙТ:	64 (SSD)
ИНТЕРФЕЙСЫ:	USB, WLAN, BLUETOOTH
ЦЕНА:	\$3000

1990

2000

2010



Compaq SLT286



Sharp Multi-Color 386



Actebis Targa Traveller 600



Apple MacBook Air



Топливные элементы

# Ноутбуки: сборная России

На рынке ноутбуков, как и в футболе, определение «отечественный» перестало быть синонимом «второсортный». Российские производители уверенно выходят в высшую лигу.

**В** условиях чрезвычайно жесткой конкуренции на рынке ноутбуков российские производители стремятся выпускать продукты, способные выделиться из общей массы и привлечь покупателя. Как правило, прослеживаются три основных направления: модели с характеристиками, аналогичными решениям мировых брендов, но с меньшей ценой; лэптопы, построенные на основе самых современных платформ, конкуренты которых еще не попали на прилавки; узкосегментные решения, которые слабо представлены в России. Впрочем, существует множество других направлений, в которых идет не менее ожесточенная борьба за покупательский спрос, а производители выбиваются из сил в поисках нового сегмента рынка. В этой статье мы представляем пять новинок от отечественных производителей ноутбуков, каждая из которых интересна по-своему.

## ROVERBOOK HUMMER HD790

### Лидер производительности

Модель RoverBook Hummer D790 правильнее отнести к классу десктопов: она демонстрирует солидный вес и малое время автономной работы, несмотря на очень емкий аккумулятор. Зато этот ноутбук станет полноценной заменой настольного компьютера — в первую очередь благодаря большой 17-дюймовой матрице с отличным разрешением 1920x1200 точек и специальной технологии R-Bright. В сочетании с мощной аппаратной базой это позволит спокойно наслаждаться просмотром HD-контента или играть во все самые современные игры.

«Пламенным мотором» здесь является десктопный процессор Core 2 Quad Q6600 — одно из лучших реше-

ний в современной линейке процессоров Intel. Две видеокарты GeForce 8700M GT (512 Мбайт памяти каждая), работающие в режиме SLI, а также 4 Гбайт оперативной памяти обеспечивают великолепную производительность. «Приправлена» эта мощная начинка массивом RAID 5 из трех винчестеров.

Мультимедийные возможности тоже впечатляют: интегрированный ТВ-тюнер с комплектной внешней антенной, инфракрасный пульт дистанционного управления с USB-приемником, BD-привод и четыре встроенных динамика. Все это позволяет использовать ноутбук в качестве полноценного домашнего медиацентра. К тому же в нем есть множество портов ввода-вывода для практически любой периферии, часть из которых защищена резиновыми заглушками. Вот только, к сожалению, нет порта HDMI, который был бы очень кстати.

Ну а на десерт — приятные мелочи в виде встроенной двухмегапиксельной веб-камеры и практически полноразмерной клавиатуры с отдельным цифровым блоком, двумя назначаемыми игровыми кнопками и тремя клавишами быстрого вызова приложений. За сетевое взаимодействие отвечают встроенная гигабитная сетевая карта, факс-модем, модуль Wi-Fi с поддержкой 802.11a/b/g и модуль Bluetooth —



RoverBook  
Hummer D790



**DESTEN  
CyberBook S844**

то есть полный набор проводных и беспроводных коммуникационных интерфейсов.

К недостаткам стоит отнести немного неудобно расположенный оптический привод: «вслепую» нащупать и открыть его затруднительно. Кроме того, успела надоесть утилита для обслуживания RAID-массива, которая настойчиво предлагала проверить его состояние при каждой загрузке (а процесс это небыстрый и тормозящий взаимодействие с дисковой подсистемой). Кроме того, при работе требовательных приложений наблюдается явно различимый шум систем охлаждения и жестких дисков.

**Вывод** RoverBook Hummer D790 подойдет требовательным геймерам, 3D-дизайнерам и аниматорам, специалистам по CAD-системам и прочим любителям высокой производительности. В качестве замены настольного ПК это оптимальное решение. Учитывая все перечисленные достоинства, можно сказать, что цена, установленная на него производителем, вполне адекватная — около 100 000 рублей.

**DESTEN CYBERBOOK S844**

## Надежный работник

Этот продукт позиционируется производителем как защищенный ноутбук для людей, которые работают в неблагоприятных для компьютерной техники условиях, или просто любителей экстремального отдыха. Поэтому начнем именно с этих особенностей. По заверению компании, поверхность ноутбука выполнена из прочного магниевого композита. Внешне он выглядит как черный пластик, который очень неплохо смотрится в сочетании с отделкой серо-серебристого цвета. Крышка с дисплеем крепится на двух достаточно надежных штифтах. Со всех четырех углов на крышке и на нижней части корпуса располагаются достаточно крупные прорезиненные накладки для смягчения возможных ударов. Каркас основных элементов, по словам создателей, сделан из особого прочного полимерного ком-

позита. Клавиатура и прочие поверхности, включая светодиоды, изготовлены из влагостойкого материала. Об органах управления стоит сказать особо: клавиатура пыле- и влагозащитная, со специальными желобками для отвода воды. Как показали независимые тесты, видеоотчет о которых опубликован на сайте DESTEN, она выдерживает воздействие даже большого объема жидкости.

Задаче повышения устойчивости ко внешним воздействиям подчинена вся конструкция ноутбука. Количество отверстий на корпусе сведено к необходимому минимуму. Из дополнительных кнопок помимо клавиши питания →



**FRITZ CHESS ДЕМОНСТРИРУЕТ  
ПРЕИМУЩЕСТВО ЧЕТЫРЕХ ЯДЕР**  
RoverBook Hummer D970 в этом тесте опередил ближайшего конкурента с почти двукратным преимуществом

**КИБЕР-ПРЕСТУПНИКИ ИЩУТ НОВУЮ ЖЕРТВУ. ТЫ МОЖЕШЬ СТАТЬ СЛЕДУЮЩИМ.**

**Help!**

**Antivirus Pro 2009**

**Global Protection 2009**

**Internet Security 2009**

**НОВЫЕ РЕШЕНИЯ PANDA SECURITY 2009**  
МАКСИМАЛЬНАЯ ЗАЩИТА ОТ КИБЕР-УГРОЗ С МИНИМАЛЬНЫМ ВОЗДЕЙСТВИЕМ НА КОМПЬЮТЕР

Забудь о вирусах, шпионах, руткитах, хакерах, онлайн-вооруженных злоумышленниках, краже данных и любых других Интернет-угрозах. Установи решение, которое обеспечит надежную защиту.

► Спрашивайте в магазинах

ОФИЦИАЛЬНОЕ ПОТВЕРЖДЕНИЕ  
КОМПЕТЕНТНЫЙ ПАРТНЕР

на корпусе есть только выключатель Wi-Fi. Тачпад выполнен из специального нескользящего материала и на ощупь слегка шершавый. Естественно, на нем есть область для скроллинга. Кнопки тачпада прорезинены, между двумя стандартными расположена дополнительная клавиша-качалка для прокрутки вверх-вниз. Тактильные ощущения от работы очень приятные. Лоток оптического привода расположен на переднем торце и имеет специальную защелку для предотвращения открытия в ненужное время.

С точки зрения аппаратной составляющей перед нами типичная рабочая машина. Хороший процессор нового поколения, 2 Гбайт оперативной памяти, достаточно вместительный жесткий диск и слабая графика (Intel GMA950) — никаких рекордов эти показатели не бьют, зато обеспечивают комфортную работу с офисными приложениями. В сочетании с небольшим 14-дюймовым экраном (1024x768 точек) все это обеспечивает хорошее время автономной работы для нетребовательных программ — около 2,5 часов. Важным нюансом является очень легкая и быстрая замена аккумулятора, что будет очень кстати в промышленных условиях. Также не последнюю роль играет наличие портов COM и eSATA. Не менее полезна и возможность легкой замены модулей памяти.

Кроме всего прочего ноутбук соответствует военным стандартам устойчивости к вибрации MIL-STD-810F, Method 514.4, Procedure I, Category 10, Fig. 16 and 17. ASTM 4169, Truck Transport, 11.5.2 Random test, Assurance Level II. Распространенность такого рода решений в гражданской сфере очень мала, а специализированные военные устройства стоят немалых денег.

**Вывод** DESTEN CyberBook S844 смотрится достойно как в плане аппаратной начинки ноутбука, так и по цене (около 35 000 рублей). По сути, у этого устройства нет прямых конкурентов: другие защищенные решения стоят в разы дороже.

#### IRBIS MOBILE L51IS

### Доступный игрок

Пожалуй, это самый необычный из сегодняшних испытуемых — «игровой ноутбук по цене 20 000 рублей». Вряд ли сегодня удастся найти за подобные деньги решение с неплохой дискретной видеокартой, средним CPU (правда, FSB невелик), 2 Гбайт оперативной памяти и широкоформатным дисплеем. Естественно, что для снижения ценовой планки пришлось идти на некоторые жертвы.

Корпус ноутбука изготовлен из недорогого пластика, который, тем не менее, выглядит вполне достойно. Общий внешний вид имеет легкий налет строгости и некоторой солидности — этакое торжество минимализма. Системная логика SiS и отсутствие Bluetooth также повлияли на снижение конечной стоимости. Тем не менее, согласно проведенным тестам, этот ноутбук вполне потянет большинство современных игр на средних настройках. Да и время автономной работы в режиме повышенной нагрузки вполне достойное — более часа. И это при не очень большой емкости стандартной батареи.

### RoverBook Voyager V558

С остальными компонентами все как обычно: сетевая карта 10/100 Мбит/с, модуль Wi-Fi, мультиформатный карт-ридер; разъемы VGA, RJ-11, RJ-45, аудио-вход/выход. Приятная мелочь — четыре порта USB 2.0, а не три, как у многих современных моделей. Встроенная акустика вполне достойная: для просмотра фильмов и игр ее хватает. 15-дюймовый экран с разрешением 1280x800 точек нареканий не вызывает. Клавиатура ноутбука довольно приятная на ощупь. Кроме того, у нее удобная раскладка — без всяких урезанных клавиш «Shift» и «Enter», а также надежное основание: клавиатура почти не прогибается даже при довольно сильном нажатии. Тачпад вполне удобен, но иногда в области скроллинга бывают «проскальзывания».

Система охлаждения сделана отлично: никаких перегревов замечено не было, да и шум от нее практически не заметен. К тому же есть возможность управлять оборотами охлаждающих кулеров. В общем и целом данная модель получилась очень слаженной и оставила приятные впечатления.

**Вывод** IRBIS Mobile L51IS — наилучший выбор по соотношению цена/производительность в



своем классе. Подобного рода продукция достаточно актуальна для российского рынка, особенно регионального. Ноутбук явно найдет своих благодарных покупателей.

ROVERBOOK VOYAGER V558

## Современный бизнесмен

Это первый ноутбук компании, построенный на самой современной платформе Intel Centrino 2. Внешний вид мобильного компьютера строгий и элегантный. Преобладающие темные цвета с небольшими декорами серебристого цвета при первом же взгляде дают понять, что перед вами солидное решение. Отдельно надо отметить практически полную бесшумность ноутбука даже при высоких нагрузках.

Производительный мобильный процессор с низким энергопотреблением и малым тепловыделением позволяет добиться отличных результатов в бенчмарках. А дискретная видеоплата

## Боевые ноутбуки

Военные стандарты (Military Standards) представляют собой специальные завышенные требования к работоспособности оборудования в различных неблагоприятных условиях. Практически любые устройства для военных подразделений США и НАТО обязаны проходить сертификацию по этим стандартам. В гражданской сфере такая сертификация указывает на возможность использования устройств в промышленности или экстремальных условиях. Как правило, стандарт подразумевает множество разнообразнейших тестов, методик и процедур.

Например, MIL-STD-810F включает в себя тесты на устойчивость к механическим ударам, встряске, вибрации, влажности, солнечному излучению, дождю, песку, пыли, туману, воздействию солей, тепловому удару, различным температурам хранения и использования. Проверка по каждому параметру описана в соответствующем «Методе» — в частности, Method 514.4 описывает тесты устойчивости к вибрациям.

Стандарт ASTM 4169 определяет способы упаковки и транспортировки различного оборудования — в первую очередь устойчивость к механическим воздействиям.

NVIDIA GeForce 9300M GS (256 Мбайт видеопамати с возможностью расширения до 1533 Мбайт за счет технологии TurboCache) и 2 Гбайт оперативной памяти позволяют не только использовать этот ноутбук для решения бизнесзадач, но и с удовольствием провести свой досуг за какой-нибудь современной игрой. Заряд аккумулятора сред-

ней емкости расходуется достаточно разумно: в режиме работы с офисными документами RoverBook Voyager V558 проработал чуть больше полутора часов.

Очень неплохо сделана клавиатура. Например, блок со стрелками немножко вынесен, и рядом с ним нет других клавиш — случайно нажать не туда не получится. А «Fn» и левый «Ctrl» →

Уважаемые  
читатели!

## ИТОГИ КОНКУРСА «УЗНАТЬ И ОБЕЗВРЕДИТЬ!»

Редакция с удивлением сообщает, что среди нескольких сотен писем, присланных на конкурс, нашлось всего две читательницы, которым покорились все три хокку! Поздравления, особое уважение редакции и Norton 360 версии 2.0 достаются

**Юлии Шапуриной** из г. Ессентуки-23  
**Марии Тимоновой** из г. Москва

Под хокку скрывались:

**ХОККУ №1**  
*Trojans*

**ХОККУ №2**  
*SPYWARE*

**ХОККУ №3**  
*Rootkit*

Жребий указал имена еще трех читателей, среди тех, кому покорились два из трех хокку:

**Станислав Бобылев** (г. Омск)  
**Алексей Кольцов** (г. Санкт-Петербург)  
**Петр Чумаков** (г. Кимры, Тверская обл.)

ПОЗДРАВЛЯЕМ ПОБЕДИТЕЛЕЙ И СЧАСТЛИВЧИКОВ!

Благодарим всех читателей, принявших активное участие, и компанию **Norton** за предоставленные призы from symantec



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ						
Модель	IRBIS Mobile L51IS	DESTEN CyberBook S844	RoverBook Hummer D790	RoverBook Voyager V558	IRBIS Mobile M521IIV	
PCMark 05, баллы	3882	2318	5421	4475	5522	
3DMark 06, баллы	1491	228	8825	1813	1837	
Индекс производительности Windows Vista	3,9	3,1	5,6	3,5	3,5	
Fritz Chess Benchmark, RS/KNPS	3,80/1825	2,78/1336	13,95/6697	5,9/2829	7,68/3688	
Battery Eater'05, яркость экрана — 50%	Классический режим 1024x768x32, мин.	77	48	41	58	74
	Режим чтения, мин.	106	159	53	102	116
Время полной зарядки, мин.	256	153	165	107	124	
Емкость батареи, мА/ч	2200	4400	8000	3600	4400	
Габариты, мм	358x255,5x34,6-36,9	312,5x257x33-35,3	397x298x51-60	359x268x24,8-37	357x271x26-42	
Вес, кг	2,7	2,6	5,4	2,8	2,8	
Диагональ экрана/разрешение	15,4" WXGA/1280x800	14,1" XGA/1024x768	17,1" (16:10)/1920x1200	15,4"/1280x800	15,4" WXGA/1280x800	
Процессор: тип/тактовая частота, ГГц/объем кеша, Мбайт/частота системной шины, МГц	Intel Core 2 Duo T2370/ 1,7/1/533	Intel Core 2 Duo T7200/ 2/4/667	Intel Core 2 Quad Q6600/ 2,4/8/1066	Intel Core 2 Duo P7350/ 2/3/1066	Intel Core 2 Duo T9400/ 2,53/6/1066	
Объем RAM, Мбайт	2048	2048	4096	2048	4096	
Жесткий диск, Гбайт	120	160	640 (3x320 в RAID 5)	160	320	
Оптический привод	DVD±RW (Multi)	DVD±RW DL	BD (Combo)	DVD±RW	DVD±RW (Super Multi)	
Видео, тип/объем RAM, Мбайт	ATI HD2400/128 GDDR3	Intel GMA 950/85 DDR2	2x NVIDIA SLI GeForce 8700M GT/2x 512 GDDR3	NVIDIA GeForce 9300M GS/256 DDR2	NVIDIA GeForce 9300M GS/256 DDR2	
Аудио	Azalia 5.1	Intel HD Audio	Intel HD Audio Compatible (четыре встроенных динамика)	Intel HDA Compatible	Azalia 5.1	
Карт-ридер	SD/MMC/MS/MS Pro	SD/MMC/MS/MS Pro	SD/MMC/MS/MS Pro	SD/MMC/MS/MS Pro	MMC/RSMC/MS/MS Pro/MS Duo/Mini-SD	
Сеть/Wi-Fi/Модем/Bluetooth	LAN 10/100/Ralink RT73 (802.11a/g)/56K MDC/ -	LAN 10/100/1000/ Intel Pro/Wireless 3945ABG (802.11a/b/g)/ 56K V.90/ ●	LAN 10/100/1000/ Intel Pro/ Wireless (802.11a/b/g)/ 56K V.92/ ●	LAN 10/100/1000/ Realtek RTL8187B Wireless 802.11b/g/ 56K V.92/ ●	LAN 10/100/1000/ Intel Pro/ Wireless 3945ABG (802.11a/b/g)/56K MDC/ ●	

размещены на правильных местах. Чуть выше клавиатуры располагаются три кнопки быстрого вызова приложений, которые при желании можно переназначить. Тактап ноутбука достаточно чувствительный. Между его кнопками расположен сканер отпечатков пальцев — это явный признак принадлежности продукта к бизнес-классу.

Средства коммуникации представлены в полном объеме: гигабитная сетевая карта, факс-модем, Wi-Fi и Bluetooth. Интересной особенностью является наличие выходов HDMI и S/PDIF, что позволяет в полной мере ощутить прелесть просмотра видео высокого качества. Портов USB 2.0 всего три, а этого не всегда может

быть достаточно. Зато имеется порт eSATA. Качества изображения 1,3-мегапиксельной веб-камеры вполне достаточно для видеоконференций.

Предустановленное ПО Paragon System Recovery для быстрого восстановления операционной системы помогает вернуть былую работоспособность в непредвиденных случаях без использования сторонних программ.

**Вывод** RoverBook Voyager V558 оставил ощущение хорошо отлаженного и надежного механизма, работающего как часы. Эта модель, наверное, лучшее, что на данный момент может предложить

российский производитель для деловых людей. Рекомендованная цена



начинается с отметки 26 500 рублей — очень выгодное предложение.

## IRBIS MOBILE M521IIV

### Стильная штучка

Мода на глянцевые поверхности затронула и отечественных производителей ноутбуков. Верхняя часть крышки модели M521IIV является мечтой эксперта-криминалиста в области дактилоскопии. Клавиатура ноутбука белого цвета, а поверхность вокруг нее — серо-серебристая. Учитывая маркость такого цветового решения, производитель проявил заботу о пользователях и дополнил комплект поставки небольшой тряпочкой для протирки загрязнившихся поверхностей. Зато выглядит ноутбук весьма стильно и производит неизгладимое впечатление на представительниц прекрасной половины человечества.

Динамики встроены в нижнюю часть верхней крышки, под экраном. А над ним уютно поглядывает объективом веб-камера. Сам экран неплох: несмотря на глянцевое покрытие, блики на нем не очень заметны. В выключенном состоянии он явно отсвечивает темно-зеленым. Светодиоды, наоборот, ярко-зеленые, и их достаточное количество: кроме стандартных имеются и индикаторы состояния клавиш «\*Lock». Только пиктограммы под ними в угоду стилю расположили на переднем торце — пока не запомнишь, какая за что отвечает, особого толку от них не будет. Кнопки быстрого вызова приложений вместе с кнопкой питания располагаются в небольшом желобке, поэтому нажимать их без длинных ногтей довольно неудобно. Зато к клавиатуре нет никаких претензий. Кнопки «Fn», «Ctrl», «Enter», правый «Shift» и курсорные клавиши именно такие, какими должны быть. Тачпад гармонич-

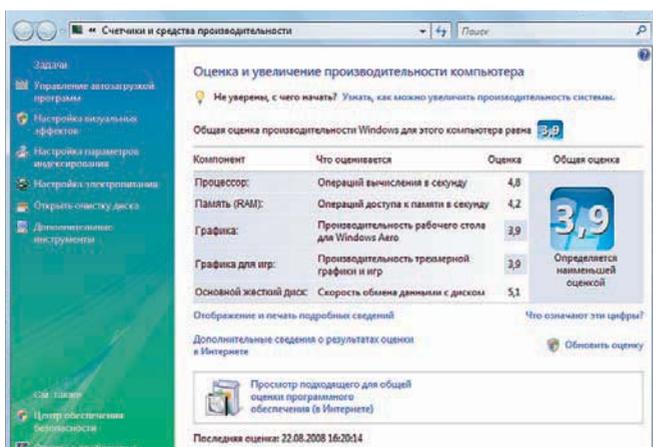
но вписывается в общую цветовую гамму, а между его клавишами располагается сканер отпечатков пальцев.

Ноутбук построен на базе современной аппаратной платформы Intel Centrino 2. Мощный процессор нового поколения с 6 Мбайт кеш-памяти позволяет устройству с легкостью справляться со множеством требовательных задач. В тестах на производительность данный продукт показал себя достойно. Ну а хорошая видеоплата и наличие выходов HDMI и S/PDIF, а также предустановленное ПО Windows Media Center располагают к развлечениям.

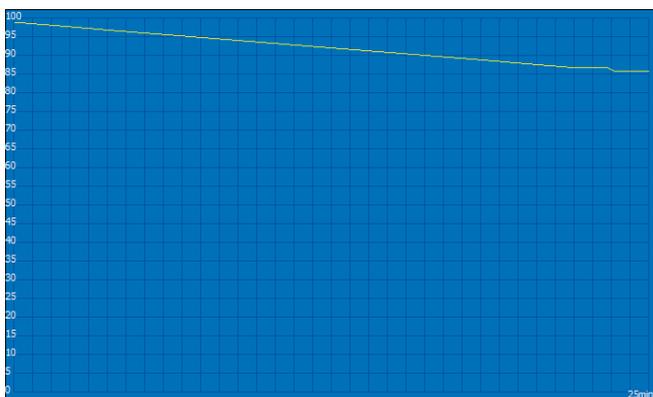
Время работы при повышенной нагрузке составило около часа, в режиме чтения — чуть менее двух часов.

**Вывод** Модель IRBIS Mobile M521IIV можно назвать очень удачной. Великолепное сочетание современных технологий от российского производителя вызывает чувство гордости. Цена модели — 35 000 рублей.

■■■ Игорь Осолоков



**IRBIS MOBILE L51IS** 3,9 балла из 5,9 возможных — очень неплохой результат для ноутбука стоимостью 20 000 рублей



**Трудяга** Самое длительное время автономной работы в офисном режиме продемонстрировал DESTEN CyberBook S844

## NETGEAR®

Connect with Innovation™

### А ГДЕ ВЫ ХРАНИТЕ САМОЕ ЦЕННОЕ?

Любимая музыка



Фотографии близких

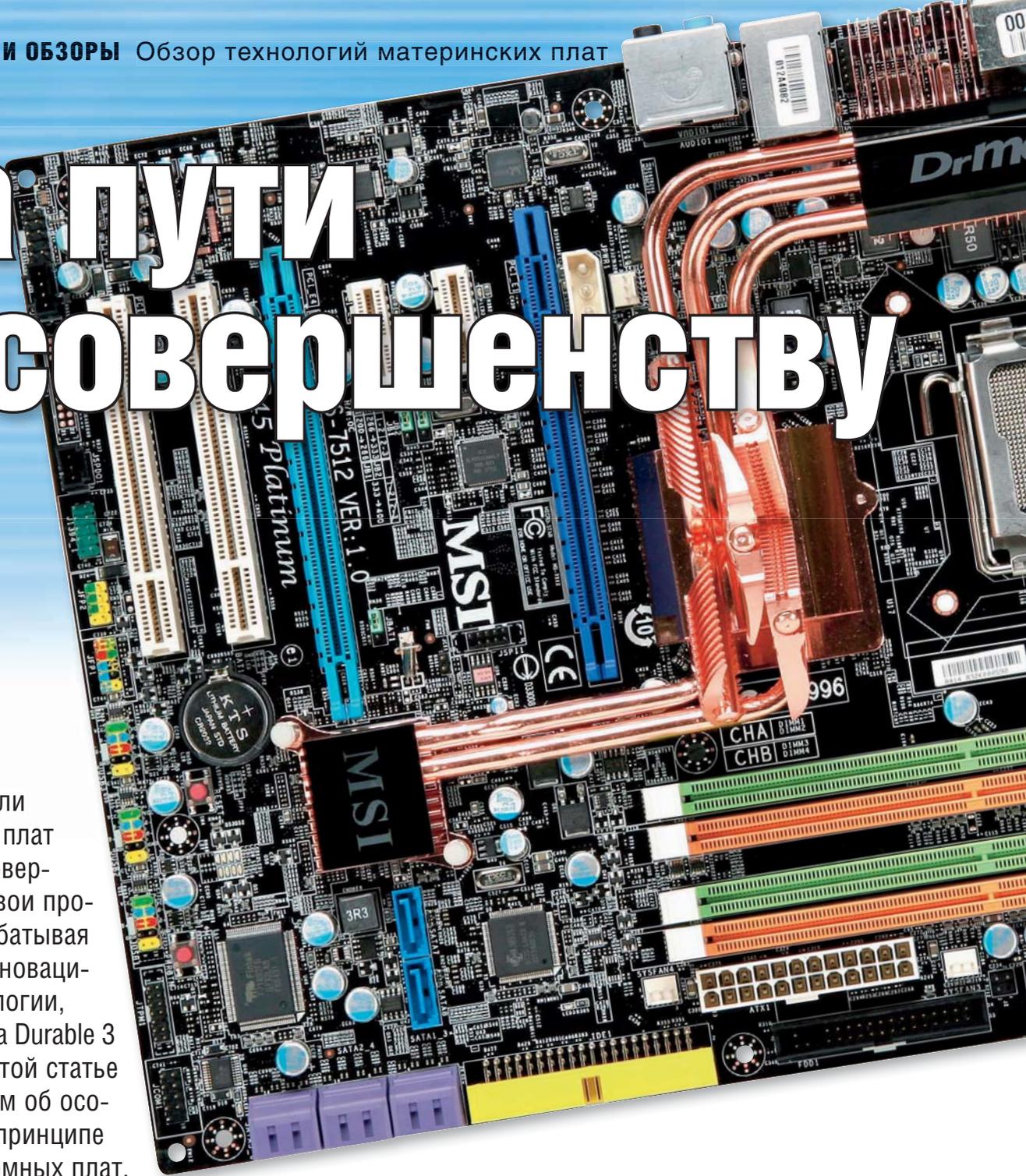
Видеозаписи



www.netgear.ru

# На пути к совершенству

Производители материнских плат постоянно совершенствуют свои продукты, разрабатывая и внедряя инновационные технологии, такие как Ultra Durable 3 и DrMOS. В этой статье мы расскажем об особенностях и принципе работы системных плат.



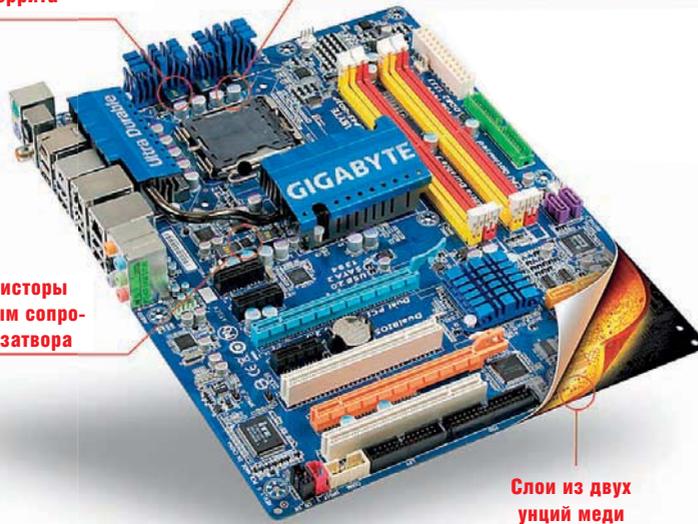
**СХЕМА ПИТАНИЯ** центрального процессора



Дроссели с сердечниками из феррита

Конденсаторы с твердым электролитом

МОП-транзисторы с пониженным сопротивлением затвора



Слои из двух унций меди

### ULTRA DURABLE 3 Основные особенности новой технологии Gigabyte

**В** борьбе за покупателя производители материнских плат вынуждены неустанно совершенствовать свои изделия, разрабатывать и внедрять новые технологии. Так на платах появляются качественные силовые элементы, повышающие срок службы изделий и стабильность их работы, несколько микросхем BIOS и уникальные высокоэффективные системы охлаждения. Не меньшее внимание в последнее время уделяется вопросам энергосбережения и разгона. В этой статье мы расскажем о новейших технологиях, применяемых при создании системных плат несколькими крупными производителями.

### Основные силовые элементы цепи питания процессора

Стабильность работы и срок службы всех компонентов компьютера зависят не только от качества исполнения самих плат, но и блока питания и цепей питания самих устройств. В качестве примера рассмотрим упрощенную схему цепи питания центрального процессора. Она состоит из трех основных силовых элементов — МОП-транзистора, дросселя и конденсатора. МОП-транзистор (полевой транзистор со структурой «металл-оксид-полупроводник») выполняет роль переключателя, регулирующего подачу тока в цепь питания процессора. Когда на процессор требуется подать напряжение, транзистор переводится

в режим пропускания, и ток протекает через сеть. Когда схема питания переходит в режим разряда, МОП-транзистор переключается в режим запирающего и препятствует протеканию тока до тех пор, пока энергия, накопленная в сети питания, не будет исчерпана. После этого транзистор снова переходит в открытое состояние.

Когда МОП-транзистор находится в открытом состоянии, происходит подача тока на дроссель. Дроссель — это катушка индуктивности, обладающая высоким сопротивлением переменному току и малым — постоянному. Этот

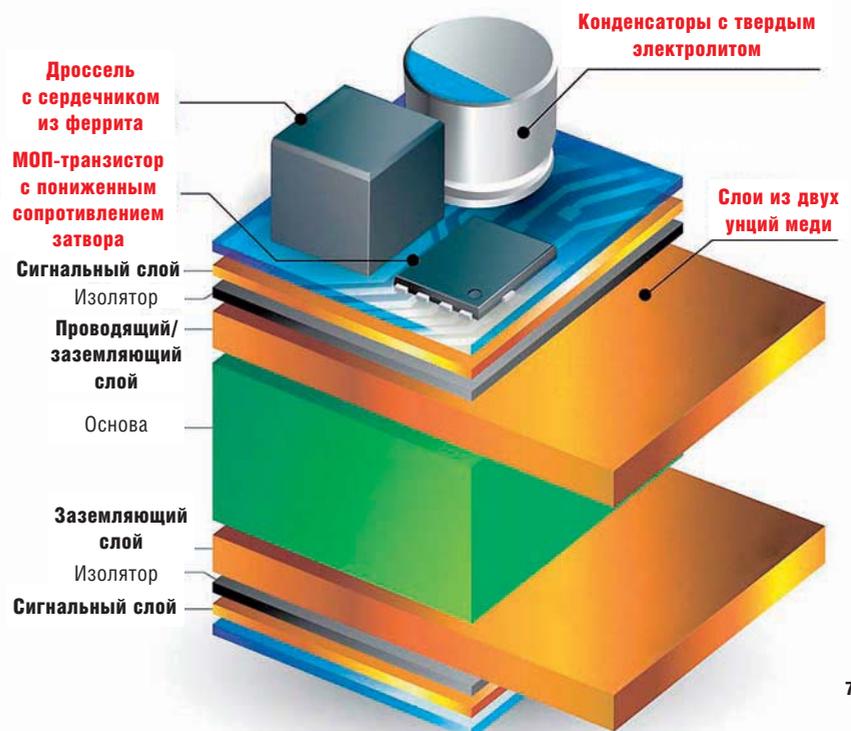
элемент может запасать энергию и регулировать протекание тока. С дросселя электрический ток поступает на конденсатор, который запасает электрическую энергию и затем подает ее на процессор.

### Качественные компоненты — залог долговечности

В цепях питания некоторых моделей современных материнских плат используются высококачественные электронные компоненты. В 2006 году компания Gigabyte, стремясь реализовать подход «высококачественные компоненты — высококачественные системные платы», впервые оснастила свои изделия на основе чипсета Intel P965 конденсаторами с твердым электролитом. Это позволило увеличить надежность работы, а также срок службы изделий в шесть раз. Кроме того, были решены проблемы, связанные с пробоем конденсаторов, которые нередко возникают при использовании системных плат на основе обычных электролитических конденсаторов. Так появилась технология Ultra Durable. Но Gigabyte не остановилась на достигнутом: при производстве современных моделей системных плат и видеоплат эта компания применяет технологию Ultra Durable 2, а с недавнего времени и Ultra Durable 3.

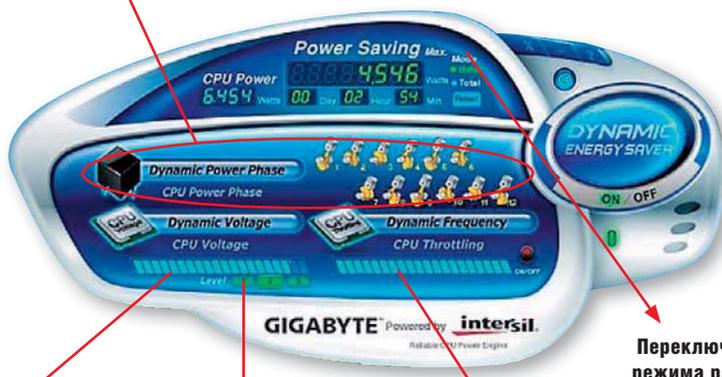
На платах с технологией Ultra Durable 2 используются МОП-транзисторы со →

### УТОЛЩЕННЫЕ ПРОВОДЯЩИЕ СЛОИ в платах с Ultra Durable 3 содержат 28,34 г меди (2 унции)



Количество активных фаз питания CPU

**УТИЛИТА** Dynamic Energy Saver



Переключение режима работы утилиты

Напряжение на CPU

Функция изменения напряжения на CPU

Понижение частоты CPU (Throttling)

сверхнизким сопротивлением в открытом состоянии (RDS(on)). Это позволяет снизить сопротивление при переключениях и ускорить зарядку и разрядку по сравнению с обычными МОП-транзисторами. Вместо обычных дросселей с железными сердечниками используются дроссели с сердечниками из феррита — материала на основе оксида железа и других металлов. Такие сердечники способны при высоких частотах запасать энергию на гораздо более длительный срок, чем обычные, что позволяет уменьшить ее потери. А конденсаторы с твердым электролитом японского производства, отличающиеся высочайшей стабильностью характеристик, надежностью и большим сроком службы, прекрасно подходят для

работы ПК как в обычном режиме, так и в условиях разгона.

Таким образом, устройства на основе Ultra Durable 2 отличаются повышенной надежностью, долговечностью, низкой температурой и хорошими возможностями для разгона благодаря использованию в цепи питания высококачественных силовых элементов. Стоит отметить, что в последнее время высококачественные силовые элементы можно встретить на некоторых моделях начального и большинстве моделей среднего уровня системных плат практически всех крупных производителей.

В начале сентября 2008 года компания Gigabyte представила технологию Ultra Durable 3, вобравшую в себя все преимущества Ultra Durable 2 и еще одну дополнительную особенность — увеличенное в два раза содержание меди в проводящем и заземляющем слоях печатной платы. Если раньше в каждом слое использовалась одна унция меди (28,34 г), то теперь ее количество возросло до двух унций. Это позволило уменьшить нагрев системной платы и снизить потери электроэнергии, а также повысить стабильность при разгоне за счет уменьшения сопротивления электрических цепей. При этом сигнал, передаваемый через

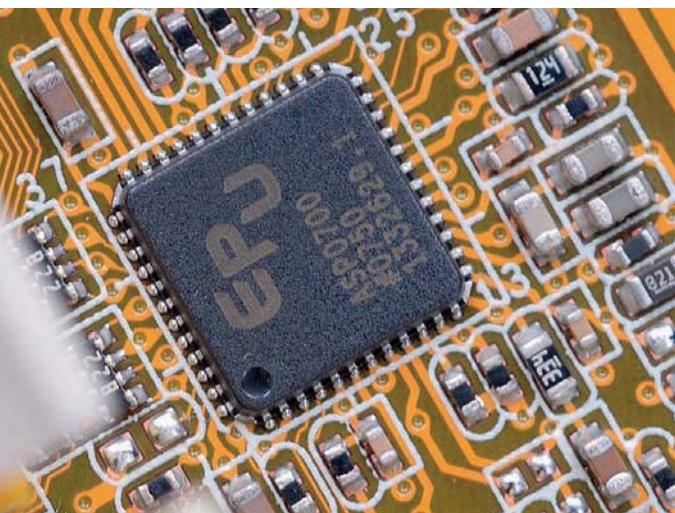
эти линии, стал более четким и содержит меньше помех. Материнские платы на основе технологии Ultra Durable 3 уже появились в продаже, их легко отличить по индексу UD3 в названии модели — например, GA-EP45-UD3.

### Технологии энергосбережения — экономия электричества и забота об окружающей среде

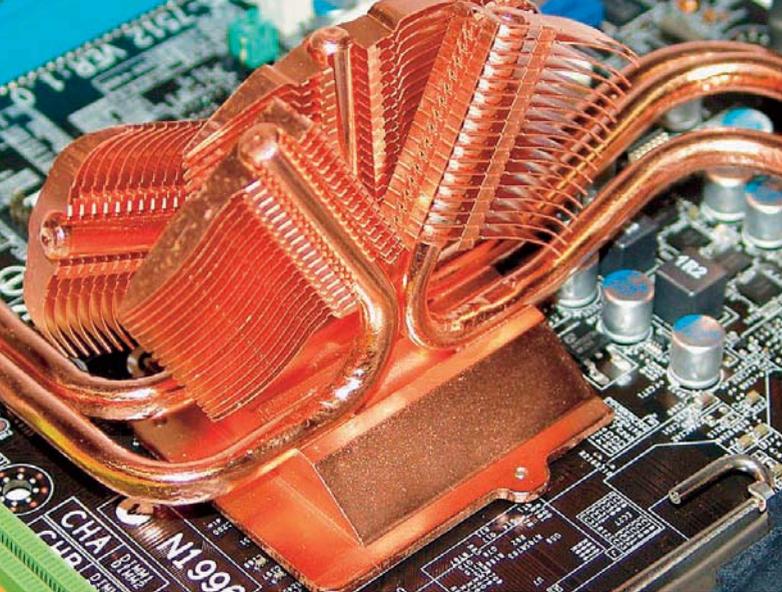
Во время работы в офисных приложениях, просмотра сайтов, прослушивания музыки и выполнения других несложных операций компьютер использует не все свои ресурсы. В эти моменты его энергопотребление можно снизить. В последнее время производители материнских плат стали уделять немало внимания вопросам энергосбережения. Компания Gigabyte оснащает некоторые модели своих материнских плат специальной интегральной схемой, которая позволяет отключать или включать фазы питания центрального процессора в зависимости от его загрузки.

Например, материнские платы серии DQ6 оснащаются двенадцатифазной подсистемой питания центрального процессора. Когда компьютер находится в состоянии покоя или очень низкой загрузки, задействованы всего четыре фазы. Если нагрузка на процессор начинает расти, то парами включаются дополнительные фазы, пока их число не достигнет двенадцати. Данная технология получила название Dynamic Energy Saver (DES). Для ее работы требуется запустить специальную утилиту, которая также позволяет просматривать количество используемых фаз и отображает информацию о количестве сэкономленной электроэнергии. Недавно появилась улучшенная версия этой технологии — Dynamic Energy Saver Advanced, не требующая запуска утилиты и работающая в условиях разгона. А специальные светодиодные индикаторы, которыми оснащаются материнские платы с функцией энергосбережения, позволяют визуально отслеживать количество задействованных фаз питания.

В арсенале компании ASUS также есть аналогичная технология под названием Energy Processing Unit (EPU). Ее основное отличие заключается в том, что на платах ASUS предусмотрено всего два



**МИКРОСХЕМА**, обеспечивающая работу технологии EPU



**РАДИАТОР СЕВЕРНОГО МОСТА** системы охлаждения Circu-Pipe 2

режима работы. Например, на топовой материнской плате P5E3 Wifi Deluxe с восьмифазной подсистемой питания процессора в режиме простоя работают всего четыре фазы, а в режиме загрузки — все восемь. Еще одной особенностью ASUS EPU является база данных, в которой хранятся оптимальные настройки для всех существующих моделей процессоров Intel. Эта технология сама определяет модель процессора и использует при работе с ним те настройки, на

в комплект поставки соответствующих моделей материнских плат.

Кроме того, управляющие микросхемы используются не только для переключения количества фаз питания, но и динамического управления такими параметрами, как напряжение и сила тока, что позволяет не только снижать энергопотребление, но и обеспечивает более стабильную работу процессора за счет контроля и настройки параметров питания.

которых он функционирует наиболее стабильно и эффективно. Кроме того, ASUS EPU также может управлять скоростью вращения вентиляторов, обеспечивая тихую работу системы. Технология работает полностью на аппаратном уровне, а для настройки опций энергосбережения создана специальная утилита AI Suite, входящая

Помимо экономии средств, затрачиваемых на оплату счетов за электроэнергию, технологии энергосбережения позволяют снизить вредное воздействие на окружающую среду. Чем меньше энергии расходуется компьютером, тем меньше топлива сжигается на электростанциях. В результате выделяется меньшее количество углекислого газа, способствующего развитию парникового эффекта. По данным компании ASUS, одна материнская плата, оснащенная EPU, может в течение года сэкономить 33 кВт/ч электроэнергии, производство которой приводит к выбросу в атмосферу около 20 кг углекислого газа.

### **DrMOS:** комплексный подход MSI

Компания Microstar располагает целым набором фирменных технологий, успешно применяя их при разработке материнских плат уже более четырех лет. Наиболее актуальная из них, а точнее целый набор технологий, носит название DrMOS. Его →

## ИТОГИ КОНКУРСА «ROAD VECTOR»

Благодарим всех читателей, принявших активное участие в конкурсе и приславших развернутые ответы на непростое задание. Жребий из правильно ответивших следующим образом распределил обладателей шести автомобильных GPS-навигаторов **Mapitan**.

### **Mapitan RoadVector XL**

с 4,3-дюймовым сенсорным экраном достаются **Алексей Кузьмину** из г. Сафоново (Смоленская обл.) и **Вадиму Артёмову** из г. Москва

### **Mapitan RoadVector S**

с сенсорным экраном 3,5" завоевали **Александр Шушпанников** из г. Казань и **Антон Воробьев** из г. Липецк

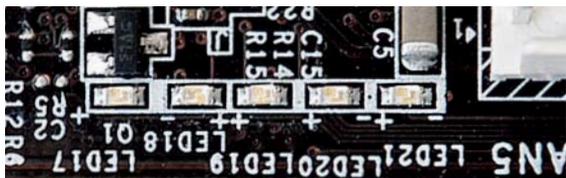
### **Mapitan RoadVector Cherry**

с ярким корпусом вишневого цвета уезжают в г. Старый Оскол (Белгородская обл.) **Алексей Дронову** и в г. Петрозаводск (Карелия) **Андрею Нифакину**

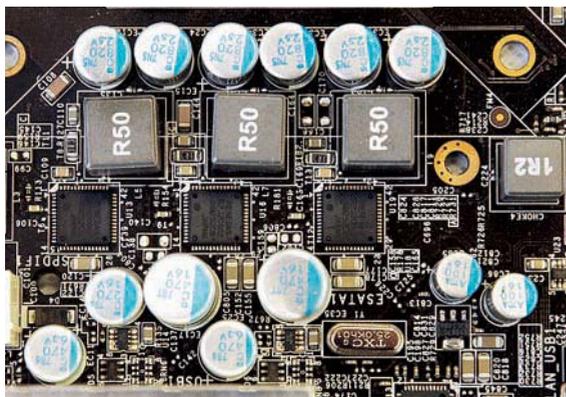
### Ответы на вопросы

- №1:** стрелку компаса.
- №2:** извозчиков.
- №3:** апрель 1912 года.





**СВЕТОДИОДЫ** показывают активность фаз питания CPU



**СИЛОВЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ** платы MSI P45D3 Platinum

можно условно разделить на три составляющих: GreenPower, XpressCool и RapidBoost.

Значительная часть энергии, потребляемой компьютером, расходуется впустую. Она выделяется в виде тепла во вторичных источниках питания и уходит на нагрев воздуха. Рассмотрим простой пример. Предположим, что потребляемая центральным процессором мощность составляет 80 Вт. Но потребляемая системным блоком только на питание процессора мощность при этом составит около 160 Вт. Часть этой мощности (48 Вт при 70% КПД) выделится в виде тепла в блоке питания, а 22 Вт (при 80% КПД) — в цепи питания материнской платы. Таким образом, до процессора «дойдет» меньше 60% мощности, остальная часть потеряется во вторичных источниках питания.

В цепи питания процессора плат MSI серии DrMOS (Driver MOSFET, активно-управляемые МОП-транзисторы) используются специальные одноименные микросхемы, содержащие управляющую интегральную микросхему, верхний и нижний полевой транзисторы. Это решение обладает достаточно высоким КПД (около 93%), что позволит снизить затраты

энергии для питания CPU в рассматриваемом нами примере со 160 до 125 Вт. Температура микросхем DrMOS существенно ниже, чем у обычных МОП-транзисторов (55,3 °C против 71,6 °C).

Кроме того, на таких системных платах применяются твердотельные конденсаторы, экранированные дроссели и полимерные конденсаторы с высокой проводимостью (HI-c CAP). Еще одна особенность GreenPower — возможность динамического включения или выключения фаз питания процессора, памяти и чипсета из BIOS или специального программного

обеспечения, входящего в комплект поставки, — GreenPower Center. На плате размещены специальные светодиодные индикаторы, которые позволяют отслеживать активность фаз питания. А модуль GreenPower Genie, подключаемый в цепь между блоком питания и материнской платой, позволяет отслеживать токи на каждом канале питания и потребляемую мощность. Этот модуль входит только в комплект поставки топовых моделей Diamond с чипсетом Intel P45.

### Охлаждение и разгон

Вторая группа новшеств под названием XpressCool — это набор технологий, предназначенных для повышения эффективности охлаждения материнской платы и удобства ее использования. Прежде

всего следует отметить массивную систему охлаждения Circo-Pipe 2, которая состоит из пяти медных тепловых трубок, соединяющих радиаторы на силовых элементах и южном мосту с новым элегантным радиатором северного моста. Она не мешает установке больших кулеров на центральный процессор или сборке CrossFire. Дизайн печатных плат, поддерживающих XpressCool, спроектирован таким образом, чтобы длинные видеоплаты не блокировали защелки слотов памяти, SATA- и IDE-разъемы, а установка пары двухслотовых моделей не происходила вплотную.

Третья составляющая DrMOS, технология RapidBoost, предназначена для увеличения производительности системы. Она включает в себя как стандартные для материнских плат на основе Intel P45 особенности, такие как наличие двух слотов PCI Express x16 2.0 и поддержку режима CrossFire по формуле x8-x8, так и уникальные возможности, например двухфазную подсистему питания модулей оперативной памяти и набора системной логики, что позволяет повысить стабильность работы при разгоне, специальную BIOS с возможностью управления тактовым генератором, гибкого изменения различных напряжений, таймингов оперативной памяти и улучшенной функцией помощи. Также на платах с поддержкой RapidBoost предусмотрен специальный джампер, который позволяет изменять частоту системной шины с 200 до 400 МГц. **CHIP**



**МОДУЛЬ** GreenPower Genie от компании MSI

20:30

понедельник - четверг

# Дневной

"...ЛУЧШИЙ КОМЕДИЙНЫЙ СЕРИАЛ ОСЕНИ..."  
Гарик Мартиросян



Редакция ЗАО «Интерфакс-ТВ» на осуществление телевизионного вещания Серия ТВ №047 от 23.06.2005, выдана Росхранкультура.

# Путешествие к центру видеочипа

Новейшие графические процессоры AMD и NVIDIA состоят более чем из миллиарда транзисторов, их производительность необычайно высока, а круг решаемых задач давно вышел за рамки игр. CHIP рассказывает об их устройстве и принципе работы.

**С**овременные видеоплаты способны ускорять воспроизведение фильмов в формате высокой четкости (Full HD), кодировать видео, подбирать пароли, выполнять сложные математические вычисления и рисовать фотореалистичные изображения в пакетах трехмерного моделирования. Сфера применения этих устройств уже давно вышла за рамки компьютерных игр, а производительность превысила 1 Тфлопс.

Новейший графический процессор NVIDIA GT200 установлен в GeForce GTX 260 и GeForce GTX 280. Топовый чип компании AMD под названием RV770 используется в однопроцессорных видеоплатах Radeon HD 4850/4870 и двухпроцессорных моделях Radeon HD 4850 X2/4870 X2. Наш путеводитель по центральным и графическим процессорам (стр. 102) наглядно демонстрирует превосходство этих мощных 3D-ускорителей над другими видеоплатами.

В этой статье CHIP поможет вам заглянуть внутрь новых графических чипов: мы расскажем, что такое потоковые процессоры, блоки растеризации (ROP) и текстурные блоки, и объясним, почему в определенных типах вычислений новые видеоплаты способны оставить далеко позади центральные процессоры настольных компьютеров.

## Устройство видеоплаты

Современная видеоплата состоит из четырех основных компонентов: внешней шины данных, внутренней

## Графический чип NVIDIA GT200

GT200 — новый топовый графический процессор NVIDIA. Он состоит из 1,4 млрд транзисторов, выпускается по нормам 65-нанометрового технологического процесса и занимает площадь около 576 мм<sup>2</sup>.

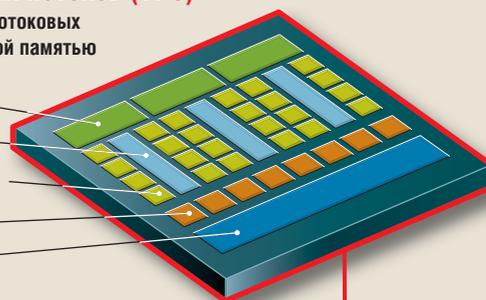


Чипы нового поколения состоят из множества функциональных блоков. Основными вычислительными элементами являются потоковые процессоры (Stream Processors — SP). Чип GT200 содержит 240 таких процессоров. Они объединены в блоки, каждый из которых содержит по восемь SP, локальную память и управляющий блок. Такой элемент называется потоковым мультипроцессором (Stream Multiprocessor — SM). Три SM, восемь текстурных блоков и L1-кеш формируют кластеры обработки потоков (Thread Processing Cluster — TPC). Подобная архитектура подходит для общих вычислений.

### Кластеры обработки потоков (TPC)

Один TPC содержит 3x8 потоковых процессоров с собственной памятью

Управляющий блок  
Локальная память  
Потоковые процессоры  
Текстурные блоки  
L1-кеш

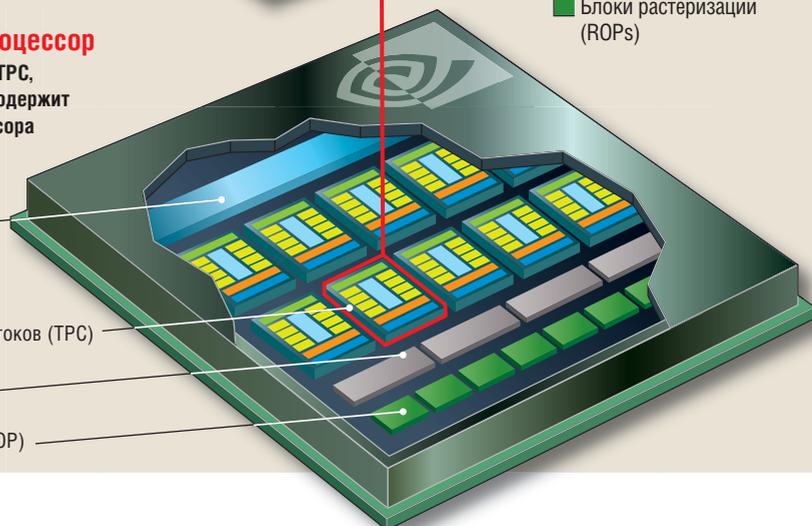


■ Управляющий блок  
■ Локальная память  
■ Потоковые процессоры  
■ Тектурные блоки  
■ L1-кеш  
■ Блоки растеризации (ROPs)

### Графический процессор

GT200 состоит из 10 TPC, каждый из которых содержит 24 потоковых процессора

Планировщик потоков  
Кластер обработки потоков (TPC)  
L2-кеш  
Блок растеризации (ROP)



шины данных, видеопамяти и графического процессора (GPU). Внешняя шина соединяет видеоплату с материнской платой; в современных моделях это PCI Express x16 стандарта 1.x или 2.0. Необработанные данные поступают в видеопамять, объем которой составляет от 256 до 1024 Мбайт. В ней хранится информация об объектах, текстурах и других элементах трехмерной сцены. Затем данные считываются графическим процессором (GPU), который строит полигональную модель трех-

мерной сцены, рассчитывает цвет пикселей, производит постобработку изображения и выполняет другие операции, необходимые для вывода картинки на экран монитора. Готовое изображение поступает в кадровый буфер — специальную область в памяти видеоплаты, а оттуда — в RAMDAC, который преобразует цифровой сигнал в аналоговый для отображения на мониторе с VGA-входом, или TMDS-трансмиссер, который отвечает за передачу данных по цифровым интерфейсам.

## Графический конвейер: построение изображения

Самый важный и сложный элемент видеоплаты — графический процессор (GPU). Современные высокопроизводительные GPU состоят более чем из миллиарда транзисторов. После того как исходные данные, подготовленные центральным процессором, попадают в GPU, начинается сложный процесс построения трехмерной сцены. Графический конвейер, то есть путь, который исходные данные проходят по видеоплате, до того как они попадут в кадровый буфер и сформируют итоговое изображение, у различных моделей современных видеоплат приблизительно один и тот же.

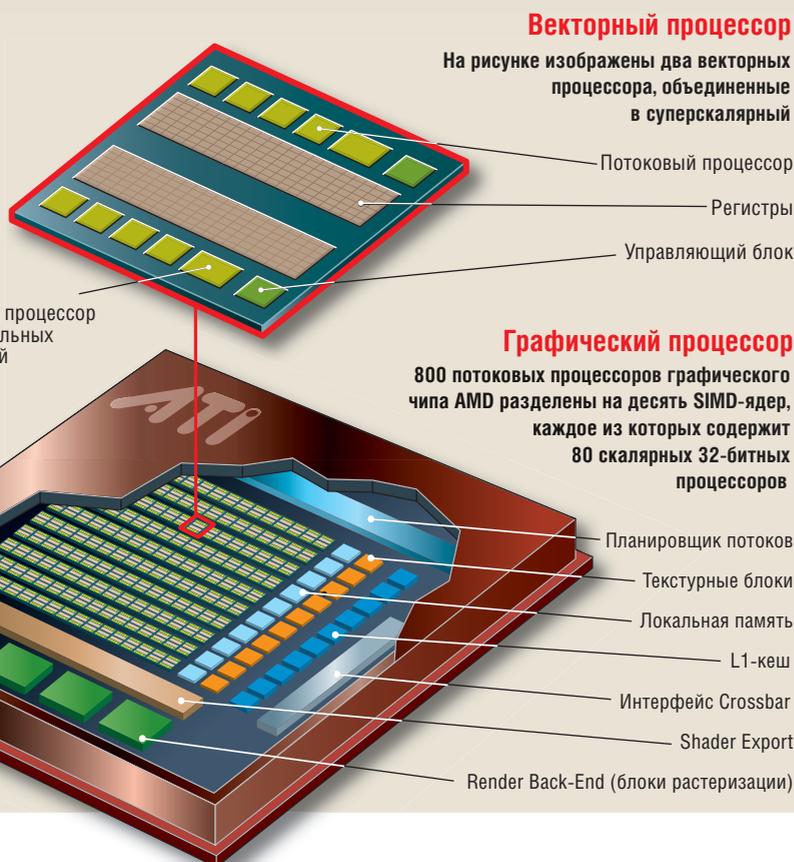
Для каждого отдельного кадра повторяется один и тот же процесс. Чтобы движения на экране выглядели плавными, видеоплата должна успеть рассчитать не менее 25 кадров за одну секунду, а для максимально реалистичного восприятия игр некоторых жанров требуется скорость порядка 40–50 кадров в секунду. Это значит, что у графического процессора очень много работы.

Специальный блок графического процессора, называемый Input Assembler или Setup Engine, считывает исходные данные из видео- или системной памяти, производит первичную обработку и отправляет их в блоки предварительной подготовки данных к вычислениям (Pixel, Vertex и Geometry Thread Issue). Они определяют, какие именно расчеты необходимо выполнить, готовят данные в соответствии с форматом, текущим шейдером и другими параметрами и отправляют их в основные вычислительные элементы чипа — шейдерные процессоры. Шейдер — это специальная программа, выполняемая на одной из стадий графического конвейера. Она определяет параметры трехмерных объектов или изображения. Раньше пиксельные и вершинные шейдеры выполнялись разными блоками чипа. Современные графические процессоры основаны на так называемой унифицированной шейдерной архитектуре, то →

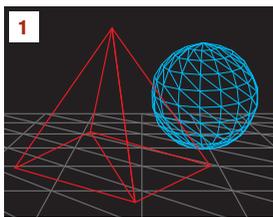
## Графический чип AMD RV770

AMD связывает с чипом RV770 большие планы. После нескольких лет затишья эта компания собирается переманить у NVIDIA многочисленных покупателей видеоплат среднего ценового сегмента.

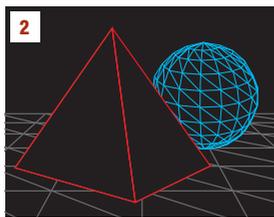
Чип RV770 состоит из 956 млн транзисторов и выпускается по нормам 55-нанометрового технологического процесса. Его площадь составляет всего 256 мм<sup>2</sup>. Он содержит 800 потоковых процессоров, каждые пять из которых образуют векторный процессор. Каждые два таких процессора объединены в суперскалярный процессор, а 16 суперскалярных процессоров составляют одно ядро SIMD. Благодаря этой архитектуре AMD существенно укрепила свои позиции на рынке видеоплат. Пиковая вычислительная мощность RV770 — около 1200 Гфлопс.



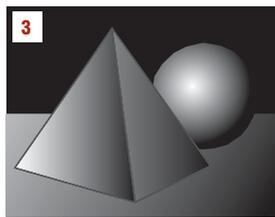
**ГРАФИЧЕСКИЙ КОНВЕЙЕР: КАК ИЗ ЧИСЕЛ ВОЗНИКАЕТ ИЗОБРАЖЕНИЕ**



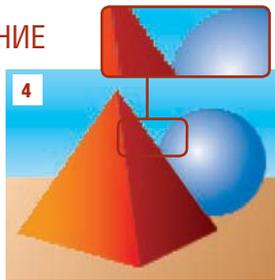
**1**  
Вершинные шейдеры создают из координат и векторов полигональную модель



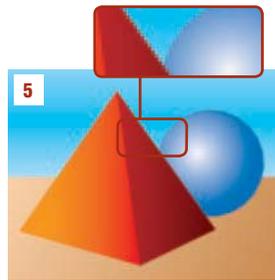
**2**  
Из сцены удаляются невидимые элементы



**3**  
Сцена освещается одним или несколькими источниками света



**4**  
Пиксельные шейдеры и текстурные блоки раскрашивают поверхность объектов



**5**  
Ступеньки на диагональных краях выравниваются с помощью сглаживания

есть все три типа шейдеров (вершинный, геометрический и пиксельный) могут выполняться одним и тем же шейдерным процессором.

Каждый 3D-объект состоит из большого числа геометрических примитивов — треугольников. После предварительной подготовки координаты образующих их точек поступают в унифицированные шейдерные блоки, которые строят сцену в трехмерном пространстве, ориентируют треугольники в соответствии с углом зрения виртуального наблюдателя, масштабируют их или даже искажают. После того как «каркас» сцены построен, выполняется про-

верка видимости: выясняется, не перекрыт ли объект другим объектом частично или полностью.

Чтобы избежать ненужных вычислений, невидимые элементы удаляются из сцены. Этот процесс называется удалением невидимых поверхностей. Если объект находится слишком далеко, для того чтобы быть видимым (за другим объектом или перед виртуальной камерой), производится его полное или частичное отсечение. Современные графические процессоры используют для этого различные алгоритмы. Последний этап работы вершинных шейдеров связан с освещением:

источники света расставляются в 3D-пространстве. Без этого шага сцена осталась бы темной.

Геометрический шейдер — это следующий этап трехмерного конвейера за вершинными шейдерами. Если вершинные шейдеры управляют вершинами трехмерных объектов, но не целыми геометрическими элементами, то с выходом DirectX 10 появился новый вид шейдеров — геометрический. Он позволяет манипулировать уже геометрическими объектами, создавая более сложные динамические сцены по сравнению с тем, что могут предложить стандартные вершинные шейдеры.

Когда сцена, которую должен видеть наблюдатель, представляет собой «модель-решетку» с источниками света, делается своего рода «фотография», передающая изображение в двух измерениях: картинка должна появиться на экране монитора именно в двухмерном виде. Этот процесс называется растеризацией. Каждая точка 3D-объекта, представленная до этого в виде вектора, превращается в пиксель. Текстурные блоки накладывают на объекты сцены различные текстуры — специальные двухмерные или трехмерные изображения. Некоторые из них служат для модификации других текстур и сами не видны — например, карты высот. На этом этапе к работе подключаются пиксельные шейдеры — специальные программы, которые определяют порядок смешивания текстур и управляют цветом, прозрачностью, отражающей способностью и другими свойствами каждого пикселя. В результате трехмерные объекты становятся цветными.

Изображение почти готово, остается лишь добавить последние штрихи.

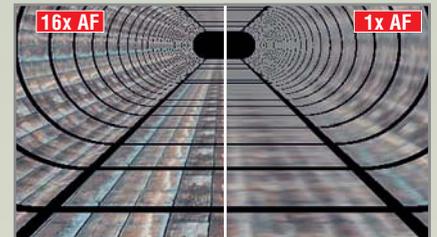


ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Чип	NVIDIA GT200
Количество транзисторов	около 1,4 млрд
Тактовая частота чипа	602 МГц
Тактовая частота шейдерных блоков	1296 МГц
Память	1024 Мбайт GDDR3
Эффективная тактовая частота памяти	2214 МГц
Пиковая производительность	около 933 Гфлопс
РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ	
3DMark Vantage	10 557 баллов
Crysis	44 кадров/с
Half-Life 2: Lost Coast	202,4 кадров/с

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Чип	AMD RV770
Количество транзисторов	около 965 млн
Тактовая частота чипа	750 МГц
Тактовая частота шейдерных блоков	750 МГц
Память	512 Мбайт GDDR5
Эффективная тактовая частота памяти	3600 МГц
Пиковая производительность	около 1200 Гфлопс
РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ	
3DMark Vantage	9085 баллов
Crysis	39 кадров/с
Half-Life 2: Lost Coast	172,9 кадров/с

## **АНИЗОТРОПНАЯ ФИЛЬТРАЦИЯ**

Чтобы отображение текстур, находящихся на большом расстоянии, не отнимало у графического процессора столько же ресурсов, сколько и на малом, их разрешение понижается. Анизотропная фильтрация служит для того, чтобы улучшить качество текстур, находящихся на удаленных или наклоненных относительно камеры поверхностях.



## **СГЛАЖИВАНИЕ (ANTI-ALIASING)**

При преобразовании полигонов в пиксели на наклонных поверхностях возникают зазубренности. Сглаживание позволяет устранить этот дефект изображения.

## **КАДРОВЫЙ БУФЕР**

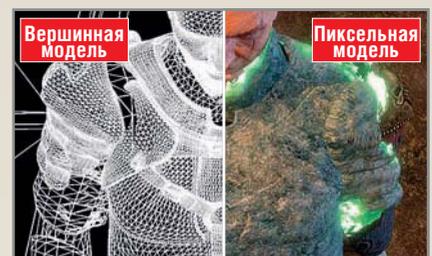
Перед отправкой на монитор изображение сохраняется в кадровом буфере. Для обеспечения плавности движений обычно используют два или три кадровых буфера (Double/Triple Buffering, двойная/тройная буферизация).

## **БЛОК РАСТЕРИЗАЦИИ (RASTER OPERATION PROCESSOR — ROP)**

Блоки растеризации записывают готовые пиксели в кадровый буфер и выполняют операции их смешивания.

## **ШЕЙДЕР (ПИКСЕЛЬНЫЙ)**

Специальная программа для графического процессора, выполняющая обработку цветовых данных при построении трехмерной сцены.



## **ШЕЙДЕР (ВЕРШИННЫЙ И ГЕОМЕТРИЧЕСКИЙ)**

Эти программы производят операции над вершинами или отдельными объектами. Геометрический шейдер может создавать новые объекты в сцене.

Настает очередь различных фильтров, благодаря которым сцена становится еще более реалистичной. В процессе наложения текстур возникают различные искажения, которые устраняются при помощи билинейной, трилинейной и анизотропной фильтрации. Также на этой стадии могут применяться какие-либо эффекты — например, накладываться туман. После этого данные попадают в блоки растеризации (ROP); у AMD этот элемент называется Render Back-End. Они записывают рассчитанные видеоплатой пиксели в кадровый буфер, производят операции их смешивания и обработки. В частности, края объектов в процессе растеризации могут стать ступенчатыми. Здесь на помощь приходит сглаживание (Anti-Aliasing), которое устраняет этот недостаток.

На этом процесс построения кадра заканчивается. Из следующего раздела вы узнаете о технических различиях между топовыми чипами двух крупнейших производителей видеоплат.

## **GPU: сердце видеоплаты**

Дизайн новых GPU во многом ориентирован на возможности набора библиотек DirectX 10. В прежнем дизайне чипов, как уже говорилось при описании конвейера, существовали две разновидности арифметико-логических устройств (ALU, Arithmetic Logic Unit) — блоки выполнения пиксельных и вершинных шейдеров.

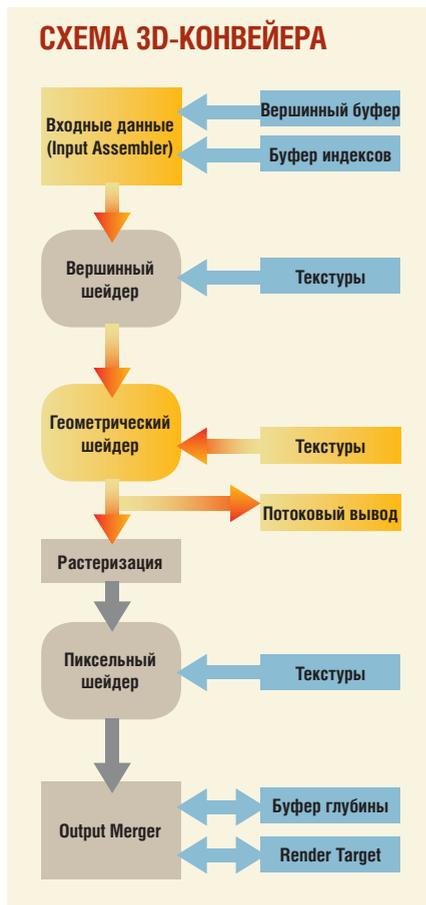
DirectX 10 предписывает новую модель — это так называемые унифицированные шейдеры (Unified Shader). В зависимости от задачи ALU новых GPU могут выполнять пиксельные, вершинные или геометрические шейдеры. Сегодня в ассортименте AMD и NVIDIA уже практически не осталось GPU без поддержки DirectX 10. Новые чипы позволяют более эффективно загружать арифметико-логические устройства. Здесь предусмотрен специальный планировщик (Thread Scheduler), который оптимально распределяет необработанные дан-

ные между свободными ALU. Он анализирует потоки данных и решает задачи арифметико-логическим устройствам.

Различия между графическими процессорами AMD и NVIDIA заметны главным образом во внутренней структуре — прежде всего, в унифицированных шейдерных процессорах, называемых также потоковыми процессорами (Stream Processors — SP). NVIDIA размещает на одном чипе 240 таких элементов, AMD — целых 800. Разница, на первый взгляд, кажется весьма значительной, однако она компенсируется за счет различной производительности. В архитектуре NVIDIA потоковые процессоры являются скалярными. За один такт они могут выполнять инструкцию сложения и умножения (MAD) и инструкцию умножения (MUL). Частота работы шейдерных процессоров в чипах NVIDIA превышает частоту работы самого ядра. Например, частота SP в чипе GT200 составляет 1296 МГц (GeForce GTX 280), а остальной части ядра — 602 МГц.

AMD объединяет каждые пять SP в векторный узел. Он может выполнять пять инструкций MAD за такт, а один из потоковых процессоров этого узла способен выполнять и более сложные инструкции: SIN, COS, LOG, EXP и т. д.

GPU двух конкурентов отличаются не только возможностями отдельных потоковых процессоров, но и тем, как сгруппированы элементы на чипе. У AMD каждые пять SP образуют суперскалярный процессор. Таким образом, из 800 потоковых процессоров получается 160 шейдерных ядер. Каждые 16 шейдерных ядер объединены в одно ядро SIMD (всего 10 ядер). SIMD-ядро (Single Instruction, Multiple Data) позволяет выполнять одну инструкцию над несколькими потоками данных, если, конечно, речь идет не о разных задачах. Каждое SIMD-ядро имеет локальную память объемом 16 кбайт, предназначенную для хранения данных. Кроме того, у каждого ядра есть текстурный кластер (Texture Cluster), состоящий из четырех текстурных →



модулей, декомпрессора, четырех блоков адресации, 16 семплеров, четырех блоков фильтрации и текстурного L1-кеш для промежуточно-го хранения текстурных данных.

Обмен данными между SIMD-ядрами происходит при помощи глобальной памяти размером 16 кбайт. Кроме того, чип содержит четыре блока L2-кеш, которые соединены с основной памятью и обмениваются данными с SIMD-ядрами через интерфейс Crossbar. Процессор UTDP (Ultra Threaded Dispatch Processor) распределяет потоки данных, подготовленные в блоке Setup Engine, и обеспечивает оптимальную загрузку арифметико-логических устройств.

У процессора NVIDIA GT200 потоковые процессоры распределены несколько иначе: каждые восемь ALU объединены в один потоковый мультипроцессор (Streaming Multiprocessor — SM) с локальной памятью объемом 16 кбайт. Три из тридцати SM образуют кластер обра-

ботки потоков (Thread Processing Cluster), который содержит еще восемь текстурных блоков и L1-кеш. При этом вся архитектура в целом позволяет выполнять множественные инструкции над множественным потоком данных (MIMD, Multiple Instructions, Multiple Data), а архитектура отдельного кластера подразумевает выполнение одной инструкции над множественными потоками (Single Instruction, Multiple Threads) — это улучшенная версия SIMD.

В то время как AMD опережает конкурента по количеству потоковых процессоров, NVIDIA набирает очки за счет блоков растреризации (ROP). GT200 имеет 32 блока ROP, AMD RV770 — всего 16.

К графическому процессору GT200 через шину шириной 512 бит подключено 1024 Мбайт памяти стандарта GDDR3, тогда как у AMD шина вдвое уже (256 бит), а объем памяти составляет 512 или 1024 Мбайт. В Radeon HD 4870 используются микросхемы памяти нового стандарта (GDDR5), эффективная частота которых составляет 3,6 ГГц, а энергопотребление на четверть ниже, чем у GDDR3. За счет этого обеспечивается достаточно высокая пропускная способность.

### GPGPU: производительность GPU выше, чем у CPU

В планы обоих производителей входит не только рынок 3D-графики. Уже несколько поколений графических процессоров используются в качестве мощного инструмента для параллельных вычислений — причем с большим успехом. При выполне-

нии некоторых типов задач, например обработке финансовых данных, видеоплаты могут считать в 150 раз быстрее центральных процессоров. Это становится возможным благодаря быстрым и свободно программируемым потоковым процессорам, которые превращают графический чип в процессор для расчетов общего назначения (GPGPU).

Прирост производительности очень велик: пиковая вычислительная мощность GT200 — около 933 Гфлопс, RV770 — около 1200 Гфлопс. В сравнении с этим Core 2 Quad Q6600 со своими 21,4 Гфлопс выглядит более чем скромно. Правда, такие скорости достижимы только в хорошо распараллеливаемых задачах, поэтому для стандартных нужд оптимальным выбором является обычный CPU. Если же речь идет о таких специальных задачах, как симуляция, GPU может оставить далеко позади любой CPU.

Программирование GPU было достаточно сложной задачей, пока NVIDIA не создала CUDA (Compute Unified Device Architecture) — инструмент для программирования графических процессоров на C-подобном языке. С его помощью можно разрабатывать и выполнять на GPU программы, не имеющие никакого отношения к трехмерной графике — например, архиваторы, кодировщики видео, программы для научных вычислений и т. д. CTM (Close to the Metal), разработанный компанией AMD, представляет собой похожий проект, однако пока он не так удобен, как среда CUDA.

Самым большим недостатком GPU по сравнению с CPU до сих пор было то, что числа с плавающей точкой вычислялись только с одинарной точностью (32 бит), тогда как сложные вычисления с большими промежуточными результатами требуют двойной точности (64 бит). AMD и NVIDIA уже внесли соответствующие коррективы, и последние модели графических процессоров поддерживают 64-битную точность. Производителям CPU для настольных компьютеров есть о чем задуматься. CHIP



# CHIP КОНКУРС

«АЛЛО, МЫ ИЩЕМ ТАЛАНТЫ!», или «ВАШЕ VIDEO»

ДОРОГИЕ ЧИТАТЕЛИ!

Все, что от вас требуется, — это снять обучающее видео по одной из тематик («SOFT», «HARD» или «Modding»), выложить его на [CHIP.DUMP.RU](http://CHIP.DUMP.RU) и прислать ссылку по адресу [chipkonkurs@burda.ru](mailto:chipkonkurs@burda.ru).

Лучшее обучающее видео в каждой категории будет размещено на CHIP DVD!  
О вашем таланте узнает ВСЯ СТРАНА!!!

ВНИМАНИЕ! Размер ролика — не более 100 Мбайт; хронометраж — не более 10 минут.  
Полные технические требования — на сайте [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru).

**В ЭТОМ МЕСЯЦЕ  
К ВРУЧЕНИЮ ТРЕМ АВТОРАМ  
лучших работ по одной из тематик «HARD»,  
«SOFT» или «Modding»**

подготовлены высокотехнологичные  
акустические системы **CREATIVE GigaWorks T40**

*Два первоклассных среднечастотных динамика с конусами из стекловолокна обеспечивают теплый звук, плюс купольные твиттеры профессионального качества, которые помогают сохранить кристальную четкость звучания. Оба динамика снабжены технологией BasXPort, позволяющей без сабвуфера улучшить качество звучания нижних и средних частот.*



**ВНИМАНИЕ!**

Стильная внешняя звуковая карта  
**CREATIVE USB Sound Blaster X-Fi Surround 5.1,**

*способная превратить обычный компьютер или ноутбук  
в современную развлекательную систему Xtreme Fidelity,*

ждет своего обладателя! Присылайте свои работы  
по теме «MODDING» — и она может стать вашей!

Следите за публикациями, в каждом номере вас ждут новые потрясающие призы!

Имена обладателей высокотехнологичных динамиков **GigaWorks T40**, специально разработанных для повышения качества звучания музыки на ПК, и их работы будут опубликованы в **CHIP №1 2009**.

Призы предоставлены:

**CREATIVE®**

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

## ПОЗДРАВЛЕНИЯ ПОБЕДИТЕЛЯМ КОНКУРСА!

В этом месяце достойны призов оказались только две работы. Приз в номинации «Modding» вручен не был и остается в призовом фонде.

Обладатели звуковых карт **CREATIVE USB Sound Blaster X-Fi Surround 5.1:**

— победа в номинации «Hard»: **Василий Максимов** (г. Москва) за работу «Сборка компьютера»;

— победа в номинации «Soft»: **Евгений Ершов** (г. Омск) за работу «Установка и настройка Windows SteadyState».

Работы победителей вы найдете на **CHIP DVD №11**.

Благодарим читателей за проявленную активность и компанию  
за предоставленные призы

**CREATIVE®**



В теле письма помимо ссылки на ваше видео просим указать полные ФИО, контактный телефон, адрес с индексом, по которому Вам будет выслан приз в случае выбора для публикации вашего видео.



# Видеоплаты для экономных

В нашей тестовой лаборатории прошли испытания видеоплаты среднего уровня AMD Radeon HD 4670 и альтернативной версии Radeon HD 4850 от компании Gigabyte. В этом материале мы расскажем об особенностях новинок.

**К**омпания AMD, порадовавшая поклонников игр быстрыми и не очень дорогими Radeon HD 4850 и 4870, а затем самым мощным на сегодняшний день ускорителем Radeon HD 4870 X2, наконец-то вспомнила и о среднем ценовом сегменте. В начале сентября этого года были анонсированы новые видеоадаптеры Radeon HD 4650 и 4670, обещающие достаточно высокую производительность за небольшую цену. А между тем партнеры AMD неустанно трудятся над созданием альтернативных версий Radeon HD 4850. Мы протестировали одну из таких плат от компании Gigabyte.

## БЫСТРЫЕ И НЕДОРОГИЕ

### Radeon HD 4670 и 4650

Предыдущее поколение видеоплат среднего ценового сегмента от AMD

## CHIP Вывод

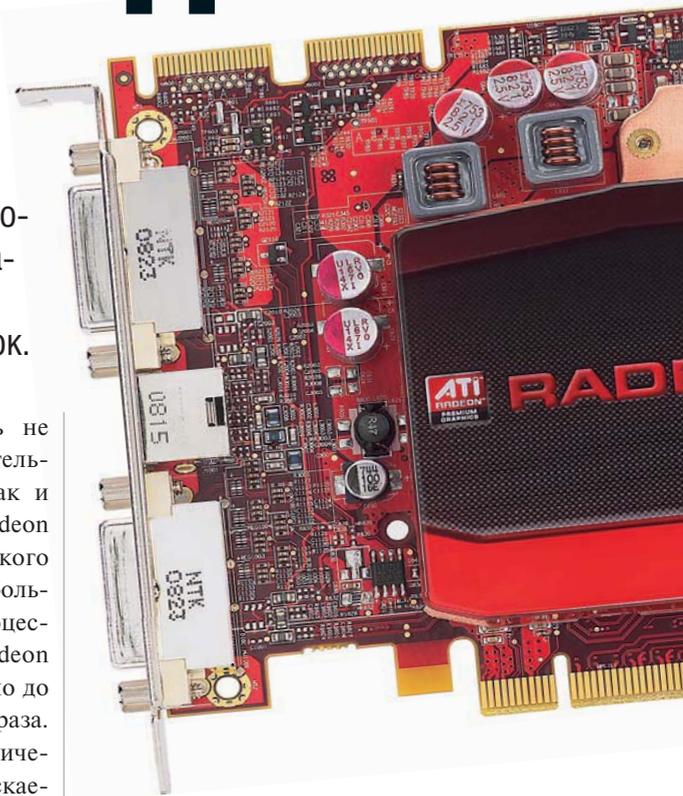
Radeon HD 4670 демонстрирует достаточно высокую производительность для среднего ценового диапазона, имеет низкое энергопотребление и весьма привлекательную рекомендованную стоимость. Если вы ищите более производительное решение, обратите внимание на плату R4850C-1GH. Эта альтернативная версия Radeon HD 4850 от компании Gigabyte оснащена высокоэффективной системой охлаждения и 1 Гбайт памяти, произведена по технологии Ultra Durable 2, а ее чип работает на повышенной частоте.

(Radeon HD 3600) получилось не очень удачным: их производительность была почти такой же, как и у решений модельного ряда Radeon HD 2600. Главная причина такого положения вещей кроется в небольшом количестве потоковых процессоров (120 штук). В новых Radeon HD 4650 и 4670 их число возросло до 320 штук, то есть почти в три раза. Обе видеоплаты оснащены графическим процессором RV730, выпускаемым по нормам 55-нм технологического процесса. Частота ядра HD 4670 составляет 750 МГц, а эффективная частота памяти стандарта GDDR3 — 2000 МГц, что для данного типа микросхем является почти пределом. Ядро Radeon HD 4650 работает на частоте 600 МГц. Плата оснащена 512 Мбайт медленной, но дешевой памяти стандарта DDR2 с эффективной частотой 1000 МГц. Ширина шины памяти обеих плат типична для решений среднего уровня — 128 бит. Энергопотребление Radeon HD 4670 не превышает 75 Вт, а Radeon HD 4650 — 60 Вт, поэтому им не требуется подача дополнительного питания. AMD рекомендует продавать Radeon HD 4670 за 2000 рублей, а Radeon HD 4650 за 1700 рублей.

## АЛЬТЕРНАТИВНОЕ РЕШЕНИЕ

### Gigabyte R4850C-1GH

Инженеры компании Gigabyte улучшили стандартную версию Radeon HD



4850. Модель R4850C-1GH оснащена 1 Гбайт памяти GDDR3 производства компании Samsung со временем доступа 1 нс, работающей на рекомендованной AMD частоте — 1980 МГц. А вот графический чип RV770 подвергся значительному разгону: его частота увеличена с 625 до 700 МГц. Видеоплата основана на нестандартной печатной плате синего цвета, а при ее производстве используются высококачественные электронные компоненты — МОП-транзисторы с низким сопротивлением в открытом состоянии, дроссели с ферритовыми сердечниками, конденсаторы с твердым электролитом и пониженным ЭПС (технология Ultra Durable 2). Это позволяет снизить нагрев и увеличить срок службы плат.

Один из основных недостатков Radeon HD 4850 эталонного дизайна — шумная и не очень эффективная система охлаждения. Температура ядра под нагрузкой приближается к 90 °С, а в состоянии покоя — к 75 °С. Gigabyte исправила это упущение,

## Конфигурация тестового стенда

**Центральный процессор** — Intel Core 2 Duo E8400 (разогнан до 3,6 ГГц).

**Материнская плата** — ASUS P5K-E/WIFI-APP (Intel P35 + ICH9R).

**Оперативная память** — OCZ2G11001G (1066 МГц).

**Видеодрайверы** — Catalyst 8.9 (Radeon HD 4850, 3850), Catalyst 8.10 Beta (Radeon HD 4670).

**Операционная система** — Windows Vista Ultimate x64. Все настройки графики в играх выставлены на максимум.



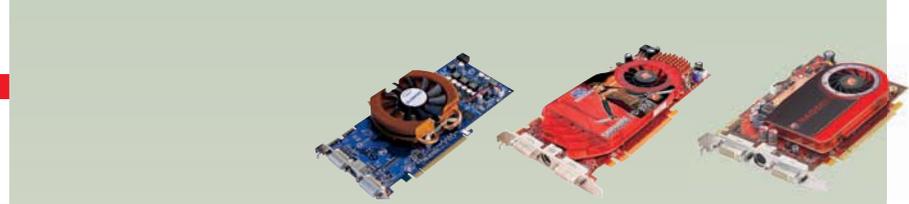
**AMD RADEON HD 4670** отличается неплохой производительностью, компактными размерами и невысокой ценой

оснатив рассматриваемую нами модель более эффективным кулером Zalman VF830 с двумя медными тепловыми трубками, радиатором со множеством тонких ребер и крупным вентилятором. В результате температура ядра снизилась более чем на 20 °С. Плата снабжена двумя выходами Dual-Link DVI с поддержкой HDCP и одним HDTV. Ускоритель совместим с DirectX 10.1 и оснащен встроенным блоком аппаратного ускорения декодирования видео Full HD (Unified Video Decoder 2).

### РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

#### Успех гарантирован

Цена нового Radeon HD 4670 с 512 Мбайт памяти GDDR3 составляет около 2000 рублей. Немного более мощную, но значительно более «прожорливую» HD 3850 можно купить за 2700 рублей. Поэтому именно энергопотребление, а также в некоторых слу-



Модель	Gigabyte R4850C-1GH	Sapphire Radeon HD 3850	AMD Radeon HD 4670
<b>Графический процессор</b>	RV770	RV730	RV670
<b>Частота ядра, МГц</b>	700	670	750
<b>Частота памяти, МГц</b>	1980	1660	2000
<b>Объем памяти, Мбайт</b>	1024	512	512
<b>Разрядность шины памяти, бит</b>	256	256	128
<b>Максимальное энергопотребление, Вт</b>	120	95	менее 75
<b>Результаты тестирования</b>			
<b>Crysis 1.2.1 Island, кадров/с</b>			
1280x1024	43,76	27,62	26,67
1600x1200	34,28	21,36	19,54
2048x1536	23,21	12,2	11,75
<b>Crysis 1.2.1 Island FSAA 4x + AF16, кадров/с</b>			
1280x1024	27,89	13,02	15,33
1600x1200	22,33	8,87	11,4
2048x1536	15,15	5,35	6,19
<b>Call of Juarez 1.1.1.0, кадров/с</b>			
1280x1024	76,44	46,81	40,19
1600x1200	60,15	33,62	30,17
2048x1536	42,37	24,25	20,05
<b>Call of Juarez 1.1.1.0 FSAA 4x + AF16, кадров/с</b>			
1280x1024	67,34	37,34	37,03
1600x1200	54,06	29,75	27,52
2048x1536	37,95	20,28	18,71
<b>Company of Heroes: OF 2.300, кадров/с</b>			
1280x1024	76,3	44,5	35,6
1600x1200	62,9	36,2	27,2
2048x1536	47,7	25,4	19,9
<b>Company of Heroes: OF 2.300 FSAA 4x + AF16, кадров/с</b>			
1280x1024	62,4	31,5	28,8
1600x1200	50,7	22,6	22,8
2048x1536	37,8	11,2	11,7
<b>World in Conflict 1.008 (средн./мин./макс.), кадров/с</b>			
1280x1024	47/25/87	35/21/58	30/17/47
1600x1200	42/23/76	30/17/49	25/14/41
2048x1536	35/17/59	22/12/38	17/9/30
<b>World in Conflict 1.008 FSAA 4x + AF16 (средн./мин./макс.), кадров/с</b>			
1280x1024	31/19/44	17/12/25	18/11/27
1600x1200	27/17/41	15/10/22	16/6/26
2048x1536	20/3/33	10/7/17	11/5/18
<b>3DMark Vantage, баллов</b>			
Extreme	3322	1366	1211
High	4800	2336	1963
Performance	7215	4136	3386
Entry	17 300	13 246	11 316

чаях размеры платы делают покупку нового ускорителя более выгодной. Небольшая потеря производительности компенсируется ощутимой экономией энергии. В разрешении 1280x1024 точек новая видеоплата позволяет запускать все современные игры с нормальной скоростью. Получается, что Radeon HD 4670 не подходит для любителей идеальной картинки, однако для людей, не желающих отдавать круглую сумму, но все же иногда запускающих игры, новый видеоадаптер может стать хорошим выбором.

Отдельного внимания заслуживает видеоплата R4850C-1GH. Инженеры Gigabyte устранили все основные недостатки стандартной версии Radeon HD 4850, снабдив новинку альтернативной системой охлаждения и высококачественными электронными компонентами. А 1 Гбайт памяти и повышенная частота работы чипа являются неплохим бонусом для всех без исключения любителей компьютерных игр. Рекомендованная розничная цена новинки составляет 5500 рублей.

■■■ Александр Перекалин

# Новый стандарт оснащенности

Компания Xerox представила на российском рынке новое компактное лазерное МФУ, предназначенное для сегмента SOHO. Модель Phaser 3100MFP/X при отличных базовых характеристиках обладает интересными дополнительными функциями.



**АРОМАТ КАЧЕСТВА** Возможности нового МФУ включают даже создание приятной атмосферы

Технические характеристики	
Технология печати	лазерная
Тип печати	монохромная
Разрешение печати, dpi	600x600 (2400x2400)
Разрешение сканирования, dpi	600x600 (4800x4800)
Макс. нагрузка, стр. (в месяц)	10 000
Память, Мбайт	32
Процессор, МГц	100
Интерфейс	USB 2.0, WLAN (опция)
Емкость основного лотка, стр.	250
Скорость печати, стр./мин.	20
Скорость копирования, стр./мин.	20
Количество картриджей, шт.	1
Время выхода первой копии, с	8,5
Размеры, мм	447x386x412
Цена, руб.	7990

РЕЙТИНГ



САЙТ

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

ЦЕНА, РУБ.

7990

ЦЕНА/КАЧЕСТВО

хорошее

## Приятные мелочи

Компания Xerox предлагает оригинальный аксессуар для Phaser 3100MFP/X — ароматизатор воздуха. Он устанавливается в специальную рамку, которая крепится на салазках к корпусу устройства над вентилятором охлаждения и позволяет наполнять свежестью окружающее пространство.

Еще одна интересная встроенная функция — «Sudoku». В памяти устройства сохранены 400 различных шаблонов японской головоломки. Достаточно нажать несколько кнопок на панели управления — и очередной вариант популярной игры распечатывается на листе А4.

Модель Phaser 3100MFP/X, пришедшая на смену WorkCentre PE220, обладает достаточно компактными для своего класса размерами и новым, более гуманистичным дизайном: традиционное для Xerox цветное решение сочетается с плавными, скругленными обводами корпуса. Но главные особенности новинки — расширенная функциональность и богатое оснащение.

Модель сочетает в себе четыре устройства: монохромный лазерный принтер, копировальный аппарат, планшетный цветной сканер и факс. Скорость печати принтера при тестировании составила 19 стр./мин., то есть вполне вписывается в заявленный показатель. Качество отпечатков

как всегда на высоте, а улучшенное разрешение в 2400 dpi добавило более плавную передачу полутонов.

Цветной сканер с разрешающей способностью до 4800 dpi оснащен автоподатчиком на 50 листов. В режиме копира МФУ обрабатывает документы со скоростью 20 стр./мин. Заявленная скорость копирования во время тестирования также подтвердилась.

Phaser 3100MFP/X может работать без подключения к компьютеру благодаря двухстрочному ЖК-дисплею и русифицированному меню, а компактная, но удобная QWERTY-клавиатура позволит оперативно отправить текстовый факс. Благодаря наличию в устройстве USB-порта сохранять отсканированные документы можно прямо на «флешку». Также

с USB-носителя можно осуществлять печать документов. Организация управления оставила очень хорошее впечатление: большинство функций доступны в одно-три нажатия.

Также стоит отметить дополнительные возможности новинки: опциональный Wi-Fi-адаптер стандарта 802.11b/g, режимы экономии тонера и электроэнергии, удобное и функциональное фирменное ПО, ABBYY FineReader в комплекте, поддержка ОС семейства Linux. Кроме того, у модели есть «младшая сестра» — 3100MFP/S, которая сменяет WorkCentre 3119. Основные ее отличия — отсутствие факса, автоподатчика сканера и более демократичная цена.

■■■ Роман Ларионов

# Новый поиск в Интернете!



Видит больше, чем другие.

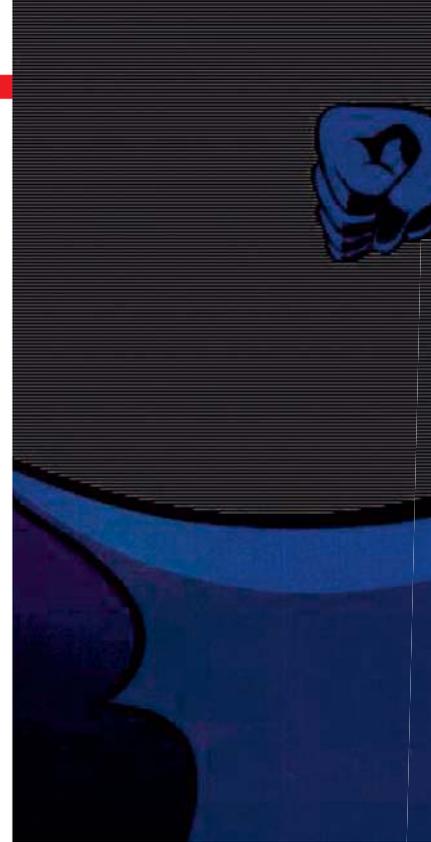
Как ЭТО делают роботы

- Интернет
- Фото и картинки
- Видео
- Вопросы и ответы

Найти



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



# Борьба супербраузеров

Чтобы защититься от зловредных хакеров, нужно быть суперменом или иметь хороший браузер. CHIP проверил уровень безопасности программ для доступа в Интернет и выяснил, какие из них достойны роли супергероя.

**М**ного ли общего у супергероя и интернет-браузера? Довольно много: у обоих есть выдающиеся качества, которые они применяют в борьбе с мировым злом. Один воюет с Лексом Лютором и Джокером, другой — с мошенни-

ками, которые вытягивают деньги из карманов простодушных пользователей и устанавливают контроль над их компьютерами. Споры о лучшем браузере почти столько же лет, сколько вопросу о том, кто лучше — Супермен или Бэтмен. О том, как обстоят сегодняшние дела с браузерами, мы расскажем вам прямо сейчас. В нелегкую борьбу вступили Firefox 3, Opera 9.5, Microsoft Internet Explorer 7 и актуальная версия Internet Explorer 8 Beta 1. Браузер Safari от компании Apple в этом списке отсутствует: согласно опросу, ему доверяют лишь 2% пользователей Интернета. Также во врезке на странице 95 мы расскажем о новом перспективном браузере от компании Google.

В ходе тестирования супербраузеры доказывали, что они не только хорошо вооружены для борьбы против зла, но имеют и другие полезные

качества, которые делают жизнь легче. И, конечно же, они должны были работать очень быстро.

## ЗАЩИТА

### У IE отказывают силы

Поскольку самое главное — это безопасность, сначала мы внимательно изучили защитные механизмы браузеров. В этом нам помогли эксперты по вопросам безопасности известной компании Secunia. Результат не слишком утешителен: 65% пользователей Глобальной сети больше всего доверяют браузеру, который не в состоянии их защитить, — Internet Explorer. На момент тестирования он имел девять «незаштопанных» дыр в безопасности, через которые веб-мошенники могут попасть в систему. А самый безопасный браузер, Opera, занял в общей таблице второе место.

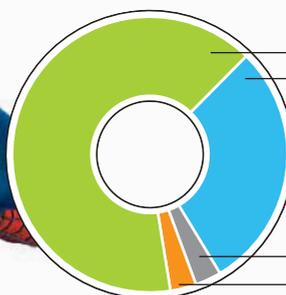
## CHIP Вывод

Этот тест выявил двух победителей и двух побежденных. Острейшая борьба развернулась между Firefox и прежним лидером Opera. В отношении безопасности и функциональности Opera и сейчас немного опережает конкурентов. Но это относится к стандартному оснащению, а Firefox может ликвидировать разрыв благодаря бесчисленным бесплатным плагинам. По скорости работы браузер Mozilla оставляет далеко позади всех конкурентов. Internet Explorer не заслуживает рекомендаций: и седьмая, и восьмая версии небезопасны и имеют слишком мало хороших функций.





## САМЫЕ ПОПУЛЯРНЫЕ БРАУЗЕРЫ



65% INTERNET EXPLORER

29% FIREFOX

### НЕБЕЗОПАСНЫЙ МОНОПОЛИСТ

Популярность Internet Explorer объясняется нежеланием многих пользователей менять свои привычки. Но победитель нашего теста Firefox постоянно сокращает разрыв

3% OPERA

3% ПРОЧИЕ

Эта программа активно предупреждает о подозрительных сайтах, имеет, несомненно, самое продвинутое управление файлами cookies, блокирует рекламные баннеры и всплывающие окна, а также при необходимости запоминает все нужные настройки, причем для каждой веб-страницы отдельно. Мы не нашли у браузера ни одной дыры, и это просто замечательно, тем более что у всех остальных участников есть лазейки для хакеров. Хотя у Firefox мы обнаружили только одну открытую дыру, эксперты Secunia посчитали ее в высшей степени критичной. У обеих версий Internet Explorer дела обстоят еще хуже. Причина в том, что Internet Explorer 8 Beta 1 по-прежнему работает на небезопасном движке предыдущей версии. Кроме того, Internet Explorer — единственный браузер, который использует программный компонент ActiveX — с его помощью могут выполняться автоматические приложения. Проблема в том, что плагины ActiveX имеют слишком много прав,

и если хакер найдет в них дыру, он часто может без усилий получить доступ к операционной системе. Согласно докладу Internet Security Thread Report компании Symantec, 89% дыр в безопасности плагинов для браузеров возникает из-за слабых сторон компонентов ActiveX. Остальные браузеры вообще не поддерживают ActiveX, следовательно, этот компонент, разработанный Microsoft, не так широко распространен. В IE может помочь только отключение ActiveX, а именно это в стандартной конфигурации Microsoft не позволяет. Пользователи Vista получили здесь небольшое преимущество: новая операционная система запускает IE 7 и IE 8 в защищенном режиме, который препятствует загрузке приложений. Однако, несмотря на это, пользователям Vista тоже есть о чем беспокоиться. →

## CHIP На DVD

### БРАУЗЕРЫ И ПЛАГИНЫ

#### Mozilla Firefox 3

Лучший браузер на сегодняшний день.

#### Adblock Plus (плагин Firefox)

Плагин, убирающий баннеры.

#### NoScript (плагин Firefox)

Плагин для управления JavaScript.

#### Download Statusbar (плагин Firefox)

Удобная панель управления загрузками.

#### IE Tab (плагин Firefox)

Плагин для просмотра страниц, написанных специально для IE.

#### Fast Dial (плагин Firefox)

Отображает миниатюры любимых страниц на новой вкладке.

#### Coliris Preview (плагин Firefox)

Предпросмотр страниц.

#### Foxmarks Bookmark Synchr.

Позволяет синхронизировать закладки.

#### Cooliris (плагин Firefox)

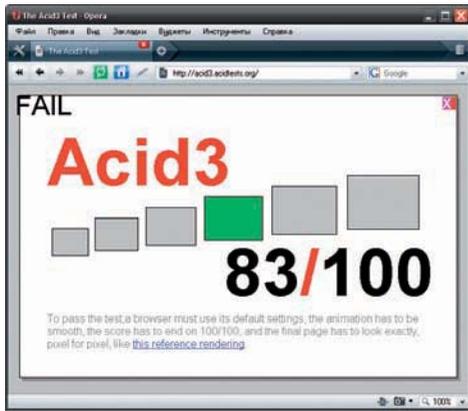
Позволяет просматривать картинки в виде трехмерной стены.

#### Opera 9.5

Альтернатива для тех, кто не любит настраивать программы.

#### Google Chrome

Бета-версия нового браузера.



**СЛИШКОМ СЛОЖЕН ДЛЯ СОВРЕМЕННЫХ БРАУЗЕРОВ** Тест Acid3 проверяет соответствие браузеров современным спецификациям Web 2.0

**ФУНКЦИИ**

**Opera оснащена роскошно**

Что нужно супергерою? Шикарный костюм и сверхъестественные возможности. Браузер тоже должен отлично

выглядеть и иметь массу достоинств. При этом такие изыски, как навигация по закладкам (tabs), сохранение «Избранного» и управление им, отображение лент RSS или встроенная функция поиска, уже давно относятся к основному, обязательному оснащению, которое имеется у всех наших участников. Если бы мы оценивали только функциональность, то у браузера Opera были бы хорошие шансы на победу в общем зачете. Вот лишь пара примеров: удобные закладки служат в Opera не только для навигации, но и многих других полезных вещей. Пользователь может предварительно просмотреть все закладки, отложить их в виде «Избранного» или сохранить определенное расположение закладок в виде сессий, например одну для работы, а другую — для дома. Opera — единственный браузер, который позволяет сохранять все специфиче-

ские настройки для каждой веб-страницы. В частности, можно задать способ обращения с cookies или рекламой. Кроме того, все страницы можно масштабировать вместе с интегрированными в них картинками, и это по-настоящему уникально. Не менее оригинальным является управление с помощью жестов мыши. А встроенная функция поиска позволяет перебирать содержание всех просмотренных веб-страниц, не зная их URL. У Firefox аналогичная возможность есть только в адресной строке. Хорошо продуманная функция печати выглядит здесь почти привычной, но тоже заслуживает упоминания. Она позволяет менять масштаб выводимой страницы, скрывать фоновые изображения или осуществлять предварительный просмотр — и все это в единственном меню. Такого функционального разнообразия нет ни у одного



**МЕСТО**

1 ●

2 ●

3 ●

4 ●

Продукт	Firefox 3.0	Opera 9.5	Internet Explorer 8 Beta 1	Internet Explorer 7
Производитель	Mozilla Foundation	Opera Software	Microsoft	Microsoft
Адрес в Интернете	www.mozilla.ru	www.opera.ru	www.microsoft.ru	www.microsoft.ru
Общая оценка	93	92	70	68
Безопасность (45%)	97	98	76	76
Производительность (35%)	95	76	72	70
Функции (20%)	81	100	50	46
<b>Безопасность</b>				
Антифишинговый фильтр	●	●	●	●
Отключение ActiveX	●	●	частично активировано	частично активировано
Известные дыры в протестированной версии: закрытые/открытые	1/1	14/0	28/9	28/9
Удаление персональных данных	8 опций удаления, также автоматически	10 опций удаления, не автоматически	5 опций удаления, не автоматически	5 опций удаления, не автоматически
<b>Производительность</b>				
Тест SunSpider-JavaScript, с	27	39	40	41
iBench (HTML), с	23	26	24	25
Загрузка RAM (средняя), Мбайт	112	191	195	195
Тест Acid2/Acid3	прошел/не прошел	прошел/не прошел	не прошел/не прошел	не прошел/не прошел
<b>Функции</b>				
Функции навигации по закладкам (tabs)	разнообразные	весьма разнообразные	скудные	скудные
Предварительный просмотр закладок	-	●	●	●
Сохранение сессий	автоматически после закрытия программы (опционально)	сохранение разных видов сессий	-	-
Управление «Избранным»	разнообразно	весьма разнообразно	только основные функции и WebSlices	только основные функции
Проверка правописания при вводе	●	●	-	-
Функции печати	разнообразны: возможно ступенчатое масштабирование изображений и фона	разнообразны: возможно ступенчатое масштабирование изображений и фона	автоматическая подгонка страниц под размер бумаги	автоматическая подгонка страниц под размер бумаги

● Отлично (100-90)      ● Хорошо (89-75)  
 ● Посредственно (74-45)      ● Неудовлетворительно (44-0)  
 Все оценки в баллах (максимум — 100)

● да      ● Лучшее значение  
 ● нет      ● Худшее значение

## Вне теста: Google Chrome

браузера. Internet Explorer 7 в отличие от своих конкурентов имеет только самые простые основные функции. IE 8 получил пару новых возможностей.

Так, например, в свежей версии браузера можно использовать WebSlices, своего рода RSS с картинками. Однако проблема заключается в том, что Microsoft делает ставку не на уже существующие форматы, а почему-то предполагает, что владельцы веб-сайтов будут интегрировать формат WebSlice в свои страницы. И если остальные производители действительно работают над новыми возможностями, то IE отстает. К примеру, Microsoft представила для IE 8 новую защиту от зависаний — ACR (Automatic Crash Recovery). После системного сбоя она позволяет восстановить все использованные до этого закладки и страницы. Но в Opera и Firefox это реализовано уже давно. Вообще, при желании Firefox можно расширить как угодно — благо необходимые плагины сотнями выложены на сайте Mozilla. С огромным сообществом Firefox не может конкурировать даже великолепно оснащенная Opera.

### ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

## Firefox быстрее всех

Секунды решают все, и если супергерой не окажется на месте действия вовремя, блондинка упадет с крыши небоскреба. У браузеров, конечно, все не так драматично, но кто же захочет бесконечно ждать, пока откроется веб-страница? В эпоху, когда 16-мегабитное подключение стало стандартным, браузер не должен быть узким местом. Firefox загружает страницу Google Maps в мгновение ока. Opera, наоборот, требует для этого так много времени, как будто собирается спасти мир — и это изрядно действует на нервы. В ходе тестирования мы проверяли скоростные возможности бенчмарком iBench5. Он дает браузерам загружать HTML, Cascading Style

и интернет-сервис станет выглядеть так, как и полагается обычной программе. Каждое такое окно и даже каждая вкладка в браузере создает свой процесс. Благодаря этому при ошибке на одной из страниц зависает не весь браузер, а только конкретная вкладка. Способен удивить новый браузер и скоростью работы. Chrome значительно быстрее справляется с обработкой скриптов JavaScript и AJAX. И это неудивительно, ведь все современные интернет-сервисы построены на использовании этих технологий. Кроме концептуальных отличий от своих конкурентов Chrome имеет и некоторые менее существенные особенности, например в интерфейсе. Так, разработчики отказались от отдельной строки поиска и совместили ее с адресной строкой. При наборе текста в строке адреса браузер сразу предлагает варианты для поиска в Google, по вашим закладкам или журналу недавно посещенных сайтов. Панель закладок вынесена в заголовок окна приложения Windows, которая обычно никак не используется. Это позволяет значительно уменьшить линейные размеры панели инструментов, что немало важно для пользователей ноутбуков. В то же время общая функциональность браузера невелика. В отличие от Firefox и Opera он представляет минимальный набор функций, который многим опытным пользователям покажется недостаточным. Возможно, это станет основным препятствием для продвижения Chrome в массы. Хотя свою нишу он непременно найдет.



**БЫСТРЫЙ СТАРТ** На стартовой странице Chrome отображаются часто посещаемые страницы и поисковые запросы

и это не просто слова: общей идее — стереть грань между сетевыми и обычными приложениями — служат все элементы браузера. Так, например, любое часто используемое сетевое приложение, такое как почта или «Документы Google», с помощью Chrome можно поселить на Рабочем столе или в меню «Пуск» со всеми программами. Для этого достаточно зайти на нужную страницу и щелкнуть «Создать ярлык приложения». После этого вид браузера преобразится: исчезнут лишние элементы управления —

и измеряет время до полного вывода всех элементов на экран. Победитель теста Firefox оказался быстрее. Мы были удивлены, когда выяснили, что IE 7 и IE 8 работают быстрее, чем Opera. Требуем пояснений и результаты теста Acid2. Хотя IE 7 и IE 8 не смогли пройти его, при реальной навигации они корректно отображали все сайты. Opera, напротив, по результатам Acid2, соответствует стандартам W3C, но с отображением многих страниц у нее возникают проблемы — прежде всего это относится к сайтам Web 2.0 и компонентам AJAX. В этом косвенно виноват Internet Explorer: поскольку большинство пользователей применяет для навигации именно этот браузер,

разработчики сайтов ориентируются больше на IE, чем на преимущества W3C. Это лишний раз подтверждает новый тест W3C Acid3. С ним не смог справиться ни один из наших участников, то есть не выполнил его на 100%. Гораздо меньше неожиданностей показали измерения потребности в оперативной памяти. В течение фиксированного времени браузеры должны были вызывать определенные веб-страницы. Задача тестируемой программы — использовать минимальный объем оперативной памяти. Firefox и здесь оказался лучшим. Internet Explorer 7, который требует на 100 Мбайт больше, совсем не так элегантен. С такими возможностями супергероями не становятся. **CHIP**

# Сетевой депозит

Сегодня интернет-сервисы предлагают до 50 Гбайт для размещения ваших файлов — и все это абсолютно бесплатно! Но надежно ли хранение данных во Всемирной паутине? CHIP протестировал шесть сетевых хранилищ и расскажет, каким из них можно доверять.

**Ж**есткие диски емкостью более 500 Гбайт входят сейчас в стандартное оснащение новых ПК. На них достаточно места для всей личной информации: документов, фотографий, музыки и видео. Но если вдруг диск испустит дух, то все пропадет. Надежным средством против такой катастрофы являются онлайн-хранилища данных. У хранения информации в Сети есть и еще одно преимущество: доступ к данным может осуществляться отовсюду.

До сих пор лишь небольшое количество пользователей размещало свои файлы на чужих серверах. Опасность того, что незваные гости сунут нос в ваши личные данные, довольно велика. Но с этим можно быстро и эффективно бороться: нужно просто защитить архивы паролем. Напротив,

часто недооценивается риск при передаче данных. Поэтому помимо объема памяти и удобства использования семи бесплатных сетевых хранилищ CHIP протестировал и шифрование соединения.

От всех кандидатов мы ожидали предоставления универсального пакета услуг, который содержит как функцию резервного копирования, так и интеграцию диска с вашим компьютером, чтобы можно было использовать онлайн-накопитель как обычный винчестер. При этом объем памяти должен составлять не менее 1 Гбайт, тогда его будет достаточно, чтобы разместить в Сети самые необходимые документы. В нашем приложении на DVD/CD находится важное дополнение к онлайн-дискам — пакет инструментов для сжатия данных,

шифрования и резервного копирования (см. описание на стр. 97). С помощью него вы сможете надежно и в полной мере использовать эти сетевые сервисы.

## CHIP Результаты

В поисках лучшего решения мы не слишком преуспели. Но золотую середину между разнообразием функций и удобством пользователь найдет у победителя нашего теста — hituо. В целом, бесплатные предложения производят неоднозначное впечатление. Мы надеемся, что в будущем появится сервис, обладающий возможностями надежного резервного копирования и удобного управления файлами.

## Память: диск-победитель теста имеет емкость 30 Гбайт

Важнейшим критерием для нас был объем данных, поскольку даже самый лучший бесплатный винчестер мало поможет пользователю, если на нем может поместиться лишь пара файлов. Предложения значительно различаются. ADrive предоставляет 50 Гбайт, к этой цифре приближается лишь победитель теста humu с 30 Гбайт. Правда, 25 Гбайт отведено для мультимедийных файлов и лишь 5 Гбайт для остальных форматов. Таким образом, те, кто предпочитает хранить данные в архиве, защищенном паролем, должны довольствоваться 5 Гбайт. Но другие службы предлагают еще меньше: объем бесплатных хранилищ варьируется обычно от 1 до 2 Гбайт.

Существует еще одно ограничение, на которое стоит обратить внимание: три сервиса устанавливают максимальный размер одного файла. Так, ADrive и Xdrive разрешают загружать файлы объемом до 2 и 2,5 Гбайт соответственно. Но это не

должно пугать вас, поскольку у некоторых других бесплатных сервисов такой размер имеет весь жесткий диск. По-настоящему раздражает ограничение в 50 Мбайт у DriveHQ. При загрузке файлов большего объема каждый раз возникает предупреждающее окно, предлагающее заплатить за расширение возможностей. Загрузка начнется лишь тогда, когда пользователь закроет окно. Эта «забота» о клиентах нервирует, особенно с учетом доступного объема всего в 1 Гбайт. Такие сервисы, как Mozu и IDrive, представляют собой решение для резервного копирования и не позволяют выбирать метод архивирования данных. Вместо этого они упаковывают все файлы в один архив и загружают его в таком виде на сервер. Сервисы, созданные не по принципу резервного копирования, напротив, позволяют свободно управлять данными. Они набирают очки благодаря дополнительным коллективным возможностям — например, открытому доступу к папке. В Xdrive пользователь парой кликов может выбрать, как будет осуществляться доступ к данным. Таким

образом, к определенным папкам можно открыть доступ для друзей — тогда они смогут загружать собственные файлы или даже редактировать существующие документы. Разумеется, если они зарегистрированы на Xdrive.

Еще быстрее обмен данными работает у ADrive: пользователь нажатием кнопки мыши выбирает файл и отправляет ссылку для скачивания по электронной почте. Если же нужно переслать целую группу документов, придется сначала поместить файлы в архив.

## Соединение: скорость, как и безопасность, не всегда высока

Для того чтобы в любой момент получить доступ к данным, хранящимся на онлайн-жестком диске, необходима высокая скорость передачи данных в любую сторону. Поскольку чаще всего количество файлов при резервном копировании бывает очень большим, мы загрузили на все сервисы пакет объемом 300 Мбайт, после чего

наше терпение было подвергнуто серьезному испытанию. В случае с ADrive пришлось ждать около 160 минут. Подобная ситуация сложилась и с DriveHQ: 130 ми-

нут — это слишком долго для загрузки файла такого объема. Но зато с этой задачей довольно лихо справился humu: 300 Мбайт за 14 минут — непревзойденный показатель. Также на высоте и скорость скачивания — 7,5 минут. Быстрее оказался лишь Xdrive, которому понадобилось всего четыре минуты, чтобы файлы оказались на локальном жестком диске.

В ситуации, когда посторонние могут перехватить файлы, быстрое соединение оказывается практически бесполезным. Обязанностью провайдера является обеспечение безопасной передачи.

Четыре кандидата позволяют использовать защищенное соединение SSL. Humu и ADrive, к сожалению, отказались от средств защиты. Чтобы безопасно передавать данные на эти серверы, нужно воспользоваться инструментами для шифрования (см. врезку справа). Досадно, что ADrive и Xdrive не →

## Сеть — отличное место для ваших файлов

## Больше онлайн-накопителей

### СМЕЖНЫЕ СЕРВИСЫ

Тем, кто лишь изредка размещает файлы на сервере, необязательно создавать онлайн-винчестер. Многие провайдеры предоставляют место на файловом сервере для размещения информации пользователей. Учетная запись электронной почты на Google ([www.google.ru](http://www.google.ru)) позволяет использовать 3 Гбайт памяти (стартовый объем) с неплохими возможностями. Радует, что при использовании программы-расширения Gmail Drive это пространство превращается в онлайн-жесткий диск. Преимущество этого предложения заключается в том, что клиент получает все услуги из одних рук. Правда, объем такого устройства удаленного хранения файлов весьма мал.

### ПЛАТНЫЕ ПРЕДЛОЖЕНИЯ

Все протестированные бесплатные сервисы предлагают за сотню рублей в месяц воспользоваться расширенными версиями. При этом существуют также компании, специализирующиеся на определенных услугах. Те, кто зарегистрирован на каком-либо веб-хостинге, могут использовать свое интернет-пространство в качестве архива данных и создавать для своих друзей эксклюзивный доступ к файлам. В большинстве случаев платные сервисы предоставляют лучшие защиту и поддержку, чем бесплатные конкуренты. Но для того чтобы знать, за что платить деньги, лучше всегда попробовать, что предлагается бесплатно.

## Пакет приложений от CHIP на DVD/CD

### 7-Zip

Поддерживает различные методы архивирования и шифрует пакеты.

### AxCrypt

Шифрует данные одним нажатием на кнопку.

### Blowfish Advanced CS

Предлагает различные алгоритмы шифрования, такие как AES, TDES и Blowfish.

### Enigmail

Программа-расширение к Thunderbird, защищающая почту от посторонних глаз.

### Personal Backup

Размещает копии данных на локальных дисках или в Сети.

### TrueCrypt

Шифрует отдельные файлы, папки и даже разделы.

всегда надежны: в процессе теста соединение с сервером случайным образом прерывалось, а загрузка интерфейса сайта иногда занимала минуту.

**Удобство пользования: слишком спартанский веб-интерфейс**

Для передачи данных между ПК и сервером обязательно использование клиентского программного обеспечения. Оптимальной была бы интеграция онлайн-накопителя данных как обычного диска, чтобы пользователь мог без проблем перемещать файлы. Но, к сожалению, некоторые сервисы проигнорировали эту функцию.

Лучше всех проявил себя humyo: он представляет на выбор либо интеграцию интернет-хранилища в Проводник, либо сетевой сервис для загрузки

файлов через браузер. Большая разница ощущается и в отношении функций резервного копирования. Так, несмотря на то что humyo привлекает посетителей на свой сайт ключевыми фразами «максимальная безопасность» и «синхронизация с ПК», услуг резервного копирования файлов он не предоставляет. Тем не менее в любое время можно скопировать свои файлы на диск humyo. Если пользователя нет в Сети, клиент сначала сохраняет файлы в виртуальный каталог на локальном диске, а затем автоматически переносит их на сервер при наличии соединения с Интернетом.

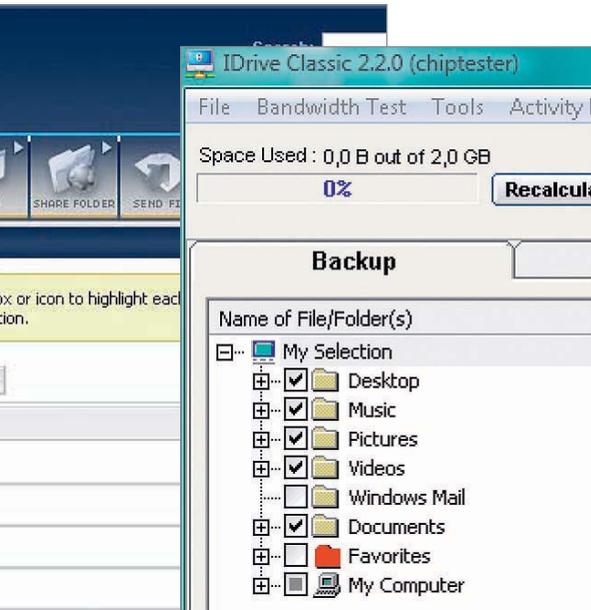
Другие производители сделали ставку на классическое решение для резервного копирования. Так, Mozy создает



**ВЕБ-ИНТЕРФЕЙС** От коллекции мультимедиафайлов до управления адресами — такие широкие возможности, как у Xdrive, мало кто может предложить



МЕСТО	1	2	3	4
Сервис	humyo	Xdrive	ADrive	IDrive
Производитель	Humyo.com Ltd	Xdrive LLC (AOL)	ADrive LLC	Pro Softnet
Адрес сайта	www.humyo.com	www.xdrive.com	www.adrive.com	www.idrive.com
Общая оценка	81	76	68	66
Память (40%)		90	76	52
Соединение (37%)		78	85	88
Эргономичность (23%)		69	60	59
<b>Память</b>				
Общий объем, Гбайт	30	5	50	2
Ограничение размера файла, Гбайт	-	2,5	2	-
Предоставление доступа к папкам	●	●	● (к отдельным файлам)	-
<b>Соединение</b>				
Время загрузки 300 Мбайт, мин.	14	17	160	36
Время скачивания 300 Мбайт, мин.	7,5	4	75	15
Стабильность	хорошая	периодически возникают проблемы с соединением	периодически возникают проблемы с соединением	хорошая
Зашифрованная передача данных (SSL)	- (только в платной версии)	●	- (только в платной версии)	●
<b>Эргономичность</b>				
Клиентское ПО	очень хорошее	среднее (проблемы с соединением и деинсталляцией)	плохое (возможно лишь восстановление данных резервного копирования)	очень плохое (только в качестве обзора файлов)
Автоматическое резервное копирование	-	обширное	обширное	обширное
Скачивание нескольких файлов (клиент/браузер)	неограниченно/только отдельные файлы	неограниченно/неограниченно	только резервное копирование/неограниченно	только резервное копирование/только резервное копирование
Регистрация	имя, страна, электронная почта, пароль	имя, телефон, почтовый индекс, электронная почта, дата рождения, пол	имя, почтовый индекс, страна, электронная почта	имя, почтовый индекс, электронная почта
Веб-интерфейс	очень наглядный, с обширными возможностями	очень наглядный, с обширными возможностями, но с ошибками представления	наглядный, медленная загрузка страницы	наглядный, но очень скудный
Функция поиска	простая маска поиска	простая маска поиска	простая маска поиска	простая маска поиска
Язык интерфейса	английский	английский	английский	английский
Возможность расширения за деньги	112 руб. (€3,12): + 75 Гбайт в месяц и больше возможности	250 руб. (\$9,95): + 45 Гбайт в месяц и больше возможностей	175 руб. (\$6,95): больше возможностей	125 руб. (\$4,95): +148 Гбайт в месяц



**БЫСТРЫЙ СТАРТ** С утилитой резервного копирования в IDrive легко справиться даже неопытный пользователь

папку, при копировании в которую файл мгновенно переносится в сетевое хранилище, тестирует соединение с Интернетом и позволяет выбрать приоритет сохранения.

Клиентское ПО имеет смысл лишь при использовании домашнего компьютера. Если пользователь постоянно находится в разъездах, доступ к данным он может получить посредством веб-интерфейса в браузере. По этому параметру очки набирает DriveHQ: все основные функции, такие как «Копировать», «Удалить» или «Вырезать», наглядно интегрированы в панель. Папки отображаются в виде дерева или эскизов страниц. Для мультимедиафайлов предусмотрена функция слайд-шоу, а также проигрыватель. ADrive может похвастаться лучшим

менеджером зачек. Пользователь произвольно выбирает большое количество файлов и место для их сохранения — и готово.

Xdrive выполняет эту же операцию медленнее: после загрузки нескольких файлов сервис упаковывает их в архив. Победитель теста, humyo, делает акцент на мультимедийные данные. Фотографии, музыка или фильмы автоматически сортируются по категориям, таким как дата создания, жанр или исполнитель. Кроме того, все файлы могут проигрываться в браузере. Затруднен лишь процесс скачивания: посредством веб-интерфейса пользователь может загрузить только один файл. Но тому, кто использует клиентское ПО, это ограничение вряд ли сможет помешать. **CHIP**



	5	6
	DriveHQ	Mozy
	Drive Headquarters	An Emc Company
	www.drivehq.com	http://mozy.com
	65	60
	■■■■■□	■■■■■□
	46	52
	70	76
	90	48
	1	2
	0,05	-
	●	-
	130	84
	65	54
	хорошая	хорошая
	●	●
	хорошее	плохое (возможно лишь восстановление данных резервного копирования)
	обширное	очень обширное
	неограниченно/лишь отдельные файлы	лишь резервное копирование/лишь резервное копирование
	имя пользователя, электронная почта	имя, почтовый индекс, электронная почта, страна, место работы, пол, возраст
	очень наглядный, с обширными возможностями	наглядный, но очень скудный
	удобная маска поиска	-
	английский	английский
	75 руб. (\$2,99): +1 Гбайт в месяц и больше возможностей	125 руб. (\$4,9): неограниченный размер файла

## CHIP Онлайновые хранилища

### ГИД ПОКУПАТЕЛЯ

#### ПЛАТНЫЕ ВЕРСИИ

Если вы собираетесь использовать онлайн-диск регулярно и загружать большое количество файлов, стоит приобрести платную версию. Многие сервисы за какую-то сотню рублей в месяц предлагают большой объем памяти, шифрование протоколом SSL и улучшение функций (см. таблицу).

#### БЕЗОПАСНОСТЬ ДАННЫХ

Даже если сервис гарантирует высокую степень безопасности, не сохраняйте без шифрования даже на локальных дисках налоговые декларации, пароли и другие конфиденциальные данные.

### ПОБЕДИТЕЛЬ



#### HUMYO

Бесплатное хранилище данных объемом до 30 Гбайт, быстрое стабильное соединение и разнообразие функций обеспечили humyo первое место. Веб-интерфейс удобен и покоряет полезными дополнительными возможностями — например, мультимедиапроигрывателем. Прекрасно решена интеграция в качестве диска. Сервису не хватает лишь инструмента для резервного копирования и шифрования с помощью протокола SSL.

### КАК МЫ ТЕСТИРУЕМ

Участники теста должны предоставить достаточно места для хранения файлов. Важно и то, ограничивает ли сервис размер файла, а также отказывает ли в загрузке документов определенных форматов. Соединение с серверами должно быть надежным и безопасным, а скорость загрузки и скачивания — высокими. Кроме того, важную роль играют веб-интерфейс и интеграция в качестве диска, чтобы пользователь мог удобно и легко работать с хранилищем.



# Цветовое пространство Adobe RGB

Долгое время реальные цвета были доступны только на дорогих профессиональных мониторах. Но ситуация меняется в лучшую сторону: цены на устройства, способные передавать цветовой спектр Adobe RGB, падают. CHIP расскажет о том, что такое цветовые пространства, зачем нужен Adobe RGB и в чем его преимущество перед sRGB.

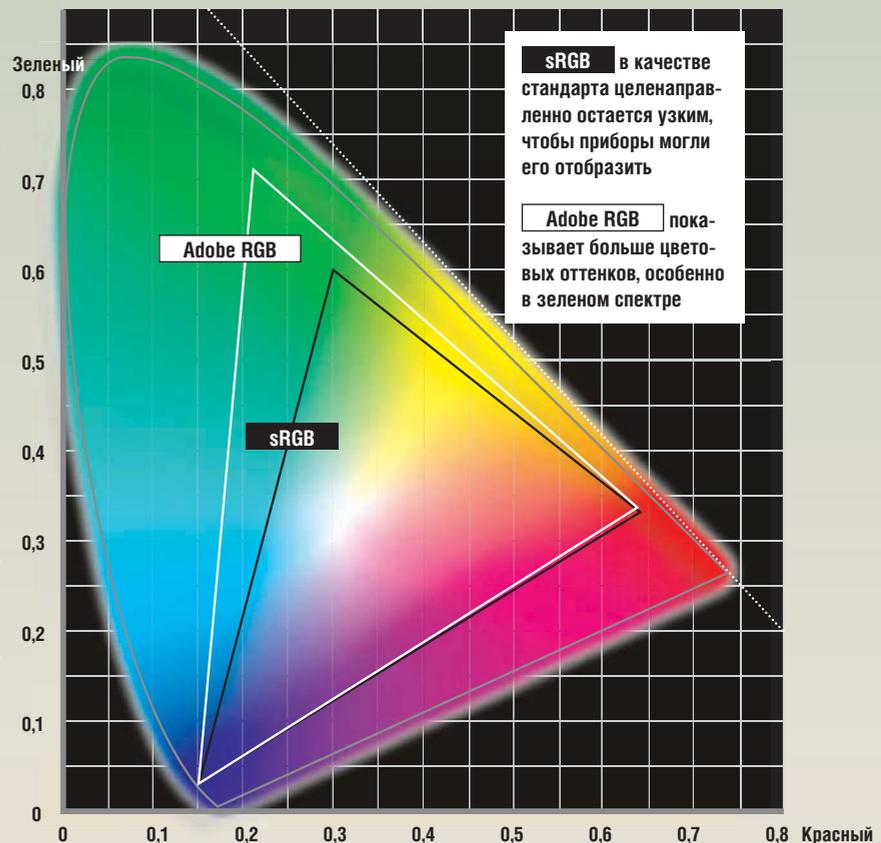
**М**ногим знаком раздражающий сценарий, когда обработанные на компьютере снимки, сделанные качественным фотоаппаратом, на печати выглядят совсем иначе. Причина этого несчастья в том, что TFT-мониторы и принтеры работают в основном с разными цветовыми пространствами. Эту проблему в значительной мере может решить цветовая модель Adobe RGB. Не так давно стали появляться относительно недорогие мониторы, способные отображать это цветовое пространство. Ранее они стоили сотни тысяч, но теперь некоторые из них, например Samsung X20, можно купить по цене порядка 50 000 рублей, а более слабые модели, отображающие 92–95% Adobe RGB, можно найти за половину этой стоимости. Но что, в сущности, дает эта цветовая модель? Мы постараемся рассказать об этом.

## Основы: цветное зрение и цветовые пространства

Зрение человека основано на чувствительных клетках сетчатки глаза — фоторецепторах. Среди них есть палочки, не участвующие в цветном зрении, и колбочки, которые бывают трех видов: тип S отвечает за рас-

## Диаграмма цветности: как мы видим

С 1931 года нормализованная диаграмма от CIE предлагает двухмерный способ отображения цветового пространства, доступного человеческому глазу. Цветовое пространство изображено в виде треугольника, углы которого олицетворяют самые чистые красный, зеленый и синий цвета, на которые оно способно. Каждый оттенок цвета передается точкой в системе координат. Цветовое пространство sRGB плохо справляется с зелеными цветами. Для решения проблемы было введено пространство Adobe RGB.



**ГЕРМАН ГРАССМАН** (1809–1877) опубликовал четыре закона о смешении цветов

познавание в основном синего цвета, M — зеленого, а L — красного. Эти буквы означают соответствующую длину волн света: «short», «medium» и «long». С помощью информации, которую колбочки передают дальше в мозг, возникает смешанный цвет. Формирование цвета в

технике строится на схожих принципах — за счет сложения или вычитания трех основных цветов.

## Плюс и минус

Монитор компьютера излучает свет, причем цвет каждого его пикселя получается путем смешения трех



**КАЛИБРОВКА ЦВЕТА** С помощью специального прибора можно уравнивать цветовые пространства монитора и принтера

цветами: аддитивный способ работает с красным, синим и зеленым и применяет модель RGB (Red, Green, Blue). Цвета субтрактивного смешения знакомы нам со школьных занятий — это синий, красный и желтый. Этот способ похож на смешивание красок: по половине желтого и синего дают зеленый, а все три цвета вместе — темно-серый, почти черный. При печати исполь-

форма при офсетной печати), чтобы передать глубокий черный цвет. Так эта цветовая модель расширяется и получает аббревиатуру CMYK.

Использование разных цветных моделей не становилось бы проблемой, если бы при этом не приходилось делать пересчет из цветового пространства RGB на мониторе в цветовом пространстве CMYK принтера. До сих пор нет однозначного определения, как добиться смешанного цвета, выглядящего одинаково в обеих цветовых моделях. По этой причине цвета на изображении, напечатанном на принтере, отличаются от цветов, которые мы видим на экране.

Недостаток sRGB состоит в первую очередь в малом цветовом охвате — около 35% от всей гаммы CIE, которую могут передать устройства sRGB. Когда мы говорим о цветовом охвате, речь идет об изображаемых волновых длинах света. В sRGB упущено много зеленых тонов. Это значит, что многие природные цвета просто не могут отобразиться на мониторе. Профессиональным фотографам и графикам нужно, конечно, более подробное цветовое членение: они хотят уже на экране видеть оттенки, которые возникнут при печати.

Цветовая модель Adobe RGB (белая линия на графике) была разработана в Adobe в 1998 году. Ее цветовая палитра расширена как раз в основном в зеленой области и может отображать около 50% цветовой гаммы CIE — и большую часть цветов CMYK. Так что почти все печатаемые цвета правильно отображаются и обрабатываются на мониторе Adobe RGB. После калибровки приборов практически не остается отличий между фотографией на мониторе и напечатанным снимком.

Недостаток, с которым долгое время приходилось мириться, состоял в том, что стандартные TFT-мониторы с CCFL-подсветкой имели ограниченный цветовой спектр. В уже упомянутом Samsung X20 используется светодиодная подсветка, которая предлагает приемлемое по цене решение для отображения стопроцентного Adobe RGB, что позволяет профессионально работать с изображениями. Бюджетная альтернатива — LaCie 324 по цене около 30 000 рублей). **CHIP**

## Получение цветов: аддитивный и субтрактивный способы

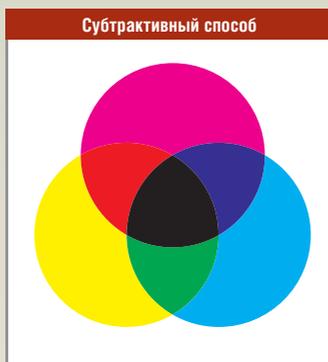
Человек распознает цвета всегда одним и тем же способом. Но получение цвета техническими средствами может быть разным.

Любой смешанный цвет получается посредством комбинации основных. Разница лишь в том, самостоятельно ли прибор излучает цвета или свет

отражается от поверхности. Излучающие свет приборы, например мониторы, работают по принципу аддитивного смешения цветов (от add — «сложение»). На печати цветная поверхность поглощает часть света, образуя новый цвет субтрактивно (от subtract — «вычитание»).



**БОЛЬШЕ СВЕТА** Благодаря смешению всех длин волн при аддитивном способе получается белый цвет



**МЕНЬШЕ СВЕТА** Из-за поглощения света всеми красками при смешении образуется черный

основных цветов в различных пропорциях. Изображение на бумаге не излучает свет, а наоборот, отражает часть падающего на нее, то есть цвет изображения получается субтрактивно (см. врезку).

Оба типа приборов работают с разными основными

цветами. Для печати используется цветовая модель CMY, называемая так за оптимальные для печати цвета: Cyan (светлый, слегка зеленоватый голубой), Magenta (светлый пурпурный) и Yellow (лимонно-желтый). Дополнительно используется еще черный, сокращенный как K (key plate — эталонная печатная

# Великое противостояние

Планируете приобрести новый ПК или ноутбук? Хотите модернизировать свой компьютер? CHIP предлагает вашему вниманию ежемесячный обзор рынка центральных и графических процессоров.



CHIP регулярно предлагает читателям обзоры рынка имеющихся в продаже процессоров и видеокарт. Несмотря на значительные затраты, мы тестируем все появляющиеся новинки и обновляем цены моделей.

Процессорная война продолжается, и компания AMD вновь устремляется в атаку со своим новым оружием — Phenom X4 9150e и 9350e. По сравнению с топовой моделью X4 9950 новые CPU потребляют намного меньше электроэнергии: максимальное тепловыделение (TDP) составляет 65 Вт — это очень хорошие показатели для четырехъядерных процессоров.

Впрочем, малый расход электроэнергии — это единственное их преимущество. Высокая цена (около 4500 и 5400 рублей соответственно) не позволит этим моделям стать хитами продаж: среди аналогичных решений есть намного более дешевый и быстрый Core 2 Duo E4700 от Intel стоимостью 3500 рублей.

## Intel лидирует в сегменте недорогих CPU

Интересная новинка в классе бюджетных процессоров — Celeron E1400. От более мощных и дорогих моделей (Pentium E2180 и Pentium E2200) он отличается только сокращенным вдвое объемом L2-кеша (512 вместо 1024 кбайт). Низкая цена (около 1400 рублей) обеспечила ему в этом месяце звание оптимального выбора для недорогих компьютеров. Но компания AMD тоже намерена занять свое место на рынке дешевых двуядерных процессоров. Помочь ей в этом призван Sempron X2 2300. И хотя этот процессор работает на частоте 2,2 ГГц, его производительность немного ниже, чем у нового Celeron E1400.

На рынке процессоров для ноутбуков наблюдается оживление, вызванное появлением новой платформы Centrino 2 компании Intel и пяти новых моделей 45-нанометровых процессоров на основе микроархитектуры Penryn. Core 2

Duo T9600, P9500 и T9400 оснащены 6 Мбайт L2-кеша, а Core 2 Duo P8600 и P8400 — 3 Мбайт. Звания оптимальной покупки в этом месяце удостоился Core 2 Duo P8400, подходящий для решения любых задач, которые только могут быть у ноутбука.

## Новая методика тестирования GPU

Мы переработали нашу методику тестирования графических процессоров для еще более точной и полной оценки производительности видеокарт в современных играх. Подробнее о новых тестах читайте на стр. 105. Radeon HD 4870 X2 вернул компании AMD звание лидера графической индустрии. Два графических процессора на одной плате — такое решение компании AMD уже имело успех ранее, но никогда еще он не был таким поразительным: Radeon HD 4870 X2 (стоимостью около 18 000 рублей) опередил GeForce GTX 280 в нашем рейтинге более чем на 12 баллов. Компания NVIDIA отреагировала на это снижением цен: и обычная, и разогнанная версии GTX 280 теперь стоят около 13 000 рублей.

Успех AMD дополнила плата Radeon HD 4870, удостоившаяся в этом месяце звания оптимальной покупки. Эта самая дешевая видеокарта из первой десятки рейтинга GPU (ее цена — около 8500 рублей) демонстрирует достаточно высокую скорость при работе с 3D-графикой. Почти все игры можно запускать в высоких разрешениях и максимальной детализации. CHIP

## Наш совет: рекомендации месяца



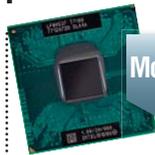
Настольный CPU

### INTEL CELERON E1400

Бюджетная модель для тех, кто использует компьютер для работы с офисными приложениями и просмотра фильмов.

Цена, руб.: 1700

САЙТ: [www.intel.ru](http://www.intel.ru)



Мобильный CPU

### INTEL CORE 2 DUO P8400

Быстрый и экономичный — новый мобильный CPU с лучшим показателем соотношения цены и качества.

Цена, руб.: 5600

САЙТ: [www.intel.ru](http://www.intel.ru)



Графическая плата

### AMD RADEON HD 4870

Внушительные возможности и производительность для работы с 3D-графикой по сравнительно небольшой цене.

Цена, руб.: 8500

САЙТ: [www.amd.ru](http://www.amd.ru)





# Обзор видеопроцессоров



Практически еженедельно появляются новые компьютерные игры с завораживающими графическими эффектами, требовательные к производительности видеолат. Поэтому для более точной оценки возможностей графических процессоров мы обновили нашу методику тестирования. Теперь все модели представл-

ных в таблице видеолат, тестируются в четырех популярных играх, описание которых расположено под таблицей. Чтобы проинформировать вас о нововведениях, мы были вынуждены сократить количество протестированных видеолат с 50 до 30. В следующем номере мы вернемся к прежнему формату.

## Индекс производительности

Увеличение стоимости видеолат более пропорционально производительности, чем у процессоров. Чем длиннее зеленая полоска напротив обозначения модели видеолаты, тем лучше соотношение цены и качества.

Место	Видеопроцессор (GPU)	Пам'ять: объем, Мбайт/тип	Частота шейдерных блоков, МГц	Номинальная частота блока памяти, МГц	Ширина шины памяти, МГц	Кол-во шейдерных блоков, МПЧ	Технология памяти, нм	Кол-во трансисторов, млн шт	Макс. энергопотребл., Вт	Unreal Tournament III (fps)	World in Conflict (fps)	Company of Heroes (fps)	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ					
													Частота GPU, МГц	Примерная стоимость, руб.	Производительность	Соотношение Цена/Производительность		
NEW	→ 1 AMD Radeon HD 4870 X2	2x 1024/GDDR5	18 000	750	750	1800	2x 256	1600	55	1912	314	55	197	81	69,8	18 000	100	40,3
	→ 2 NVIDIA GeForce GTX 280	1024/GDDR3	13 500	700	1400	1150	512	240	65	1400	236	50	147	92	55,2	13 500	87,5	47
	→ 3 NVIDIA GeForce GTX 280	1024/GDDR3	13 000	602	1296	1107	512	240	65	1400	236	46	139	92	51,7	13 000	83,2	46,4
NEW	→ 4 NVIDIA GeForce 9800 GX2	2x 512/GDDR3	17 000	670	1675	1065	2x 256	256	65	1508	250	42	138	90	56	17 000	82	35
	→ 5 NVIDIA GeForce 9800 GX2	2x 512/GDDR3	12 000	600	1500	1000	2x 256	256	65	1508	250	38	135	92	52,8	12 000	79,1	47,8
	→ 6 NVIDIA GeForce GTX 260	896/GDDR3	11 500	650	1400	1050	448	192	65	1400	182	42	129	88	47,2	11 500	77,3	48,7
NEW	→ 7 AMD Radeon HD 4870	512/GDDR5	10 000	815	815	1850	256	800	55	956	157	41	129	83	50,2	10 000	76,5	55,4
	→ 8 AMD Radeon HD 4870	512/GDDR5	8500	750	750	1800	256	800	55	956	157	37	125	82	46,9	8500	72,7	62
	→ 9 NVIDIA GeForce GTX 260	896/GDDR3	8500	576	1242	999	448	192	65	1400	182	39	119	82	42,5	8500	71,3	60,8
	→ 10 AMD Radeon HD 3870 X2	2x 512/GDDR3	9500	825	825	900	2x 256	640	55	1332	681	28	127	85	51,5	9500	70,9	54,1
	→ 11 AMD Radeon HD 4850	512/GDDR3	6500	675	675	1150	256	800	55	956	114	38	107	78	43,7	6500	68,3	76,1
NEW	→ 12 AMD Radeon HD 4850	512/GDDR3	5000	625	625	993	256	800	55	956	114	30	98	74	41,9	5000	61,4	89
NEW	→ 13 NVIDIA GeForce 9800 GTX+	512/GDDR3	6500	780	1900	1180	256	128	55	754	141	30	98	81	36,4	6500	61,4	68,5
	→ 14 NVIDIA GeForce 9800 GTX	512/GDDR3	8500	675	1688	1100	256	128	65	754	156	27	89	78	33,8	8500	56,9	48,5
NEW	→ 15 NVIDIA GeForce 8800 GTX	768/GDDR3	6500	600	1350	950	384	128	90	681	155	29	90	70	28,7	6500	54,5	60,8
ОПТИМАЛЬНО	→ 16 NVIDIA GeForce 9800 GT	512/GDDR3	4000	700	1700	1000	256	112	65	754	110	27	83	74	31,3	4000	54,2	98,2
	→ 17 AMD Radeon HD 3870	512/GDDR4	4500	850	850	1140	256	320	55	666	106	21	86	69	28,4	4500	49,6	79,9
	→ 18 NVIDIA GeForce 8800 GT	512/GDDR3	4500	630	1500	950	256	112	65	754	110	23	79	69	27,9	4500	49,3	79,4
	→ 19 AMD Radeon HD 3870	512/GDDR4	4000	775	775	1125	256	320	55	666	106	20	81	66	25,8	4000	46,8	84,8
	→ 20 AMD Radeon HD 3850	512/GDDR3	4000	730	730	950	256	320	65	666	100	18	76	65	24,7	4000	44,4	80,4
	→ 21 NVIDIA GeForce 9600 GT	512/GDDR3	3900	700	1750	950	256	64	65	505	95	19	72	60	24,1	3900	42,9	79,7
	→ 22 AMD Radeon HD 3850	512/GDDR3	4000	670	670	830	256	320	55	666	100	18	69	60	23,2	4000	41,6	75,4
ОПТИМАЛЬНО	→ 23 NVIDIA GeForce 9600 GSO	384/GDDR3	3000	600	1500	900	192	96	65	754	84	20	62	61	22,2	3000	41,4	100
	→ 24 NVIDIA GeForce 9600 GT	512/GDDR3	3000	650	1625	900	256	64	65	505	95	18	68	58	23	3000	40,9	98,8
	→ 25 NVIDIA GeForce 8800 GTS	320/GDDR3	5000	575	1350	850	320	96	90	681	143	17	70	59	22,4	5000	40,8	59,1
	→ 26 NVIDIA GeForce 8800 GTS	640/GDDR3	7000	500	1200	800	320	96	90	681	143	19	65	53	21,7	7000	39,3	40,7
	→ 27 AMD Radeon HD 3850	256/GDDR3	3000	690	690	840	256	320	80	666	100	17	67	60	16,6	3000	38,7	93,5
	→ 28 AMD Radeon HD 3650	256/GDDR3	1800	800	800	900	128	120	55	378	75	6	32	22	7,8	1800	15,8	63,6
	→ 29 AMD Radeon HD 3450	512/DDR2	1200	600	600	500	64	40	55	181	50	2	9	7	1,7	1200	4,6	27,8
	→ 30 NVIDIA GeForce 8400 GS	256/DDR2	1000	450	900	400	64	16	65	210	50	1	7	6	1,1	1000	3,4	24,6

## Новые характеристики

**Частота шейдерных блоков.** В GPU от NVIDIA шейдерный домен работает примерно в два раза быстрее остальной части графического ядра (текстурных блоков и блоков растеризации — ROP). В GPU от AMD частоты синхронизированы. Этот параметр оказывает влияние на общую производительность видеочипа.

**Количество унифицированных шейдерных процессоров.** Количество основных вычислительных элементов чипа, выполняющих шейдерные программы. Чем больше этих элементов в чипе, тем выше его производительность. Унифицированные шейдерные процессоры могут выполнять шейдерные программы трех типов — пиксельные, вершинные и геометрические.

**Энергопотребление.** Эта характеристика показывает максимальное энергопотребление платы. По ней можно сделать вывод о требуемой мощности блока питания и системе охлаждения.

## Новые тесты

**Company of Heroes**  
(1920x1200, 4x AA, 16x AF)  
Хорошая стратегическая игра с поддержкой DirectX 10 и обилием спецэффектов, серьезно загружающих видеоплату.

**World in Conflict**  
(1920x1200)  
Популярная сетевая стратегия с потрясающей детализацией игрового мира, поддержкой DirectX 10 и впечатляющим физическим движком.

**Unreal Tournament III**  
(1920x1200)  
Несмотря на то что эта игра ограничивается использованием возможностей DirectX 9, большое количество шейдеров и эффектов, присутствующих в UT III, представляют непростую задачу для видеоплаты

**Crysis**  
(1280x1024, 4x AA, 16x AF)  
Насыщенная спецэффектами (HDR-рендеринг, мягкие тени и т. д.) игра, предъявляющая очень высокие требования к графическим чипам. Поддерживает DirectX 10.



# РЕКОМЕНДУЕТ

Используйте наш актуальный обзор цифровых устройств, компьютерных комплектующих и периферии как источник беспристрастных советов и рекомендаций по выбору интересующих моделей.

Главная задача рейтинга цифровых устройств CHIP — помочь сориентироваться в огромном количестве представленных на рынке моделей. Каждую из них производитель преподносит как «уникальную», «самую лучшую» или в крайнем случае «самую доступную». Чтобы выяснить, насколько эти утверждения соответствуют действительности, тестовая лаборатория CHIP каждый год подвергает тщательной проверке более 1500 устройств. На сегодняшний день в нашем списке 46 категории цифровых устройств, компьютерных комплектующих и периферии. Полученные при тестировании данные мы собираем в сравнительные таблицы, где наглядно представлены технические характеристики, результаты проведенных измерений и оценки. Внимательно изучив эти данные, вы сможете сделать лучший выбор по оптимальной цене.

Главным показателем при ранжировании устройств является общая оценка (в баллах), которая вычисляется по специальной формуле и выставляется по сумме характеристик. На основании этой оценки устройства относятся к одному из трех классов:

- высший класс (100–90 баллов);
- высокий класс (89–75 баллов);
- средний класс (74–45 баллов).

Кроме того, при равном общем балле принимается во внимание соотношение стоимости и качества, которое оценивается по пятибалльной шкале: плохо, удовлетворительно, достаточно хорошо, хорошо, отлично. Мы рекомендуем также обращать пристальное внимание на промежуточные баллы, выставленные по каждому из параметров тестирования — только так можно подобрать модель, наилучшим образом соответствующую вашим потребностям. **CHIP**

## Содержание

### HARDWARE

<b>ЖЕСТКИЕ ДИСКИ</b>	<b>107</b>
Hitachi P7K500 (HDP725050GLA360)	
<b>ТОП 10: ФОТОКАМЕРЫ СТИЛЬНЫЕ</b>	<b>NEW 107</b>
Olympus μ1020	
Canon Digital IXUS 960 IS	
Sony Cyber-shot DSC-T300	
<b>МОНИТОРЫ ЖК 19 ДЮЙМОВ (4:3)</b>	<b>NEW 108</b>
ViewSonic VP950b	
<b>MP3-ПЛЕЕРЫ</b>	<b>NEW 108</b>
SanDisk Sansa View (32 Гбайт)	
<b>ОПТИЧЕСКИЕ ПРИВОДЫ DVD</b>	<b>NEW 108</b>
LG GSA-H55L	
<b>ПРИНТЕРЫ МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ</b>	
<b>ЛАЗЕРНЫЕ ЦВЕТНЫЕ</b>	<b>NEW 108</b>
Samsung CLX-3175FN	
<b>ПРИНТЕРЫ СТРУЙНЫЕ</b>	<b>NEW 109</b>
Lexmark Z2320	
<b>ТЕЛЕВИЗОРЫ ЖК 32 ДЮЙМА</b>	<b>NEW 109</b>
Philips 32PFL7403D	
<b>ТЕЛЕВИЗОРЫ ЖК 40-42 ДЮЙМА</b>	<b>NEW 109</b>
Loewe Individual 40 Selection	

## Жесткие диски

Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена за Гбайт, руб.	Цена/качество	Оценки/измерения								Техн. характеристики		
						Скорость передачи данных (30%)	Скорость передачи данных, Мбайт/с (чтение/запись)	Шумность (30%)	Шумность, сон (31 ожидание/работа)	Время доступа (15%)	Время доступа, мс	Энергопотребление (10%)	Энергопотребление, Вт	Емкость, Гбайт (номинал/эфректив)	Интерфейс	Скорость вращения, об./мин.
1	WD VelociRaptor (WD3000GLFS)	85	7900	26,4	плохое	100	101,4	57	1,9	100	5,6	83	5	300/279,5	SATA 300	10 000
2	Seagate 7200.11 (ST3320613AS)	82	1700	5,3	хорошее	94	95,2	96	1,1	32	17,1	92	4,5	320/298,1	SATA 300	7200
3	Seagate 7200.10 (ST3250410AS)	82	1500	6	отличное	87	88,4	96	1,1	51	11	68	6,1	250/232,9	SATA 300	7200
4	Hitachi P7K500 (HDP725050GLA360)	80	2000	4	дост. хор.	77	78,5	100	1	39	14,4	65	6,4	500/465,8	SATA 300	7200
5	Seagate 7200.10 (ST3250310AS)	80	1400	5,6	отличное	87	88,6	90	1,2	51	11	63	6,6	250/232,9	SATA 300	7200

Hitachi P7K500 (HDP725050GLA360)



Hitachi P7K500 (HDP725050GLA360) Тихий диск с интерфейсом SATA и емкостью 500 Гбайт. Недорогая модель с хорошей скоростью передачи данных (78,5 Мбайт/с), но большим временем доступа (14,4 мс).  
Общая оценка, баллов: 80 (4 место)  
Цена, руб.: 2000

## Топ 10 месяца: фотокамеры стильные



### Olympus μ1020

Эта 10-мегапиксельная камера далеко не первая по качеству изображения. Но во всех дисциплинах ее результат стабильно выше среднего. Итог — первое место в общем зачете.

Общая оценка, баллов: 70 (1 место)  
Цена, руб.: 9500



### Canon Digital IXUS 960 IS

Матрица 12 мегапикселей, отличное качество фотосъемки, более 1000 кадров от одной зарядки (без вспышки). Минус — долгое время срабатывания затвора.

Общая оценка, баллов: 70 (2 место)  
Цена, руб.: 10 700



### Sony Cyber-shot DSC-T300

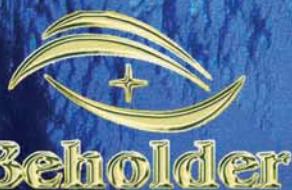
Хорошее качество фотографий, ЖК-дисплей 3,5 дюйма, двойная система стабилизации изображения. Минус — один из худших показателей автономной работы.

Общая оценка, баллов: 68 (4 место)  
Цена, руб.: 11 900

Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Качество изображения (40%)	Оснащение/удобство (40%)	Емкость аккумулятора (мин./макс.), кол-во снимков	Быстродействие (15%)	Время готовности, с	Съемка пяти кадров (с/без вспышки), с	Эффективное разрешение, мегапикс.	Фокусное расстояние, мм	Стабилизатор изображения	Карты памяти	Встроенная память, Мбайт	Вес, г
1	Olympus μ1020	70	9500	хор.	80	56	120/390	69	0,38	8,2/18,7	10	37–260	•	xD	14	156
2	Canon Digital IXUS 960 IS	70	10 700	дост. хор.	90	54	150/1150	60	0,54	9,1/17,6	12	36–133	•	SD	0	188
3	Canon Digital IXUS 970 IS	69	10 700	дост. хор.	83	54	190/1820	71	0,35	8,6/20,9	10	37–185	•	SD	0	184
4	Sony Cyber-shot DSC-T300	68	11 900	дост. хор.	79	54	130/390	81	0,26	7,6/15,7	10	33–165	•	Memory Stick Duo	15	175
5	Casio Exilim EX-Z1050	67	7500	отл.	82	43	250/720	93	0,13	7,6/16,4	10	38–114	•	SD	15	155
6	Canon Digital IXUS 860 IS	67	8700	хор.	77	57	160/480	66	0,43	10,1/16,5	8	28–105	•	SD	0	180
7	Sony Cyber-shot DSC-T2	67	9900	хор.	79	51	120/370	82	0,25	6,3/15,1	8	38–114	•	Memory Stick Duo	4	151
8	Canon Digital IXUS 950 IS	67	9500	хор.	77	51	130/1350	84	0,3	6,2/10,5	8	35–140	•	SD	0	190
9	Canon Digital IXUS 90 IS	66	8700	хор.	82	48	190/580	69	0,43	8/14,2	10	35–105	•	SD	0	180
NEW	Casio Exilim EX-Z200	63	8300	хор.	71	51	160/370	72	0,15	15,2/18,2	10	28–112	•	SD	12	149

Оценки/измерения

Тех. характеристики



## Beholder TV INTRO

Автономный TV-тюнер в стильном корпусе

- Обновляемая микропрограмма тюнера
- Поддержка широкоформатных мониторов
- Картинка в окне на рабочем столе
- Разрешение 1920x1200



## Владей эфиром!

Behold TV M6 Extra

Behold TV 609 RDS

Аппаратное кодирование в формате MPEG-2 и AC3

Поддержка RDS (радиотекст)



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

www.beholder.ru

### Мониторы ЖК 19 дюймов (4:3)

Место	Модель	Оценки/измерения									Технические характеристики				
		Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Качество изображения (50%)	Макс. контрастность	Контраст (шагматная таблица)	Время отклика, мс (G2G)	Эргономичность (25%)	Энергопотребление, Вт («Standby»)	Разрешение, пикселей	Тип матрицы	VGA (D-Sub)	DVI-D	HDMI
<b>NEW</b> 1	ViewSonic VP950b	90	10 300	отличное	90	1010:1	123:1	4	100	< 0,1	1280x1024	TN	1	1	—
2	EIZO ColorEdge CG19	87	51 100	плохое	100	420:1	112:1	14	67	2	1280x1024	IPS	1	1	—
3	Samsung SyncMaster 940Ux	84	9200	отличное	84	795:1	135:1	15	90	< 0,1	1280x1024	TN	1	1	—
4	Philips 190P7ES	83	8900	отличное	88	705:1	87:1	13	77	< 0,1	1280x1024	IPS	1	1	—
5	Maxdata Belinea 1975 S1	82	9800	хорошее	95	954:1	35:1	2	63	< 0,1	1280x1024	TN	1	1	—

ViewSonic VP950b



**ViewSonic VP950b** Быстрое время отклика (4 мс), поддержка HDCP, регулировка наклона и высоты, функция «Pivot». Есть USB-хаб. Гарантия 3 года, подробная документация.  
**Общая оценка, баллов:** 90 (1 место)  
**Цена, руб.:** 10 300

### MP3-плееры

Место	Модель	Оценки/измерения									Техн. характеристики			
		Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Мобильность (25%)	Воспроизведение MP3, ч/мин.	Оснащение (25%)	Эргономичность (25%)	Качество звука (20%)	Документация/сервис (5%)	Объем памяти, Гбайт	Вес, г	Габариты, мм	
1	COWON iAudio D2 (16 Гбайт)	93	9500	удовл.	91	45:15	99	91	91	95	16	92	78x56x17	
2	COWON iAudio 7 (16 Гбайт)	91	7700	дост. хор.	95	46:40	80	98	87	100	16	52	76x35x19	
3	Apple iPod Touch (32 Гбайт)	89	16 500	плохое	85	26:05	100	89	91	45	32	120	62x110x8	
<b>NEW</b>	SanDisk Sansa View (32 Гбайт)	81	12 300	плохое	89	34:20	90	67	80	64	32	84	109x50x11	
<b>NEW</b> 26	SanDisk Sansa Fuze (8 Гбайт)	77	4200	отличное	89	27:55	72	71	80	64	8	58	49x78x9	

SanDisk Sansa View (32 Гбайт)



**SanDisk Sansa View (32 Гбайт)** Отличное оснащение (большой объем памяти, подключение UMS/MTP, радио, диктофон), очень хорошие частотные характеристики, может воспроизводить видео.  
**Общая оценка, баллов:** 81 (16 место)  
**Цена, руб.:** 12 300

### Оптические приводы DVD

Место	Модель	Оценки/измерения									Технические характеристики							
		Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Скорость записи (30%)	Скорость чтения (25%)	Шумность (20%)	Шумность (воспроизведение DVD), сон	Оснащение (10%)	Интерфейс	Запись DVD-R/RW	Запись DVD-R/RW	Запись/чтение DVD-RAM	Запись DVD DL	LightScribe/LabelFlash	Запись CD-R	Запись CD-RW	Чтение CD
1	Samsung SH-S202J	97	670	отл.	97	97	100	1,3	92	ATAPI	20x/8x	20x/6x	12x/12x	16x	—	48x	32x	48x
2	LG GH22	97	930	дост. хор.	97	92	100	1,7	97	ATAPI	22x/8x	22x/6x	12x/12x	16x	—	48x	32x	48x
3	LG GSA-H55L	97	800	хор.	95	96	100	2	100	ATAPI	20x/8x	20x/6x	12x/12x	10x	•	48x	32x	48x
4	Lite-On LH-20A1S	96	740	хор.	92	99	100	1,9	92	SATA	20x/8x	20x/6x	12x/12x	8x	—	48x	32x	48x
5	Samsung SH-S182D	95	840	хор.	90	99	98	2,1	91	ATAPI	18x/8x	18x/6x	12x/12x	8x	—	48x	32x	48x

LG GSA-H55L



**LG GSA-H55L** Быстрый: скорость записи DVD — 20x, двуслойных носителей — 10x, DVD-RAM — 12x. Хорошее оснащение (поддержка технологии LightScribe, защита записываемых данных SecureDisc).  
**Общая оценка, баллов:** 97 (3 место)  
**Цена, руб.:** 800

### Принтеры многофункциональные лазерные цветные

Место	Модель	Оценки/измерения							Технические характеристики			
		Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Качество (30%)	Эргономичность (20%)	Энергопотребление, Вт («Standby»)	Быстродействие (15%)	Оснащение (10%)	Разрешение, dpi	Интерфейсы	Факс
1	Lexmark X560n	81	45 200	плохое	93	54	33	73	85	2400x600	USB 2.0, LPT, LAN	ч/б
2	Epson AcuLaser CX21NF	79	39 300	плохое	95	92	18	75	69	600x600	USB 2.0, LAN	цвет.
<b>NEW</b> 3	Samsung CLX-3175FN	78	13 700	отличное	89	100	11,2	44	84	2400x600	USB 2.0, LAN	цвет.
4	Epson AcuLaser CX11N	76	30 200	удовл.	98	82	18,4	71	50	600x600	USB 2.0, LAN	—
5	HP Color LaserJet CM1312 MFP	75	14 000	отличное	90	90	12,4	57	39	600x600	USB 2.0	—

Samsung CLX-3175FN



**Samsung CLX-3175FN** Небольшое для своего класса, хорошо оснащенное МФУ: принтер, сканер, копир, цветной факс. Малое энергопотребление при работе и в режиме «Standby», есть порт PictBridge. Недостаток — медленная работа.  
**Общая оценка, баллов:** 78 (3 место)  
**Цена, руб.:** 13 700

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

## Принтеры струйные

Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Оценки/измерения					Технические характеристики								
					Качество печати графика, фото (25%)	Качество печати текст (25%)	Быстродействие (15%)	Печать текста, с (5 стр. А4)	Печать фото, с (1 стр. А4)	Оснащение, документация (15%)	Энергопотребление в «Standby», Вт	Макс. разрешение, dpi	USB	LPT	LAN	Прямая печать	Порт для фото-камеры	Дуплекс
	Canon Pixma iP4500	95	3600	дост. хор.	100	100	94	37	120	94	07	9600x2400	•	—	—	•	•	•
	HP Photosmart D7363	92	5800	дост. хор.	88	94	100	57	125	98	44	4800x1200	•	—	—	•	•	—
<b>NEW</b>	Canon Pixma iP2600	78	2000	удовл.	88	94	64	73	270	73	04	4800x1200	•	—	—	—	—	—
<b>NEW</b>	Lexmark Z2320	74	1100	отличное	88	87	62	77	725	69	17	4800x1200	•	—	—	—	—	—
<b>NEW</b>	HP Deskjet D1560	74	1200	отличное	84	82	57	110	417	73	2	4800x1200	•	—	—	—	—	—

Lexmark Z2320



Lexmark Z2320 Неплохой компактный принтер с четырехцветной системой печати (опционально — шесть цветов). Отличное качество изображения, но чрезвычайно медленная печать.  
**Общая оценка, баллов:** 74 (21 место)  
**Цена, руб.:** 1100

## Телевизоры ЖК 32 дюйма

Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Оценки/измерения					Технические характеристики							
					Качество изображения с ТВ-зфиром (30%)	Качество изображения (25%)	Шагматный контраст	Яркость, кд/м²	Эргономичность (20%)	Энергопотребление в «Standby», Вт	Рекомендуемое разрешение	Габариты, см	HDMI	SCART	YUV	S-Video	VGA
	Philips 32PFL9603D	93	42 000	удовл.	83	100	162:1	367	100	< 0,1	1920x1080	82x59x22	4	2	1	1	1
<b>NEW</b>	Sony KDL-32E4050	91	54 300	плохое	100	87	136:1	479	86	< 0,1	1920x1080	82x59x24	3	2	1	1	1
	LG 32LG6000	86	20 800	отличное	94	94	153:1	449	70	< 0,1	1366x768	81x66x32	4	2	1	—	1
<b>NEW</b>	Philips 32PFL7403D	86	28 600	дост. хор.	80	99	181:1	511	89	< 0,1	1366x768	82x58x22	4	2	1	1	—
	Philips 32PFL9632D	81	41 900	удовл.	80	98	141:1	497	69	< 0,1	1366x768	83x61x22	3	2	1	1	—

Philips 32PFL7403D



Philips 32PFL7403D Очень хорошее изображение, датчик автоматического контроля яркости, достаточно качественные встроенные динамики. Недостаток — отсутствие разъема VGA.  
**Общая оценка, баллов:** 86 (4 место)  
**Цена, руб.:** 28 600

## Телевизоры ЖК 40-42 дюйма

Место	Модель	Общая оценка	Цена, руб.	Цена/качество	Оценки/измерения					Технические характеристики							
					Качество изображения с ТВ-зфиром (30%)	Качество изображения (25%)	Шагматный контраст	Яркость, кд/м²	Эргономичность (20%)	Энергопотребление в «Standby», Вт	Рекомендуемое разрешение	Габариты, см	HDMI	SCART	YUV	S-Video	D-Sub
	Samsung LE40F86	94	55 300	отличное	100	99	168:1	503	95	< 0,1	1920x1080	110x68x29	3	2	1	1	1
<b>NEW</b>	Loewe Individual 40 Selection	91	210 000	плохое	100	82	135:1	331	87	< 0,1	1920x1080	101x75x38	2	2	1	1	1
	Sony KDL-40X3500	90	85 300	удовл.	89	98	177:1	556	92	< 0,1	1920x1080	111x72x32	3	2	2	1	1
	Philips 42PFL9703D	90	75 900	дост. хор.	84	89	158:1	461	98	< 0,1	1920x1080	105x73x26	4	2	1	1	1
<b>NEW</b>	Philips 42PFL7603D	84	44 900	отличное	68	94	183:1	458	100	< 0,1	1920x1080	104x72x26	4	2	1	1	—

Loewe Individual 40 Selection



Loewe Individual 40 Selection Высшая оценка за качество телевизионной картинки, хорошее изображение с внешних источников. Акустическая система общей мощностью 80 Вт. Оснащен портом Ethernet. Очень высокая цена.  
**Общая оценка, баллов:** 91 (2 место)  
**Цена, руб.:** 210 000

НОВАЯ ПРОГРАММА ПРО АВТОМОБИЛИ  
**QUATTRORUOTE**  
 НТВ  
 ПО ВОСКРЕСЕНЬЯМ В 10:20

Русская версия знаменитого итальянского журнала об автомобилях QUATTRORUOTE представляет

# НОВУЮ ПЕРЕДАЧУ НА НТВ

# QUATTRORUOTE

Программа про автомобили

ЖК-МОНИТОР	БЛОК ПИТАНИЯ	МФУ																														
<p><b>LG FLATRON W2452V</b></p> 	<p><b>RAPTOXX RT-620 EBAD</b></p> 	<p><b>EPSON STYLUS TX200</b></p> 																														
<p>РЕЙТИНГ <span style="color:red">■ ■ ■ ■ ■</span></p> <p>АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ <a href="http://www.lg.ru">www.lg.ru</a></p> <p>ЦЕНА, РУБ. 13 800</p>	<p>РЕЙТИНГ <span style="color:red">■ ■ ■ ■ ■</span></p> <p>АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ <a href="http://www.raptoux.com">www.raptoux.com</a></p> <p>ЦЕНА, РУБ. 4200</p>	<p>РЕЙТИНГ <span style="color:red">■ ■ ■ ■ ■</span></p> <p>АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ <a href="http://www.epson.ru">www.epson.ru</a></p> <p>ЦЕНА, РУБ. 3300</p>																														
<p>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</p> <table border="1"> <tr><td>Тип матрицы</td><td>TN</td></tr> <tr><td>Разрешение</td><td>1920x1200</td></tr> <tr><td>Яркость, кд/м<sup>2</sup></td><td>400</td></tr> <tr><td>Контрастность</td><td>10 000:1</td></tr> <tr><td>Время отклика, мс</td><td>5</td></tr> </table>	Тип матрицы	TN	Разрешение	1920x1200	Яркость, кд/м <sup>2</sup>	400	Контрастность	10 000:1	Время отклика, мс	5	<p>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</p> <table border="1"> <tr><td>Максимальная мощность, Вт</td><td>620</td></tr> <tr><td>Диаметр вентилятора, мм</td><td>140</td></tr> <tr><td>КПД, %</td><td>&gt; 80</td></tr> <tr><td>Размеры, мм</td><td>86x150x166</td></tr> <tr><td>Вес, кг</td><td>2,3</td></tr> </table>	Максимальная мощность, Вт	620	Диаметр вентилятора, мм	140	КПД, %	> 80	Размеры, мм	86x150x166	Вес, кг	2,3	<p>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</p> <table border="1"> <tr><td>Формат</td><td>A4</td></tr> <tr><td>Макс. разрешение, dpi</td><td>5760x1440</td></tr> <tr><td>Мин. размер капли, pl</td><td>3</td></tr> <tr><td>Разрешение сканирования, dpi</td><td>1200x2400</td></tr> <tr><td>Печать с камер, карт памяти</td><td>●</td></tr> </table>	Формат	A4	Макс. разрешение, dpi	5760x1440	Мин. размер капли, pl	3	Разрешение сканирования, dpi	1200x2400	Печать с камер, карт памяти	●
Тип матрицы	TN																															
Разрешение	1920x1200																															
Яркость, кд/м <sup>2</sup>	400																															
Контрастность	10 000:1																															
Время отклика, мс	5																															
Максимальная мощность, Вт	620																															
Диаметр вентилятора, мм	140																															
КПД, %	> 80																															
Размеры, мм	86x150x166																															
Вес, кг	2,3																															
Формат	A4																															
Макс. разрешение, dpi	5760x1440																															
Мин. размер капли, pl	3																															
Разрешение сканирования, dpi	1200x2400																															
Печать с камер, карт памяти	●																															

Flatron W2452V — старший представитель новой 52-й линейки мониторов от LG. Эта 24-дюймовая модель с высокими показателями яркости и динамической контрастности порадовала нас хорошим качеством изображения и проработкой темных сцен. TN-матрица с временем отклика 5 мс делает ее хорошим выбором для просмотра фильмов, а также для игр, требующих быстрой реакции. Наличие современного интерфейса HDMI позволяет подключить к монитору современную игровую приставку или видеоплеер, а поддержка HDCP дает возможность смотреть фильмы Full HD с лицензионных носителей. Стоит отметить также наличие фирменных функций от LG, из которых наиболее интересными являются «ez Zooming», переключающая разрешение монитора одной кнопкой, и «4:3 in Wide», дающая возможность корректно отображать формат 4:3 на широкоформатном экране — картинка не масштабируется, а размещается посередине экрана. Эргономичность монитора также на высоте. Конструкция ножки позволяет легко поворачивать монитор в горизонтальной плоскости, регулируется также угол наклона. Отсутствует только регулировка по высоте.

**Вывод** Хороший выбор для мультимедийного центра или игрового компьютера. Кроме того, монитор имеет приемлемое соотношение цены и качества.

В нашей тестовой лаборатории был протестирован блок питания RT-620 EBAD от выходящей на российский рынок фирмы Raptoux. Устройство достаточно добротно собрано и радует глаз богатой розничной упаковкой и комплектацией. За стабильность работы БП отвечает качественная электроника, включающая активную схему коррекции коэффициента мощности. Охлаждение осуществляется с помощью прозрачного 140-миллиметрового вентилятора с переменной частотой вращения, который во время работы светится приятным голубым цветом, что наверняка оценят любители моддинга. Все провода съемные, что избавляет от беспорядка внутри системного блока. Набор разъемов позволяет обеспечить питанием все современные платформы, включая системы с SLI или CrossFire. Также на блоке питания имеется индикатор потребляемой мощности с точностью до 1 Вт. Проверка подтвердила корректность его показаний. Хороший запас мощности (620 Вт) и приемлемая цена делают RT-620 EBAD одним из самых подходящих вариантов для начинающих оверклокеров. Еще один плюс — трехлетняя гарантия от производителя.

**Вывод** Качественный блок питания для производительных систем; трехлетняя гарантия. Подсветка кулера наверняка понравится моддерам.

Новое multifunctionальное устройство Epson Stylus TX200 сочетает в себе четырехцветный струйный принтер формата A4, сканер и копир, а также оснащен карт-ридером. Сразу же хотим отметить, что нам очень понравилось качество печати фотографий фирменными пигментными чернилами Epson DURABrite Ultra, которые моментально высыхают и не размазываются. Фотографии можно печатать без полей, начиная с формата 10x15 см вплоть до A4. Устройство использует отдельные картриджи — голубой, пурпурный, желтый и черный, каждый из которых можно заменить независимо от остальных.

Сканер с максимальной областью захвата 216x297 мм подходит для сканирования и распознавания текстов, оцифровки фотографий и цветных изображений. Совмещенные в одном устройстве механизмы сканирования и печати позволяют делать монохромные и цветные копии без использования компьютера. Несомненный плюс данного устройства — высокая скорость печати текста. В режиме «Draft» она составляет 28 стр./мин., что является отличным результатом для струйного принтера.

**Вывод** Экономичное и удобное в использовании multifunctionальное устройство. Быстрая печать текста, хорошее качество текста и фото.

МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	ПОРТАТИВНЫЙ МЕДИАПЛЕЕР	КОМПЬЮТЕРНЫЙ КОРПУС																														
<p><b>ECS P45T-A</b></p> 	<p><b>ТЕХЕТ Т-840</b></p> 	<p><b>ANTEC MINI P180</b></p> 																														
<p><b>РЕЙТИНГ</b> <span style="color:red">■</span> <span style="color:red">■</span> <span style="color:red">■</span> <span style="color:red">■</span> <span style="color:red">■</span> <span style="color:red">■</span></p> <p><b>АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ</b> <a href="http://www.ecs.com.tw">www.ecs.com.tw</a></p> <p><b>ЦЕНА, РУБ.</b> 2800</p>	<p><b>РЕЙТИНГ</b> <span style="color:red">■</span> <span style="color:red">■</span> <span style="color:red">■</span> <span style="color:red">■</span> <span style="color:red">■</span> <span style="color:red">■</span></p> <p><b>АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ</b> <a href="http://www.texet.ru">www.texet.ru</a></p> <p><b>ЦЕНА, РУБ.</b> 3150 (4 Гбайт)</p>	<p><b>РЕЙТИНГ</b> <span style="color:red">■</span> <span style="color:red">■</span> <span style="color:red">■</span> <span style="color:red">■</span> <span style="color:red">■</span> <span style="color:red">■</span></p> <p><b>АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ</b> <a href="http://www.antec.com">www.antec.com</a></p> <p><b>ЦЕНА, РУБ.</b> 5500</p>																														
<p><b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b></p> <table border="1"> <tr><td>Форм-фактор</td><td>ATX</td></tr> <tr><td>Чипсет</td><td>Intel P45</td></tr> <tr><td>Сокет</td><td>LGA775</td></tr> <tr><td>Частота системной шины, МГц</td><td>800–1333</td></tr> <tr><td>Оперативная память</td><td>до 16 Гбайт DDR2</td></tr> </table>	Форм-фактор	ATX	Чипсет	Intel P45	Сокет	LGA775	Частота системной шины, МГц	800–1333	Оперативная память	до 16 Гбайт DDR2	<p><b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b></p> <table border="1"> <tr><td>Поддерживаемые форматы</td><td>MP3, WMA, OGG, AAC, FLAC, APE, WAV</td></tr> <tr><td>Выходная мощность, мВт</td><td>2x9</td></tr> <tr><td>Среднее время работы, ч</td><td>10</td></tr> <tr><td>Размеры, мм</td><td>90,6x54,6x6,6</td></tr> <tr><td>Вес, г</td><td>53</td></tr> </table>	Поддерживаемые форматы	MP3, WMA, OGG, AAC, FLAC, APE, WAV	Выходная мощность, мВт	2x9	Среднее время работы, ч	10	Размеры, мм	90,6x54,6x6,6	Вес, г	53	<p><b>ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b></p> <table border="1"> <tr><td>Форм-фактор</td><td>microATX</td></tr> <tr><td>Материал</td><td>сталь (0,8 мм)</td></tr> <tr><td>Размеры, мм</td><td>435x212x436</td></tr> <tr><td>Вес, кг</td><td>9,5</td></tr> <tr><td>Вентиляторы охлаждения, мм</td><td>1x120, 1x200</td></tr> </table>	Форм-фактор	microATX	Материал	сталь (0,8 мм)	Размеры, мм	435x212x436	Вес, кг	9,5	Вентиляторы охлаждения, мм	1x120, 1x200
Форм-фактор	ATX																															
Чипсет	Intel P45																															
Сокет	LGA775																															
Частота системной шины, МГц	800–1333																															
Оперативная память	до 16 Гбайт DDR2																															
Поддерживаемые форматы	MP3, WMA, OGG, AAC, FLAC, APE, WAV																															
Выходная мощность, мВт	2x9																															
Среднее время работы, ч	10																															
Размеры, мм	90,6x54,6x6,6																															
Вес, г	53																															
Форм-фактор	microATX																															
Материал	сталь (0,8 мм)																															
Размеры, мм	435x212x436																															
Вес, кг	9,5																															
Вентиляторы охлаждения, мм	1x120, 1x200																															

Elitegroup Computer Systems анонсировала материнскую плату ECS P45T-A Black Series еще на выставке CeBIT 2008, а осенью она поступила в продажу в России. По цене данную модель можно отнести к категории бюджетных решений — сверхпроизводительности от нее ожидать не стоит. Тем не менее оснащение у данного продукта вполне достойное: шесть портов SATA с возможностью создания RAID 0/1/0+1/5, шесть USB на задней панели и столько же внутренних, eSATA, 8-канальный звук HD Audio, поддержка CrossFire X и гигабитный сетевой контроллер. В критичных цепях питания используются твердотельные конденсаторы, в остальных же — обычные электролитические. Кроме того, на материнской плате имеются кнопки для аппаратного сброса и включения питания. Не очень удобно расположен переключатель сброса BIOS. Система охлаждения минимальна — медный и алюминиевый радиаторы на мостах. Прошивка BIOS, как это обычно бывает у новых продуктов, вела себя не очень стабильно, поэтому мы рекомендуем обновить ее сразу же после покупки, а также взять свежие драйверы с сайта ECS — прирост производительности можно будет наблюдать буквально воочию.

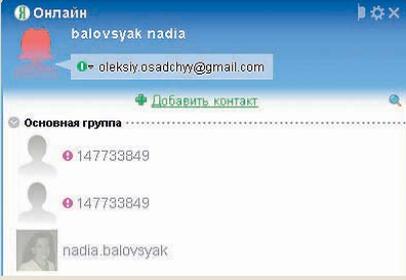
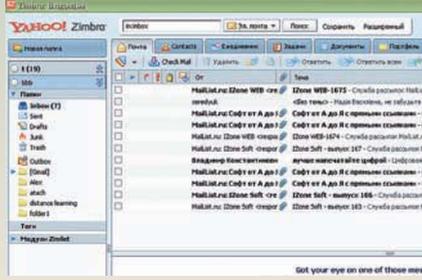
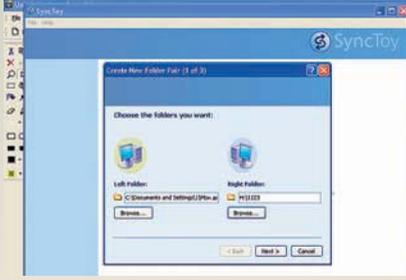
**Вывод** Данный продукт является средним решением в бюджетном классе. Аскетичная комплектация с лихвой компенсируется невысокой ценой.

В линейке продукции российской компании Texet пополнение — плеер T-840. Он поддерживает множество форматов аудио и видео, а также картинок и текстовых файлов, в том числе текстов песен в формате LRC. Небольшой тонкий корпус украшен ярким полноцветным 2,8-дюймовым AMOLED-дисплеем (320x240 точек), который, конечно, меркнет при попадании на него прямых солнечных лучей, но несильно. Качество звука достаточно высокое, но только не с комплектными наушниками. Также имеется встроенный FM-тюнер с возможностью записи, 7-полосный пользовательский эквалайзер и функция трехмерного звучания. С поддержкой русского языка полный порядок, впрочем, было бы удивительно, если бы это было наоборот. Самой же интересной функцией плеера является встроенный эмулятор для игр приставок Game Boy и SEGA. К сожалению, поностальгировать в полной мере не удастся из-за особенностей системы управления плеером. Сенсорные кнопки вполне удобны для стандартных операций, но вот в ожесточенных боях какого-нибудь файтинга сенсор серьезно уступает обыкновенному джойстику.

**Вывод** Очень неплохое устройство с весьма стильным внешним видом и греющими душу мелочами в оснащении, да и цена плеера вполне адекватная.

Компания Antec представила корпус Mini P180 серии Performance One. Он является «младшим братом» известной и популярной модели P182. Дизайн, эргономичность и стиль корпуса на высоте. Цветовое решение — черный с темно-серыми боковыми панелями. Вентиляционные отверстия на передней панели и в днище корпуса оборудованы съемными пылевыми фильтрами. Конструкция корпуса двухкамерная: посадочное место для блока питания расположено в нижней части и отделено от рабочего отсека горизонтальной перегородкой. Две съемные корзины позволяют установить до пяти жестких дисков. Ножки корпуса выполнены из силиконового материала, жесткие диски крепятся к корзине через силиконовые вставки, сами корзины вставляются в пластиковые пазы. Трехслойная боковая панель (алюминий, пластмасса, алюминий), двухкамерная конструкция и наличие регуляторов скорости двух корпусных вентиляторов способствуют снижению уровня шума. При удалении одной из съемных корзин можно установить видеоплату увеличенной длины и габаритов, что позволяет создать на базе материнской платы форм-фактора microATX мощный игровой компьютер.

**Вывод** Практически идеальный корпус для построения тихой и производительной системы. Продуманная внутренняя конструкция. Высокая цена.

МЕССЕНДЖЕР	ПОЧТОВЫЙ КЛИЕНТ	СИНХРОНИЗАЦИЯ
<p><b>«Я.ОНЛАЙН»</b></p> 	<p><b>YAHOO! ZIMBRA DESKTOP</b></p> 	<p><b>MICROSOFT SYNCTOY</b></p> 
<p><b>РЕЙТИНГ</b> <span style="color: red;">■ ■ ■ ■ ■</span></p> <p><b>ОС</b> Windows XP/Vista</p> <p><b>САЙТ</b> <a href="http://online.yandex.ru">http://online.yandex.ru</a></p> <p><b>ЦЕНА, РУБ.</b> бесплатно</p>	<p><b>РЕЙТИНГ</b> <span style="color: red;">■ ■ ■ ■ ■</span></p> <p><b>ОС</b> Windows XP/Vista</p> <p><b>САЙТ</b> <a href="http://www.zimbra.com/products/desktop.html">www.zimbra.com/products/desktop.html</a></p> <p><b>ЦЕНА, РУБ.</b> бесплатно</p>	<p><b>РЕЙТИНГ</b> <span style="color: red;">■ ■ ■ ■ □</span></p> <p><b>ОС</b> Windows XP/Vista</p> <p><b>САЙТ</b> <a href="http://www.microsoft.ru">www.microsoft.ru</a></p> <p><b>ЦЕНА, РУБ.</b> бесплатно</p>

Не так давно «Яндекс» представила собственный клиент обмена мгновенными сообщениями. Этот мессенджер работает на основе технологии Jabber/XMPP, как и аналоги конкурентов, такие как Google Talk. Но в отличие от последнего «Я.Онлайн» позволяет интегрировать в едином списке контактов данные из разных систем обмена сообщениями, построенных на той же технологии. То есть в него легко можно добавить контакты из того же Google Talk, а также LiveJournal, Jabber.ru и других сервисов. Кроме обмена мгновенными сообщениями «Я.Онлайн» умеет отслеживать новые письма, полученные на адрес в «Яндекс.Почте», и проводить поиск силами «Яндекса».

Программа интегрирована и с другими сервисами «Яндекса». Если навести курсор мыши на имя пользователя, можно получить ссылки для просмотра анкеты пользователя на блог-сервисе «Я.ру» и фотографий на «Яндекс.Фотках». Интерфейс программы выполнен очень стильно и при этом удобен в обращении. Программа поддерживает работу с несколькими аккаунтами.

**Вывод** Удобный инструмент общения, позволяющий интегрировать в одном месте контакт-листы разных сервисов, работающих с протоколом Jabber/XMPP.

**Альтернативы** Qip Infium работает как с сервисами Jabber/XMPP, так и с популярным протоколом ICQ. Мессенджер Miranda легко расширяется и поддерживает все существующие протоколы.

Yahoo! Zimbra Desktop — это новый почтовый клиент, созданный компанией Yahoo! прежде всего для работы со своим почтовым сервисом Yahoo! Mail. Однако программа заслуживает внимания еще и потому, что обладает рядом удачных решений и вполне может стать достойной альтернативой Microsoft Outlook.

Yahoo! Zimbra представляет собой многофункциональный почтовый клиент и органайзер, также поддерживающий редактирование документов. Окно программы состоит из нескольких вкладок. Каждая из них соответствует разделу программы: «Почта», «Контакты», «Ежедневник» и т. д. Имеются предустановки для почтовых серверов Zimbra, Yahoo! Mail, Gmail и AOL.

В программе есть полный набор стандартных возможностей почтового клиента. Также присутствуют функции органайзера. Для их реализации предназначены две вкладки — «Ежедневник» и «Задачи». В разделе «Документы» пользователь может хранить список необходимых ему файлов и коротких записей. «Портфель» служит для хранения и синхронизации документов. Файлы можно изменять непосредственно в «Портфеле», открыв его так же, как в Проводнике Windows.

**Вывод** Удобное решение для управления электронной почтой, личными документами, задачами и делами.

**Альтернатива** Microsoft Outlook — привычный многим инструмент, входящий в состав пакета Microsoft Office.

Приложение Microsoft SyncToy не относится к числу известных продуктов от Microsoft, и очень зря. Программа представляет собой удобный инструмент для синхронизации файлов. Ее задачей является синхронизация внешних устройств и папок компьютера — например, фотоаппарата, сетевого диска или флеш-брелка.

Недавно вышедшая вторая версия программы представляет собой мощное и универсальное средство синхронизации и резервирования данных. Приложение поддерживает работу с локальной сетью и умеет сравнивать папки и обновлять содержимое в них на основе целого ряда правил.

Вначале пользователи должны создать пары папок, которые будут отслеживаться. В такие пары удобно записать, например, исходную папку на жестком диске компьютера и ее копию на «флешке».

После этого пользователь может выбрать одно из действий, которое будет осуществляться над папками: синхронизацию, копирование всех или обновленных файлов из одной папки в другую, дублирование проведенных файловых операций. Для каждой папки можно установить правила копирования и сравнения файлов.

**Вывод** Удобный инструмент для синхронизации и копирования данных, бесплатный и удобный в работе.

**Альтернатива** Paragon Drive Backup — мощная система резервирования, позволяющая синхронизировать данные в папках.



## CHIP Гид покупателя ПК

Не знаете, какой компьютер выбрать? Воспользуйтесь нашими советами. Каждый месяц CHIP обновляет оптимальные конфигурации компьютеров трех основных типов.

ОФИСНЫЙ ПК		МУЛЬТИМЕДИЙНЫЙ ПК		ИГРОВОЙ ПК	
MiniTower или MidiTower, мощность блока питания — 350 Вт	КОРПУС	MidiTower, мощность блока питания — 430-450 Вт	КОРПУС	MidiTower или FullTower, мощность блока питания — 850 Вт	КОРПУС
чипсет Intel G33 + ICH9 (CPU Intel), или AMD 780G + SB700 (CPU AMD), или NVIDIA GeForce 8200 (CPU AMD)	МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	чипсет Intel P45 + ICH10(R) (CPU Intel), или AMD 790FX + SB600 (CPU AMD), или NVIDIA nForce 750 (a или i)* SLI под DDR2	МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	чипсет Intel X48 + ICH9(R) или NVIDIA nForce 790i SLI под DDR3	МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА
Intel Pentium Dual-Core E2200 или AMD Athlon 64 X2 5000+	ПРОЦЕССОР	Intel Core 2 Duo E8400 или AMD Phenom X4 9550	ПРОЦЕССОР	Intel Core 2 Quad Q9550	ПРОЦЕССОР
1 Гбайт DDR2-800 (2x 512 Мбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	2 Гбайт DDR2-1066 (2x 1 Гбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	2 Гбайт DDR3-1800 8-8-8-24 (2x 1 Гбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ
интегрированная	ВИДЕОПЛАТА	AMD Radeon HD 4850	ВИДЕОПЛАТА	GeForce GTX 280 или Radeon HD 4870 X2	ВИДЕОПЛАТА
интегрированная	ЗВУКОВАЯ ПЛАТА	интегрированная	ЗВУКОВАЯ ПЛАТА	Sound Blaster X-Fi Xtreme Gamer	ЗВУКОВАЯ ПЛАТА
интегрированная	СЕТЕВАЯ ПЛАТА	интегрированная	СЕТЕВАЯ ПЛАТА	интегрированная	СЕТЕВАЯ ПЛАТА
SATA (250 Гбайт), 7200 об./мин.	ЖЕСТКИЙ ДИСК	SATA (500 Гбайт), 7200 об./мин.	ЖЕСТКИЙ ДИСК	SATA (2x 750 Гбайт), 7200 об./мин.	ЖЕСТКИЙ ДИСК
DVD±RW	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	Blu-ray комбинированный (LG GGC-H20L)	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	Blu-ray комбинированный (LG GGC-H20L)	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД
<b>Цена: до 10 000 рублей</b>		<b>Цена: до 25 000 рублей</b>		<b>Цена: до 70 000 рублей</b>	

\* a — материнская плата для процессоров AMD, i — материнская плата для процессоров Intel.

### Как выбрать оптимальную конфигурацию ПК?

Для выбора оптимальной конфигурации системного блока следует заранее определиться с бюджетом и назначением будущего компьютера.

Офисный ПК подходит для работы в текстовых редакторах, электронных таблицах, базах данных, создания презентаций, подготовки различных документов, воспроизведения музыки и некоторых форматов видео, доступа в Интернет и нетребовательных игр. Такие компьютеры потребляют мало электроэнергии и практически бесшумны. К тому же стоимость офисного ПК минимальна.

Мультимедийный ПК предназначен для решения более широкого круга задач, в которые входит воспроизведение видео стандартов HD и Full HD, работа в аудио- и видеоредакторах, современные трехмерные игры и другие виртуальные развлечения. Умеренное энергопотребление наряду с приемлемым уровнем шума и сравнительно высокой производительностью делают этот тип систем отличным решением для дома. Также мультимедийные ПК отличаются оптимальным соотношением цена/качество.

Игровой ПК рассчитан в первую очередь на высокую производительность в самых современных и богатых на спецэффекты играх. Он без труда справится с офис-

ными и мультимедийными задачами, однако в этом случае вам придется мириться с высоким уровнем шума и серьезным энергопотреблением.

В таблице представлены оптимальные конфигурации трех типов системных блоков. При выборе конкретной модели следует учитывать ее качество, стоимость, комплект поставки и гарантийный срок. Хорошим ориентиром может служить продукция именитых брендов: крупные, проверенные временем компании, как правило, не производят некачественные комплектующие. CHIP



**КОМБОПРИВОД LG GGC-H20L**

стоит всего 4500 рублей и может воспроизводить диски Blu-ray и HD DVD, а также записывать DVD и CD



# DVD/CD

Вместе с этим номером журнала



## Видеоуроки

Каждый месяц на DVD мы размещаем видеоуроки по работе в Photoshop, видеообзоры тестовой лаборатории и конкурсные работы читателей.

## Архив

Электронное приложение содержит предыдущий номер CHIP в формате PDF.



## Обложка DVD/CD

Теперь обложку для диска можно скачать с сайта [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru) и самостоятельно распечатать.



На нашем диске вы всегда сможете найти интересные новинки из мира ПО, новые версии популярных программ, свежие драйверы, а также набор утилит для Windows и альтернативных операционных систем.

### CD

## Список программ — ноябрь 2008

### Windows

- Advanced Windows Care CE
- Diskeeper Undelete 2009 CE
- SysInternals Suite 09.2008
- Sux xVM VirtualBOX 2
- Startup Booster 2.2.0
- CloneCD 5.3
- DirectX 10 for Windows XP
- FAR PowerPack 1.15
- HeavyLoad 2.4
- Perfect Uninstaller 6.1
- Macro ToolsWorks 7.1
- Duplicate Cleaner 1.2
- BurnAware Free 2.1.2
- iTunes 1.9
- DeVeDe 3.10
- FinalBurner Free 2.2
- Freeze Video Capture 1.2
- Hammerhead rhythm station
- Roxio Creator 2009
- Smart Pix Manager 10
- Ideal DVD Copy 3.2
- Orfo Switcher 1.23
- EssentialPIM 2.7
- Google Chrome 1.2 Beta
- «Картмейстер» 2.1 CE
- PicturesToExe Deluxe 5.5 CE
- Beauty Pilot 2.05
- Jing 1.6.8
- CINEMA 4D 11
- Batch Photo Factory 2.11
- Reshade Image Enlarger 1.5
- Bricscad 8.2
- Archipelis Designer 2.0
- Falco Icon Studio 3.0
- Advanced JPEG Compressor
- Punto Switcher 3.0
- ABBYY Lingvo x3
- Microsoft Office для дома и учебы 2007
- Drive Snapshot 1.39
- Privacy Shield 3.0
- Desktop Takeover 1.0
- miniMIZE 1.0.37
- Sharp World Clock 3.30
- Desktops 1.0
- SPSS 16
- Nokia PC Suite 7.0
- Comfort Typing 3.1.3

### Mac OS

- AppleJack 1.5
- Decoder 4.0.4
- Dictionary Cleaner 1.5
- Flip4Mac WMV 2.2.1.11
- iRingtunes X 1.0
- Lines 1.1.1
- PreferenceCleaner 1.0.1
- Time Map 1.0
- Tofu 2.0.1
- Offshoots 1.3

### Linux

- Ubuntu Desktop Edition 8.04.1
- Tux Typing 1.5.17-7.1
- KAlarm 2.0.2
- KGeography 0.5.9
- KolourPaint 4.1.1
- PeaZIP 2.2
- SpeedCrunch 0.10.1
- Gwget Download Manager 0.99
- emelFM2 0.4.1
- Leafpad 0.8.14
- digiKam 0.9.3

### PDA

- Palm
- TealLock 7.05
- ZInsider 1.1
- MacroPlay Pro 11.7
- Cleanup 4.01
- SplashPhoto 5.02

### DVD

- Symbian
- Best Call Manager 1.00
- Alarm Manager 1.2.7
- Mobiola Web Camera 3
- Viking Informatics Mp3Player 3.61
- Best CallRecorder 1.02
- Windows Mobile
- Resco Pocket Radio 1.71
- «СловоЕд» 7
- Dr.Web для Windows Mobile 4.44.1
- LockCrypt 1.70
- Pencil Box 2.2
- pRSSReader 1.4.2
- AlReader 2.5
- Touch Commander 3.2.3.4
- CalliGrapher 8.7
- PSP
- Dodge the squares 1.2.
- JoySens 1.42b
- Star Wars: The Force Unleashed

### Тест

#### Сравнительный обзор видеокаталогизаторов

- All My Movies 5.0
- Movie Label 2009
- Movienizer 1.8
- Movie Collector 5.6
- ArchiVid 2.3.75
- CATVids 8.0
- EMDB 0.66

### CHIP Video

- Уроки по Photoshop
- Видео
- Конкурс

### Бонус

- Сетевой депозит
- Первые шаги в Linux
- Windows с чистого листа
- Бесплатные брандмауэры
- Электронная география
- Восстановление
- Неопознанный в Сети

### Сервис

- Adobe Reader 9
- DirectX 9.0c
- DivX 6.8
- .NET Framework
- Winamp 5.54
- WinRAR 3.71
- The MOP 4.44
- Антивирус Касперского
- Dr.Web
- NOD 32

### Кино

- Релизы DVD
- Подборка трейлеров

### Игры

- Хиты игр
- Обзоры от Games-TV
- «Армада танков» CHIP Edition
- Frets On Fire 1.2
- Matching Gems
- RoboCop 2D 3.0
- GTA 2

### Музыка

- Greg Baumont
- Revolution Void

### CHIP Special

- Демосцены Chaos Construction
- MenuetOS
- Tropics Demo
- Sanctuary demo

### Драйверы

- AMD
- NVIDIA
- Realtek

DVD/CD  
В НОЯБРЕ НА ДИСКЕ

CHIP

## Трейлеры

■ Режиссеры, сценаристы, актеры и прочие работники кинематографа трудятся не покладая рук. На экраны постоянно выходят новые картины. Разобраться, какие новинки достойны внимания, поможет эта рубрика на DVD.

### Пила 5

Вообще, серия «Пила» — одна из лучших среди ужастиков. Самое удивительное, что от серии к серии — а их вышло уже четыре — интерес не убывает. Кровавый убийца по прозвищу Пила умер еще в третьей части. Про его молодость рассказали в четвертой. Что же остается на долю пятой? Судя по всему, сценаристы вряд ли придумают, как вновь приплести харизма-

тичного Пилу к сюжету. Стало быть, действовать на сто процентов предстоит его последователям. И сериал волевыми превратится в мыльную оперу. Но из ролика это еще не очевидно: перед нами лишь очередная борьба за жизнь очередной жертвы. Поэтому окончательно вынести вердикт можно будет лишь после просмотра.

### День, когда Земля остановилась

Инопланетяне засылают к правительству Земли своего посланника, принявшего образ человека. Это существо, которое сыграл Киану Ривз, требует от землян выполнения ряда условий — в противном случае человечество будет уничтожено.

### Очень русский детектив

Местный шериф выходит на след маньяка, выбирающего орудия для очередного убийства по буквам... русского алфавита. Арбуз, Волынка, Грабли — все эти невинные вещи становятся смертельно опасными.

### Однажды в Голливуде

Барри Левинсон обратился к теме закулисной жизни Голливуда. Одного взгляда на актерский состав достаточно, чтобы сказать: нас ждет совершенно незаурядная комедия.



## ПО для PSP



### JoySens 1.42b

Плагин, регулирующий работу аналогового стика, позволяет настраивать чувствительность и исправлять небольшие отклонения в работе джойстика. Устройство можно полностью отключить, если неисправность серьезная. Помимо этого есть

возможность переназначить функции стика на кнопки, и наоборот. Для вывода информации о состоянии джойстика достаточно просто удерживать нажатой кнопку «Нота».

- Условия распространения: freeware
- Язык интерфейса: английский

## Свежие драйверы

В этом месяце на нашем диске вы найдете драйверы для видеоплат ATI и NVIDIA, предназначенные для ОС Linux и Windows, а также свежий драйвер для звуковых плат Realtek.

## Мини-игры

freeware

### Grand Theft Auto 2

Игрок — пешка в криминальной структуре и должен любой ценой расти по своей «карьерной лестнице», совершая кражи, вымогательства и убийства. В GTA он волен делать все, что ему нравится, — например, красть машины или не выполнять задания.

## Новые игры

### Nikopol: Secrets of the Immortals

Традиционный вариант квеста, когда на фоне двухмерных фонов разгуливают трехмерные персонажи, остался в прошлом. Secrets of the Immortals — полностью трехмерный, и при этом переход в 3D ничуть не сказался на качестве картинки.



ADVANCED WINDOWSCARE 2 CE

**Техподдержка**

**спецверсия**



Если нет желания заниматься обслуживанием операционной системы самостоятельно, можно доверить это программе Advanced WindowsCare.

После установки и несложной настройки она начнет следить за реестром и файловой системой, не отвлекая пользователя.

Специальная версия CHIP Edition по функциональности соответствует версии Professional. Но лишь первые 20 000 зарегистрировавшихся читателей получат бесплатную лицензию на год. Подробности на нашем диске.

- ОС: Windows 2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: [www.jobit.com](http://www.jobit.com)

ORFO SWITCHER 1.23

**Пишем грамотно**

**trialware**



Общаясь на форумах или в ICQ, не хочется допускать ошибок в правописании, так же как не хочется заново переписывать текст, набранный случайно при неверной раскладке. Orfo Switcher позволяет избежать данных проблем, так как проверяет весь вводимый текст и помогает быстро исправить любые орфографические ошибки. В словаре программы около 800 000 записей. Orfo Switcher имеет открытые исходные коды, но ее дистрибутив распространяется на коммерческой основе.

Orfo Switcher позволяет избежать данных проблем, так как проверяет весь вводимый текст и помогает быстро исправить любые орфографические ошибки. В словаре программы около 800 000 записей. Orfo Switcher имеет открытые исходные коды, но ее дистрибутив распространяется на коммерческой основе.

- ОС: Windows 2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: <http://multilex.ru>

BEAUTY PILOT 2.05

**Красивые фотографии**

**спецверсия**



Beauty Pilot — это настоящий подарок желающим приподнять завесу тайны над созданием идеальных фотографий. Ведь для работы с ней не требуется специальной подготовки. Программа сама обучает устранению дефектов фотографий. И самое приятное: для читателей CHIP Beauty Pilot предлагается совершенно бесплатно. Вам нужно только зарегистрироваться, перейдя по ссылке [www.colorpilot.ru/form\\_magazine.php](http://www.colorpilot.ru/form_magazine.php), — и на указанный при регистрации почтовый адрес будет выслан серийный номер к программе.

Beauty Pilot — это настоящий подарок желающим приподнять завесу тайны над созданием идеальных фотографий. Ведь для работы с ней не требуется специальной подготовки. Программа сама обучает устранению дефектов фотографий. И самое приятное: для читателей CHIP Beauty Pilot предлагается совершенно бесплатно. Вам нужно только зарегистрироваться, перейдя по ссылке [www.colorpilot.ru/form\\_magazine.php](http://www.colorpilot.ru/form_magazine.php), — и на указанный при регистрации почтовый адрес будет выслан серийный номер к программе.

- ОС: Windows XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: [www.colorpilot.ru](http://www.colorpilot.ru)

PICTURESTOEXE DELUXE 5.5 CE

**Слайд-шоу по правилам**

**Спецверсия**



У вас есть ряд изображений, из которых вы хотите составить слайд-шоу, добавив туда хорошее музыкальное сопровождение и демонстрируя каждый слайд произвольный период времени? Тогда PicturesToEXE — то, что вам нужно. Данная программа представляет собой самый простой способ создания презентации или слайд-шоу. Итоговый материал программа может сохранить в файл формата EXE или записать на DVD.

У вас есть ряд изображений, из которых вы хотите составить слайд-шоу, добавив туда хорошее музыкальное сопровождение и демонстрируя каждый слайд произвольный период времени? Тогда PicturesToEXE — то, что вам нужно. Данная программа представляет собой самый простой способ создания презентации или слайд-шоу. Итоговый материал программа может сохранить в файл формата EXE или записать на DVD.

- ОС: Windows 2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: [www.wnssoft.com](http://www.wnssoft.com)

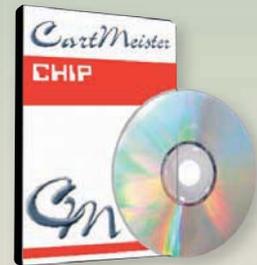
«КАРТМЕЙСТЕР» 2.1 CHIP EDITION

**Личный дизайнер**

**спецверсия**

В современном бизнесе без визитной карточки никуда. Те, кто мастерски владеет Photoshop или хотя бы paint.NET, могут позволить себе нарисовать визитку за несколько минут. Для всех остальных предназначена программа «Картмейстер». Она проста и понятна, как и большинство разработок WeBaby. Эта программа позволяет создать визитку, бейдж или пропуск на основе шаблонов или с нуля.

И уже через пару минут после запуска программы вы сможете распечатать ваши работы. «Картмейстер» распространяется на коммерческой основе, но для читателей CHIP разработчики предложили облегченную версию продукта. Используя спецверсию, можно распечатать результат на принтере, но не получить его в файл для печати в типографии. Впрочем, это ограничение



просто обойти: установите PDF-принтер (бесплатный вариант — Primo PDF) и распечатайте визитку в файл с его помощью.

- ОС: Windows 2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: <http://webbaby.ru>

COMFORT TYPING 3.1.3

**Быстрый ввод данных**

**trialware**



Если ваша работа связана с текстами, вы наверняка уже хорошо освоили клавиатуру. Тем не менее скорость набора можно оптимизировать, используя программу Comfort Typing. В ней можно сохранять шаблоны для ввода часто используемых слов, словосочетаний или целых предложений. Также Comfort Typing запоминает слова, которые вы набираете, и при включении функции автоподсказки выдает список подходящих слов, когда вы набираете первые символы.

Если ваша работа связана с текстами, вы наверняка уже хорошо освоили клавиатуру. Тем не менее скорость набора можно оптимизировать, используя программу Comfort Typing. В ней можно сохранять шаблоны для ввода часто используемых слов, словосочетаний или целых предложений. Также Comfort Typing запоминает слова, которые вы набираете, и при включении функции автоподсказки выдает список подходящих слов, когда вы набираете первые символы.

- ОС: Windows NT/2000/XP/Vista
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: <http://ru.comfort-software.com>

PRSSREADER 1.4.2

**В курсе событий**

**freeware**



Бесплатная программа для чтения RSS-лент rRSSreader поддерживает потоки разных форматов, в том числе RSS, RDF и Atom. Благодаря поддержке OPML можно импортировать списки лент в портативное устройство и выполнить экспорт. Для более удобного управления новостями предусмотрен менеджер сайтов с возможностью создания категорий. Помимо прочего в программе предусмотрена возможность демонстрировать новости, полученные с избранных источников, на экране «Today».

Бесплатная программа для чтения RSS-лент rRSSreader поддерживает потоки разных форматов, в том числе RSS, RDF и Atom. Благодаря поддержке OPML можно импортировать списки лент в портативное устройство и выполнить экспорт. Для более удобного управления новостями предусмотрен менеджер сайтов с возможностью создания категорий. Помимо прочего в программе предусмотрена возможность демонстрировать новости, полученные с избранных источников, на экране «Today».

- ОС: Windows Mobile 2003/5/6
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: <http://code.google.com>

DISKEEPER UNDELETE 2009 CE

**Восстановление данных**

**спецверсия**



Случается, что удаленным оказывается очень важный файл — например, текст дипломной работы. Однако это не значит, что его нельзя восстановить.

С Undelete 2009 восстановление удаленной информации занимает считанные секунды. Но данная программа представляет собой не просто средство восстановления потерянных данных — с ее помощью можно восстановить файлы на удаленном компьютере по сети и следить за изменениями в офисных документах. Специальная версия проработает в пробном режиме 45 дней с момента установки.

- ОС: Windows XP/Vista
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: [www.diskeeper.com](http://www.diskeeper.com)

NEED FOR SPEED UNDERCOVER

# Шоссейная битва

ОБЗОР ОТ WWW.GAMES-TV.RU

■ Какой виртуальный водитель не знает словосочетания Need for Speed? В ноябре выходит 12-я часть этого гоночного сериала с подзаголовком Undercover. В игре будет отличный сюжет: разработчики тесно сотрудничали с голливудскими режиссерами, сценаристами и актерами. Видео для сюжетных вставок игры было снято там же, в Голливуде. В итоге оно получилось похоже на такие блокбастеры, как «Перевозчик» или сериал «24». Вкратце сюжет таков: вы буде-

те играть за стритрейсера, завербованного ФБР и внедренного в преступный синдикат. Ваша цель — завоевать доверие криминальных авторитетов, собрать компромат и передать его через связного копам. А в качестве посредника выступит очаровательная агент Чейз Линн в исполнении актрисы Мэгги Кью. Что же до игрового процесса, то здесь просто взято все лучшее из прошлых частей.

■ **ОС:** Windows XP/Vista  
■ **Сайт:** [www.needforspeed.com](http://www.needforspeed.com)



MIRROR'S EDGE

# Незавидное будущее

ОБЗОР ОТ WWW.GAMES-TV.RU

■ Главную героиню игры Mirror's Edge зовут Вера. Она живет в городе отдаленного будущего. Это безопасный, почти стерильный город — правда, все коммуникационные сети находятся под полным контролем правительства. Не всем нравится подобное положение вещей — всегда найдутся люди, желающие общаться по закрытым каналам. Для обмена информацией они пользуются услугами так называемых бегунов — специальных курьеров, передающих сообщения от

одного такого субъекта другому. И Вера — одна из них. Она перемещается по крышам небоскребов, канализациям — маршрут полностью нелинейный. А по пятам за ней гонятся правительственные службы. Вера способна разоружать противников и использовать отобранное оружие, но взять его с собой ей не удастся, поскольку оно будет мешать при перемещениях.

■ **ОС:** Windows XP/Vista  
■ **Сайт:** [www.easports.com](http://www.easports.com)



FAR CRY 2

# Супербоевик

ОБЗОР ОТ WWW.GAMES-TV.RU

■ Одним из самых ожидаемых шутеров этого года, безусловно, является Far Cry 2. В игре создали по-настоящему активную окружающую среду. Например, если углубиться в джунгли, то герой может заблудиться или заболеть малярией. А если пробраться во вражеский лагерь ночью или подождать наступления бури и совершить вылазку, прикрываясь туманом, то успех атаки будет обеспечен. Окружающая

среда в игре — и враг, и друг. Но будут и другие союзники — напарники, с которыми героя связывают сложные взаимоотношения. Они смогут помочь советом или информацией, подсобить в бою, но взять их под свой контроль нельзя: они неплохо управляются компьютерным интеллектом, как и ваши враги.

■ **ОС:** Windows XP/Vista  
■ **Сайт:** <http://farcry.uk.ubi.com>



DVD/CD/Download

- ABBY Lingvo x3 ▶  
Персональный полиглот
- «Microsoft Office для дома и учебы 2007» ▶  
Учебный офис
- Roxio Creator 2009 ▶  
Больше чем запись
- CINEMA 4D 11 ▶  
3D-анимация
- Advanced JPEG Compressor 2008 ▶  
Аккуратное сжатие

▶ DVD/Download ◀ CD

# Персональный ПОЛИГЛОТ

Электронные словари ABBYY Lingvo хороши своей универсальностью: их могут использовать и школьники, постигающие основы иностранных языков, и студенты, и деловые люди, и профессиональные журналисты, и переводчики.



Новая Lingvo x3 доступна в нескольких версиях для ПК: в английском, европейском (семь языков), а также

многоязычном (11 языков) вариантах. Версия для мобильных устройств содержит восемь языков.

Словарная база Lingvo x3 пополнилась 23 новыми словарями (это более 1,8 млн новых статей), а 12 словарей из прошлых версий программы были дополнены и переработаны. В новом ABBYY Lingvo можно найти самые современные слова — например, «facebook» и «youtube».

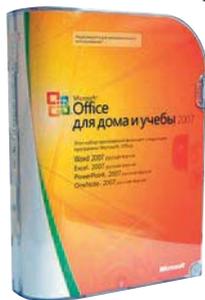
Кроме того, профессионально озвучены разговорники для шести языков.

В Lingvo x3 улучшена не только словарная база, но и функциональность. Теперь поиск толкований слов можно выполнять в энциклопедии Wikipedia, не покидая окна программы, или онлайн-сервисе ABBYY. Благодаря этому при наличии подключения к Интернету возможности пользователя для расширения и пополнения знаний становятся почти безграничными.

<b>ABBY LINGVO X3</b> <span style="float: right;">▶</span>	
САЙТ	www.lingvo.ru
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	русский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (от 490 руб.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows XP/Vista

## Учебный офис

Несмотря на то что Microsoft Office — это пакет офисных приложений, они нужны также и многим домашним пользователям, особенно школьникам и студентам. Именно на эту категорию рассчитана версия «Microsoft Office для дома и учебы 2007». В состав этого пакета входят три наиболее популярных приложения MS Office — текстовый редактор Word, программа для работы с электронными таблицами Excel и средство для создания презентаций PowerPoint. Кроме того, пакет включает



менее известную программу OneNote 2007, которая будет полезна как учащимся, так и их родителям. OneNote — это электронная записная книжка, в которой удобно хранить самую разную информацию — от кулинарных рецептов и советов по лечению разнообразных болезней до материалов для реферата, собранных в Интернете. OneNote обеспечивает удобную организацию и поиск любой информации, будь то большая статья или маленькая заметка.

«Microsoft Office для дома и учебы 2007» может быть установлен сразу на трех домашних компьютерах, поэтому для семьи достаточно купить одну лицензию. А читатели CHIP дополнительно получают специальный пакет с шаблонами и обучающими презентациями, которые помогут быстрее освоиться с пользовательским интерфейсом Office 2007 и начать работать с программами пакета.

<b>MICROSOFT OFFICE ДЛЯ ДОМА И УЧЕБЫ 2007</b> <span style="float: right;">▶</span>	
САЙТ	http://office.microsoft.com/ru
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	русский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (2990 руб.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows XP/Vista

# Больше чем запись



Roxio Creator 2009 — это новая версия пакета приложений, который ранее был известен как Roxio Easy Media Creator. В нем не только изменено название, но и полностью переработан интерфейс. Новая оболочка позволяет прямо с главной страницы запустить программы для выполнения наиболее востребованных операций, а также получить справочную информацию и просмотреть обучающие презентации.

В Roxio Creator 2009 реализована тесная интеграция с онлайн-сервисом Roxio Online. Этот сервис можно использовать для загрузки в Интернет фотографий и созданных на их основе слайд-шоу. Таким образом, свои подборки фотографий можно показывать друзьям, открывая им доступ к собственной странице на Roxio Online.

Одно из интересных нововведений Roxio Creator 2009 касается возможности создания аудиокниг. При желании можно создать один звуковой файл, в котором будут сразу автоматически установлены маркеры глав.

<b>ROXIO CREATOR 2009</b>	
САЙТ	www.roxio.com
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	английский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (2530 руб.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows XP/Vista

# 3D-анимация

3D-редактор CINEMA 4D успешно используется в рекламе, а также производстве анимационных фильмов и других областях. Одиннадцатая версия CINEMA 4D отличается наличием новых средств для создания нелинейной анимации. В отличие от обычного для 3D-редакторов способа создания анимации по ключевым кадрам новый метод позволяет повторно использовать те же фрагменты, а также гибко управлять протеканием анимации, задействуя слои. Для лучшего взаимодействия с другими 3D-редакторами в CINEMA 4D 11 добавлена поддержка формата Collada.



В новой версии много внимания уделено и визуализации — важнейшему этапу создания трехмерных проектов. В частности, повышена точность просчета отражений, добавлены новые средства, помогающие получить более реалистичную структуру стекла и других прозрачных материалов, а также оптимизирован движок рендеринга — теперь на визуализацию уходит меньше времени.

<b>CINEMA 4D 11</b>	
САЙТ	www.maxon.net
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	английский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (28 300 руб.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows XP/Vista, Mac OS X



# Аккуратное сжатие

Несмотря на то что возможность преобразования файлов в формат JPEG поддерживают очень многие программы, в том числе графические редакторы и утилиты для просмотра фотографий, далеко не все они позволяют гибко управлять качеством изображения. Программа Advanced JPEG Compressor, предназначенная специально для создания файлов JPEG, помогает получить изображения небольшого размера, максимально сохранив при этом их качество. В программе есть пятипозиционный регулятор, позволяющий отдельно управлять параметрами сжатия крупных, средних и небольших объектов на картинке. Помимо этого имеются специальные инструменты, помогающие избавиться от шума, выполнить сглаживание и отдельно настроить уровень компрессии для каналов яркости и цвета.

Если нужно уменьшить размер файла, но оставить качество изображения на таком же уровне, что и оригинал, можно использовать специальный режим компрессии без потерь. Работая в нем, избавиться от лишних килобайт удастся с помощью удаления из файла дополнительной информации, такой как текстовые комментарии, EXIF и другие вспомогательные данные.

<b>ADVANCED JPEG COMPRESSOR 2008</b>	
САЙТ	www.winsoftmagic.com
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	английский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (885 руб.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows XP/Vista

DVD/CD/Download

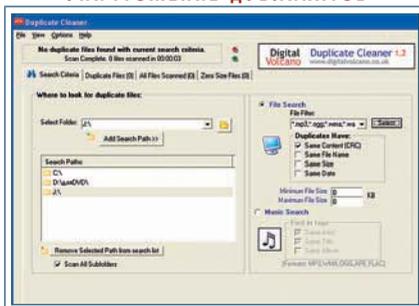
- Duplicate Cleaner 1.2 ●  
Удаление файлов дубликатов
- Desktop Takeover 1.0 ●  
Оптимизация внешнего вида
- miniMIZE 1.0.37 ●  
Минимизация окон
- Desktops 1.0 ●  
Виртуальные рабочие столы
- EssentialPIM 2.7 ●  
Удобный органайзер
- Punto Switcher 3.0 ●  
Автоматическое переключение раскладки
- BurnAware Free 2.1.2 ●  
Запись дисков
- Sun xVM VirtualBox 2 ●  
Виртуальная машина

● DVD/Download ● CD

# Freeware deluxe

Ежемесячно в свет выходят десятки новых утилит, распространяющихся на некоммерческой основе или с открытыми исходными кодами. В этой рубрике мы расскажем о наиболее интересных бесплатных программах.

## УНИЧТОЖЕНИЕ ДУБЛИКАТОВ



**1** **DUPLICATE CLEANER 1.2**  
ОС Windows NT/2000/XP/Vista  
Язык английский

## Только оригиналы

Знаете ли вы, сколько места на жестком диске вашего компьютера занимают файлы-дубликаты? Их объем будет равен нулю, если воспользоваться Duplicate Cleaner. Эта программа автоматически идентифицирует и избавляет файловую систему от ненужных дублей. Вычисление может происходить с помощью разных методов. Программа сравнивает файлы по тегам, именам, информационному наполнению, дате и прочим параметрам. Все найденные файлы программа представляет в виде списка, после чего пользователь волен делать с обнаруженными дубликатами что угодно: удалять, перемещать или экспортировать их.

■ [www.digitalvolcano.co.uk](http://www.digitalvolcano.co.uk)

## УКРАШЕНИЕ РАБОЧЕГО СТОЛА



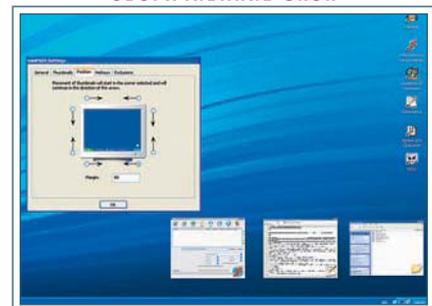
**2** **DESKTOP TAKEOVER 1.0**  
ОС Windows XP/Vista  
Язык английский

## Любимые фотографии

Наверняка хотя бы раз вам хотелось разместить на Рабочем столе Windows любимые фотографии. Только как это сделать? Можно в фоторедакторе создать коллаж и установить его в качестве обоев. Но есть способ лучше. Программа Desktop Takeover позволяет разместить любое количество изображений прямо на обоях Рабочего стола, при этом размер картинок можно произвольно регулировать. Кроме того, утилита может менять изображения автоматически. Также Desktop Takeover позволяет размещать на Рабочем столе окна для просмотра трансляций с веб-камер в реальном времени.

■ [www.desktoptakeover.com](http://www.desktoptakeover.com)

## СВОРАЧИВАНИЕ ОКОН



**3** **MINIMIZE 1.0.37**  
ОС Windows XP/Vista  
Язык английский

## Минимизация

В Windows минимизированное окно всегда отображается на панели задач. Однако программа miniMIZE поможет изменить привычные устои. Работая в фоновом режиме, утилита размещает свернутые окна не на панели задач, а рядом с правой, левой, верхней или нижней границей Рабочего стола в виде изображений для предварительного просмотра (Thumbnails). В настройках miniMIZE можно установить размер изображений, степень их непрозрачности, назначить горячие клавиши управления программой, а также установить отступы от края Рабочего стола.

■ <http://aquaria.za.net>

## ВИРТУАЛЬНЫЙ ДЕСКТОП

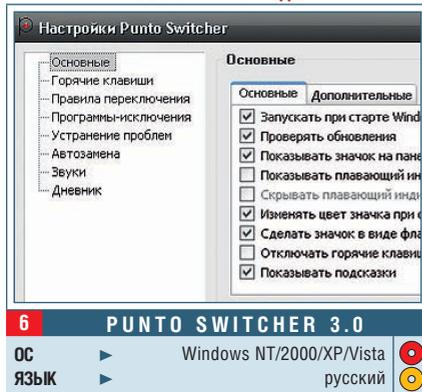


## Новые возможности

Программа Desktops позволяет создавать до четырех виртуальных рабочих столов. Переключение между ними осуществляется комбинацией клавиш или посредством щелчка по значку в системном трее. В отличие от других менеджеров виртуальных рабочих столов Desktops использует для каждого десктопа компонент Windows desktop object. Благодаря этому обеспечивается корректное отображение приложений при переключении между рабочими столами.

■ <http://technet.microsoft.com>

## СМЕНА РАСКЛАДКИ



## Исключая ошибки

Если при наборе текста не смотреть на монитор, можно забыть переключить раскладку — и вместо, например, слова «CHIP» получится «СРШЗ». Punto Switcher позволяет избежать этой проблемы, так как следит за вводимыми символами и, если нужно, переключает раскладку. Также программа может транслитерировать, менять раскладку и регистр уже набранного текста. В последней версии повышена скорость работы и появилась поддержка Windows Vista.

■ <http://punto.yandex.ru>

## Обратите внимание

Эти бесплатные программы также можно найти на CHIP DVD/CD.

### aTunes

Открытый плеер aTunes внешне напоминает iTunes от Apple. Как и «прототип», программа умеет работать с флеш-плеерами и отображает дополнительную информацию о композициях, которую загружает из Интернета.

### Google Chrome 1.2 Beta

Браузер Chrome — легкий, надежный и очень быстрый, что делает его идеальным выбором для пользователей ноутбуков и нетбуков. Программа создана на базе технологии WebKit, которая также используется в Apple Safari, поэтому прорисовка страниц не только быстрая, но и красивая.

### DeVeDe 3.10

DeVeDe — это простое и понятное средство для создания видео DVD и видео CD. Программа подойдет для записи видео с летнего отдыха.

## ПРОЖИГ ДИСКОВ

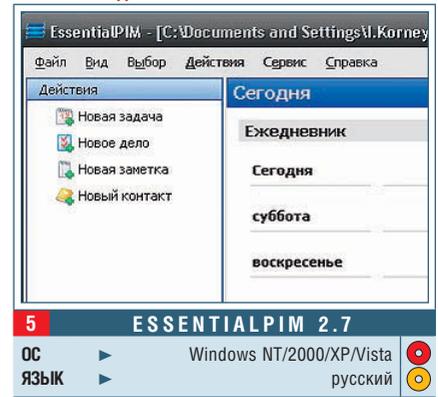


## Запись без проблем

Если ваша программа для записи дисков постоянно работает с ошибками, стоит заменить ее. BurnAware Free — одна из лучших бесплатных утилит для записи файлов на диск. Она позволяет записывать данные и ISO-образы на CD, DVD и Blu-ray, а также создавать видео DVD и аудио CD. Кроме того, с помощью BurnAware Free можно создавать образы дисков для последующей записи. В свежей версии программы обновился интерфейс и появилась поддержка русского языка.

■ [www.burnaware.com](http://www.burnaware.com)

## УДОБНЫЙ ОРГАНИЗАТОР



## Надежный помощник

Помимо коммерческой, достаточно тяжелой программы Microsoft Outlook существуют и другие программные организаторы. К числу лучших из них можно смело отнести бесплатную EssentialPIM. Программа работает очень быстро и занимает в памяти всего несколько мегабайт. В то же время она может помочь организовать заметки, напоминания, список визитов и график встреч. EssentialPIM поддерживает импорт информации из Outlook и возможность резервного копирования.

■ <http://essentialpim.com>

## ВИРТУАЛЬНАЯ МАШИНА



## Гостевой компьютер

Виртуальная машина Sun xVM VirtualBox уже давно потеснила конкурентов. Еще бы — ведь эта русскоязычная функциональная программа еще и бесплатна. Пользователь может установить любой дистрибутив Windows или Linux, сделав файлы основной системы доступными в ОС VirtualBox. Кроме повышения стабильности и поддержки Mac OS, VirtualBox 2 теперь поддерживает технологию NCQ, используемую в SATA-устройствах для оптимизации работы с запросами.

■ [www.virtualbox.org](http://www.virtualbox.org)

# Организованная фильмотека



Сколько DVD насчитывается в вашей коллекции фильмов? Если пара десятков, то программы, которым посвящен этот обзор, покажутся вам бесполезными.

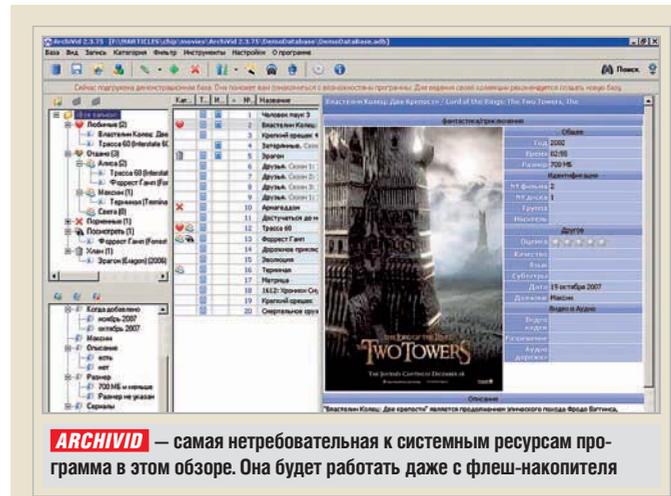
Если дисков у вас столько, что вы затрудняетесь назвать их общее число, и к тому же есть множество фильмов, которые хранятся на винчестере, каталогизатор фильмотеки вам просто необходим. Смотрели ли вы фильм, купленный в прошлом году на распродаже? Покупали ли DVD с фильмом, или в наличии только RIP? Кому вы отдали диск с последним фильмом Спилберга и когда это было? На все эти и многие другие вопросы поможет ответить программа-каталогизатор.

## All My Movies 5.0

Одно из главных достоинств All My Movies — то, что программа создана российскими разработчиками. Это значит, во-первых, что пользователи могут рассчитывать на полноценный русский интерфейс, а во-вторых, что All My Movies в полной мере поддерживает российские названия фильмов и работает с теми онлайн-базами данных, откуда может быть получена информация о них на русском языке. Так, по умолчанию All My Movies может искать и загружать данные с

сайтов Film.ru, Videoguide.ru, Kinoport.ru, rmdb.ru. Кроме того, для программы написано множество плагинов, благодаря которым можно добавить в базу All My Movies еще около десятка информационных русскоязычных ресурсов.

Самый удобный способ добавить фильм в коллекцию — вставить DVD в привод и сообщить об этом программе. Она сразу же заполнит поля карточки той информацией, которую ей удастся получить. После того как название появилось в карточке, можно выполнить поиск по онлайн-базам данных. Через несколько секунд вы увидите список полученных результатов и сможете выбрать тот, который лучше всего подходит. Затем программа заполнит остальные поля карточки, а также, возможно, скачает обложку DVD. Пустые поля можно заполнить вручную. В карточке каждого фильма предусмотрена отдельная закладка для загрузки скриншотов, есть возможность указать номер фильма в вашей базе, добавить ссылку на официальный сайт и трейлер. Кроме того, в карточках есть флажки «Желаемый» и «Просмотренный». Первый вы можете установить, если фильма еще нет в вашей коллекции. Установив второй флажок, вы никогда не забудете о том, смотрели вы фильм или еще нет.



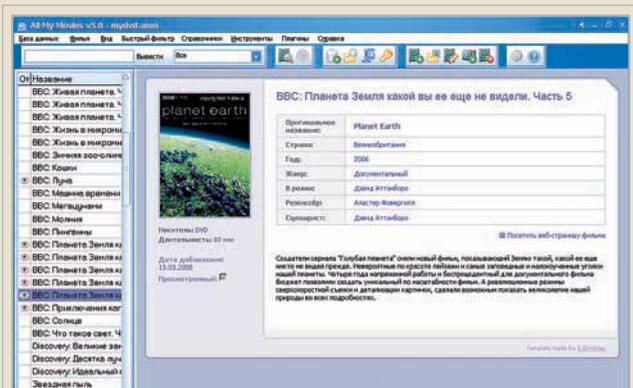
**ARCHIVID** — самая нетребовательная к системным ресурсам программа в этом обзоре. Она будет работать даже с флеш-накопителя

## ArchiVid 2.3.75

Бесплатный каталогизатор ArchiVid не требует установки, благодаря чему его можно запускать даже с USB-накопителя. Коллекция фильмов представлена в виде таблицы, включающей несколько столбцов: назва-

## CHIP Заключение

Коллекционирование фильмов — достаточно распространенное хобби, поэтому нет ничего удивительного в том, что программ-каталогизаторов очень много. В то же время большинство из них, к сожалению, не работает с русскоязычными онлайн-базами фильмов — это существенный недостаток для российских киноманов. Так, эту возможность не предоставляет Movie Label, хотя ее функциональность на высоте. А вот ArchiVid распространяется бесплатно и работает с русскими базами. Но если в ней не найдется тех функций, которые вы хотите увидеть в каталогизаторе, попробуйте поработать с All My Movies.



**ALL MY MOVIES** — коммерческая программа, но именно ее можно рекомендовать большинству пользователей

ние фильма, его номер в коллекции, наличие описания, графической информации и т. д. Используя настройки программы, можно удалять или добавлять столбцы и настраивать цвет отображения данных в каждом из них. Кроме того, можно выполнять сортировку по каждому из столбцов.

Программа поддерживает импорт информации о фильмах из онлайн-баз данных, но, если данные не обнаружены и не удалось занести их в карточку автоматически, можно попробовать поискать информацию в Интернете. Щелкнув по фильму в таблице, можно выбрать команду поиска в Google, после чего будет открыто окно браузера с результатами поиска по названию киноленты.

Для более удобной организации коллекции в программе предусмотрена возможность создания различных категорий и фильтров. По умолчанию уже имеется несколько категорий, такие как «Любимые фильмы», «Непросмотренные», «Испорченные», «Отданные на время друзьям» и т. д. При этом можно определять фильм в одну или несколько из них, а также добавлять свои. Категории отображаются в главном окне программы в виде дерева, что очень наглядно.

Еще один способ быстрого поиска нужного фильма — использование фильтров. Их можно создавать практически по любому критерию: год выпуска, жанр, наличие описания, кодек, которым сжато видео, и т. д.

Если основная масса фильмов в вашей коллекции — это не DVD, а видео, загруженное из Интернета, вам наверняка понравится возможность автоматического добавления технической информации о файле в карточку фильма. ArchiVid анализирует видеофайл и добавляет в него данные о размере, длительности, разрешении изображения, кодеке, которым сжато видео, и пр.

Фильмы, которые хранятся на жестком диске, необязательно добавлять в каталог по одному. Используя функцию автозаполнения, можно указать программе папку, в которую помещены видеофайлы, после чего ArchiVid выполнит сканирование и автомати-

чески создаст карточки для каждого обнаруженного фильма, а также добавит описание, изображения и техническую информацию.

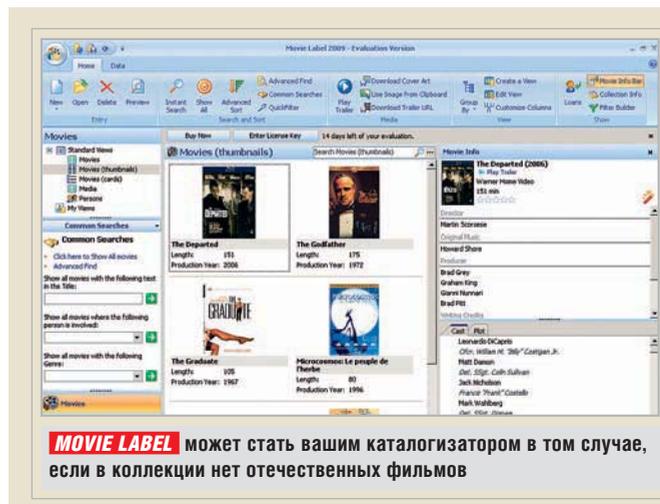
## Movie Label 2009

Movie Label имеет интерфейс в стиле MS Office 2007: есть лента со вкладками, содержимое которых изменяется в зависимости от того, в каком режиме идет работа. Окно программы состоит из нескольких областей, размеры которых можно изменять на свое усмотрение. Например, можно увеличить область, на которой показывается подробная информация о фильме, а можно, наоборот, уменьшить ее и отвести много места под показ эскизов обложек DVD в коллекции.

Добавление новых фильмов может выполняться вручную, когда пользователю предлагается самому заполнить все поля карточки, или же с использованием онлайн-базы. К сожалению, в программе нет поддержки русскоязычных баз фильмов, поэтому после ввода оригинального названия фильма автоматически можно получить информацию только на английском языке. Даже при набо-

ре вручную русский язык лучше не использовать, так как поиск по русским названиям тоже не осуществляется.

Для работы с большими коллекциями фильмов в Movie Label реализованы различные инструменты для поиска и сортировки. Прежде всего стоит отметить быстрый поиск и возможность использования быстрого фильтра, когда можно отобразить только те фильмы, название которых начинается на выбранную букву алфавита. А из дополнительных возможностей интересна функция создания отчетов. Программа может автоматически подготовить красиво оформленный документ, включающий всю коллекцию, или, например, только те фильмы, которые вы хотите приобрести. **CHIP**



**MOVIE LABEL** может стать вашим каталогизатором в том случае, если в коллекции нет отечественных фильмов

Программа	All My Movies 5.0	Movie Label 2009	ArchiVid 2.3.75
Сайт программы	www.bolidesoft.com/rus	www.codeaero.com	http://archivid.org.ua
Язык интерфейса	русский	английский	русский
Операционная система	все версии Windows	все версии Windows	все версии Windows
Условия распространения	shareware	shareware	бесплатно
Цена, руб.	400	1285	—
Поддержка онлайн-баз русских фильмов	●	—	●
Менеджер отданных дисков	●	●	—
Статистика по коллекции	●	●	—
Экспорт в HTML	●	●	●
Защита базы данных паролем	●	—	●
Поиск фильмов на жестком диске	●	—	●
Плюсы программы	Экспорт на мобильные устройства	Автоматическое резервное копирование	Автоматическое заполнение информации о фильмах
Минусы программы	Мало возможностей по настройке вывода информации	Очень плохая поддержка русского языка	Поддержка только двух русских баз

# Бесплатная защита

Идеальный брандмауэр работает как хороший привратник: незаметно закрывает открытые порты и следит за сетевым трафиком. Наш тест определит, кого можно смело избрать на эту должность.

Число киберпреступлений растет с каждым годом. Опросы показывают, что уже сейчас их жертвы исчисляются миллионами. Во многих случаях неприятностей можно было бы избежать, если бы на компьютере был установлен хороший брандмауэр. Но какую программу можно считать таковой? Чтобы ответить на этот вопрос, мы (при поддержке лаборатории компьютерной безопасности Matousec) примерили на себя роль хакера и подвергли брандмауэры всевозможным атакам. Кроме того, для теста мы отобрали только бесплатные продукты. Тем более что свободно распространяемые брандмауэры давно достигли уровня своих коммерческих аналогов.

## CHIP Вывод

Наш победитель, брандмауэр от Comodo, обеспечивает практически идеальную защиту и предельно экономно обращается с системными ресурсами. Все его конкуренты провалили важнейший экзамен — на безопасность. Этот недостаток не может быть компенсирован даже хорошо продуманным интерфейсом, таким как у PC Tools Firewall Pro.

Сразу стоит отметить, что, если профессиональные хакеры будут целенаправленно атаковать именно ваш компьютер, брандмауэр может и не спасти. Но отбросить атаки умников из локальной сети или автоматические взломы, производимые вирусами, он вполне способен.

Если вы относитесь к тем пользователям, у кого брандмауэр уже установлен, наши советы помогут защитить ПК от хакеров еще эффективнее.

### Безопасность: лишь один брандмауэр защищает надежно

У брандмауэра все-таки больше функций, чем у привратника: он должен контролировать не только приход гостей, но и их уход — иначе говоря, не только входящий сетевой трафик, но и исходящий. Чтобы обнаружить слабые места, мы подвергли участников тестам на утечку (leaktests). Они проверяют, возможно ли обойти брандмауэр изнутри, то есть в ситуации, когда вредитель уже пробрался в компьютер. Эти тесты строятся на тех же методах, которые трояны и другое вредоносное ПО используют для связи с хакерскими серверами. Результат шокирует: собственный брандмауэр Windows

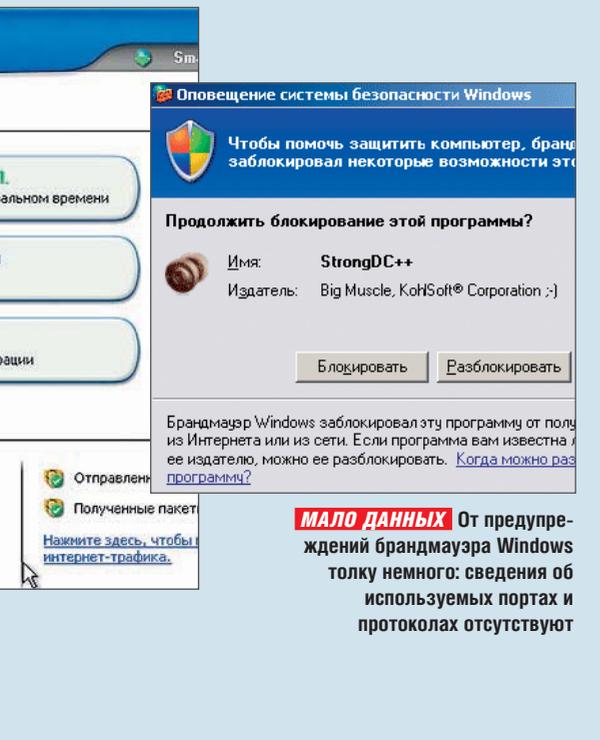


**НЕ ТОЛЬКО ДЛЯ ПРОФИ** Интерфейс брандмауэра PC Tools Firewall Plus оказался одним из лучших в нашем тесте — четко организованный, с небольшими подсказками



МЕСТО	1	
Продукт	Comodo Firewall Pro	
Номер версии	3.0.25	
Разработчик	Comodo	
Сайт	www.comodo.com	
Цена	бесплатно	
Общая оценка, баллов	86	
Безопасность (50%)		98
Функциональность (25%)		85
Эргономичность (25%)		61
<b>Безопасность</b>		
Тесты на безопасность (утечка, сканирование портов) и оценка безопасности (0-10)	95% пройдено, безопасность: 10	
Защита от атак DoS		
Блокирование сканеров портов		
<b>Функциональность</b>		
Имеющиеся уровни безопасности	2	
Протоколирование (лог)	(с функцией архивирования)	
Автоматические правила		
Автоматические обновления		
Выслеживание злоумышленника		
Разблокирование отдельных портов		
Разблокирование отдельных программ		
Распознавание LAN		
<b>Эргономичность</b>		
Предупреждения	детальная информация, но рассчитанная на экспертов	
Подсказки	подробная справка, всегда с учетом контекста	
Ассистенты		
Расход оперативной памяти, Мбайт	5,4	
Занимаемое место на жестком диске, Мбайт	57,6	
Интерфейс	плохо структурирован, мало поясняющих текстов	
Язык интерфейса	английский	





**МАЛО ДАННЫХ** От предупреждений брандмауэра Windows толку немного: сведения об используемых портах и протоколах отсутствуют

совсем не контролирует исходящий трафик, а его конкуренты от PC Tools и Ashampoo выявляют не более 6% атак. Для Personal Firewall этот показатель составляет 18%, и даже у ZoneAlarm, занявшего второе место в нашем тесте, он достигает лишь 63%, чего явно недостаточно. Достоинно смотрится только наш победитель Comodo — 95%.

Дальнейшие тесты должны были показать, справляются ли брандмауэры хотя бы с самыми простыми задачами. Мы начали с атак типа «отказ в обслуживании» (DoS), то есть попытались вывести компьютер из строя, настойчиво бомбардируя его пинг-запросами. Предполагалось, что система не сможет обрабатывать такое количество запросов и соеди-

нение с Интернетом будет нарушено. Как оказалось, все участники нашего теста неплохо справляются с такого рода угрозой (если количество источников атаки не слишком высокое). Дополнительно мы проверили, насколько хорошо они защищают от сканирования портов — это один из первых методов найти лазейку в компьютере. Все кандидаты выдержали и это испытание.

**Функциональность: Все на автомате**

Чтобы брандмауэр работал эффективно, необходимы адекватные правила безопасности. Если они слишком строгие, ни одна программа не сможет выйти в Интернет, если же слишком мягкие — любой вредитель →

	2	3	4	5	6
	7.1.248	4.6	4.0.0.40	-	1.2
	Check Point	Sunbelt Software	PC Tools	Microsoft	Ashampoo
	www.zonealarm.com	www.sunbeltsoftware.com	www.pctools.com	www.microsoft.ru	www.ashampoo.com
	бесплатно	бесплатно	бесплатно	бесплатно	бесплатно
	78	55	53	52	46
	75	60	37	36	36
	90	48	68	83	38
	70	50	68	51	72
	63% пройдено, безопасность: 7	18% пройдено, безопасность: 3	6% пройдено, безопасность: 1	5% пройдено, безопасность: 1	5% пройдено, безопасность: 1
	1	1	1	1	1
	(с функцией архивирования)		(с функцией архивирования)		
				(через обновления Windows)	
	информации мало, отсылка на сайт разработчика	подробный отчет по всем важным параметрам	подробный отчет по всем важным параметрам	информации мало, подробности отсутствуют	подробный отчет по всем важным параметрам
	подробная справка и обучающие видеоклипы в Сети	только на английском и без учета контекста	руководство начального уровня, в остальном никаких подсказок	подробная справка на сайте разработчика	немногочисленные поясняющие тексты в самой программе
	-	-	-	-	-
	15,4	50	18,5	35,5	21,3
	34,6	15,7	18,3	в составе Windows	13
	хорошо структурирован, с короткими поясняющими текстами	плохо структурирован, тексты рассчитаны на специалистов	хорошо структурирован, с поясняющими текстами	упрощенный стиль, поясняющие тексты отсутствуют	хорошо структурирован, с поясняющими текстами
	английский	английский	русский	русский	русский

● Отлично (100–90)    ● Хорошо (89–75)    ● да    Лучшее значение  
 ● Посредственно (74–45)    ● Неудовлетворительно (44–0)    ● нет    Худшее значение  
 Все оценки в баллах (максимум — 100)

## Четыре золотых правила безопасности

### УСТАНАВЛИВАЙТЕ ОБНОВЛЕНИЯ

Постоянно поддерживать Windows и программы на современном уровне — задача немаловажная. Если пренебрегать обновлениями, хакеры или вирусы, снабженные соответствующим сценарием, воспользуются дырами в ПО или операционной системе — и тогда любые брандмауэры и антивирусы будут бессильны. Это относится ко всем установленным на компьютере приложениям, даже таким как Adobe Reader или Skype. Следите за тем, чтобы у вас всегда была инсталлирована самая свежая версия.

### УДАЛИТЕ НЕНУЖНЫЕ СЛУЖБЫ

Чем меньше служб, тем меньше у хакеров возможностей для атаки. Дополнительный плюс: система работает быстрее. Проверить, какие службы стоит отключить, можно в Интернете на сайте [www.oszone.net/2517](http://www.oszone.net/2517).

### ПРОВЕРЬТЕ ОТКРЫТЫЕ ПОРТЫ

Тест на сайте <http://whatsmyip.org/ports> покажет, через какой «черный ход» злоумышленник может проникнуть на ваш компьютер.

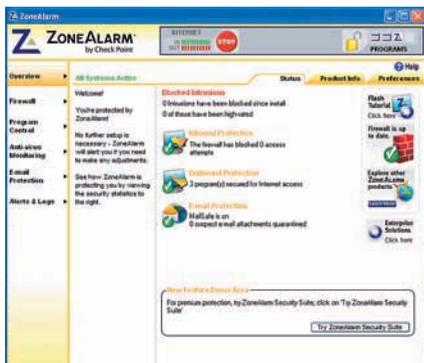
### ИНСТАЛЛИРУЙТЕ АНТИВИРУС

В одиночку брандмауэр не может защитить ПК от всех потенциальных угроз. Чтобы отбивать атаки троянов и вирусов, инсталлируйте современный антивирус с нашего диска.



**ASHAMPOO FIREWALL** Этот брандмауэр обладает самым дружелюбным интерфейсом, однако по всем остальным параметрам сильно отстает от лидеров теста

с легкостью проникнет на компьютер. Проблема заключается в сложности настройки: когда речь заходит о номерах портов, IP-диапазонах и типах протоколов, у большинства пользователей попросту опускаются руки. Поэтому в идеале брандмауэры должны задавать правила сами или хотя бы предлагать готовые варианты настроек. Здесь многие из кандидатов набрали хороший балл: не считая Ashampoo, все они преду-



**ZONEALARM** Бесплатный вариант ZoneAlarm урезан функционально и постоянно предлагает купить платную версию

сматривают автоматические правила. Чтобы впоследствии пользователь мог выяснить, какие программы, как и когда выходили в Интернет, все брандмауэры ведут протокол. В Comodo, ZoneAlarm и PC Tools для него даже имеется функция архивирования.

Эффективный брандмауэр должен всегда поддерживаться на самом

современном уровне. По этому показателю все участники нашего теста оказались на высоте: все они регулярно обновляются.

### Экономичность: лишь один брандмауэр экономит ресурсы

Когда автоматических правил недостаточно, брандмауэры обращаются к пользователю, чтобы он сам разрешил или запретил приложению выход в Интернет. Однако для этого важно знать, о какой именно программе идет речь и через какой порт она собирается передавать данные. Самым лучшим докладчиком оказался ZoneAlarm. Этот брандмауэр выдает удобную сводку, которая содержит всю необходимую информацию. Дополнительные сведения можно найти на сайте ZoneAlarm — для этого достаточно одного щелчка мышью. Хуже всего проявил себя брандмауэр Windows: он предоставляет лишь самые базовые сведения, а правила, формируемые им, либо полностью разрешают приложениям доступ в Сеть (что в случае наличия дыры в программе делает компьютер уязвимым), либо полностью запрещают.

Хороший брандмауэр должен не только гарантировать надежную защиту, но и расходовать как можно меньше системных ресурсов, поэтому мы обращали особое внимание на то, сколько памяти потребляют участники теста. Выяснилось, что



**PERSONAL FIREWALL** В программе от Sunbelt наблюдаются проблемы с отображением русскоязычных названий — это заставило снизить оценку за эргономичность

наиболее расточителен Sunbelt Personal Firewall — 50 Мбайт. По сравнению с ним победитель теста расходует всего-то ничего — 5 Мбайт оперативной памяти.

Итак, Comodo доказывает, что совершенство все-таки достижимо: этот брандмауэр не стоит ни копейки, обеспечивает почти полную защиту и задействует минимум системных ресурсов. Остается лишь надеяться, что новая версия вскоре будет переведена на русский язык: на данный момент русифицирована только вторая версия, к сожалению, сильно уступающая третьей по функциональности. CHIP

## CHIP На DVD

**Comodo Firewall Pro**  
Победитель нашего теста превосходит многие платные аналоги.

**ZoneAlarm**  
Бесплатная версия популярного брандмауэра.

**Sunbelt Personal Firewall**  
Удобный брандмауэр, но требующий больших системных ресурсов и не очень надежный.

**PC Tools Firewall Plus**  
Бесплатность является единственным достоинством этого брандмауэра.

**Ashampoo Firewall**  
Бесплатная, но очень сильно урезанная версия популярного брандмауэра.

**Avira Antivir**  
Бесплатный антивирус, отлично дополняющий любого из кандидатов.

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

# QUATTORUOTE [кватрорúте]

ТЕСТЫ  
С СОБСТВЕННОГО  
ПОЛИГОНА

ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ  
ДЛЯ АВТОЛЮБИТЕЛЕЙ

ЦЕНЫ НА 3500 НОВЫХ И Б/У  
АВТОМОБИЛЕЙ

ОТДЫХ, ПУТЕШЕСТВИЯ,  
КНИГИ, МУЗЫКА, КИНО,  
ИГРЫ, АКСЕССУАРЫ



**50 руб.**  
рекомендуемая цена

АВТОМОБИЛИ • LIFESTYLE • ПУТЕШЕСТВИЯ

## QUATTORUOTE [кватрорúте]

РУССКОЕ ИЗДАНИЕ • НОЯБРЬ 2008  
WWW.QR.RU

**ГДЕ ВСТРЕЧАТЬ  
НОВЫЙ ГОД**

Подробный гид для  
самых требовательных  
с. 152



**Volvo XC60**

Первый тест «нового шведа»

**от 1 696 800 руб.**

с. 44

**ТРЕНД**

■ Audi A1 ■ BMW City Car ■ Fiat 500 ■ Ford Ka

Мини-автомобили: мода  
или спасение от пробок?

**ГИД ПОКУПАТЕЛЯ: ЦЕНЫ НА 3500 АВТОМОБИЛЕЙ** с. 169

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

**КУПИ СЕЙЧАС!**

Подписка во всех отделениях связи. Телефон отдела подписки: (495) 660-73-69

# Неопознанный в Сети

**З**ачем я должен прятаться в Интернете — мне нечего скрывать! Такие или подобные аргументы выдвигают многие пользователи, которые категорично противятся использованию анонимайзеров. Однако это опасное заблуждение, ведь большинству все-таки есть что скрывать — в первую очередь персональные данные. Потому что с давних пор в Сети снуют профессиональные шпионы, которые ничем другим не занимаются, кроме как отслеживают и собирают информацию о веб-пользователях. Для этого они скрупулезно исследуют следы, которые пользователь оставляет после посещения сайтов. Добытые обрывки информации складываются в профили и продаются маркетинговым фирмам, либо используются в собственных целях. С этим не следует мириться!

Мы рассмотрели шесть программных анонимайзеров, при этом особое внимание было уделено надежности скрытия IP-адреса, а также скорости работы в Интернете, потому что многие из них снижают скорость соединения с Интернетом. Современные анонимайзеры должны также уметь стирать cookies, скрывать версии операционной системы и браузера, а также блокировать Java и Flash, чтобы не было возможности идентифицировать пользователя или отыскать слабые места в системе. Хотя подобные установки можно задать и в браузере, платный продукт должен взять эти обременительные обязанности на себя. В нашем тесте кроме коммерческих присутствуют два бесплатных приложения. Мы расскажем, как они наносят удар кандидатам, которые базируются на технологии VPN и собственных серверах.

Каждое посещение веб-сайта оставляет за собой предательские следы путешествия по нему. Какие программные средства предохраняют от этого? CHIP протестировал бесплатные и коммерческие анонимайзеры.

**Тот, кто путешествует  
в Интернете анонимно,  
эффективно  
защищен от спама**

## Невидимый:

### не совсем безучастный

В платных продуктах работа анонимайзера автоматизирована. Установка, перезагрузка компьютера, анонимный серфинг — так просто может достигаться «невидимость». В Jar и Tog, наоборот, нужно вручную настраивать прокси-сервер. Однако благодаря подробным инструкциям это не является большой проблемой.

Но говорить о том, что теперь можно безмянно и уверенно путешествовать по Интернету, пока рано. Короткий тест по адресу [www.jondos.de/de/anontest](http://www.jondos.de/de/anontest) наглядно показывает, что одного только шифрова-

ния IP-адреса недостаточно. Cookies, установленная версия Java, используемая операционная система — все эти данные о пользователе открыто лежат в Сети. Только WinSweep предлагает возможность автоматически стирать cookies и деактивировать Flash. Самым непонятным является то, что ни одно приложение не указывает, как пользователь может самостоятельно защитить

свой браузер. В случае с платными продуктами мы не нашли исчерпывающей информации по этой теме даже в онлайн. Здесь производителям есть что улучшить.

Однако браузер — не единственная программа, позволяющая получить доступ к данным пользователя через Интернет. IP-адрес может быть отслежен из передаваемых данных или по результатам работы мессенджеров. В этом вопросе имеют преимущество VPN-программы: Steganos, S.A.D. и

trackbuster.com скрывают каждое посещение Интернета. Тот предоставляет аналогичную защиту, однако шифрование соединения всех связывающихся с Интернетом приложений дается дорогой ценой. Хотя в Сети достаточно онлайн-руководств, новички быстро запутаются, когда дело доходит до использования мессенджера или разделяемых ресурсов через сеть Tor.

Взаимодействие с почтовыми клиентами вызывает проблемы: только trackbuster.com и Tor позволяют

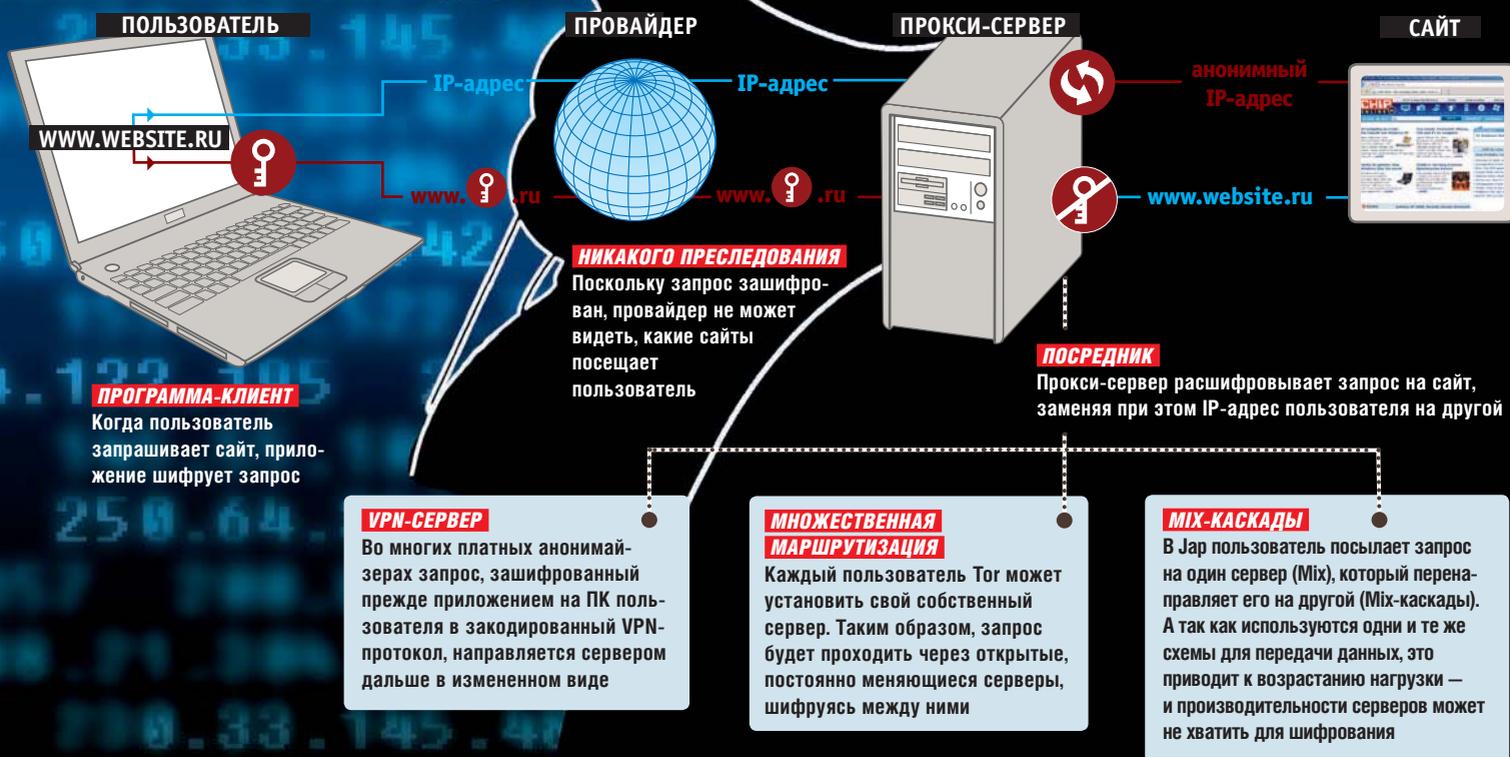
## СНП Вывод

Быстрота, надежность и гибкость — ни одна из протестированных нами программ не обладает всеми этими качествами. С малейшим отрывом мог бы заручиться победой интернет-аноним от Steganos за скорость и стабильное соединение. Лучшая бесплатная альтернатива — Tor: инструмент особенно интересен для тех, кто пользуется Интернетом лишь время от времени, для кого быстрая загрузка не имеет особого значения и кто может произвести мелкие настройки вручную.

отправлять анонимные письма. S.A.D. и Steganos блокируют почтовые клиенты. Причина заключается в неправильной работе функции блокировки спама, которая фильтрует всю почту. Чтобы почтовый клиент работал, его необходимо исключить из списка защищаемых программ. В случае с S.A.D. это не составляет никакого труда — достаточно в его богатом списке почтовых клиентов выбрать нужный. →

## Так функционирует анонимайзер

Во время серфинга в Интернете вся связь между пользователем и веб-сайтом зашифрована — сперва кодируется запрос, потом изменяется IP-адрес.



Отсутствие поддержки почтовых клиентов, тем не менее, вряд ли критично: как только пользователь отправляет сообщение со своего e-mail, он уже не аноним.

### Скорость: огромные различия

Еще год-два назад досадным минусом анонимайзеров было снижение скорости. Разработчики осознали проблему и виртуозно с ней совладали. Мы многократно замеряли время загрузки трех комплексных сайтов и вычислили среднее значение. Большого успеха добился Steganos: быстрое, как стрела, путешествие по Интернету и никаких проблем с соединением. Досадно: S.A.D. показал

практически такую же скорость, но после двух попыток мы не смогли попасть на некоторые страницы. Здесь помогло лишь выключение и включение программы, чтобы по принципу случайности соединиться с другим сервером.

Trackbuster нас разочаровал: при первой установке в Vista программа слетела. Во время двух дальнейших инсталляций клиент ни за что не хотел соединиться с сервером. Ошибку мы так и не нашли. Только на втором компьютере с Vista установка прошла безропотно, но и здесь работали не все соединения.

Тог требовалось 30 с, чтобы загрузить страницу, а Яр целую минуту прове-

рял наше терпение. Совершенно неприемлема скорость WinSweeper: при установке «Анонимная и безопасная работа в Сети» страницы грузились иногда до нескольких минут, что во времена скоростного DSL-соединения недопустимо.

### Работоспособность: весьма спартанская

Удобство использования весьма различается. Ни Steganos, ни S.A.D. не создают проблем для пользователя. Установка этих приложений занимает только несколько минут, а их простые интерфейсы дружелюбны. Правда, настроек у этих программ минимум.

МЕСТО	1	2	3	4
Продукт	Steganos Internet Anonym VPN	S.A.D. CyberGhost	Trackbuster	Tor
Адрес в Интернете	www.steganos.com	www.cyberghostvpn.com	www.trackbuster.com	www.torproject.org
Цена, руб.	380 (в месяц)	360 (в месяц)	440 (в месяц)	бесплатно
Общая оценка	79	78	72	70
Безопасность (50%)	71	71	79	79
Скорость (35%)	93	90	74	60
Эргономичность (15%)	71	74	43	65
Соотношение цена/качество	удовлетворительное	удовлетворительное	достаточное	отличное
<b>Безопасность</b>				
Прокси-серверы	собственный VPN-сервер	собственный VPN-сервер	собственный VPN-сервер	открытые серверы
IP-шифрование в браузере	автоматически	автоматически	автоматически	вручную
Возможность скрывать информацию о системе и браузере	-	-	-	-
Настройка общего доступа/чата/мессенджера	автоматическая	автоматическая	автоматическая	ручная
Управление cookies	-	-	-	-
Отключение Flash/Java	-/-	-/-	-/-	-/-
Шифрование электронных писем	-	-	●	●
FTP/HTTPS-шифрование	автоматическое	автоматическое	автоматическое	ручное
Блокировщик рекламы	-	-	-	-
Смена IP	перезапуск программы	перезапуск программы	перезапуск программы/вручную	перезапуск программы/вручную
<b>Скорость</b>				
Средняя скорость загрузки страниц*, с	3,83	3,81	5,47	33,56
Качество соединения	отличное	неплохое	плохое	отличное
<b>Эргономичность</b>				
Интерфейс	очень прост, но нагляден	очень прост, но нагляден	очень прост, только контекстное меню	сложен, недостаточно нагляден
Настройка при установке	автоматически	автоматически	автоматически	пользователь должен внести сервер в браузер вручную
Пользовательские настройки	почти никаких	почти никаких	почти никаких	немного
Объем дискового пространства, Гбайт (в месяц)	25	40	без ограничений	без ограничений
Дополнительные функции	-	2 Гбайт онлайн-памяти	-	-

\*Доступ к сайту без анонимайзера составлял 2,41 с

● Отлично (100–90) ● Хорошо (89–75) ● да  
 ● Удовлетворительно (74–45) ● Плохо (44–0) ● нет

С Trackbuster дела обстоят более сурово: в программе отсутствует пользовательский интерфейс, вместо него на панели задач присутствует одна кнопка, позволяющая осуществлять управление через контекстное меню.

WinSweep позволяет автоматически настроить параметры безопасности браузера, такие как удаление cookies и истории — подобные характеристики хотелось бы видеть во всех программах. А так, пользователю остается самостоятельно закрывать лазейки в системе безопасности, потому что одной только шифровки IP-адреса недостаточно, чтобы оставить свои прогулки по Сети действительно приватными. **CHIP**

	5	6
	WinSweep 4	JAP
	www.winsweep.de	http://anon.inf.tu-dresden.de
	720	бесплатно
	56	51
	■■■■■	■■■■■
	63	47
	30	49
	93	68
	удовлетворительное	отличное
	открытые серверы автоматически	mix-каскады вручную
	-	-
	-	-
	●	-
	●/-	-/-
	через стороннюю службу	-
	автоматическое (только в браузере)	автоматическое (только в браузере)
	● (только по предварительно сохраненным спискам)	-
	перезапуск программы/ вручную	перезапуск программы/ вручную
	114,97	62,43
	неплохое	отличное
	очень объемн, не всегда нагляден	прост, но нагляден
	автоматически	пользователь должен внести сервер в браузер вручную
	очень много	мало
	без ограничений	без ограничений
	шифрование данных	-

## CHIP Совет

### Защита в сборнике CHIP

Анонимность в Сети должна быть бесплатной. На нашем диске вы найдете необходимые для этого программы.

**Сборник. Tor-Privoxy-Vidalia-Bundle** — прекрасная бесплатная защита.

**Регистрация прокси-сервера.** После установки Tor в браузере следует произвести настройку его работы через прокси-сервер.

**Защита браузера.** Для усиления защиты деактивируйте Java и заблокируйте всплывающие окна. В Internet Explorer это можно сделать через «Сервис | Блокирование всплывающих окон», а также «Сервис | Свойства обозревателя». Для Firefox в этом случае можно использовать дополнение Web Developer.

**Удаление следов.** Ваши виртуальные путешествия будут более безопасными,

если оставшиеся после них данные будут автоматически стираться браузером. В Firefox опция активируется через «Инструменты | Настройки | Приватность». В Internet Explorer следует воспользоваться меню «Сервис | Свойства обозревателя | Безопасность», выбрав уровень безопасности «Высокий».

Header	Value
Referer	https://www.jondos.de/de/anontest
User-Agent	Mozilla/5.0 (Windows; U; Windows NT 5.1; ru; rv:1.9.0.3) Gecko/2008092417 Firefox/3.0.3
Cookie	SESS4e653c26d59c05410aded6aea6329e67=ihiriq8sp7q186u33f11rhq810
Language	ru,en-us;q=0.7,en;q=0.3
Charset	windows-1251 utf-8;q=0.7,*;q=0.7
Content types	text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,*/*;q=0.8
Encoding	gzip, deflate

**ПРЕДАТЕЛЬСКИЙ** Проверьте с помощью теста анонимности, что браузер оставляет после вашего посещения

## CHIP Компактный анонимайзер

### Контрольный список

#### ✓ Активным серферам

Роскошь анонимного и быстрого соединения можно получить, используя только платные VPN-предложения. Фирмы продают свои продукты, как правило, в виде подписки и ограничивают объем данных, чтобы избежать чрезмерных загрузок.

#### ✓ Временный пользователь

Кто хочет лишь временами быть анонимным, тому лучше подойдет бесплатное ПО. В зависимости от нагрузки связь может быть довольно медленной. Временно здесь может помочь выключение и повторное включение программы, чтобы подключиться к новому прокси-серверу для получения более высокой скорости.

### Победители теста

#### Steganos Internet Anonym VPN

Выбор номер один для всех, кто хочет быстро передвигаться по Интернету. Интернет-аноним VPN — единственный кандидат, при тестировании которого нет проблем с серверами.

**ЦЕНА, руб.:** 380

в месяц

#### Tor

Хорошая шифровка и терпимая скорость: Tor — лучший бесплатный анонимайзер. Лишь время от времени необходима перегрузка серверов.

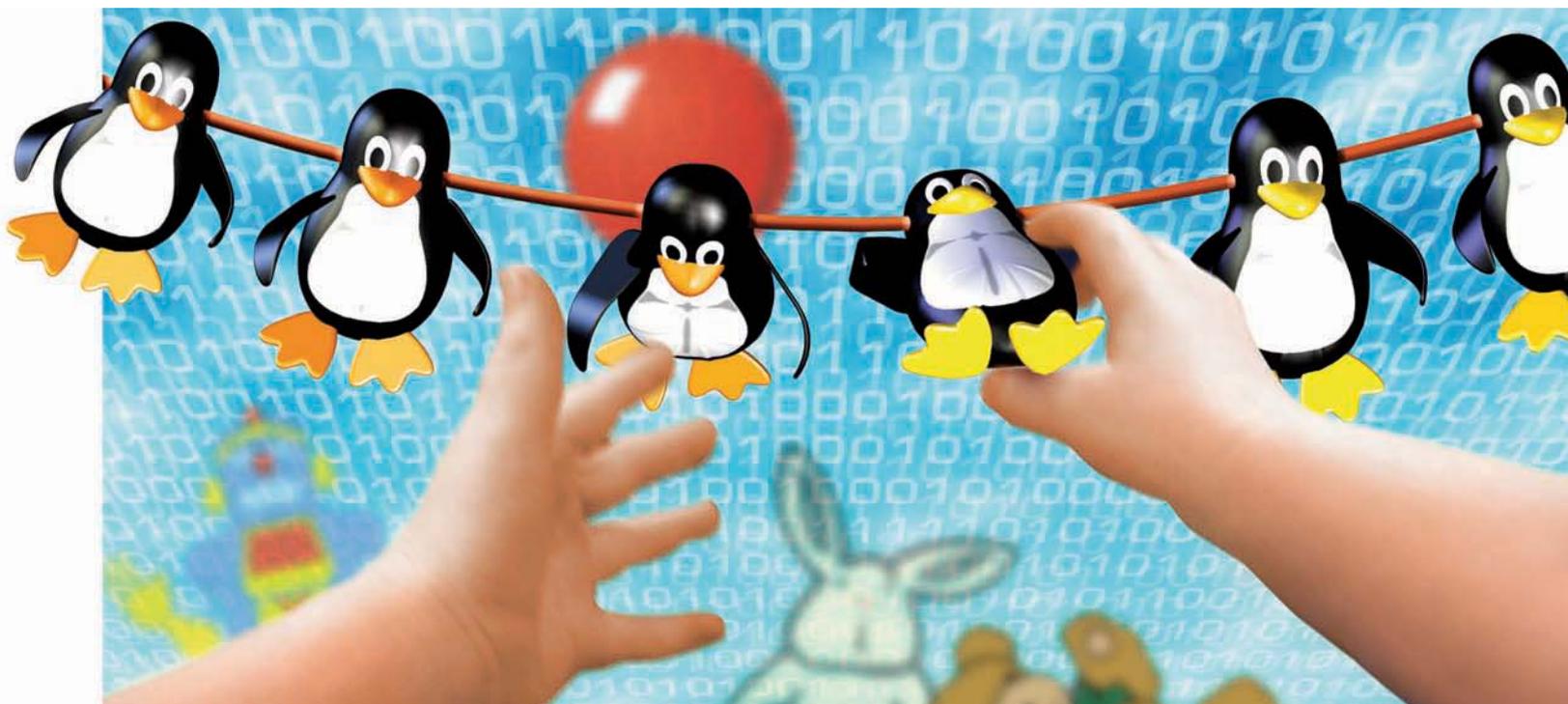
**ЦЕНА, руб.:** бесплатно



## КАК МЫ ТЕСТИРОВАЛИ

Анонимайзер должен не только скрывать IP-адрес, но и защищать все программы, которые связаны с доступом в Интернет. Важным является скорость работы, чтобы соединение с Интернетом не «тормозило». Также мы обращали внимание на простой и удобный в использовании интерфейс программы.





# Первые шаги в Linux

Вы решились попробовать новую для себя операционную систему, но не знаете, с чего начать? Именно для вас мы подготовили подробное описание первых шагов в Linux, а также ответы на вопросы, которые чаще всего возникают на этих этапах.

**В** прессе все чаще всплывают упоминания операционной системы Linux, а на нашем диске каждый месяц публикуется какая-нибудь версия дистрибутива. В конце концов любопытство пересиливает лень и страх потерять важную информацию в процессе установки, и пользователь решается попробовать «запретный плод».

Однако уже на самых первых шагах возникает множество вопросов, ответы на которые приходится собирать по крупицам из различных, не всегда достоверных источников. Результатом этого может стать множество

ошибок, вплоть до потери всей информации с жесткого диска и глубокого разочарования пользователя, который вряд ли после этого продолжит попытки приобщиться к этому семейству операционных систем.

CHIP расскажет вам, как спокойно и безопасно установить операционную систему Linux на ваш компьютер, а также поможет подобрать альтернативы программам, которые вы использовали в Windows.

## Начало: что такое Linux?

К нам регулярно приходят письма от читателей, которые не могут понять,

## Зачем нужна Linux?

### ✓ БЕЗВОЗМЕЗДНО, ТО ЕСТЬ ДАРОМ

Linux и все программы, которые есть в ее репозиториях, абсолютно бесплатны. Используя их, вы не платите ни копейки и при этом не нарушаете никаких авторских прав.

### ✓ БЕЗОПАСНО

В Windows вы вынуждены устанавливать антивирус и брандмауэр, в то время как для Linux вредоносных программ, способных навредить пользователю или его информации, на данный момент нет. А постоянно развивающиеся встроенные системы безопасности могут гарантировать, что такая угроза в ближайшее время не появится.

### ✓ УДОБСТВО ПОИСКА И УСТАНОВКИ ПРОГРАММ

В Linux все программы устанавливаются с помощью менеджера пакетов, так что нет необходимости бороздить Интернет в их поиске, а также самостоятельно проверять обновления.

### ✓ ПЕРСОНАЛИЗАЦИЯ

Операционные системы на базе Linux предлагают широкие возможности по персонализации интерфейса. Пользователю предоставляется несколько вариантов графических оболочек и множество настроек, которые легко подстроить под себя.



как «установить программу Linux с вашего диска». Путаницу может вызвать и наличие на дисках многих дистрибутивов модуля автозагрузки для Windows.

В действительности операционные системы на базе Linux являются полноценными альтернативами Microsoft Windows. Мы не случайно добавили «на базе Linux», так как сама по себе Linux является лишь ядром операционной системы. Представьте себе автомобиль: в нем есть двигатель и есть кузов с остальными деталями. При этом один и тот же двигатель можно поставить на несколько разных моделей автомобиля. Проводя аналогию, можно сказать, что Linux является универсальным двигателем, в то время как дистрибутивы представляют собой сам автомобиль.

Дистрибутивов на базе Linux великое множество, и их качество различается так же, как у автомобилей — от «запорожца» до «бентли». Опытные пользователи Linux подбирают себе дистрибутив по своему усмотрению, мы же предлагаем воспользоваться самым дружелюбным для новичков — Ubuntu. На его примере мы и рассмотрим, как освоиться в Linux.

## 1 шаг: установка Linux Где взять диск?

Для установки Ubuntu вам понадобится всего пара вещей: установочный диск и несколько часов свободного времени, чтобы второпях не наделать ошибок.

Установочный диск можно получить несколькими путями: скачать в виде образа с сайта проекта ([www.ubuntu.com](http://www.ubuntu.com)) или с нашего диска, а также заказать бесплатные диски по почте (заказ оформляется на сайте). Если вы решили использовать образ с нашего DVD, вам понадобится записать его на диск. Проще всего сделать это с помощью программы ImgBurn (она также имеется на нашем DVD). Для этого достаточно щелкнуть по образу правой кнопкой и выбрать «Записать с помощью ImgBurn».

Затем перезапустите компьютер и, зайдя в BIOS, активируйте загрузку с диска. После этого вы увидите меню

загрузки, а также открытый список языков. Выберите «Русский язык» и в преобразившемся меню — «Загрузить систему с диска». Система загрузится в режиме LiveCD. Таким образом не только повышается удобство установки операционной системы, но и появляется возможность

предварительно ее «пощупать». Стоит заметить, что некоторые отличия от установленной версии все же есть: в режиме LiveCD локализация применена частично, так что кое-где встречаются английские названия.

## Установка: просто и быстро

Для установки операционной системы щелкните по ярлыку на рабочем столе Ubuntu. В процессе инсталляции вас будет сопровождать мастер, полностью переведенный на русский



**ИНТЕРФЕЙС** Все современные версии Linux содержат эффекты рабочего стола. Так, например, может выглядеть переключение между окнами

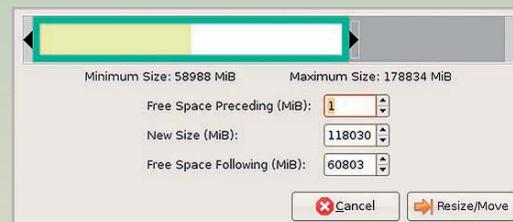
язык (не забудьте выбрать его на первой странице).

Ничего сложного в установке нет, но стоит обратить внимание на несколько моментов. Во-первых, при выборе раскладки клавиатуры нужно указать «Russia - Winkeys», иначе раскладка будет отличаться от привычной по Windows и вы не найдете на своих местах знаки препинания. Во-вторых, на вкладке «Подготовка дискового пространства» вам нужно будет разметить диск. По умолчанию Ubuntu →

## Разметка диска

Загрузившись с LiveCD, запустите программу Partition Editor, расположенную в разделе «Система | Администрирование». В верхнем правом углу программы выберите диск, который хотите разметить. Затем щелкните правой кнопкой мыши по разделу, от которого нужно отрезать кусок, и выберите опцию «Resize/Move». Укажите размер отрезаемого участка (желательно не меньше 10 Гбайт), нажмите кнопку «Resize/Move» и щелкните по «Apply». После этого программу можно закрывать, так как установщик автоматически определит свободное место на диске и разместит систему в нем.

**ВНИМАНИЕ** Операционные системы на базе Linux используют свои собственные файловые системы, среди которых наиболее популярна EXT3. Ее не понимает Windows, поэтому раздел с Linux не будет виден в ее Проводнике. В то же время Linux уже давно и успешно справляется с файловыми системами Windows и Mac OS. Таким об-



**РАЗДЕЛЫ ДИСКА** Изменить размер можно просто перетаскивая мышкой за край схемы заполнения раздела или вписав числа в нужные поля

разом, все разделы Windows будут доступны в Linux, но не наоборот. Это нужно учитывать, если вы решили разметить диск вручную.

**ВНИМАНИЕ** Изменение размеров разделов дисков потенциально опасно для сохранности данных на жестком диске. Если во время выполнения этой операции произойдет какой-либо сбой (например, отключится электропитание), вы рискуете потерять все записанные на жестком диске данные! Поэтому позаботьтесь о бесперебойной работе компьютера, а во время работы Partition Editor не запускайте никаких других программ и не трогайте никаких кнопок на компьютере.

## Иерархия файловой структуры Linux

Чтобы пользователю не приходилось по долгу искать расположение различных типов файлов, в Unix-подобных системах существует стандартизированная структура каталогов в корневой директории.

**/boot** — в этом каталоге находятся файлы загрузки операционной системы. Так, например, тут расположен системный загрузчик GRUB.

**/bin** — исполняемые файлы основных программ и утилит, входящих в состав операционной системы.

**/sbin** — содержит исполняемые системные файлы.

**/mnt** — каталог для временного монтирования файловых систем (используется для подключения сетевых дисков, файлов образов и т. д.).

**/media** — сюда обычно монтируются съемные носители — например, USB-«флешки» и компакт-диски.

**/home** — директория пользователей (содержит пользовательские файлы и конфигурации приложений).

**/windows** — сюда монтируются разделы Windows.

**/dev** — файлы устройств.

**/lib** — системные библиотеки.

**/var** — часто изменяемые файлы, такие как журналы приложений и т. п.

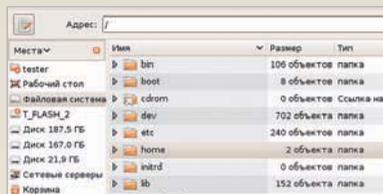
**/tmp** — временные файлы приложений.

**/proc** — файлы исполняющихся в данный момент процессов в текстовом виде.

**/root** — директория администратора (специально отделена от директорий обычных пользователей).

**/opt** — в эту папку устанавливаются приложения, не поддерживаемые менеджером пакетов.

**/usr** — этот каталог содержит вторичную иерархию для файлов пользователей. Он также содержит папки bin, tmp, lib, но в них помещаются файлы, неспособные навредить операционной системе или выдать информацию пользователей.



**КОРЕНЬ** Пользователям Windows непривычно видеть вместо C:\ безымянный слеш

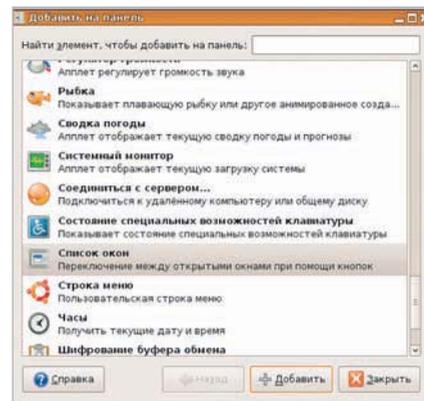
предлагает отрезать кусок от раздела с Windows. Если вас устраивает получаемый размер разделов, можно просто нажать на «Далее». Если же вы хотите что-то подправить, нужно будет разметить диск вручную (см. врезку). Заключительным этапом является указание пароля администратора, который необходимо задать в процессе установки. Этот пароль придется вводить довольно часто, поэтому ни в коем случае не стоит его забывать.

### Шаг: знакомство с Linux Рабочий стол

Первое, что видит пользователь, установивший и запустивший операционную систему, — это рабочий стол. Однако в отличие от Windows, где графическая оболочка напрямую связана с версией операционной системы (как Aero в Vista или Luna в XP), в Linux существует несколько графических оболочек. Самыми популярными из них являются KDE и Gnome. В Ubuntu используется последняя, поэтому мы расскажем именно о ней.

Gnome предлагает слегка непривычное пользователям Windows расположение панелей на рабочем столе. Так, панель «Пуск» разделена на две части: одна расположена снизу, вторая — сверху. На нижней панели отображаются открытые приложения, а на верхней — системный трей и основное меню. Стартовое меню также разделено на части — «Приложения», «Переход» и «Система». Такое расположение позволяет быстрее найти нужные элементы. Первое меню — «Приложения» — содержит список программ. В отличие от панели «Пуск» в Windows, где все программы свалены в кучу, панель «Приложения» разделена на тематические разделы. Например, раздел «Офис» содержит редакторы текстов и таблиц, «Аудио и Видео» — проигрыватели и редакторы мультимедиафайлов. Все программы в Linux при установке самостоятельно сортируются по этим папкам.

Меню «Переход» предлагает список мест, в которые можно переместиться одним кликом. В каком-то роде это меню заменяет папку «Мой компьютер» в Windows.



**НАБОРНЫЕ ПАНЕЛИ** в Gnome позволяют разместить множество элементов — от системных датчиков до прогноза погоды

Последнее меню под названием «Система» содержит настройки ОС и некоторых программ. Оно разделено на два пункта — «Параметры» и «Администрирование». Первый содержит пользовательские настройки, а второй — касающиеся системы и требующие ввода пароля администратора.

Все эти элементы легко изменяются и модифицируются на ваш вкус.

**СОВЕТ** Не нравится двухпанельная система? Удалите нижнюю панель, а на верхнюю добавьте список открытых окон. Чтобы это сделать, щелкните по ней правой кнопкой и выберите пункт «Добавить на панель». В появившемся списке выберите «Список окон» — и дело сделано.

## Популярные программы в Linux

Назначение	Программы
Браузеры	Firefox, Opera
Почтовые клиенты	Evolution, Thunderbird, Kmail
Офисные пакеты	OpenOffice, Koffice
Музыкальные проигрыватели	Rhythmbox, Amarok, Audacious
Видеопроигрыватели	VLC, Mplayer, Totem
Графические редакторы	GIMP, Krita
Редакторы векторной графики	Inkscape, Karbon
Фотоорганизаторы	Fspot, Picasa 2
BitTorrent-клиенты	Transmission, Ktorrent, Azureus
Мессенджеры	Pidgin, Kopete, Skype
Программы для записи дисков	Brasero, k3b

К рабочему столу графической среды Gnome привыкнуть довольно легко, потому что каких-либо кардинальных отличий от Рабочего стола Windows в логике его работы нет (в отличие от альтернативной графической среды KDE, где «все не так»). Более интересные открытия ждут в структуре каталогов системного раздела, на котором располагается Linux.

## Структура каталогов

В структуре файлов Linux вас ждет несколько интересных открытий. Прежде всего, в глаза бросится отсутствие строгой разбивки на разделы, как в Windows. То есть не пытайтесь искать в нем диск C:\ или что-то подобное. Началом файловой структуры Linux является каталог / (все слешы в адресах прямые, то есть наклоненные вправо, в отличие от обратных слешей, имеющих наклон влево и используемых для указания пути к папкам и файлам в Windows). Этот каталог называется корнем. В нем отображается содержимое системного раздела с расположенными в нем папками. Другие разделы жесткого диска прикрепляются (в Linux используется термин «монтируются») как папки в корневом каталоге или любом другом. То есть в Linux нет различия между папками и разделами — любая папка может являться отдельным диском. Например, Ubuntu обычно собирает разделы Windows в каталоге /windows, в котором вы обнаружите папки C, D и другие, символизирующие ваши разделы Windows.

Каждый каталог в корне имеет собственное назначение и содержит информацию определенного рода. Подробнее об этом читайте во врезке «Иерархия файловой структуры Linux».

Наибольший интерес для пользователя представляет его домашняя директория — /home/<имя пользователя>. Это своего рода папка профиля пользователя в Windows, в которой хранятся все настройки, которые вы изменяете в интерфейсе системы или программах, а также документы и прочие личные данные. Также в этом каталоге хранится папка «Рабочий стол», о содержимом которой неслож-

но догадаться. Опытные пользователи при разметке диска создают отдельный раздел для каталога home, чтобы отделить данные программ от пользовательских файлов. При обычной разметке, которую делает, например, Ubuntu во время установки, операционная система со всеми пользовательскими файлами хранится в одном разделе.

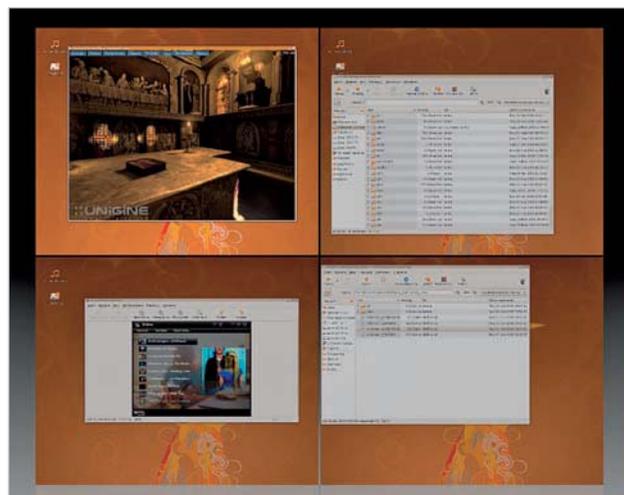
**ВНИМАНИЕ** Следите за тем, чтобы системный раздел не заполнялся файлами целиком, так как это может вызвать проблемы с загрузкой графической оболочки Ubuntu.

## Установка и обновление программ

Еще одно заблуждение неопытных пользователей касается установки программ. Так, многие пытаются установить любимые программы и

## Wine

Если вам очень нужна какая-то программа, которой вы пользовались в Windows, вы можете попробовать специальное приложение Wine. Чтобы начать с ним работать, нужно установить его с помощью менеджера пакетов. После этого Linux начнет «понимать» расширения EXE и попытается запустить исполняемые файлы Windows. Для некоторых приложений это отлично работает. Так, например, можно установить Adobe Photoshop CS2 (с CS3 возникают некоторые проблемы), Winamp, Microsoft Office и другие. Полный список можно посмотреть на сайте <http://appdb.winehq.org>. Кроме того, специально для любителей компьютерных игр созданы отдельные реализации Wine — PlayOnLinux ([www.playonlinux.org](http://www.playonlinux.org)) и Cedega ([www.cedega.com](http://www.cedega.com)). Последняя предоставляется за деньги, но при этом имеет лицензированные у Microsoft библиотеки и поэтому лучше запускает многие игры.



**РАБОЧАЯ СТЕНА** С помощью Compiz в Linux можно добавить не только красивые, но и функциональные эффекты, такие как «Desktop Wall»

удивляются, почему Linux вообще не понимает файлов с привычным расширением EXE. Здесь еще раз стоит напомнить, что Linux — совсем другая операционная система, поэтому требует специально созданных для нее приложений. То есть, если ваша любимая программа не выпущена в версии для этой системы, вы не сможете ее установить. В некоторых случаях, конечно, можно справиться и с этим (см. врезку «Wine»), но лучше всего будет подобрать аналоги программ для Linux. Благо, с этим в последнее время становится все меньше проблем (см. врезку «Популярные программы в Linux»).

В отличие от Windows, где установка приложений происходит единственным способом, в Linux существует целых три метода добавить программу в систему. Это установка бинарных файлов, автоматическая установка с помощью менеджера пакетов и сборка из исходных кодов. Последнего мы касаться не будем, так как в современных операционных системах на базе Linux к этому методу приходится прибегать довольно редко.

Основным средством установки программ в Linux является менеджер пакетов. Если у вас достаточно дешевый Интернет, то все, что вам нужно для установки программы, — это запустить менеджер пакетов, отметить в списке нужное приложение и нажать кнопку «Применить». После этого менеджер пакетов автоматически скачает и →

## Wubi: попробовать Ubuntu стало проще!

Хотите попробовать Ubuntu, но боитесь потерять важную информацию в процессе установки? Разработчики дистрибутива уже позаботились об этом, расположив на своих дисках программу Wubi. Она создает в указанном вами месте специальный файл, в который устанавливается система. При этом во время загрузки компьютера появляется список, в котором можно будет выбрать Ubuntu и работать с ней так же, как с установленной классическим методом.

Плюсом такой установки является то, что вы не рискуете потерять файлы при неправильной разметке диска, а также то, что в любой момент можете удалить Ubuntu, как обычную программу, через «Установку и удаление программ». Основным же минусом является невысокая стабильность системы: при случайном выключении компьютера виртуальный диск легко может повредиться и Ubuntu невозможно будет загрузить. Но этот минус незначителен, если использовать Wubi для того, чтобы только попробовать Ubuntu.



установит нужную программу вместе со всем, что необходимо для ее работы. Кроме того, через менеджер пакетов программы можно и обновлять, всегда поддерживая их в актуальном состоянии. В Ubuntu эта утилита называется Synaptic, и найти ее можно в разделе «Система | Администрирование | Менеджер пакетов Synaptic». В случае если скорость или стоимость доступа в Интернет не позволяют скачивать программы, можно использовать бинарные пакеты по аналогии с установочными файлами в Windows. Однако

тогда придется подбирать бинарные файлы, специально созданные для вашего дистрибутива. В случае с Ubuntu для этого подходит большинство пакетов с расширением DEB. Для установки программы достаточно щелкнуть по файлу, после чего откроется менеджер пакетов и начнется установка.

Удаление программ происходит аналогично. Synaptic предлагает два варианта удаления — простое и полное. Последнее подразумевает удаление всех конфигурационных файлов программы.

**ВНИМАНИЕ** Не пытайтесь удалить программу вручную. При установке менеджера пакетов сортирует файлы программы по соответствующим папкам в корневой директории, поэтому найти самостоятельно все ее элементы практически невозможно. По этой причине не рекомендуется устанавливать программы в обход менеджера пакетов, так как удалить их потом будет непросто. Программы с собственным установщиком можно удалить лишь деинсталлятором. А если приложение установлено в папку /opt/, то избавиться от нее можно просто удалением подкаталога с соответствующим названием.

## 5 шаг: обустройство Linux — внешний вид и темы

Одним из достоинств операционных систем семейства Linux являются огромные возможности по настройке интерфейса. Мы уже приводили пример изменения панелей на рабочем столе, но этим дело не ограничивается. Настроить можно практически любой элемент интерфейса, однако и тут есть свои особенности. Одна из них — система GTK, отвечающая за внешний вид приложений и всей системы. Дело в том, что, устанавливая тему оформления в разделе «Система | Параметры | Внешний вид», вы определяете внешний облик всех программ одновременно. При этом



**ПРОЯВИ СЕБЯ** Linux дает поистине безграничные возможности индивидуализации интерфейса

изменяются не только цвет и рамка, но и иконки кнопок в них. Это порождает два неприятных момента: во-первых, если вы привыкли к одним иконкам, с другими может оказаться сложно ориентироваться, а во-вторых, если в теме не хватает иконок, в некоторых приложениях вместо кнопок будут надписи. Положительным моментом является то, что все приложения в вашей системе всегда будут соответствовать общему стилю.

Приятным дополнением ко внешнему виду являются эффекты рабочего стола. В Ubuntu их легко запустить из утилиты настройки тем на вкладке «Визуальные эффекты». Для того чтобы они стали доступны, необходимо установить драйверы видеоплаты в разделе «Система | Администрирование | Драйверы устройств». Если ваша видеоплата не поддерживается, придется скачать драйвер с сайта производителя и установить его вручную.

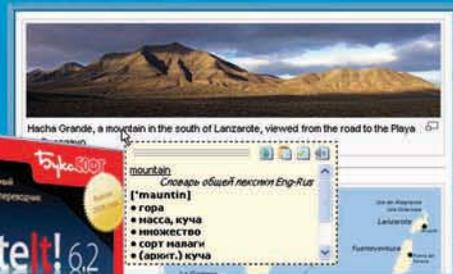
**СОВЕТ** Если предлагаемых по умолчанию эффектов недостаточно, можно установить пакеты compiz-fusion-plugins-extra, compiz-config-setting-manager, а также fusion-icon. Запустите утилиту управления эффектами в меню «Программы | Системные | Compiz Fusion Icon», щелкните по появившейся в трее иконке и выберите пункт «Setting Manager». В открывшемся окне появится огромный список всевозможных эффектов, включая любимый многими «Desktop Cube», представляющий несколько рабочих столов в виде граней куба, который можно вращать.

■ ■ ■ Сергей Яковлев

# ПОДПИШИСЬ НА ЖУРНАЛ

## и выиграй одну из 20 годовых лицензий на программу TranslateIt!

Программа TranslateIt! — это контекстный мультязычный переводчик с английского, немецкого, испанского и русского языков, работающий в любых приложениях Windows. Просто подведите курсор к незнакомому слову, и вы узнаете его значение, а также сможете получить уточняющий обратный перевод, прослушать произношение слова и воспользоваться еще массой дополнительных функций программы TranslateIt!



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

Реклама

### РОССИЯ

#### Подписка на почте

Заполните квитанцию и оплатите подписку в отделении связи. Цены указаны в подписных каталогах.

#### Chip с CD

Подписной индекс **99006** в каталоге «Почта России». Подписной индекс **44077** в каталогах «Пресса России» и «Роспечать».

#### Chip с DVD

Подписной индекс **60500** в каталоге «Почта России». Подписной индекс **18164** в каталогах «Пресса России» и «Роспечать».

#### Как получить подарок

Для получения подарка пришлите копию квитанции с пометкой «Chip-11» и свой электронный адрес. Подарок получат первые 20 подписчиков, оплатившие подписку после выхода номера до 20 ноября. Предложение действительно для жителей России.

#### Отдел подписки

Тел.: (495) 660-73-69  
Факс: (495) 660-73-68  
e-mail: [abo@burda.ru](mailto:abo@burda.ru)  
Адрес: 127521, Москва, а/я 52

<http://www.burda.ru/subs>

#### БЕЛОРУССИЯ

(017) 297-92-75

#### КАЗАХСТАН

(727) 279-95-78



Ф СП-1

Chip-11

**АБОНЕМЕНТ** на газету   
**Chip** на журнал   
(индекс издания)

(наименование издания) **Количество комплектов**

на 2009 год по месяцам:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

Куда   
(почтовый индекс) (адрес)

Кому   
(фамилия, инициалы)

**ДОСТАВОЧНАЯ КАРТОЧКА**

на газету   
на журнал   
**Chip** (индекс издания)

(наименование издания)

Стоимость	подписки	___ руб. ___ коп.	Количество комплектов
	пере-адресовки	___ руб. ___ коп.	

на 2009 год по месяцам:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

Куда   
(почтовый индекс) (адрес)

Кому   
(фамилия, инициалы)

Оплата подписки означает согласие на получение рекламы посредством электронной связи и почты

Chip-11

# Как устано- вить Windows за час

Во многих случаях переустановка системы становится последним средством, способным вернуть к жизни компьютер. CHIP расскажет, как заменить пришедшую в негодность Windows без потери данных.

**С**тарая любовь не ржавеет, чего нельзя сказать о Windows. После нескольких лет, проведенных за работой, в играх и Интернете, время загрузки операционной системы может измеряться уже не секундами, а десятками минут. Сообщения об ошибках появляются все чаще, компьютер то и дело зависает.

В безнадежно запущенных случаях программы для очистки и тюнинга системы не дают особых результатов. В такой ситуации единственный выход — начать все заново. Однако есть одно но: при этом можно потерять много скопившихся со временем личных данных. Поэтому перед переустановкой Windows нужно позаботиться о четкой стратегии переноса информации — и в этом вам поможет CHIP.

Чтобы предотвратить потерю данных, первым делом надо провести

инвентаризацию. Какие программы у вас установлены? Где хранятся фильмы, музыка и текстовые документы? Имеется ли копия драйверов на компакт-диске? Только после составления такой описи вы сможете без проблем переустановить ОС. Наш контрольный список не даст вам забыть ничего важного.

## ШАГ 1

### Создайте копию важных данных

Сегодня в мире существует бесчисленное множество конфигураций компьютеров, поэтому мы перечислим лишь самые основные компоненты, копию которых обязательно нужно создать перед переустановкой ОС.

Приложения, документы и драйверы устройств лучше всего переписать на второй жесткий диск. Тут вам помогут

## CHIP CD/DVD

### ВСЕ ДЛЯ ПЕРЕУСТАНОВКИ ОС

#### xp-Iso-Builder

Создает индивидуальные установочные DVD с Windows XP.

#### vLite

Позволяет создавать собственные установочные DVD с Vista.

#### VirtualBox

Запускает Windows на виртуальной машине.

#### Driver Collector

Собирает воедино установленные драйверы.

#### Personal Folder Backup

Создает резервную копию настроек MS Office Outlook.

#### MozBackup

Сохраняет настройки Mozilla.

#### Software.vbs

Показывает установленные программы и обновления.

#### Personal Backup

Копирует данные с определенным расширением.



наши скрипты, бесплатные программы и собственные средства Windows.

Если второго жесткого диска у вас нет, придется провести радикальную чистку. Ограничившись только самым необходимым, зачастую вполне можно обойтись несколькими DVD-болванками. Еще один вариант — хранилища в Интернете (см. статью «Сетевой депозит» на стр. 96).

**ПРИЛОЖЕНИЯ И ОБНОВЛЕНИЯ.** Прежде всего надо выяснить, какие программы установлены у вас на компьютере. Для этого запустите скрипт software.vbs. Он сохранит соответствующие сведения в файл C:\software.txt. Если появится сообщение об ошибке, временно отключите антивирус.

Далее, руководствуясь этим списком, создайте резервную копию установочных файлов всех приложений, которыми вы планируете пользоваться в дальнейшем, а также всех обновлений

Windows. Для этого создайте на вашем резервном носителе отдельные папки, чтобы не разводить беспорядок с самого начала. Большинство приложений можно найти через Google или на сайте <http://downloads.chip.eu/ru>.

**МУЗЫКА, ФИЛЬМЫ И ДОКУМЕНТЫ.** Если вы всегда сохраняете тексты и мультимедийные файлы в папке «Мои Документы», это упрощает задачу. Щелкните правой кнопкой мыши по названию и выберите пункт «Свойства». Во вкладке «Папка назначения» кликните по «Переместить» и укажите носитель, на который нужно переписать информацию. Windows сразу же создаст на нем копию данных. Все папки, которые вы создали сами, придется переносить вручную.

**НАСТРОЙКИ WINDOWS.** Конфигурацию операционной системы можно переместить с помощью утилиты Windows под названием «Мастер переноса →

## Не забудьте об этих данных

Эти маленькие файлы не всегда на виду, поэтому их часто забывают скопировать, о чем впоследствии жалеют. Наш контрольный список напоминает вам об основных категориях таких данных.

### ✓ ПАРОЛИ И ЛОГИНЫ

Чтобы скопировать пароли, поищите файлы с такими расширениями, как SEF (Steganos Password Manager) или KDB (Keepass Password Safe). Столь необходимые cookies-файлы, обеспечивающие вход в онлайн-магазины и интернет-форумы, размещены в папке Documents and Settings\Username\Cookies.

### ✓ КОНТАКТЫ В ЧАТЕ

Эти файлы обычно можно найти в установочном каталоге программы-мессенджера или папке Documents and Settings\Username\Application Data.

### ✓ ФАЙЛЫ СОХРАНЕНИЯ ИГР

Часто такие данные записываются в установочный каталог игры или папку «Мои Документы». В крайнем случае придется прибегнуть к функции поиска Windows.

### ✓ СПИСКИ ВОСПРОИЗВЕДЕНИЯ

Их можно скопировать непосредственно через плеер. В качестве альтернативы поищите файлы с расширениями PLS, M3U и WPL.

### ✓ ИЗБРАННОЕ

Любимые ссылки можно записать на резервный носитель в виде HTML-файлов непосредственно из браузера.

### ✓ СОБСТВЕННЫЙ САЙТ

Если у вас есть своя страница в Интернете, не забудьте о рабочих копиях, хранящихся на жестком диске, включая иллюстрации, Flash-анимацию и шаблоны.

### ✓ СКРИПТЫ И ЗАПЛАНИРОВАННЫЕ ЗАДАЧИ

Если вы используете средства автоматизации, такие как Z-Stop, перенесите в новую систему ваше расписание и запланированные действия. Тем, кто увлекается программированием, стоит подумать о листингах и скриптах.

### ✓ ПЛАГИНЫ, АДДОНЫ, ОБОЛОЧКИ

Firefox, Word, Photoshop — многие приложения постепенно обрывают дополнительные функции. Скопируйте все эти расширения на резервный носитель, чтобы впоследствии не пришлось искать их заново.

файлов и параметров». Запустите ее через меню «Пуск | Все программы | Стандартные | Системные» и выберите опцию «Исходный компьютер», а затем «Другое». Укажите адрес для сохранения на внешнем жестком диске. Теперь отметьте опцию «Параметры и файлы», чтобы сохранить сразу все. После того как ассистент соберет все данные, щелкните для завершения по кнопке «Готово».

**ОФИСНЫЕ ФАЙЛЫ.** Начиная с Office 2003 вы можете переписать настройки с помощью ассистента. Вызовите его через меню «Пуск | Все программы | Microsoft Office | Инструменты Microsoft Office | Мастер сохранения параметров Microsoft Office».

Для переноса всех настроек Outlook мы записали на наш диск специальный плагин Personal Folder Backup. Установив его, вы добавите в Outlook опцию «Архивация» (не путать с похожим пунктом «Архивировать»). Щелкнув по этому пункту, можно создать резервную копию данных Outlook.

**FIREFOX И Т. П.** Для сохранения настроек этих программ существует MozBackup ([www.mozbackup.org](http://www.mozbackup.org)). Как обычно, в переносе данных поможет ассистент. Если вы не знаете английского языка, воспользуйтесь русифицированной версией с нашего диска.

**ДРАЙВЕРЫ УСТРОЙСТВ.** Программа Driver Collector с нашего CD/DVD не требует инсталляции и показывает все основные компоненты сразу же после запуска. Щелкните по «Display», а затем по «Copy Files» — и драйвер переместится в папку C:\Driver Collector. Таким же образом поступите с остальными компонентами.

## ШАГ 2

### Создание DVD для автоматической установки

Если уж вы взялись за переустановку Windows, имеет смысл заодно очистить ее от мусора. Более того, система может быть переустановлена полностью автоматически, вместе со всеми драйверами и апдейтами. В XP все это делается с помощью программы

## Personal Backup: резервное копирование данных с определенными расширениями

Сколько таблиц Excel и документов Word теснится на вашем жестком диске?

А остальных файлов? Даже не пытайтесь сосчитать их вручную: при сотне инсталлированных приложений на это может уйти лет десять. Лучше установите программу Personal Backup с нашего диска. Эта утилита сразу покажет, какие типы файлов вы используете, сколько документов того или иного типа хранится на вашем компьютере и сколько места следует выделить для резервного копирования этих файлов.

Запустив Personal Backup, укажите в поле «Destination folder» свой носитель для резервного копирования. В качестве альтернативы файлы можно переписать и на FTP-сервер. Затем выберите в пра-

вой части окна раздел Windows в качестве исходного и щелкните по кнопке «Add to task». В окне «Types» вы увидите имеющиеся форматы файлов. Если в колонке «Count» стоит «0», значит на вашем жестком диске нет документов с таким расширением. Исключите этот формат, щелкнув по кнопке со стрелочкой. Если перед типом DOC стоит число 6, программа нашла шесть документов Word. Они, само собой, должны остаться в списке. Несколько сложнее обстоят дела со строкой «<ohpe>». Сюда относятся все файлы с расширением, которое Personal Backup не знает. Не исключайте их, даже если они займут много места: ведь потерять важные данные, несомненно, намного хуже, чем потратить лишнее

хр-Iso-Builder, а в Vista — посредством vLite. Они устроены практически одинаково. Принцип их действия мы объясним на примере Windows XP.

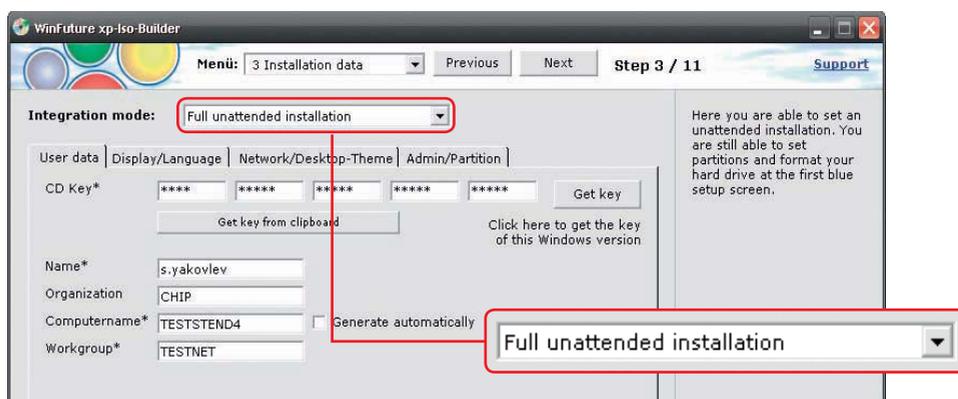
**ПРИГОТОВЛЕНИЯ.** Инсталлируйте Iso-Builder. Запустив программу, вставьте в дисковод установочный DVD с Windows и укажите его в качестве стартового каталога. Iso-Builder скопирует все содержимое этого DVD в отдельный каталог. К сожалению, пока Iso-Builder поддерживает только SP2.

**НАСТРОЙКА АВТОМАТИКИ.** На последующих этапах вас будет сопровождать мастер. Чтобы получить полностью автоматический установочный DVD, выберите на этапе

3/11 в выпадающем меню «Integration mode» опцию «Full unattended installation». Если на компьютере будет установлено две ОС, укажите раздел для установки, иначе система может перезаписаться поверх имеющейся. На вкладке «Network/Desktop-Theme» вы можете интегрировать в ваш инсталляционный диск настройки Рабочего стола.

**ЗАПИСЬ ДРАЙВЕРОВ.** Драйверы нужно взять из ранее созданной (см. «Шаг 1») папки Driver Collector. Укажите в ассистенте все файлы драйверов (расширение INF), щелкнув по «Add».

**ДОБАВЛЕНИЕ ПРИЛОЖЕНИЙ.** Чтобы записать на диск те или иные при-



**УСТАНОВОЧНЫЙ DVD ДЛЯ XP СВОИМИ РУКАМИ** Выберите в ассистенте хр-Iso-Builder пункт «Integration Mode | Full unattended installation», чтобы записать установочный диск для полностью автоматической инсталляции XP

место на резервном носителе. Когда все будет готово, щелкните по кнопке «Start backup», чтобы создать резервную копию всех файлов с выбранными расширениями.

Type	Count	Size
<ohne>	57	46,88 MB
0	1	12,65 kB
1	1	42,42 kB
1ST	1	773 B
7Z	9	270,6 MB
AU	30	29,91 MB
AUP	1	5,24 kB
AUT	12	11,25 kB
BACKUP	1	18,79 MB
BAT	101	1,51 MB

**КОПИРОВАНИЕ ДОКУМЕНТОВ** На нашем тестовом компьютере Personal Backup нашел девять архивов 7-Zip

ложения, понадобятся их установочные файлы, которые нужно перетащить в соответствующее окно ассистента Iso-Builder на этапе 9/11. Однако это удастся лишь тогда, когда приложение имеет установочный параметр для командной строки. Установщик InstallShield использует параметр «/s», а Windows Installer — «/qn Reboot=realysuppress». Их нужно будет ввести в ассистенте Iso-Builder. К сожалению, приложения, не имеющие параметров, придется устанавливать заново.

**ТЕСТИРОВАНИЕ УСТАНОВОЧНОГО DVD.** После того как Iso-Builder запишет образ XP, его нужно будет протести-

ровать. Для этого мы поместили на нашем диске программу VirtualBox. Создайте с ее помощью новый виртуальный компьютер и установите на нем образ Windows. Также стоит отметить, что конфигурация виртуальной машины отличается от вашей системной. Поэтому главное, что нужно выяснить, — не происходит ли ошибок на стадии установки. Если все в порядке, можете записывать ISO-файл на CD или DVD — в зависимости от его размеров.

Примечание: инсталляция Windows с самостоятельно записанного установочного DVD неизбежно занимает больше времени, так как при этом система автоматически настраивается. Зато это позволит сэкономить время на ручной установке программ.

### ШАГ 3

## Форматирование жесткого диска

Итак, теперь вы расстаетесь со старой, обремененной всевозможным балластом Windows и инсталлируете новую систему. Самое главное — ни в коем случае не записывать новую Windows поверх старой. Оставшиеся при этом фрагменты файлов будут тягостить новую ОС точно так же, как и старую — и весь ваш труд пропадет даром.

Загрузите компьютер с записанного вами установочного DVD и после проверки жесткого диска нажмите клавишу «D», чтобы стереть имеющийся раздел с Windows. Затем кла-

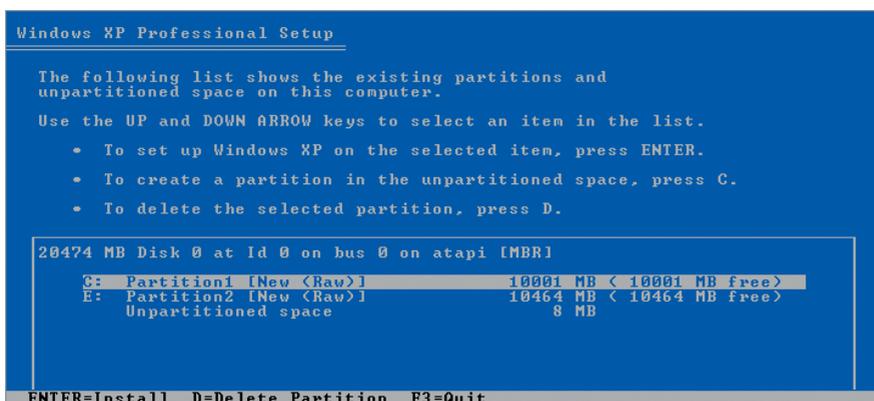
вишей «C» создайте два новых раздела. Один поменьше (например, 50 Гбайт) выделите для Windows и приложений. Остаток жесткого диска используйте для хранения ваших данных. Преимущество такого подхода заключается в том, что, если снова возникнет необходимость в переустановке системы, личные файлы, музыка и фильмы затронуты не будут.

### ШАГ 4

## Обустройство новой Windows

Установите Windows в отведенный для этого раздел. При этом обязательно выберите опцию «Форматировать раздел в файловую систему NTFS», чтобы старая ОС действительно была полностью удалена. Далее инсталляция происходит автоматически.

Когда откроется Рабочий стол, восстановите все свои старые приложения и личные настройки с помощью «Мастера переноса файлов и параметров», MozBackup и остальных программ, упомянутых в «Шаге 1». Приложения, которые не удалось встроить в xp-Iso-Builder или vLite, инсталлируйте заново. Это не должно представлять особых трудностей, ведь соответствующие установочные файлы у вас под рукой. Наконец, загрузите последние обновления через пункт меню «Пуск | Все программы | Обновление Windows». Теперь операционная система снова приобрела товарный вид. 



**РАЗДЕЛИТЕ ЖЕСТКИЙ ДИСК** Создайте раздел для Windows и приложений. Остальное место на жестком диске можно использовать для данных или, скажем, еще одной операционной системы



**НОВАЯ ИНСТАЛЛЯЦИЯ** С записанным вами установочным DVD инсталляция Windows XP пройдет полностью автоматически

# Никогда не делайте этого с Windows

Существует множество обыденных операций, которые выглядят безобидно, но легко могут привести к нарушению работы Windows. Мы расскажем о десяти самых распространенных проблемах, приводящих к сбоям.

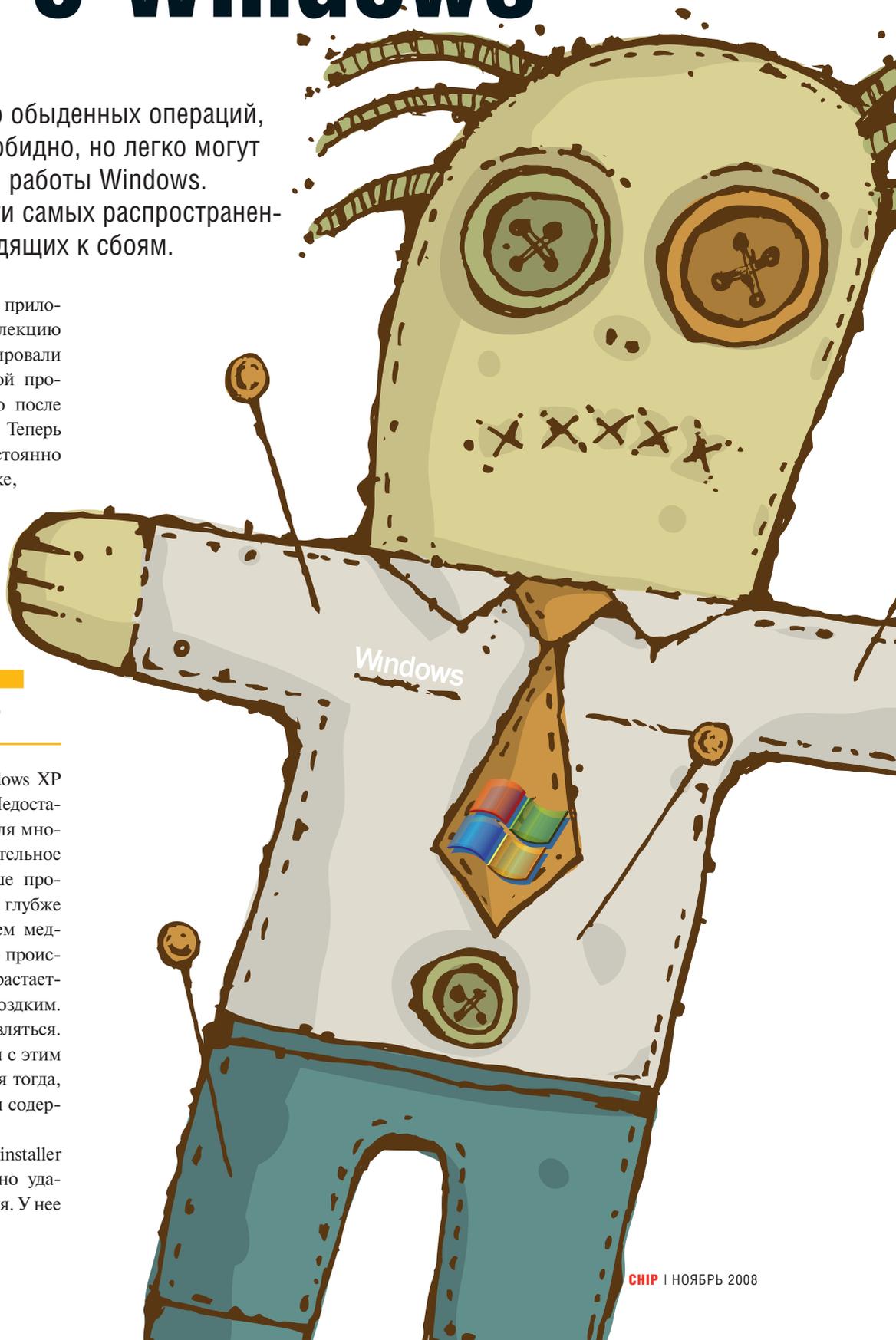
**В**ы просто установили пару приложений, оцифровали коллекцию пластинок или оптимизировали систему с помощью тюнинговой программы, но Windows почему-то после этого стала вести себя странно. Теперь система притормаживает, постоянно выдает сообщения об ошибке, а время от времени вообще зависает. Мы расскажем, из-за чего компьютер выходит из строя, и поможем подобрать необходимые программы для предотвращения этого.

## ПРОГРАММЫ

### Балласт — за борт

Только что установленная Windows XP работает быстро и стабильно. Недостаток один: она мало что умеет. Для многих задач понадобится дополнительное ПО. К сожалению, чем больше программ вы устанавливаете и чем глубже они укореняются в системе, тем медленнее работает компьютер. Это происходит из-за того, что реестр разрастается и становится слишком громоздким. Ясно, что от хлама надо избавляться. В большинстве случаев проблем с этим не возникает — они начинаются тогда, когда программа деинсталляции содержит ошибки.

**ВЫХОД** Программа Revo Uninstaller ([www.revouninstaller.com](http://www.revouninstaller.com)) бесследно удалит самые «живучие» приложения. У нее



есть портативная версия, которая вообще не требует установки. Поскольку в реестр ничего записано не будет, Revo Uninstaller никак не обременит вашу систему. Это преимущество свойственно и другим портативным программам. Например, облегченная версия OpenOffice содержит все те же функции, что и устанавливаемый пакет, но последний изменяет и добавляет около 6000 записей в реестр. А пакет Microsoft Office при установке производит в реестре просто невероятное количество изменений — около 45 000.

**СОВЕТ** На сайте [www.portablefreeware.com](http://www.portablefreeware.com) представлены сотни бесплатных программ для USB-носителей, которые позволяют избежать засорения реестра.

#### АВТОЗАГРУЗКА

### Средство для похудения

Для удобства многие пользователи настраивают компьютер так, что при загрузке системы одновременно запускаются мессенджер, почта и браузер. С этими программами в автозагрузке компьютер еще справляется, однако со временем к ним незаметно добавляется ряд других. Мультимедийные программы, такие как QuickTime Player от Apple или Adobe Updater, можно открывать и по мере необходимости, поэтому лучше удалить их из автозагрузки. Одна загвоздка: многие приложения спрятаны в автозагрузке.

**ВЫХОД** Отредактировать список автоматически загружаемых приложений

можно из некоторых тюнинговых программ, но лучше всего с этим справляется утилита Autoruns (<http://download.sysinternals.com/Files/Autoruns.zip>). Она предоставляет информацию обо всех приложениях и элементах, которые загружаются вместе с системой. Просто деактивируйте щелчком мыши те из них, которые вы запускаете вручную по мере необходимости.

#### СЛУЖБЫ

### Отключите тормоза

При включении компьютера автоматически запускаются не только программы, но и множество разных служб. Лишь немногие из них действительно необходимы для работы Windows — остальные же только тормозят ее.

**ВЫХОД** На помощь придет встроенная функция msconfig.exe, вызываемая через командную строку («Пуск | Выполнить»). Активируйте опцию «Службы | Не отображать службы Microsoft» и отключите все, что считаете лишним. Поскольку названия служб не всегда понятны, сначала наведите о них справки в Интернете.

#### ДРАЙВЕРЫ

### Избавьтесь от старья

Со временем на компьютере скапливается множество драйверов для различных устройств. Вы устанавливаете одно дополнение за другим, а отжившие свой

век драйверы засоряют компьютер. Рано или поздно это приведет к забастовке ПК с зависаниями и синим экраном.

**ВЫХОД** От ненужных драйверов надо избавляться. Но перед этим следует создать резервную копию данных. После этого щелкните правой кнопкой мыши по значку «Мой компьютер» и выберите в меню «Свойства | Дополнительно | Переменные среды». Нажав на кнопку «Системные переменные | Создать», введите имя «devmgr\_show\_nonpresent\_devices» и присвойте переменной значение «1». Щелкните в окне «Свойства системы» по «Оборудование | Диспетчер устройств», а затем по «Вид | Показать

скрытые устройства». После этого компьютер отметит неиспользуемые драйверы серым цветом.

**ВНИМАНИЕ** Не следует без разбора удалять все драйверы, выделенные серым цветом.

Среди них может оказаться, например, драйвер неподключенной цифровой камеры.

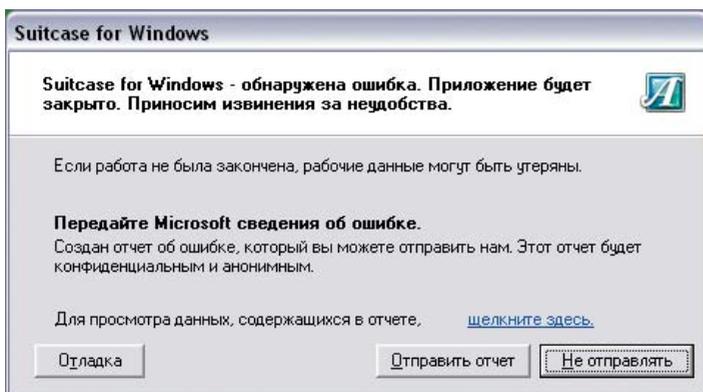
#### ЖЕСТКИЙ ДИСК

### Мусор — на помойку

Большую часть жесткого диска занимает ваша коллекция музыки и фильмов. Но помимо этого память расходуется и на другие файлы, которые можно без сожаления удалить. Временные файлы браузера или аудиоредактора быстро съедают место на винчестере. Когда свободная память на исходе, скорость работы падает. Проблема в том, что часто файлы спрятаны настолько хорошо, что неизвестно, где их искать.

**ВЫХОД** Программа CCleaner ([www.ccleaner.com](http://www.ccleaner.com)) отыщет скрытые файлы и наведет генеральную уборку.

**ВНИМАНИЕ** Всегда проверяйте, что именно собирается удалять CCleaner. Если вы хотите сохранить временные файлы, создаваемые тем или иным приложением, деактивируйте его в левой колонке. Очистив жесткий диск от хлама, воспользуйтесь программой Disk Defrag ([www.auslogics.com](http://www.auslogics.com)). Она производит →



#### СООБЩЕНИЯ ОБ ОШИБКЕ

Когда Windows XP багует, причин может быть несколько, в том числе переполненный жесткий диск, вирусы или дефектное ПО

дефрагментацию быстрее и лучше, чем дефрагментатор Windows.

**ШРИФТЫ**

**Отделите зерна от плевел**

Когда вы готовите стенгазету, рисуете поздравительную открытку или составляете письмо, на компьютере сохраняется много шрифтов. Проблема в том, что при запуске Windows эти маленькие файлы загружаются в оперативную память. И хотя каждый отдельно взятый шрифт занимает лишь несколько килобайт, все вместе они существенно увеличивают время загрузки и скорость работы системы, поэтому неиспользуемые шрифты нужно удалять.

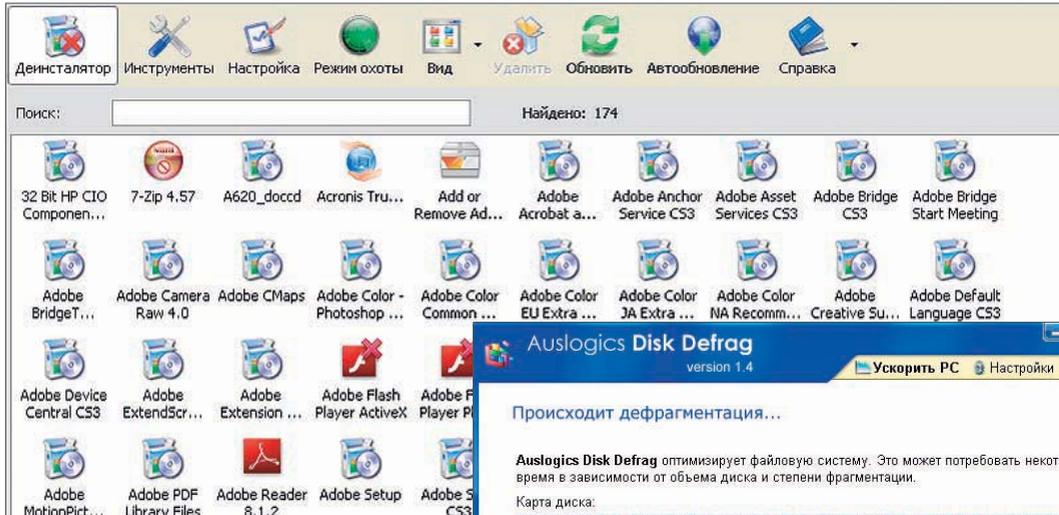
**ВНИМАНИЕ** В Windows, даже только что установленной, содержатся системные шрифты — их лучше не трогать. Список вы найдете по адресу [www.microsoft.com/typography](http://www.microsoft.com/typography). Все остальное попадает в папку C:\Windows\Fonts вместе с установленными программами. Не все из этих шрифтов действительно необходимы. Если вы не находите им применения, их можно стереть. К сожалению, собственными средствами Windows это сделать не так просто: придется удалять все шрифты из папки вручную, а перед этим еще и проверять их.

**ВЫХОД** Для управления шрифтами удобнее воспользоваться программой Linotype FontExplorer X ([www.linotype.com](http://www.linotype.com)). Она имеет стильный интерфейс в духе iTunes, а ненужные шрифты удаляются щелчком мыши. Для большего комфорта активируйте опцию «View | WYSIWYG font list» — тогда программа будет сразу показывать образцы шрифтов.

**ВИРУСЫ**

**Не оставляйте шансов вредителям**

Все происходит в мгновение ока. Для просмотра видеоклипа сайт требует

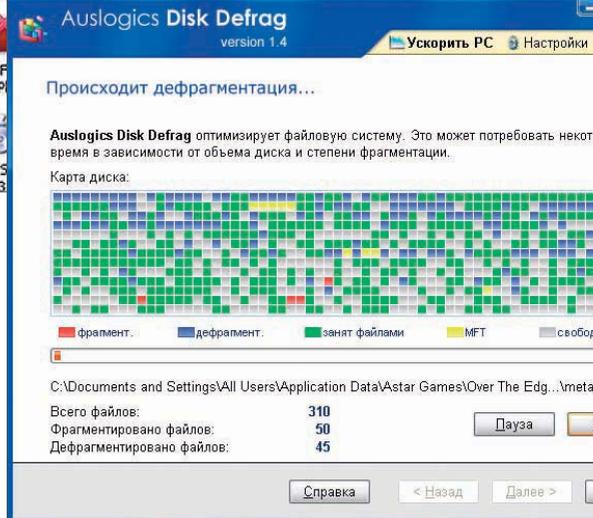


**НЕТ МЕСТА ХАОСУ** Ненужные программы замедляют работу компьютера. Revo Uninstaller позволит избавиться даже от самых стойких из них

какой-то кодек, не установленный на вашем компьютере. Один щелчок мышью — и вместо браузерного плагина вы с большой вероятностью устанавливаете опасный вирус. Если антивирус при этом устарел или отключен, вредители инфицируют всю систему и выведут ее из строя. Тогда начинают открываться непрошенные окна, появляются сообщения об ошибке, а в худшем случае онлайн-воры могут обчистить ваш банковский счет.

**ВЫХОД** Следует исключить возможность попадания вредоносного ПО на ваш компьютер. Для этого необходимы ежедневно обновляемый антивирус и ваше благоразумное поведение. Иными словами, не открывайте сомнительные приложения к письмам и не скачивайте незнакомые кодеки. Если вы предполагаете, что файл может быть инфицирован, закачайте его на сайт [www.virustotal.com](http://www.virustotal.com), где его проверят сразу несколько антивирусов.

Если вирус все-таки сумеет проникнуть на ваш компьютер, в некоторых случаях вам поможет программа Gmer ([www.gmer.net](http://www.gmer.net)). Она находит самые коварные руткиты и вредоносные программы, которые ловко замечают следы.



**НАКОНЕЦ-ТО ПОРЯДОК** Небольшая программка Disk Defrag вернет системе былую форму: она дефрагментирует данные, сокращает время обращения к ним и таким образом продлевает срок службы жесткого диска

**БЕЗОПАСНОСТЬ**

**Когда ее слишком много**

Мотоциклисту шлем необходим, но пешехода шлем не столько защищал бы, сколько раздражал. То же самое можно сказать и про меры компьютерной безопасности. Одного антивируса будет достаточно: дублирование его дополнительными сканерами может оказаться непосильной нагрузкой для компьютера. Ну а два брандмауэра способны вывести систему из строя.

**ВЫХОД** Ограничьтесь одним хорошо настроенным антивирусом и брандмауэром. Если у вас установлен еще один, без раздумий удалите его с помощью программы Revo Uninstaller.

**ВНИМАНИЕ** Важно отличать антивирусы от антишпионов; например, SpyBot — Search&Destroy (на нашем диске) — антишпионская программа, вирусы она не ищет. Поэтому с антивирусом эта утилита совместима.

# Виртуальная машина: инсталляция без побочных эффектов

Хотя MokaFive — не сорт кофе, она может придать бодрости вашему компьютеру. Эта программа виртуализации основана на VMWare, но намного проще в инсталляции и настройке, чем оригинал. На виртуальной машине удобно устанавливать программы, которые проникают глубоко в систему, но редко используются. Благодаря этому реестр вашего «реального» ПК не будет так загроможден. Все, что вам понадобится, — MokaFive Creator, который можно скачать с сайта [www.mokafive.com](http://www.mokafive.com) после бесплатной регистрации. Эта программа позволяет запускать так называемые LivePCs — виртуальные среды, которые можно найти на сайте разработчика (тоже бесплатно). Там представлено множество дистрибутивов Linux, таких как Puppy или Damn Small Linux, а также пакеты полезного ПО. MokaFive Creator позволяет создать LivePC с XP, чтобы устанавливать программы для Windows как обычно. Для этого щелкните по кнопке «Add New LivePC», а затем «Make your own LivePC», выберите в

качестве операционной системы XP и вставьте компакт-диск с операционной системой в привод. MokaFive создаст второй, виртуальный компьютер с операционной системой — полностью функциональный.

Если вы работаете в Vista, но у вас в запасе есть еще и диск с Windows XP, MokaFive позволяет без проблем установить на компьютере вторую виртуальную систему и запускать обе параллельно, без перезагрузки.



**ДВАЖДЫ XP** Программа виртуализации MokaFive позволяет установить вторую операционную систему параллельно

Встроенная функция «TeaTime» может тормозить работу и сильно действовать на нервы: она сообщает о любых изменениях в реестре, осуществляемых тем или иным приложением. При желании ее можно отключить, однако нужно иметь в виду, что при этом уровень безопасности снижается.

Когда компьютер временно не подключен к Интернету, программы обеспечения безопасности можно отключить. Это имеет смысл, например, если компьютер тормозит при просмотре видео высокого разрешения: ему и так не хватает мощности, а антивирус еще и берется проверять файл. В таком случае без антивируса клип будет воспроизводиться более плавно. Только не забывайте снова включить защиту, когда будете выходить в Интернет или вставлять принесенную с работы «флешку».

## НЕНАДЕЖНЫЕ ПРОГРАММЫ

### Все под контролем

Запись DVD, просмотр телепередач на компьютере, составление писем — в Сети есть бесплатные программы на все случаи жизни. Но, к сожалению, не каждая бесплатная программа отличается серьезностью: некоторые из них

имеют чисто коммерческие цели. Особенно коварно шпионское ПО, которое маскируется под антишпионскую программу или антивирус. Если скачать и установить такое ПО, оно будет надоедать вам всплывающей рекламой или постоянно перенаправлять вас на определенные сайты. Если подобная программа пустила корни на вашем компьютере, избавиться от нее очень непросто.

**ВЫХОД** Обязательно проверяйте источник, доверяйте только рекомендованным сайтам и серьезным порталам вроде <http://download.chip.eu/ru> или же скачивайте программы только с сайта разработчика. Всегда задавайте себе вопрос, действительно ли вам необходимо это ПО. Если программа неизвестная, введите ее название в каком-нибудь крупном поисковике в сочетании с такими словами, как spyware, adware или malware. Если шпион уже проник на ваш компьютер, во многих случаях выручает упомянутая выше SpyBot — Search&Destroy. Не менее сложно избавиться от панелей инструментов Firefox или Internet Explorer, которые иногда устанавливаются вместе с бесплатными программами. При инсталляции от этих панелей можно отказаться, но если забыть деактивировать

соответствующую опцию, они намертво приклеятся к браузеру. Через панель управления удалить их не получится, потому что эти маленькие программы оттуда попросту не видны.

Часто на выручку приходит Revo Uninstaller. Еще одно испытанное средство от надоедливых программ предлагает Microsoft — восстановление системы. Прежде чем приступать к инсталляции, создайте точку восстановления в меню «Пуск | Все программы | Стандартные | Системные». Так вы сможете вернуть компьютер к состоянию до установки ПО.

## СРЕДСТВА ТЮНИНГА

### Создавайте копию системы

Чтобы ускорить работу компьютера, существует много практических инструментов. Они стирают ненужные файлы, чистят реестр, избавляются от лишних драйверов, удаляют неиспользуемые ярлыки и DLL-файлы. Если эти инструменты работают добросовестно, от них действительно много пользы. Но в случае ошибки проблем не оберешься: ярлыки не функционируют, компьютер перестает видеть принтер, а то и просто рухнет вся система.

**ВЫХОД** Прежде чем заняться тюнингом, обязательно создайте резервную копию своих данных, лучше всего — образ целой системы. Это можно сделать с помощью программы DriveImage XML ([www.runtime.org](http://www.runtime.org)). Она копирует весь жесткий диск, используя для этого Volume Shadow Services (VSS) от Microsoft. Эти «теневые копии» можно создавать в фоновом режиме. Если при тюнинге что-то не заладится, вы просто восстановите прежнее состояние из файла-образа. Зачастую достаточно и точки восстановления, но для полной уверенности все-таки лучше сделать резервную копию.

Кроме того, при тюнинге всегда проверяйте, что именно вы удаляете, иначе можно стереть, например, важную запись в реестре. А в Windows эта мелочь приводит к тому, что перестает работать соответствующая программа. **CHIP**

# Электронная география

GPS-карты охватывают только густонаселенные районы. А для наиболее живописных, заповедных мест карты можно найти разве что в бумажном виде. Советы CHIP помогут подготовить вашего электронного штурмана к путешествию по любым, даже самым диким уголкам нашей планеты.

Сегодня в продаже можно найти множество устройств, позволяющих без проблем ориентироваться на местности. Однако качество GPS-навигации зависит не только от функциональности и цены устройства, но и комплекта загруженных в него карт. Стандартный набор обычно не радует разнообразием: чаще всего это карты крупных городов и не слишком подробная карта России. Если вы приобрели навигатор для поиска кратчайших путей передвижения по городу, базовая комплектация полностью удовлетворит ваши потребности, но если вы отправляетесь в дальнее путешествие, ее будет явно мало.

Рано или поздно любому путешественнику придется решать вопрос расширения поставленных продавцом границ. Расширить покрытие можно, купив и установив дополнительные карты. Но даже если вы не стеснены в средствах, далеко не все регионы можно найти в коммерческих продуктах. По-настоящему



## Растр: плюсы и минусы

Растровая карта — это изображение местности, сформированное из пикселей разного цвета (в отличие от векторных карт, которые, по сути, являются базами данных, хранящими информацию обо всех изображенных объектах). Растровые карты удобно создавать: можно отсканировать или сфотографировать имеющиеся бумажные карты. Их главным недостатком является ограниченный масштаб. Если мы возьмем за основу бумажную карту с масштабом в 1 см — 2 км, то физический размер пикселей не позволит нам приближать ее бесконечно. Так же как нельзя бесконечно удалять карту малого масштаба для получения полного обзора местности: близко расположенные объекты сделают карту плохо читаемой. Для удобства приходится искать несколько карт — например карту масштаба 1 см — 5 км для путешествия по трассе и вторую, масштаба 1 см — 500 м, для поиска тропинки, ведущей к конечной цели.

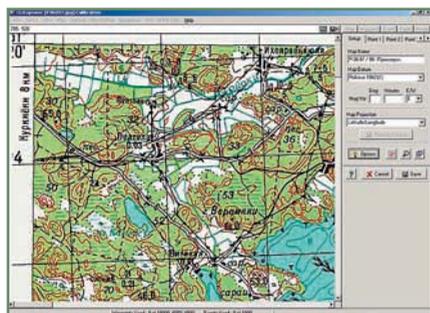
Любая карта строится по определенной системе обозначений, в которой свой

смысл имеют не только значки, но и цвета (обычно их набор ограничен пятью-десятью). Такая система оставляет на карте много участков одного цвета, которые хорошо сжимаются алгоритмами вроде PNG или GIF. Несмотря на потерю четкости линий, иногда карты бывают представлены и в формате JPEG.



**РАСТРОВАЯ КАРТА** Большое увеличение не даст более подробной информации о местности

удаленные и интересные точки массовым спросом не пользуются, поэтому и производителей карт не интересуют. Существует способ при минимальных затратах практически неограниченно расширить зону охвата своего навигатора. В первую очередь можно найти и воспользоваться картами, которые публикуются в Интернете энтузиастами-путешественниками. А для совсем экзотических областей их можно составлять самостоятельно. Стандартом де-факто для создания навигационных карт и путешествий по непроторенным дорогам стала программа OziExplorer.



**СОЗДАНИЕ КАРТЫ** в OziExplorer начинается с калибровки отсканированного изображения

## РАБОТА С ГОТОВЫМИ КАРТАМИ

### Точечная навигация

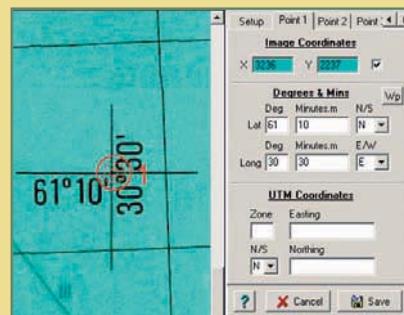
Помимо отображения карты и собственного местоположения (при подключенном GPS-устройстве), разнообразных функций масштабирования и поиска карт в папках OziExplorer позволяет расставлять точки, прокладывать маршруты, осуществлять навигацию по заранее созданным точкам, сохранять треки поездки и многое другое.

Открыть карту можно через меню «File | Load from file | Load map file». Карта для OziExplorer представляет собой комплект из двух файлов: картинки (в одном из растровых графических форматов или собственном формате программы — OZF2) и MAP-файла так называемой «привязки», содержащего информацию о том, как точки картинки соотносятся с координатами на местности. Внутри MAP-файла прописана ссылка на файл-картинку. Чтобы открыть карту, достаточно выбрать нужный MAP-файл.

Чтобы использовать OziExplorer для решения своих навигационных задач, необходимо подключить к нему GPS-приемник. Если речь идет о модуле к компьютеру, →

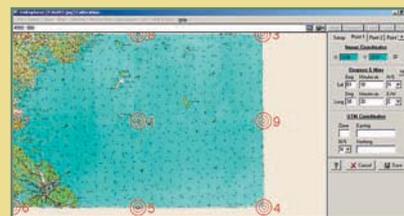
### УСТАНОВКА ЦЕНТРАЛЬНОЙ ТОЧКИ

Привязку оцифрованной карты можно провести, даже если при сканировании с углов были отрезаны некоторые цифры, ведь каждая горизонтальная прямая на карте имеет одну и ту же широту, а вертикальная — долготу



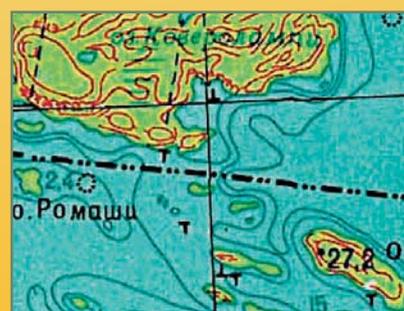
### ДОСТАТОЧНОЕ КОЛИЧЕСТВО

Установка девяти точек с заданными координатами обеспечивает надежную и точную навигацию



### ВАЖНОСТЬ МАСШТАБА ИСХОДНОЙ КАРТЫ

Оцените точность отражения береговой линии на финской карте масштабом 200 м в сравнении с только что привязанной «километровой» (нижний рисунок)



## Простота и надежность

OziExplorer и большой объем карт определяют используемое оборудование: обычно это связка «ноутбук + GPS-приемник». Требования к GPS-приемнику при этом минимальны: он должен поддерживать получение информации со спутников и передачу данных на компьютер (в формате NMEA). Остальные задачи решает сама программа. Роль приемника может исполнять как подключаемый к ПК модуль, так и самостоятельное устройство, имеющее возможность работы с компьютером. Подключаться GPS-приемник может к любому доступному интерфейсу — наиболее распространены модули с интерфейсами USB и Bluetooth. Список поддерживаемых приемников, а также информацию о минимальной конфигурации компьютера для работы OziExplorer вы можете найти на сайте программы [www.ozieplorer.com](http://www.ozieplorer.com). При использовании связки «ноутбук + GPS» в автомобиле актуален вопрос жесткой фиксации матрицы ноутбука, поэтому при выборе «основы под навигацию» имеет смысл обратить внимание на жесткость крепления экрана. Кроме того, можно рассмотреть вариант ноутбука с перевернутой матрицей. Также для навигационных целей удобно использовать небольшие дешевые ноутбуки — например, ASUS Eee PC или аналоги.

карт, оставшиеся еще с советских времен. О том, как при помощи OziExplorer приспособить такие изображения для своих нужд, мы расскажем далее.

### СОЗДАНИЕ GPS-КАРТ

## Оцифровка для штурмана

Проще всего привязывать карту к уже нанесенной координатной сетке. Сначала скачайте карту для привязки — к примеру, из архива на сайте <http://topmap.narod.ru>. Пускай это будет карта района Северо-Ладожских шхер — огромного природного памятника с кристально-чистой водой и сотней маленьких островов. Среди небольших отрезков суши чрезвычайно легко потеряться, но достойной векторной карты данного района до

то после установки его драйверов (эмулирующих COM-порт через интерфейс, по которому подключено устройство) достаточно указать правильный номер COM-порта в «File | Configuration» на закладке «COM». Остальные параметры устанавливаются для каждого устройства индивидуально, чаще всего достаточно настроек по умолчанию.

OziExplorer предназначена для работы как с одной картой, так и целой библиотекой. При выборе из контекстного меню команды «Find map at cursor» или запуске соединения с GPS-приемником, анализируя файлы привязки, программа будет искать нужную карту с наилучшим масштабом. Папки, в которых нужно осуществлять поиск, задаются в «File |

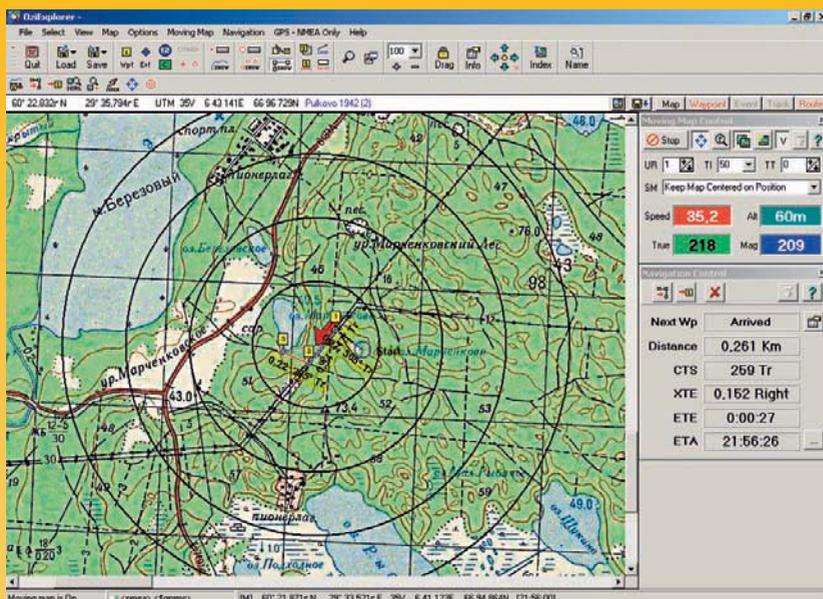
Configuration» на закладках «System» и «Map Images».

Если все параметры GPS указаны правильно и нужная карта находится в одной из указанных папок, то через минуту-полторы после выбора «Moving map | Start NMEA communication» программа отобразит ваше местонахождение. Во время движения OziExplorer будет перемещать карту так, чтобы ваши координаты всегда были в центре экрана. При приближении к краю листа карты будет автоматически запускаться поиск следующей (если эта функция не отключена вручную).

В Интернете можно найти массу карт с привязками для OziExplorer, но еще больше их находится в огромных файловых архивах — это многочисленные отсканированные атласы и коллекции

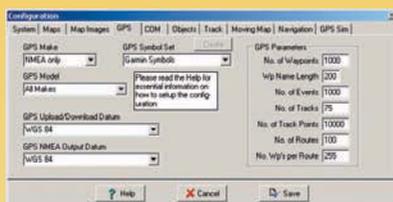
### ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

## OziExplorer: стандарт де-факто



OziExplorer — плод труда австралийских разработчиков Деса и Лорейн Ньюманов. Программа распространяется по лицензии shareware. Она доступна на десяти мировых языках — к сожалению, среди них нет русского. Версии OziExplorer существуют как для настольных систем и ноутбуков, так и для КПК. Перечень мобильных ОС, а также требования к аппаратному обеспечению ПК и КПК есть на сайте про-

граммы. OziExplorer регулярно обновляется. При написании статьи за основу была взята версия 3.95.4i для настольных компьютеров.



**НАСТРОЙКИ GPS** Это наиболее универсальный вариант установок, подходящий для большинства устройств

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

Условия распространения: shareware

Цена: \$95 (2360 руб.)

## Трёхмерная навигация

сих пор не создано (слишком больших трудозатрат требует прорисовка береговых линий всех островов). Остановимся на карте масштаба 1:100 000.

Откройте карту для привязки в OziExplorer: «File | Load and calibrate map image» («Файл | Загрузить и калибровать изображение карты»).

На закладке «Setup» выберите параметры привязки.

✓ «Map Name» — имя карты, которое будет отображаться в заголовке окна OziExplorer.

✓ «Map Datum» — система координат (метод развертки земной поверхности). Неправильно выбранная система координат может дать ошибку до 200 и более метров. Система координат должна совпадать с той, что используется на карте. В нашем случае это «Пулково 1942» («Pulkovo 1942»), официально принятая еще в СССР.

✓ «Mag Var» — магнитное склонение. Если оно не указано на карте, этот параметр можно опустить.

✓ «Map Projection» — проекция карты. В нашем случае мы используем широту и долготу («Latitude/Longitude»).

Далее на следующих закладках («Point 1 – Point 9») необходимо выбрать точки и установить их координаты. В OziExplorer карту можно привязать по трем-девяти точкам. Важно помнить, что их необходимо выбирать на максимальном удалении друг от друга, причем так, чтобы они не попадали на одну прямую. Идеальный вариант — привязка карты за четыре угла и при необходимости уточнение привязки при помощи центра и средних точек на каждой из сторон.

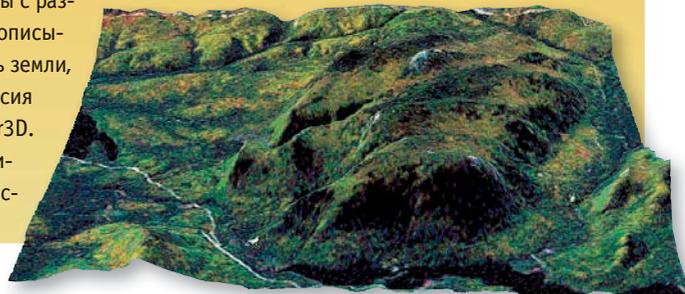
Для каждой точки необходимо выбрать соответствующую ее номеру закладку, установить маркер на нужное место на карте и в соответствующие поля в градусах и минутах (поля «Degrees» и «Mins») вписать указанные там координаты. Важно не забывать, что территория нашей страны попадает в зону северной широты и восточной долготы (это устанавливается буквой N в поле «Lat» и буквой E в поле «Long»). Поля «UTM Coordinates» оставляем пустыми.

Дальше остается нажать на «Save» и выбрать место для сохранения созданного MAP-файла с привязкой. В нем автоматически прописывается

Помимо передачи информации об объектах на поверхности земли в различных двухмерных картах существуют форматы для передачи данных о трехмерном рельефе — например, SRTM и DTED. Высотные данные получаются при помощи космического зондирования в различных частотных диапазонах; они сохраняются в виде матриц с определенной детализацией. Матрицы исходных данных можно скачать в Интернете совершенно бесплатно.

Специально для работы с различными форматами, описывающими поверхность земли, была разработана версия программы OziExplorer3D. Она позволяет «натягивать» привязанную рас-

товую карту на скачанную из Сети матрицу рельефа. Увы, дискретизация рельефа, доступная гражданским пользователям, ограничена, так что на данный момент OziExplorer3D скорее играет роль забавной игрушки, нежели решает какие-то существенные вопросы навигации на местности. Однако с ее помощью, как и посредством линий равных высот, можно наглядно оценить сложность маршрута, что существенно при путешествиях, к примеру, по горам и предгорьям.



абсолютный путь на диске к файлу-изображению. Так что если вы захотите перемещать в будущем свое творение, лучше создавать привязку в том же каталоге, где расположена карта, а после завершения процесса в OziExplorer открыть файл любым текстовым редактором и заменить абсолютную ссылку на относительную (то есть в случае с размещением привязки в том же каталоге следует убрать путь, оставив только имя файла). После этого готовая карта автоматически загрузится в OziExplorer.

Привязывать можно не только актуальные географические карты, но и, например, военно-исторические. Для

северных областей Ладожского озера в 40-х годах прошлого века финнами были созданы достаточно точные карты с шагом масштаба в 200 метров. Используя поддерживаемую OziExplorer финскую систему координат тех времен, их можно «доработать» для навигации при помощи GPS.

Отсутствие координатной сетки на карте сделает процесс привязки сложнее. Точки придется выбирать уже на местности; это могут быть приметные развязки, отвороты, высоты, маяки и другие объекты с известными координатами (их координаты можно получить, лично побывав и поставив точку, сняв ее с другой карты или обратившись к сервису Google Maps). Главное — придерживаться тех же правил выбора точек: они должны быть максимально удалены друг от друга и не должны попадать на одну прямую.

В привязанную карту можно превратить и само изображение Google Maps. Этот процесс подробно описан на странице [www.rus-roads.ru/gps/google\\_to\\_oz.html](http://www.rus-roads.ru/gps/google_to_oz.html). Вообще, привязать в OziExplorer можно что угодно — даже пачку «Беломора». Безусловно, существует возможность создавать собственные векторные карты. Однако этот процесс требует гораздо больших трудозатрат, не всегда оправдывая их качеством результата.

■■■ Екатерина Баранова

## Интернет-ресурсы

<http://topmap.narod.ru> — огромная коллекция советских карт различных масштабов. Текстовый индекс ведет на отдельные сайты, посвященные различным регионам и квадратам.

<http://v-dorogu.narod.ru> — выбор и использование GPS-навигаторов.

[www.rus-roads.ru](http://www.rus-roads.ru) — GPS-навигация и электронная картография.

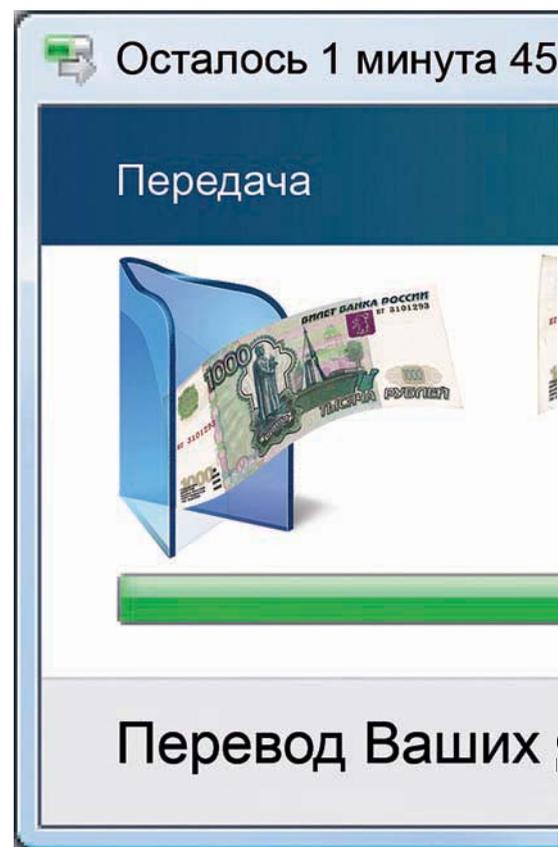
[www.gps.ru](http://www.gps.ru) — коллекция ссылок на ресурсы по GPS-навигации.

[www.westra.ru/reports/belomor.html](http://www.westra.ru/reports/belomor.html) — изображение и файл привязки для пачки «Беломора».

[www.geocaching.su](http://www.geocaching.su) — сайт игры «Геокешинг», поиска условных кладов при помощи GPS.

# Новые опасности онлайн-банкинга

Неверный клик — и денег нет. Мы расскажем о частых ошибках и о том, как пользоваться безопасным браузером от CHIP, предназначенным специально для интернет-банкинга.



**Р**адость от покупки нового ПК была велика. Сервис-специалист только что подключил его к Сети, и наша читательница решила незамедлительно расплатиться за установку по системе интернет-банкинга. После ввода пароля появилось сообщение об ошибке, и интернет-страница банка оказалась в офлайне. Следующий вход в систему повергает нашу читательницу в шок: мошенники полностью обчистили ее счет. Эта женщина стала жертвой фарминг-атаки. Все дело в том, что хакеры на несколько минут подменили портал банка на поддельную страницу.

Чтобы обезопасить вас от подобных проблем и помочь переводить деньги только нужному получателю, мы собрали и описали десять наиболее частых опасностей, возникающих во время использования систем интернет-банкинга. Кроме того, мы расскажем, как защитить себя от них, и одновременно снабдим вас отличным средством защиты — безопасным браузером от CHIP, который вы найдете на сайте <http://download.chip.eu/ru>.

## Фарминг: новая форма фишинга

На приемы фишинга уже практически никто не попадает. Во всяком случае так можно предполагать, поскольку большинство пользователей систем интернет-банкинга уже достаточно просвещены и более не кликают по ссылкам на банковские страницы в полученных электронных письмах. Несмотря на это, старый знакомый фишинг эволюционирует и продолжает причинять наибольший вред при онлайн-банкинге.

Интернет-мафия не спит, мошенники разработали новую форму обмана — фарминг. По известному принципу пользователь попадает на фишинг-страницу, которая кажется схожей с оригиналом. Но ловушка работает иначе: вредоносная программа так перепрограммирует браузер на вашем компьютере, что даже при вводе правильного адреса банка браузер отправляет на поддельную страницу.

**РЕШЕНИЕ** Лучшая защита — это обновленная версия антивирусной базы. Ведь такие атаки исходят главным образом

## CHIP Download

### ИНСТРУМЕНТЫ БЕЗОПАСНОГО ОНЛАЙН-БАНКИНГА

**F-Secure Internet Security 2008**  
Антивирусная программа

**Avira AntiRootkit Tool**  
Защита от вредоносных программ

**Comodo Firewall Pro**  
Защита Windows от троянов и хакерских атак

**NoScript**  
Больше безопасности во время интернет-серфинга

**PhishTank SiteChecker**  
Защита от фишинг-атак

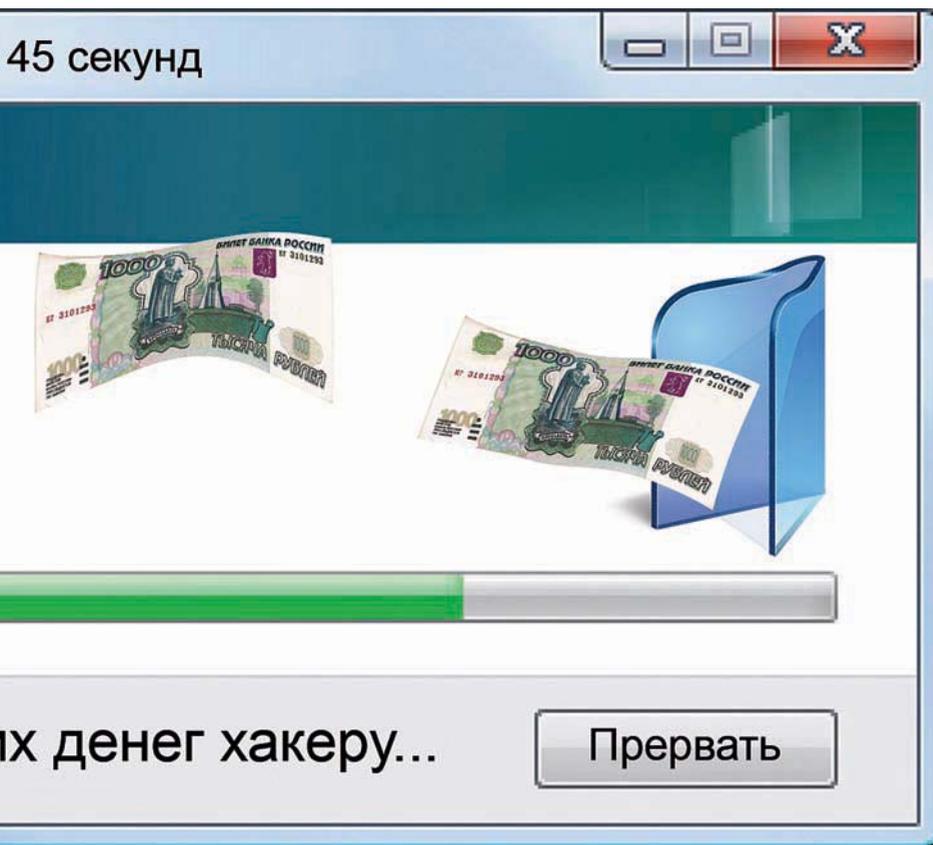
**SpyBot — Search & Destroy**  
Предохраняет от программ-шпионов

## CHIP SPECIAL

Мы усилили защиту Firefox Portable специально для выполнения банковских операций. Безопасный браузер от CHIP дает максимальную защиту от фишинга и хакерских атак.



**ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО  
ОНЛАЙН-БАНКИНГА ВЫ НАЙДЕТЕ  
НА САЙТЕ DOWNLOAD.CHIP.EU/RU**



от вредоносных программ. Кроме того, всегда следует проверять, начинается ли URL банка с комбинации https. Помимо этого в современных версиях браузеров адресная строка должна окраситься в зеленый или желтый цвет, а также появляется значок замка, информирующий о шифровании страницы. У многих имитирующих порталов эти признаки отсутствуют.

Но будьте внимательны: даже если страница обладает всеми перечисленными признаками, она, тем не менее, может быть фальшивой. Это значит, что если в портале банка обнаружится брешь в защите и хакер воспользуется ею для наложения фишинг-страницы, то браузер отобразит все необходимые защитные признаки. В этом случае при вводе данных доступа деньги будут потеряны. Лучше наберите в браузере URL банка вручную и сохраните его в виде закладки — только при наборе веб-адреса вы окажетесь неуязвимы для фишинг-атаки.

**СОВЕТ** Есть простая возможность разоблачить поддельную страницу: введи-

те верный номер счета, но неверный PIN. Если страница принадлежит действительно вашему банку, то на экране не появится сообщение об ошибке, поскольку данные доступа введены неправильно. Фальшивая страница, напротив, поблагодарит за ввод данных и отправит их хакеру, который будет долго ругаться.

### Windows: защита не гарантирована

Серверы банков в большинстве своем неплохо защищены, в отличие от вашего компьютера — особенно если на нем установлена Windows. Вместо того чтобы атаковать денежные подвалы банков, хакеры выбирают самое слабое звено цепи — пользователя операционной системы от Microsoft. Для того чтобы обезопасить себя от мошенников, пользователям XP и Vista потребуются специальные защитные инструменты. Правда, они тормозят работу системы и требуют постоянной заботы. Это значит, что следует ежедневно обновлять антивирусные базы.

**РЕШЕНИЕ** Даже не думайте выходить в Сеть под Windows без обновленной антивирусной базы! Кстати, самый высокий уровень защиты обеспечивает Linux. Благодаря решениям этой ОС вы забудете о медленных сканирующих программах, но взамен придется осваивать новый интерфейс. Если вы параллельно пользуетесь обеими системами, то выполняйте финансовые операции под Linux, а письма и картинки обрабатывайте в Windows. Либо пользуйтесь LiveCD — например, Knoppix с ресурса [www.knoppix.org](http://www.knoppix.org). Но при переходе с Windows на Linux придется каждый раз перезагружать компьютер. Либо воспользуйтесь MokaFive Player ([www.mokafive.com](http://www.mokafive.com)) — виртуализатором, базирующимся на VMware. Преимущество: можно без проблем запустить на виртуальной машине Damn Small Linux. Он небольшой, гибкий, в комплекте с ним поставляется Firefox, обеспечивающий более безопасный онлайн-банкинг.

### Internet Explorer: множество брешей в защите

Браузер Internet Explorer небезопасен. Сделав в Firefox верные настройки и поставив нужные дополнения, вы имеете гораздо больше шансов отразить хакерскую атаку. Напротив, благодаря множеству брешей и наличию компонентов ActiveX Explorer дает широкое поле для действий хакеров. Компания по защите информации Secunia в августе этого года обнаружила 29 слабых мест в защите Internet Explorer 7, десять из которых представляют серьезную опасность. Если, несмотря ни на что, вы хотите и далее пользоваться программой, необходимо постоянно устанавливать свежие обновления.

**РЕШЕНИЕ** Гораздо надежнее работать с Firefox, который, тем не менее, тоже требуется своевременно обновлять. Надежное решение — воспользоваться безопасным браузером от CHIP, который можно скачать на сайте <http://download.chip.eu/ru>. Мы дополнили портативную версию Firefox самыми важными плагинами безопасности, сделав ее прочнее и надежнее. Встроенный PhishTank SiteChecker защитит от поддельных банковских сайтов и предупредит, если вы уже находитесь на стра- →

нице мошенников. Плагин имеет доступ к базе данных, в которую сообществом вносятся все известные фишинг-сайты.

Плагин NoScript деактивирует, к примеру, JavaScript, представляющей при использовании интернет-банкинга серьезный риск. Большинство банковских порталов работает и без него. Проблема, возникающая после деактивации JavaScript, заключается в том, что многие сайты с поддержкой Web 2.0 просто не будут корректно работать. Но если пользоваться безопасным портативным браузером и параллельно обычной версией Firefox, указанная проблема отпадает — и ваши финансовые операции оказываются под надежной защитой. Следующее преимущество: браузер запускается прямо с портативных носителей информации, таких как USB-накопители и CD. Пользуйтесь нашим Firefox только для осуществления денежных операций в Интернете. Сохраните на USB-накопителе ярлык к

сайту банка и запускайте браузер только через него. Для этого откройте сайт банка, кликните по маленькому символу слева от URL в строке ввода браузера и, удерживая кнопку мыши нажатой, перетащите его на USB-накопитель.

С сожалением приходится признать, что можно столкнуться с банками, допускающими к работе со своими онлайн-системами только Internet Explorer, что не только не позволяет использовать Firefox и другие браузеры, но и лишает возможности осуществлять онлайн-банкинг под Linux. Тогда стоит подумать о замене банка на такой, который подходит более профессионально к обслуживанию клиентов во всех областях.

### Открытая LAN: приглашение для хакеров

Незащищенная сеть опасна и привлекает внимание мошенников — при этом неважно, в проводной или беспроводной сети вы работаете. Проникновение в последнюю, правда, удастся хакерам намного проще. Достаточно всего лишь ноутбука — и вор контролирует весь обмен данными, в том числе пароли PIN и коды TAN системы онлайн-банкинга. Шифрование WPA обязательно для беспроводных сетей. MAC-фильтр, разрешающий доступ к сети только определенным устройствам, дополнительно повысит защиту.

Но даже если вы не пользуетесь WLAN, а подключены напрямую через роутер, оборудование имеет слабое звено — пароль по умолчанию. Измените его, чтобы взломщики не проникли в вашу сеть через Интернет. Модель роутера можно идентифицировать «снаружи» посредством апплета Java и JavaScript. Мошенник может проникнуть на чужой роутер самыми обычными средствами и со стандартным паролем даже с противоположной стороны глобуса.

Имея доступ к оборудованию, он может запустить атаку Drive-byPharming. Это приводит к тому, что пользователь, как и в случае обычного фарминга, попадает на поддельную страницу

банка. Антивирусная программа в этой ситуации не поможет, поскольку взлом осуществляется без установки вредоносного ПО на компьютере жертвы.

### Запомнить имя и пароль: высокий риск

Даже в самом безопасном браузере может обнаружиться брешь. В Firefox версии 2.0.0.5 уязвимым был менеджер паролей. Если в браузере был активирован JavaScript и пользователь сохранял на рабочем месте личные данные доступа (имя пользователя и пароль), хакеры могли считать эти данные на специально спrogramмированных страницах и направить их дальше по цепочке.

**РЕШЕНИЕ** Постоянно обновляйте версию браузера. Слабое место было быстро устранено, и Firefox снова уверенно держится на плаву, тем не менее никогда не сохраняйте данные доступа в браузере: имя пользователя и пароль доступа к онлайн-банкингу должны вводиться вручную.

### Хранение паролей TAN на ПК: нет гарантии безопасности

То же, что сказано про сохранение данных доступа, действует и в отношении паролей TAN (Transaction Authorisation Number — номера авторизации транзакций). Даже программные системы хранения и шифровки данных не гарантируют полной защиты от хакеров. В результате теста на безопасность хранения паролей мы обнаружили в некоторых программах слабые места и смогли обнаружить пароли. Еще одна опасность, которая остается всегда: как только пользователь открывает шифровальную программу, чтобы получить нужные пароли, — защита пробита. Мошенники могут считать информацию прямо с чужого монитора и получить доступ сразу ко всем паролям TAN.

**РЕШЕНИЕ** Пароли TAN доставать лучше из ящика стола. В противном случае поинтересуйтесь у банка, предоставляют ли они услугу безопасного получе-

## Опечатка может дорого стоить

### Скорая помощь: как реагировать

Если худший сценарий все-таки реализован и вы стали жертвой мошенничества, воспользуйтесь следующими советами.

#### ЗАБЛОКИРОВАТЬ ДОСТУП

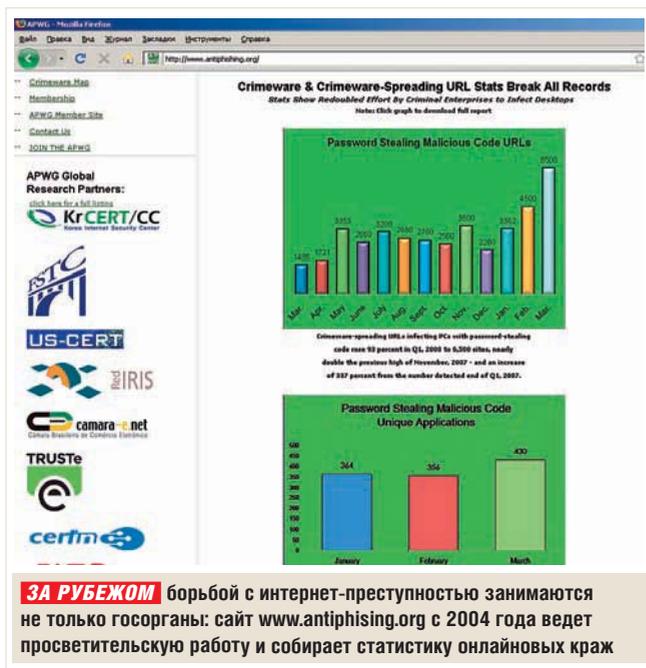
Сохраняйте спокойствие и заблокируйте доступ к счету. Ежедневно проверяйте состояние счета. Так вы сразу сможете заметить наличие нежелательных транзакций, а банк, вероятно, успеет избавить вас от убытков.

#### СВЯЗАТЬСЯ С БАНКОМ

Если вы уверены, что транзакция прошла успешно, но страница все равно выдает необъяснимую ошибку, сразу же проинформируйте об этом банк. Потому что как раз в этот момент хакер, очевидно, делает свое грязное дело. Несмотря на волнение, оставайтесь все же объективны, вежливы и точно опишите происшедшее.

#### НЕ ПРОИЗВОДИТЬ НА ПК НИКАКИХ ИЗМЕНЕНИЙ

Больше не прикасайтесь к компьютеру, оставьте все как есть. Даже если вы заметили трояна, не закрывайте вредоносную программу. Потому что только в этом случае можно проследить ход событий и установить, что в причинении убытков виноват мошенник.



ния номера по SMS — mTAN. Процедура mTAN завязана у большинства банков на реквизитах получателя при переводах. Если хакер перенаправляет денежный поток, TAN становится непригодным. Некоторые банки предоставляют эти услуги бесплатно, другие просят за отправку SMS небольшую сумму.

### Ошибка ввода: деньги потеряны навсегда?

Маленькая ошибка с фатальным концом: если выполнять перевод в спешке, можно допустить ошибку при вводе номера счета получателя. Банк выполняет ваше поручение как положено, только вот деньги попадают не туда, куда надо, и нужный адресат остается с носом. Что необходимо знать: банк не может вернуть ваши деньги, если проводка уже завершена, а это происходит довольно быстро. Разумеется, будет вдвойне обидно, если неверно введенный номер счета в действительности существует. Если именно так и произошло, то, несмотря на правовую обязанность получателя вернуть ваши деньги, этого может не произойти. В случае если адресат оказывается человеком финансово несостоятельным, деньги можно считать потерянными.

**РЕШЕНИЕ** Лишний раз проверьте данные сразу после ввода, а затем еще раз, когда страница попросит подтверждения. Если появляется ошибка, то неза-

медлительно проинформируйте об этом банк. Хорошая защита от опечаток: приложите ваши документы о переводе — многие банковские порталы позволяют сделать это.

### Банкинг в дороге: зона опасности

Советуем соблюдать осторожность при использовании онлайн-банкинга в общественных местах, таких, например,

как интернет-кафе. Есть вероятность перевести деньги хакерам, ибо неизвестно, насколько хороша антивирусная защита этого ПК. Кроме того, в рамках одной сети очень просто отслеживать весь обмен данными. Выполняя финансовые операции, пользователь может и не обратить внимания, что за соседним столом сидит хакер и все протоколирует.

**РЕШЕНИЕ** Избегайте денежных операций на чужих рабочих местах. Лучший вариант — мобильный банкинг. Многие финансовые институты уже позволяют выполнять некоторые операции по мобильному телефону, к тому же бесплатно. В зависимости от провайдера могут возникнуть расходы на доступ к сети, которые окажутся довольно высо-

кими при работе из-за рубежа. Ну, вы понимаете, роуминг. Но такие расходы все же несравнимо ниже убытков, которые способен причинить хакер. Согласно мировой статистике, в 2007 году средний убыток за одну хакерскую атаку составил 170 000 рублей.

### Посредники в игре: суровое наказание

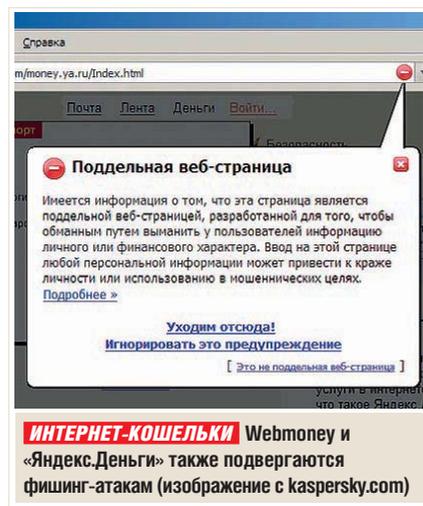
В нашем примере в начале статьи хакера разыскать не удалось, поскольку в игре оказался посредник, который перевел ему деньги по системе Western Union. Получить перечисленные деньги мошенник может в любой точке мира спустя уже несколько минут. Для этого от него потребуется только удостоверение личности, которое в большинстве случаев является подделкой. Деньги пропали, а единственный, на ком можно сорвать злость, — посредник. Обычно им является во всех отношениях порядочный гражданин, обнаруживший у себя электронное письмо с предложением высокого вознаграждения только лишь за предоставление данных своего счета для перевода денег.

**РЕШЕНИЕ** Не реагируйте на электронные письма с неправдоподобными обещаниями! За ними обычно всегда скрывается мошенничество. Используйте экспресс-службы для денежных переводов только в отношении действительно близких вам людей.

### Некорректный выход из системы: роковые последствия

Состояние счета проверено, перевод денег выполнен, и вместо того чтобы затем выйти из системы надлежащим образом, вы просто закрываете окно браузера. Последствия могут быть фатальными, особенно в ситуациях, когда компьютером пользуетесь не вы один. Все потому, что на некоторых порталах можно войти в систему онлайн-банкинга, просто нажав в истории браузера на нужный адрес. При этом для получения полного доступа к финансам даже не потребуется вводить PIN.

**РЕШЕНИЕ** Правильно покидайте систему! Для дополнительной безопасности после сеанса банкинга можно удалить все следы, оставленные в браузере: историю, кеш и cookies. [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru)





**HARDWARE**

Hardware		
1	Устраняем конфликт веб-камеры с Thunderbird	154
2	Добиваемся повышения производительности видеоплаты	154
3	Возвращаем к жизни ноутбук Fujitsu Siemens	155
4	Заменяем системный диск штатными средствами Vista	156
Internet		
5	Microsoft Outlook: быстро отправляем веб-страницы	157
6	Интернет: серфинг без кэширования	157
7	Firefox 1.x/2.x/3.x: оптимизируем фильтр Adblock Plus	158
8	Thunderbird: как «вытащить» адреса и письма	158
9	Интернет: конвертируем мультимедиа онлайн	159
Software		
10	Windows XP/Vista: синхронизация данных	159
11	MS Word: копирование фрагментов без буфера обмена	160
12	Windows Vista SP1: удаление деинсталляционных файлов	160
13	Windows Vista: настройка меню «Отправить»	160
14	Outlook 2007: отключение просмотра писем в виде HTML	160
15	MS Word: создание двух указателей на одну сноску	161
16	MS Word: работа с документами с разной ориентацией страниц	161
17	Windows Vista: настройка предварительного просмотра	161

СМОТРИТЕ ВИДЕОУРОКИ  
НА ДИСКЕ В РАЗДЕЛЕ «CHIP VIDEO»



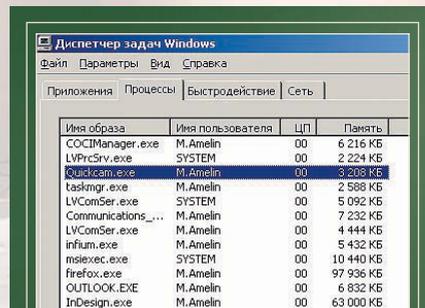
**1** Веб-камера  
**Устраняем конфликт с Thunderbird**

У вас есть веб-камера Logitech с «родным» софтом QuickCam. В один прекрасный день вы собираетесь обновить свой почтовый клиент Thunderbird до версии 2.0, но программа установки зависает, сообщая лишь, что не может получить доступ к данным, которые использует другое приложение.

**СОВЕТ** Программе QuickCam, работающей в фоновом режиме, кроме всего прочего, требуется доступ к системному файлу pmozmar32.dll. С помощью сочетания клавиш «Ctrl+Alt+Del» откройте Диспетчер задач Windows и деактивируйте приложение QuickCam. После этого обновление Thunderbird установится без проблем.

**2** Видеоплата  
**Добиваемся повышения производительности**

На вашем компьютере с Core 2 Duo и интегрированной графикой изображение в быстрых играх шло недостаточно



**1** **ДЕАКТИВАЦИЯ** Для отключения утилиты QuickCam нужно перейти на закладку «Процессы» — в списке приложений она не отображается

плавно, рывками, поэтому вы купили солидную видео плату NVIDIA GeForce 9600 GT с гигабайтом памяти. Установив ее, вы не заметили никаких улучшений. Вам даже кажется, что рывки стали чаще!

**СОВЕТ** Вероятно, вы забыли подключить внешнее питание. В отличие от графики, которая находится на материнской плате, видео плате PCI Express для работы на полную мощность требуется дополнительное питание. Без него она автоматически переключается в режим пониженной производительности. У актуальных блоков питания предусмотрен специальный четырехпиновый штекер. Если его нет, воспользуйтесь переходником с разъема для питания дисководов (Molex) на требуемый разъем.

### 3 Ноутбук Fujitsu Siemens Возвращаем к жизни ноутбук

Старый ноутбук внезапно отключается или перестает загружаться. Наш совет поможет вам справиться с этой проблемой.

**СОВЕТ** К нам часто обращаются читатели с вопросом, почему у ноутбука после нескольких лет нормальной работы начинаются проблемы с питанием. В этом почти всегда виноваты компоненты системы питания, которые с течением времени расшатываются и начинают неплотно сидеть на плате. Сами по себе они редко бывают неисправны. На примере расшатавшегося контроллера напряжения ядра (CPU Core Controller) мы покажем, как отремонтировать компьютер быстро и без специальных познаний в области монтажа.

После нескольких лет эксплуатации проблемы с питанием возникают у некоторых моделей Fujitsu Siemens серий Lifebook E4010 и C1110. Они плохо загружаются или внезапно выключаются во время работы.

#### Fujitsu Siemens отрицает наличие серийного дефекта

СНП направил в Fujitsu Siemens запрос о том, известно ли компании о подобных неисправностях и существует ли →

## СИМПТОМ: НОУТБУК ЗАГРУЖАЕТСЯ ТОЛЬКО ПРИ СИЛЬНОМ НАЖИМЕ



### ЗАПУСК ВРУЧНУЮ

Чтобы включить старый Lifebook, нужно сильно нажать на нижний левый край клавиатуры. Если компьютер через несколько секунд загрузится, он может внезапно выключиться, и все несохраненные данные будут потеряны. Хуже всего то, что такие устройства являются слишком старыми для гарантийного ремонта.

## 3.1 ОТКРУЧИВАЕМ ВИНТЫ



### МНЕМОНИЧЕСКОЕ

**УПРАЖНЕНИЕ** Чтобы открыть корпус ноутбука, округлите винты на нижней стороне. Не забудьте, что некоторые из них расположены под аккумулятором — его нужно предварительно вынуть. Винты, фиксирующие корпус, находятся и в слоте оптического дисковода. Вам встретятся три вида винтов, поэтому пометьте отверстия маркером: одна точка — винт типа 1, две точки — винт типа 2.

## 3.2 СНИМАЕМ ВЕРХНЮЮ ЧАСТЬ КОРПУСА



### МЯГКОЕ УСИЛИЕ

У некоторых моделей верх корпуса состоит из нескольких частей, соединенных между собой. В этом случае вам следует осторожно потянуть и отделить их друг от друга. Перед каждым действием убедитесь, что винты на нижней стороне действительно откручены. Заменить расколотые пластмассовые части практически невозможно, склеить их тоже, как правило, не удастся.

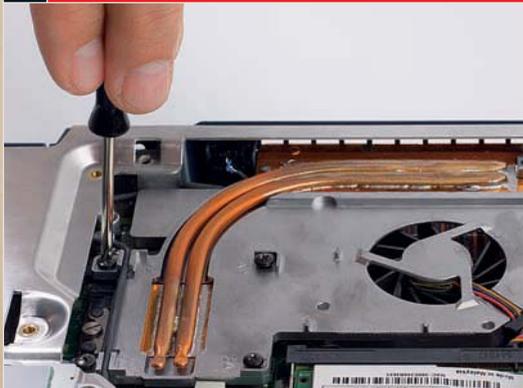
## 3.3 ОСВОБОЖДАЕМ КЛАВИАТУРУ



### ВСЕГО ЛИШЬ

**КЛЕЙКАЯ ЛЕНТА** Чтобы снять рамку клавиатуры, необходимо откинуть крышку компьютера как можно дальше назад. Не забудьте о двух винтах в слоте оптического привода. Клавиатура зафиксирована двумя полосами двусторонней клейкой ленты — просто потяните ее вверх. Оставьте плоский кабель на клавиатуре и осторожно положите ее на дисплей.

### 3.4 СНИМАЕМ РАДИАТОР



#### КАБЕЛЬ ОСТАВЛЯЕМ ПОДКЛЮЧЕННЫМ

Чтобы добраться до чипа, ставшего причиной неисправности, следует снять радиатор. Поднимая его (как и позже, при сборке), обратите внимание на черный кабель с левой стороны, который идет вниз. Кабель вентилятора отключать не надо — просто положите радиатор вместе с вентилятором на клавиатуру, которая уже находится на дисплее.

### 3.5 ФЕН ДЛЯ ЧИПА



#### ПРАВИЛЬНЫЙ МАСШТАБ

Теперь настает очередь термопистолета. На очень короткое время вам нужно расплавить пайки, чтобы восстановить контакты. Мы предварительно прикрыли компоненты, которые находятся по соседству с контроллером, снятой теплоотводящей пластиной, чтобы без надобности не нагревать их. Продуйте чип два раза в течение секунды с расстояния пять-десять сантиметров.

### 3.6 ДОБАВЛЯЕМ ТЕРМОПАСТУ



#### НЕ ПЕРЕСТАРАЙТЕСЬ

В зависимости от модели Lifebook тепло, выделяемое процессором, отводится с помощью теплоъемника или классическим способом — пастой. Перед тем как установить на место радиатор, нанесите немного термопасты для оптимального охлаждения процессора. Удалите старую пасту для более эффективного охлаждения.

### 3.7 СБОРКА И ТЕСТИРОВАНИЕ



**ТОЧНАЯ РАБОТА** Сборку произведите в порядке, обратном описанному. Убедитесь, что все кабели находятся на своих местах. Тщательно установите теплоотводящую пластину (под клавиатуру). Винт на конце пластины вставляется только в том случае, если деталь находится точно на своем месте. Теперь вы можете работать за ноутбуком, не боясь внезапных вынужденных перерывов.

возможность бесплатного ремонта. Отдел по связям с прессой сообщил нам, что наличие серийных дефектов у этих моделей не подтверждено, и, следовательно, бесплатный ремонт не предусмотрен.

#### еВау и форумы подтверждают наличие проблемы

Чтобы во всем как следует разобраться, мы купили неисправный Lifebook и передали его экспертам тест-центра CHIP. Они быстро установили, что в компьютере действительно расшатался контроллер питания, и поэтому, чтобы включить ноутбук, нужно сильно нажать на клавиатуру. После того как мы разобрали ноутбук и пропаяли ослабевшие контакты с помощью термопистолета, он стал нормально загружаться и заработал вполне надежно. Для подготовки этого профессионального совета нам потребовались небольшая крестовая отвертка и термопистолет, а также немного термопасты и решимости.

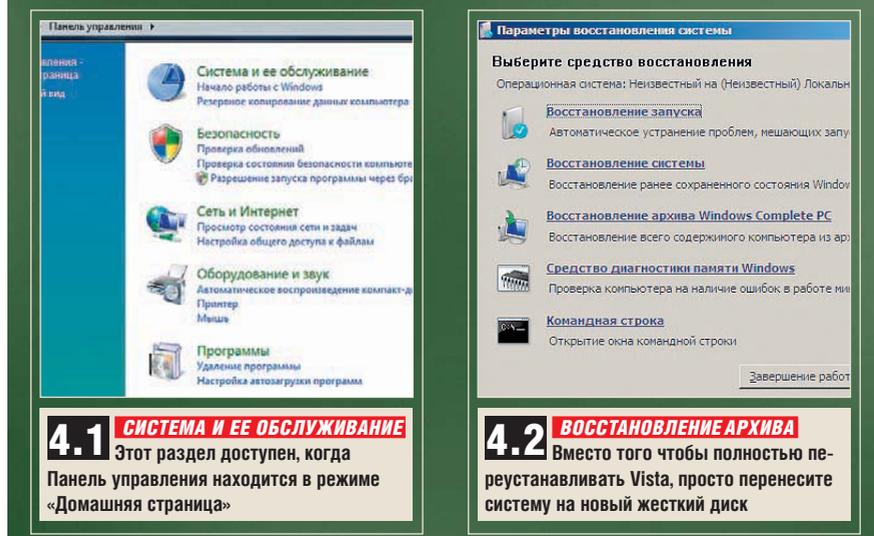
### 4 Системный диск Замена штатными средствами Vista

*Vista сообщает, что ваш системный жесткий диск доживает свои последние дни и его необходимо срочно менять. А вы только что навели в системе полный порядок, и вас отнюдь не радует перспектива полной переустановки операционной системы и всех программ.*

**СОВЕТ** Обладатели Vista Premium могут перенести данные на другой диск без использования платных программ вроде Norton Ghost. Теперь все делает Vista. В Панели управления перейдите на «Система и ее обслуживание» и выберите «Полное сохранение системы». Программа спросит, где сохранить содержимое жесткого диска. У вас есть возможность записать данные на DVD, но средний объем Vista составляет 50 Гбайт — потребуется более десяти болванок. Лучше сохранить систему на внешнем USB-диске. Перед началом копирования убедитесь, что на жестком диске достаточно свободного места и он отформатиро-

ван в NTFS. Можно использовать для сохранения и второй встроенный жесткий диск. Правда, он обязательно должен быть основным: Vista не примет в качестве целевого носителя динамический диск.

Само сохранение не представляет никакой проблемы. Наша система объемом 60 Гбайт скопировалась на внешний носитель менее чем за 30 минут. Выключив компьютер, перейдите к замене неисправного носителя. Затем загрузите ПК с помощью установочного DVD Vista. Когда запустится процесс установки, введите серийный номер. Vista попросит вас указать раздел для установки. Используя предлагаемые опции, разбейте новый диск на разделы и отформатируйте их в NTFS. Учтите, что полное форматирование (сектор за сектором) занимает очень много времени. В большинстве случаев достаточно быстрого форматирования. Затем прервите установку Vista и



перезагрузите компьютер с установочного DVD Vista. В меню вместо «Установка» выберите пункт «Опции восстановления». Vista сообщит, что поврежденных разделов нет. Щелкните по «Далее». Затем выберите «Полное восстановление системы».

Программа найдет на внешнем диске сохраненную резервную копию. Подтвердите перезапись данных на целевой носитель. Примерно через 30 минут перенос будет завершен, и Vista как ни в чем не бывало загрузится с нового диска. **CHIP**

## СЕКРЕТЫ & СОВЕТЫ INTERNET

### 5 Outlook XP/2003/2007 Быстро отправляем веб-страницы

*Вы хотите отослать сообщение с содержанием веб-страницы, а не только ссылку на нее, чтобы получатель имел возможность просмотреть ее содержимое без подключения к Сети.*

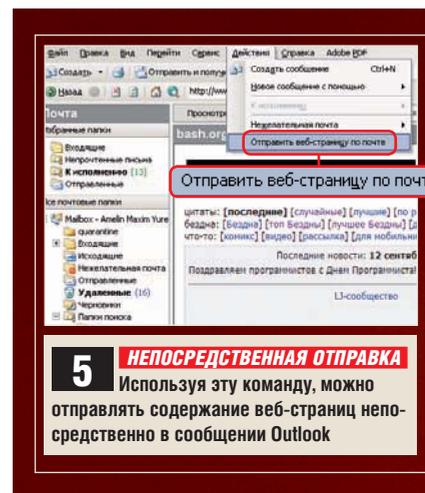
**СОВЕТ** В Outlook вы справитесь с этой задачей без дополнительных инструментов. Для этого нужно прибегнуть к редко используемой возможности программы, позволяющей отображать веб-страницы. Откройте страницу в Outlook XP непосредственно через меню «Избранное» или двойным щелчком «Адреса» на Панели инструментов. В Outlook 2003 и 2007 откройте «Вид | Панели инструментов | Веб-узлы», чтобы показать нужную панель

с адресом. Укажите здесь URL страницы и нажмите «Enter». Теперь в меню «Действия» доступна команда «Отправить веб-страницу по e-mail».

Однако эта функция передает уже открытый файл и не прослеживает ссылки или другие содержащиеся на странице элементы. Поэтому получатель сможет загрузить их из Интернета только в том случае, если он к нему подключен в момент просмотра письма.

### 6 Интернет Серфинг без кеширования

*Некоторые сеансы просмотра веб-страниц должны оставаться сугубо личной информацией — посещенным страницам и используемым формулярам нечего делать в кеше. Но при этом не хочется удалять сразу все загружаемые*



*файлы, как это предлагает сделать большинство браузеров.*

**СОВЕТ** Браузер Safari в новейшей версии 3.1.2 предлагает пользователям Windows подходящую функцию, которая временно отключает сохранение просматриваемых данных. Эту бесплатную программу можно скачать, перейдя по ссылке [www.apple.com/ru/safari/download](http://www.apple.com/ru/safari/download). Пользователям iTunes стоит заглянуть в стартовое меню: →

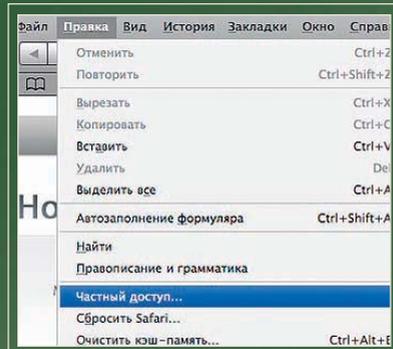
возможно, браузер уже есть на вашем компьютере в виде автоматического обновления.

При установке следите за тем, чтобы не установить случайно дополнительное программное обеспечение. После запуска браузер сразу же подкупает тонким дизайном, типичным для программ Apple. Интерфейс очень понятный и предлагает быстрый доступ к главным функциям. За командой «Закладки | Отобразить все закладки» скрывается мощная система управления этими элементами. Уже имеющиеся закладки программа может автоматически перенести из других браузеров.

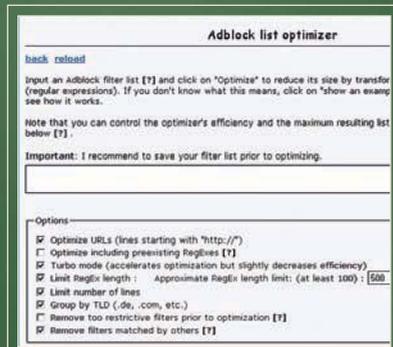
Интересной особенностью Safari является режим «Частный доступ». Он позволяет беззаботно посещать любые страницы: ваши действия не будут отражены в недельных хрониках и автозаполнении. Хотя в других браузерах тоже можно стереть историю или личные данные, при этом будет утрачена вся информация. В Safari же вы просто временно отключаете функцию протоколирования, не изменяя при этом ничего другого. Для этого выберите пункт меню «Правка | Частный доступ» и подтвердите ваш выбор, нажав в диалоговом окне на «ОК». Там же вы можете вновь активировать функцию протоколирования. Кроме того, при каждом новом запуске браузера активируются стандартные настройки.

## 7 Firefox 1.x/2.x/3.x Оптимизируем Adblock Plus

*Adblock Plus является онлайн-фильтром рекламных сообщений, которым пользуются многие поклонники браузера Firefox. Но большое количество фильтров замед-*



**6 ЧАСТНЫЙ ДОСТУП** Эта команда в браузере Apple временно отключает функции протоколирования



**7 ОПТИМИЗАЦИЯ СПИСКА ФИЛЬТРОВ** Подходящие для большинства случаев настройки установлены по умолчанию

*ляет работу браузера — он выполняет операции значительно дольше.*

**СОВЕТ** Длинный перечень фильтров, добавленных вами в Adblock, может значительно снизить быстродействие браузера Firefox, так как каждый раз запросы сравниваются с полным списком дополнений. Правильно настроенный список может во многом решить эту проблему. Для начала нужно сохра-

нить собственный список фильтров. Для этого войдите в Firefox в меню «Инструменты | Adblock Plus» и откройте в диалоговом окне настройки «Фильтр | Экспорт фильтров». Затем перейдите к нужной папке, укажите имя файла и нажмите кнопку «Сохранить».

Запустите Windows Explorer и откройте текстовый файл в редакторе. Все содержимое выделите сочетанием клавиш «Ctrl+A» и скопируйте его в буфер с помощью «Ctrl+C». На веб-странице <http://adblock.free.fr/optimize/index.php?lang=en> (русской версии у сервиса нет) кликните в области ввода и вставьте список сочетанием клавиш «Ctrl+V».

Теперь проверьте установленные параметры: в большинстве случаев вы можете использовать исходные настройки. Очень важны пункты «Optimize URL» и «Remove filters matched by others». Если вы работаете с уже оптимизированным списком, необходимо включить последнюю функцию. Так, недавно добавленные фильтры будут встроены в уже имеющиеся шаблоны. В завершение нажмите на кнопку «Optimize».

Открывшееся диалоговое окно содержит уже сокращенный список. Выделите его и перенесите через буфер новый текстовый файл. Сохраните файл.

Вернитесь в окно настройки Adblock, откройте «Фильтр | Импорт фильтров». Выберите новый текстовый файл и нажмите «Открыть». Подтвердите перезапись имеющихся фильтров, иначе Firefox прикрепит новый список к старому. Затем нажмите на «ОК».

**ПРИМЕЧАНИЕ** Абонентские списки фильтров не участвуют во всех описанных действиях и управляются отдельно.

## 8 ВОПРОС ЧИТАТЕЛЯ: как «вытащить» адреса и письма из Thunderbird?

*Я использую Thunderbird в качестве почтового клиента. После поломки компьютера программа не работает. Собираюсь ее переустановить, но я не сохранил данные. Могу ли я «вытащить» старые адреса и письма из программы?*

**СОВЕТ** Если вы можете запустить операционную систему, восстановить почтовые

данные вам поможет бесплатная утилита MozBackup. Она сохраняет файлы и настройки, сообщения электронной почты, закладки, адресную книгу, историю, боковые панели, cookies, пароли, а также параметры для всех установленных в системе программ: Mozilla Firefox, Thunderbird, Sunbird, Flock, Mozilla Suite и других. Начиная с версии 1.4.8

MozBackup работает и с портативными версиями Firefox и Thunderbird. Обо всех изменениях и обновлениях можно узнать на веб-сайте производителя [www.janapaka.com](http://www.janapaka.com). Установите программу, запустите ее, выберите файлы, которые нужно сохранить, и сохраните их. После новой установки вы найдете все данные на прежнем месте.

## Конвертируем мультимедиа онлайн

Вы получили по электронной почте аудио- или видеофайл, формат которого не поддерживается вашим медиаплеером. Как быстро перевести файл в другой формат, не устанавливая при этом специальной программы?

**СОВЕТ** Если вам нужно конвертировать всего несколько файлов, можно обойтись без загрузки и установки специальной программы конвертации. Воспользуйтесь специализированным веб-сервисом. Для этого откройте <http://media-convert.com>. Чтобы веб-страница работала правильно, в настройках нужно разрешить отображение элементов JavaScript. Для этого откройте в Internet Explorer «Сервис | Свойства обозревателя» и нажмите кнопку «Другой» на вкладке «Безопасность». В открывшемся списке в разделе «Сценарии» должен быть включен параметр «Активные сценарии». В Firefox нажмите «Инструменты | Настройки», перейдите на вкладку «Содержимое» и поставьте галочку в поле «Использовать JavaScript».



**9 КОНВЕРТАЦИЯ** При помощи этой кнопки выберите мультимедийный файл, который необходимо конвертировать в другой формат в режиме онлайн

Нажмите сверху страницы на «Обзор» рядом с полем для ввода. Перейдите к нужному файлу на жестком диске и выберите его. Веб-сервис автоматически определит исходный формат файла. Если же он определился неправильно, корректное значение можно выбрать из выпадающего списка «Формат входного». Список «Формат выхода» позволяет выбрать формат, в который вы желаете конвертировать свой музыкальный или видеофайл. Нажмите справа на «ОК», чтобы начать обработку.

После загрузки файла на сервер (прогресс загрузки отображается в реальном времени) вам будет предложено установить настройки, которые зависят от выбранного выходного формата, например, уровень качества (1–10) для OGG Vorbis или битрейт для WMA. Обычно необходимости изменять стандартные настройки не возникает.

После подтверждения настроек кнопкой «ОК» автоматически произойдет конвертация. Для скачивания готового файла нажмите на «Download» или скопируйте и сохраните предложенную ссылку. Ссылка действует 24 часа, так что ее можно отправить своим друзьям, чтобы они тоже смогли скачать файл. Кстати, этот онлайн-сервис подходит еще и для конвертирования многих форматов офисных приложений, и для создания PDF- или PostScript-файлов.

**ПРИМЕЧАНИЕ** Для конвертации большого числа объемных файлов при использовании ADSL-соединения применение этого сервиса неоправданно. Загрузка файлов на сервер займет больше времени, чем их скачивание. Зато этот способ очень полезен при работе на ноутбуке или чужом компьютере, когда нет другого инструмента для конвертации или его нельзя установить. **CHIP**



## SOFTWARE

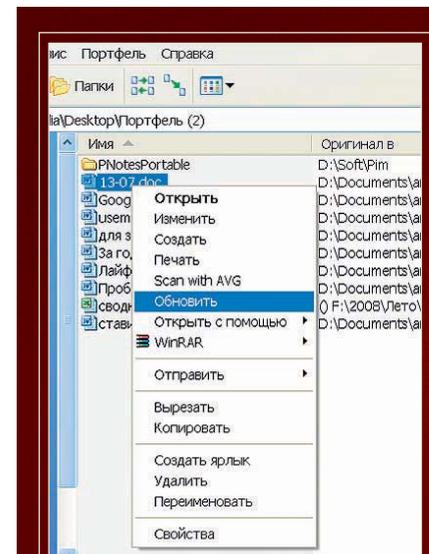
## Синхронизация данных

Можно ли стандартными средствами осуществить синхронизацию файлов между компьютерами?

**СОВЕТ** Для решения этой задачи существует множество продвинутых инструментов — мощных систем синхронизации документов и управления ими. Однако есть прекрасное стандартное средство операционной системы, о котором почему-то незаслуженно забывают: речь идет о самом баналь-

ном Портфеле Windows. Если его нет на Рабочем столе вашего компьютера, вы можете легко создать его с помощью правой клавиши мыши.

Портфель и является хранилищем данных. Вы можете взять его с собой, например переписав на «флешку» или другой компьютер, и работать с документами, сохраненными в нем. А по возвращении сможете синхронизировать изменения как во всех документах Портфеля, так и в выборочных, выбрав команды «Обновить все» или «Обновить выделенные документы» соответственно. →



## 10 СИНХРОНИЗАЦИЯ В ДВА КЛИКА

Данные в Портфеле не синхронизируются автоматически, поэтому не забывайте вовремя обновлять документы

Файлы, которые вы копировали в Портфель станут идентичны тем, которые находятся в нем.

По сути, Портфель Windows напоминает обычный портфель, в который вы собираете документы, например перед тем как пойти на работу, а по возвращении раскладываете их обратно по местам.

В Портфель можно помещать целые папки. Но не следует забывать о периодической синхронизации данных.

## 11 Microsoft Word

### Копирование фрагментов без буфера обмена

*Можно ли скопировать фрагмент текста, не используя при этом стандартный буфер обмена?*

**СОВЕТ** Буфер обмена — очень удобный инструмент, однако объем его истории ограничен, поэтому иногда не хочется засорять его случайными данными.

Существует способ копирования фрагментов текста в редакторе Word, при котором не используется буфер обмена. Чтобы скопировать фрагмент таким способом, выделите его. После этого установите курсор мыши там, куда вы хотите вставить фрагмент, и нажмите правую кнопку мыши, удерживая клавиши «Shift» и «Ctrl». В результате этого выделенный ранее фрагмент появится в нужном месте, минуя буфер обмена.

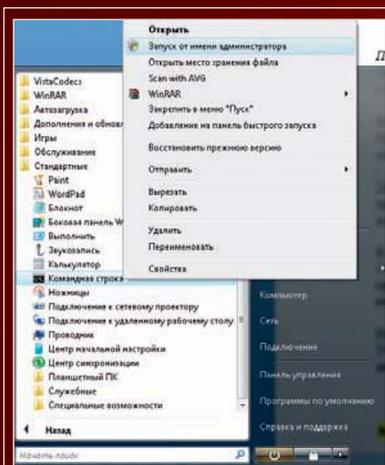
## 12 Windows Vista SP1

### Удаление деинсталляционных файлов Windows Vista SP1

*После установки SP1 в системной директории сохраняются файлы, необходимые для деинсталляции SP1, которые занимают довольно много места. Каким образом можно удалить их?*

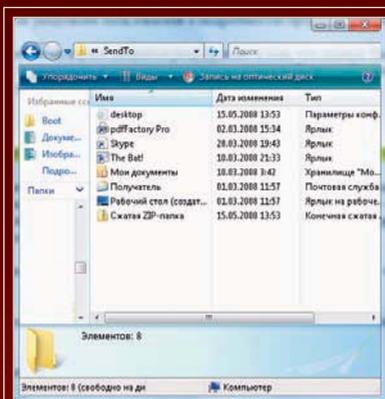
**СОВЕТ** Перед тем как запустить SP1 Files Removal Tool, следует убедиться в работоспособности операционной системы. Дело в том, что после удаления файлов SP1 удалить сам Service Pack будет невозможно.

Файл утилиты удаления SP1 Files Removal Tool — vsplcln.exe, он раз-



## 12 ПРИВИЛЕГИРОВАННЫЙ ЗАПУСК

### Многие системные приложения практически бесполезны, если запускать их от имени простого пользователя



## 13 БЫСТРАЯ ОТПРАВКА

### Настройка контекстного меню отправки файлов позволяет значительно сэкономить время при сортировке данных

мещен в папке Windows\System32. Запускать утилиту нужно из командной строки, при этом у пользователя должны быть права администратора.

Для запуска утилиты нужно выбрать «Пуск | Все программы | Стандартные». Щелкнув правой кнопкой мыши по пункту «Командная строка», активируйте «Запуск от имени администратора».

В появившемся окне командной строки введите «vsplcln» и подтвердите «Enter». Далее следует согласиться с предупреждением операционной системы и нажать клавишу «Y».

После завершения работы программы на экране появится уведомление о том, что данные были удалены. Убедиться в том, что все прошло нормально, можно

путем сравнения объема свободного места на диске до и после удаления.

## 13 Windows Vista

### Настройка меню «Отправить»

*Как добавить нужную папку в меню «Отправить» в операционной системе Windows Vista?*

**СОВЕТ** Использование меню «Отправить» позволяет быстро скопировать файл в нужное место. В этом меню размещены ссылки на внешние диски и некоторые папки вашего компьютера. Например, буквально в два клика можно разместить файл в папке «Мои документы».

Существует возможность настроить состав пунктов, доступных с помощью меню «Отправить».

Для доступа к окну настроек этого меню можно ввести в строке поиска такую запись: Documents and Settings\<ИМЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ>\SendTo. Вместо <ИМЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ> поставьте имя своей учетной записи.

В результате отобразится окно со списком ярлыков, соответствующих пунктам меню «Отправить». Этот список можно отредактировать, удаляя лишние и добавляя новые ярлыки. Если поместить сюда ярлык для какой-либо папки, то в меню «Отправить» появится пункт записи файла в эту папку.

## 14 Outlook 2007

### Отключение просмотра писем в виде HTML

*Каким образом можно задать просмотр писем в виде обычного текста в Outlook 2007?*

**СОВЕТ** При работе с Outlook 2007 не всегда корректно отображаются HTML-письма, созданные с помощью других редакторов. Для просмотра таких сообщений удобно будет переключиться в режим просмотра «Plain-text» (обычный текст).

Для этого нужно выбрать «Сервис | Центр управления безопасностью». В появившемся окне зайдите в раздел

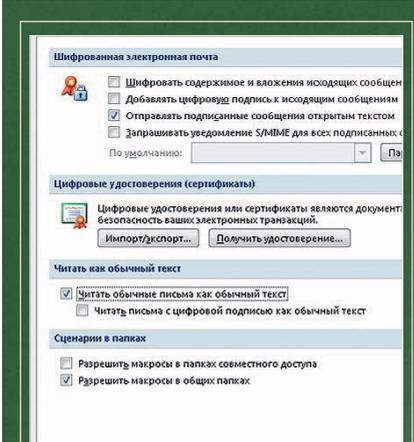
«Защита электронной почты». Здесь в разделе «Читать как обычный текст» установите флажок «Читать обычные письма как обычный текст».

## 15 Microsoft Word Создание двух указателей на одну сноску

Функции работы со сносками в текстовом редакторе Word позволяют легко и удобно размещать цитаты, указывая их источники. Однако сноски при этом нумеруются либо сквозной нумерацией, либо на каждой странице отдельно. Как на одной странице разместить две ссылки на одну сноску?

**СОВЕТ** Для этого вставьте первую сноску в документ так, как это обычно делается: в нужном месте документа выберите «Вставка | Ссылка | Сноска», после чего укажите параметры сноски. Далее поместите курсор в место вставки второго указателя на эту сноску, а затем выберите «Вставка | Ссылка | Перекрестная ссылка».

В появившемся окне в поле «Тип ссылки» выберите строку «Сноска», в поле «Вставить ссылку на» выберите строку «Номер сноски (форм.)». Здесь же нужно установить флажок «Вставить как гиперссылку» и выбрать из списка сноска ту, на которую нужно повторно сослаться. После этого нажмите кнопку «Вставить».



**14 ЧИСТЫЙ ТЕКСТ** Почта в виде HTML часто затрудняет чтение, так как не все элементы могут отображаться корректно

## 16 Microsoft Word XP/2003/2007 Работа с документами с разной ориентацией страниц

Как вставить в документ страницу альбомной ориентации, сохранив при этом сквозную нумерацию страниц?

**СОВЕТ** Эту задачу можно решить, воспользовавшись вставкой разрывов разделов в документ редактора Word.

Перед страницей альбомной ориентации нужно вставить разрыв раздела. Сделать это можно, выбрав «Вставка | Разрыв | Новый раздел со следующей страницы».

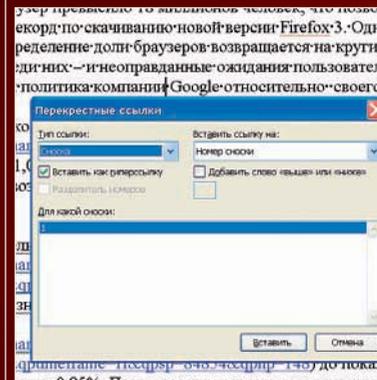
В новом разделе с помощью команды «Файл | Параметры страницы» нужно установить нужный вариант ориентации страницы, указав при этом его применение — «К текущему разделу». После этой страницы нужно вновь вставить разрыв раздела и в новом разделе точно так же задать уже книжную ориентацию страницы, применив ее к текущему разделу.

## 17 Windows Vista Настройка предварительного просмотра

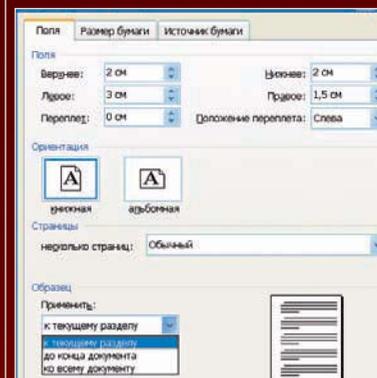
Панель предварительного просмотра, появившаяся в операционной системе Windows Vista, отображает содержимое файлов непосредственно в окне Проводника. Однако эта возможность доступна только для текстовых файлов и документов приложений Microsoft Office, а также графических файлов. Можно ли добавить свои типы файлов в этот список?

**СОВЕТ** Чтобы расширить этот перечень, нужно исправить некоторые параметры системного реестра.

Например, если вы хотите, чтобы файлы CSS отображались в окне предпросмотра в виде текста, зайдите в раздел HKEY\_CLASSES\_ROOT\.css и, щелкнув по параметру «По умолчанию» в окне справа, посмотрите значение. В данном случае значение параметра CSSFile означает, что раздел CSS ссылается на раздел CSSfile. Значит, нужно перейти к разделу CSSFile (это можно сделать с помощью поиска). После этого создайте в



**15 ПЕРЕКРЕСТНЫЕ ССЫЛКИ** Если в нескольких местах текста вы хотите сослаться на одну и ту же сноску, создайте перекрестную ссылку



**16 СЛОЖНЫЕ ДОКУМЕНТЫ** При внесении изменений в документы с различной ориентацией страниц не стоит забывать о наличии разделов

нем новый раздел shellex и подраздел с названием {8895b1c6-b41f-4c1c-a562-0d564250836f}. Это имя означает создание нового параметра для предварительного просмотра. Чтобы задать текстовый редактор для предпросмотра, нужно посмотреть его значение в разделе HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\PreviewHandlers\. Так, например, значение {1531d583-8375-4d3f-b5fb-d23bbd169f22} соответствует значению текстового редактора. Если указать этот параметр в качестве значения по умолчанию в созданном нами разделе, файлы с расширением CSS будут отображаться в виде текста в окне предпросмотра. То же самое можно проделать и с другими типами файлов, которые вы хотели бы видеть в окне предпросмотра. **СНП**



# ВЫХОДИМ В СЕТЬ

Подключиться к Интернету по высокоскоростному каналу в любом месте и в любое время можно уже сегодня. Мы поможем вам выбрать оптимальный способ мобильного доступа во Всемирную паутину.



## Модные малыши

Большинство IT-производителей уже выпустили свои модели нетбуков. Наш обзор поможет выбрать среди этого многообразия самый стильный, быстрый и автономный из них.

## WLAN без перебоев

Быстрее, шире и лучше: CHIP покажет, как построить идеальную беспроводную сеть и избежать наиболее распространенных проблем, приводящих к сбоям.



## Конвертеры сырья

Качество фотографий, полученных из формата RAW, в значительной мере зависит от используемого конвертера. Наш тест покажет, какие программы выигрывают в этом соревновании.



## CHIP DVD/CD в декабрьском номере

### Подведение итогов

На нашем DVD вы найдете последние сервисные пакеты и наборы обновлений для Windows и MS Office. Кроме того, на диске к последнему в этом году номеру журнала мы по традиции разместим полный архив номеров CHIP за 2008 год.

**Главный редактор**

Антон Мокрецов, a.mokretsov@burda.ru

**Заместитель главного редактора**  
Сергей Костенюк, s.kostenok@burda.ru**Выпускающий редактор**  
Любовь Панкратова, l.pankratova@burda.ru**Руководитель тестовой лаборатории**  
Максим Амелин, m.amelin@burda.ru**Редакторы**  
Сергей Яковлев, s.yakovlev@burda.ru  
Сергей Сафонов, s.safonov@burda.ru  
Алексей Мирошниченко, a.miroshnichenko@burda.ru  
Илья Корнейчук, i.korneychuk@burda.ru**Литературный редактор**  
Татьяна Алексеева, t.alekseeva@burda.ru**Арт-директор**  
Андрей Баранов, a.baranov@burda.ru**Дизайн**  
Сергей Кузнецов, se.kuznetsov@burda.ru  
Инна Абрамова, i.abramova@burda.ru**Ассистент редакции**  
Эльмира Кадикина, e.kadikina@burda.ru**Издатель**  
Денис Седякин, d.sedyakin@burda.ru**PR-менеджер**  
Ольга Грибкова, o.gribkova@burda.ru**Менеджер по спецпроектам**  
Анастасия Панина, a.panina@burda.ru**Отдел рекламы (495) 787 33 91**  
**Директор по рекламе**  
Ярослав Черняков, y.chernyakov@burda.ru**Менеджер**  
Наталья Гришина, n.grishina@burda.ru  
Наталья Горбулина, n.gorbulina@burda.ru**Координатор печати рекламы**  
Яна Рачинская, y.rachinskaya@burda.ru**Отдел распространения (495) 797 45 60**  
vertrieb@burda.ru

Учреждено и издается ЗАО «Издательский дом «Бурда»  
Адрес издателя: Россия, 127018, Москва, ул. Полковая, д. 3, стр. 4  
Адрес редакции: Россия, 127018, Москва, ул. Полковая, д. 3, стр. 4.  
Телефон: (495) 787 33 88, факс: (495) 787 94 31  
Сайт: www.ichip.ru

Для писем: 127521, Москва, а/я 77  
Журнал зарегистрирован в Федеральной службе по надзору в сфере массовых коммуникаций, связи и охраны культурного наследия.  
Свидетельство о регистрации ПИ №ФС77-28958 от 20 июля 2007 г.

За содержание рекламного объявления ответственность несет рекламодатель. За оригинальность и содержание статьи ответственность несет автор. Рукописи редакцией не возвращаются. В случае приема рукописи к публикации редакция ставит об этом автора в известность. При этом издатель получает эксклюзивное право на распространение принятого произведения через журнал включая возможность его публикации на WWW-страницах журнала, CD или иным образом в электронной форме. Авторский гонорар выплачивается разово в течение пяти недель после первой публикации и в размере, определяемом внутренним справочником тарифов. В данный гонорар входит и вознаграждение за возможную публикацию произведения в электронной форме. По истечении одного года с момента первой публикации автор имеет право опубликовать свое произведение в другом месте без предварительного письменного согласия издателя. Все права на опубликованные материалы защищены. Перепечатка, использование или перевод на другой язык, а также иное использование произведений, равно как их включение в состав другого произведения (сборник, как часть другого произведения, использование в какой-либо форме в электронной публикации) без согласия издателя запрещены.

Advertising International Vogel Burda Communication, Poccstr.11, D-80336 Munchen: Erik N. Wicha (ewicha@vogel.de) Phone. (+49 89) 74642 326, Fax (+49 89) 74642 217 More information about the publishing house and its products is also available on www.vogel-media.com

Журнал CHIP в России выпускается по лицензии немецкого издателя Vogel Burda Communication, Мюнхен, Германия.

**Уважаемые читатели, предлагаем Вам оформить подписку!**

Подписной индекс 44077 и 18164 в каталогах «Пресса России» и «Роспечать». Подписной индекс 99006 и 60500 в каталоге «Почта России». Телефон отдела подписки: (495) 660-73-69; факс: (495) 660-73-68, e-mail: abo@burda.ru Подписка в Интернете: http://www.ichip.ru http://www.burda.ru

**Типография:** MoraviaPress, a.s. U Pony 3061, 690 02 Breclav, Tel: +420-516 205 108 Fax: +420-516 205 225

Тираж: 100 500 экз.  
Дата выхода в свет: 23.10.2008  
Цена свободная