

**+DVD 9**

ТРЕЙЛЕРЫ,  
ИГРЫ, БОНУСЫ

**Настрой правдивые цвета**

Легкие способы калибровки телевизора и монитора ▶134

**CHIP**

GO DIGITAL

№06 ИЮНЬ 2010



**Спасаем  
данные** ▶120

Советы + софт на DVD



ИНТЕРНЕТ, КОМПЬЮТЕРЫ, ТЕЛЕФОНЫ, АУДИО, ВИДЕО

# Мобильный Интернет

**+  
ПРОГРАММЫ  
НА DVD**

**без лишних затрат**

→ ВЫБИРАЕМ → ПОДКЛЮЧАЕМ → УСКОРЯЕМ



**НА DVD**

**Мобильное  
ПО своими  
руками**

Создаем приложения  
для любых задач



**НА DVD**

**Управляем  
фильмотекой**

Лучшие программы  
для видеотеки



Спецверсии на нашем DVD

## Лучший ПК для домашнего кинотеатра



Гид покупателя и советы по сборке тихого,  
стильного и эргономичного компьютера ▶128

## МЕГАТЕСТЫ



Телевизоры • Букридеры • Фотокамеры • Ноутбуки • Флеш-карты

120 000 бесплатных программ на <http://download.chip.eu/ru>



# Для всех, кто любит отдых!

*Дорогой читатель!*



Антон Мокрецов,  
главный редактор CHIP

Все любят отдыхать по-разному: кто-то отправляется на дачу, кто-то — в путешествие, а многие и дома замечательно проводят свободное время. При этом каждый найдет в CHIP советы и рекомендации, которые помогут ему сделать свой досуг более приятным и комфортным.



**ВОСЬМИКРАТНАЯ ЭКОНОМИЯ.** Мобильное соединение с Интернетом — отличный способ сохранить привычный доступ в Сеть и не выпасть из информационного потока, даже если вы отправились отдыхать за город. CHIP расскажет, какой тип подключения выбрать, как увеличить скорость соединения и сэкономить недешевый трафик (стр. 34).



**ДЛЯ ЛЮБЫХ ПУТЕШЕСТВИЙ.** Независимо, отправляетесь ли вы на море, в кругосветное путешествие или деловую поездку, — вашими незаменимыми спутниками станут компактные фотокамеры (стр. 62). Помимо этого мы поможем вам определиться с необходимостью приобретения «зеркалки» (стр. 68).



**ИДЕАЛЬНЫЙ КИНОТЕАТР.** Сложно представить себе вечернее времяпрепровождение без домашнего кинотеатра. А если в качестве мультимедийного центра будет выступать ПК, то вам откроются дополнительные возможности, недоступные владельцам обычных плееров. Руководствуясь нашими советами, вы сможете собрать недорогой Home Theatre PC (стр. 128) и выбрать лучший из восьми протестированных 42-дюймовых ЖК-телевизоров (стр. 72).

Удачного лета!

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

ЛЕГАЛЬНЫЙ СОФТ —  
БОЛЬШЕ НЕ ПРОБЛЕМА



[HTTP://DOWNLOAD.CHIP.EU/RU](http://download.chip.eu/ru)

Приди и скачай  
**БЕСПЛАТНО!**



**БОЛЬШЕ  
120 000  
бесплатных  
программ!**





**128** Лучший ПК для домашнего кинотеатра



**34**  
Мобильный  
Интернет без  
лишних затрат



**72** Доступные  
телевизоры



**112** Защита от  
вторжений



**120** Реанимируем  
носители



**134** Откалибровать  
дисплей — просто

## НОВОСТИ

- 8** Новости из мира компьютеров и коммуникаций
- 26** Счетчики XXI века  
«Умные» системы учета электроэнергии помогут сэкономить
- 30** 10 вещей, которых мы не дождемся в 2010 году
- 32** Средства связи  
Общение: от древности до наших дней

## ТЕМА НОМЕРА

- 34** Мобильный Интернет без лишних затрат  
Выбираем способ подключения и выгодный тариф, экономим трафик и увеличиваем скорость соединения с помощью бесплатных программ

## ТЕСТЫ И ОБЗОРЫ

- 42** Универсальный источник энергии  
Нестандартное применение ИБП
- 44** Допрос с пристрастием  
Интервью с директором по продажам и маркетингу в Европе компании Gigabyte
- 46** Экспресс-тесты  
Обзор новинок техники и ПО
- 49** Гид покупателя ПК  
Три оптимальные конфигурации
- 50** Простые движения  
Новые манипуляторы для консолей
- 52** Цифровое чтение  
Тест популярных электронных книг
- 56** Которая сейчас наносекунда?  
Как работают атомные часы

- 58** Карточные секреты  
Тест 20 карт памяти SDHC емкостью до 32 Гбайт
- 62** Камеры для путешествий  
Тест 10 компактных фотоаппаратов стоимостью от 7000 рублей
- 68** Переходим на «зеркало»  
С чем можно столкнуться при смене типа цифрового фотоаппарата
- 72** Большое кино по низкой цене  
Тест телевизоров формата 40–42 дюйма по цене до 50 000 рублей
- 78** Виртуальные миры в домашних условиях  
Что потребуется для запуска трехмерных игр и просмотра 3D-фильмов
- 79** Как мы тестируем  
Методика тестирования ноутбуков
- 80** Ноутбуки: ответный удар  
Тест 11 ноутбуков с диагональю 13,3 дюйма
- 84** Крепкие середнячки  
Тест видеоплат среднего уровня
- 86** WLAN-сеть обеспечивает свою безопасность  
Как беспроводные устройства «договариваются» между собой
- 90** Топ 5  
Тесты СНІР: 100 продуктов в 19 категориях
- 96** Путеводитель по CPU и GPU  
Рейтинг 60 центральных и 30 графических процессоров
- 106** Советник по стилю  
Программы и онлайн-сервисы для создания вашего имиджа

- 112** За стеной брандмауэра  
Организуем на своем ПК комплексную оборону от вторжений из Сети
- 118** Охотник за вирусами  
Тест антивирусов G Data

## СОДЕРЖАНИЕ DVD

- 101** Коммерческий софт  
Обзор новых коммерческих программ
- 102** Freeware Deluxe  
Обзор лучших бесплатных утилит
- 104** Мой помощник  
Тест программных органайзеров

## ПРАКТИКА

- 120** Спасаем данные  
Советы по восстановлению файлов и самих носителей
- 128** Лучший ПК для домашнего кинотеатра  
Собираем мультимедийный компьютер
- 134** Настрой правдивые цвета  
Руководство по калибровке телевизоров
- 138** Управляем фильмотекой  
Приведите свою киноколлекцию в образцовый порядок

## 142 СЕКРЕТЫ И СОВЕТЫ

## 146 АНОНС

### Цветовая навигация

- Компьютеры и периферия
- Фото, видео, аудио
- Интернет, связь, сети
- Цифровая техника
- DVD

ОБЛОЖКА: КОМПАНИИ ПРОИЗВОДИТЕЛИ; «ЦЕНТРАЛ ПАРТНЕРШИП»; ФОТОЛА  
СЛОВО РЕДАКТОРА: КОМПАНИИ ПРОИЗВОДИТЕЛИ; ФОТОЛА  
ФОТО: КОМПАНИИ ПРОИЗВОДИТЕЛИ; «ЦЕНТРАЛ ПАРТНЕРШИП»; ФОТОЛА; ИСТОЧНИК

## ОКУНИСЬ В ЯРКИЕ КРАСКИ

Благодаря применению технологии LED\*, монитор LG E50 совмещает инновационный тонкий дизайн с исключительной цветопередачей. Разрешение Full HD\*\* в сочетании с высокой динамической контрастностью позволит уловить каждую деталь изображения и насладиться невероятно сочными красками.



**LED\***

Монитор LG серии E50  
[www.lg.ru](http://www.lg.ru)



Информационная служба LG Electronics 8-800-200-76-76  
(бесплатная горячая линия по России). [www.lg.ru](http://www.lg.ru)





# Интересное на DVD

Помимо инструментария для создания мобильного ПО диск содержит специальные версии некоторых программ.

## Эксклюзив

Мы предлагаем вам переводчик «Контекст» 7.0, утилиту для разграничения доступа пользователей к ПК SecresuKeeper и приложение LanAgent для контроля за компьютерами, работающими в одной сети. На приобретение всех перечисленных программ читателям CHIP предоставляется скидка. Кроме того, вы можете абсолютно бесплатно установить с нашего диска профессиональный коммерческий инструмент для проведения компьютерного тестирования и «машину времени», способную возвращать операционную систему назад к ее оптимальному состоянию. В разделе «Сервис» вы найдете ключи

к коммерческим антивирусам NOD32, Dr.Web и AVK.

## Играй, смотри и слушай

Развлекательную часть нашего диска, как обычно, составляют рецензии на фильмы, выпущенные на DVD, трейлеры киноновинок в высоком разрешении, специально подготовленные для читателей CHIP мини-игры и музыка. В этом месяце музыкальную часть представляют альбомы российской группы «Корсика» (heavy metal) и «электронщиков» StrengZero.

## Обновления

Владельцы PlayStation 3 и Xbox 360 могут установить на свои консоли свежие прошивки с нашего DVD.

## SoCall SE

Программа содержит данные по всем футбольным командам мира и помогает предсказывать исход матчей.



## Movienizer 3.2

Каталогизатор фильмов для домашней коллекции кино, обладающий функциями онлайн-энциклопедии.



## Orfo 9.0

С помощью Orfo можно проверять правильность написания слов и грамотно составлять предложения.



## PC-BSD 8.0

Операционная система PC-BSD 8.0 сочетает в себе безопасность и надежность с доступностью и удобством.



## Video Suite SE

Набор программ для всесторонней работы с домашней видеотекой и редактирования видеофайлов.

## Главный редактор

Антон Мокрецов, a.mokretsov@burda.ru

## Заместитель главного редактора

Сергей Костенко, s.kostenok@burda.ru

## Выпускающий редактор

Татьяна Алексеева, t.alekseeva@burda.ru

## Руководитель тестовой лаборатории

Максим Амелин, m.amelin@burda.ru

## Редакторы

Алексей Мирошниченко, a.miroshnichenko@burda.ru

Андрей Киреев, a.kireev@burda.ru

Денис Михайлов, d.mikhaylov@burda.ru

Сергей Сафонов, s.safonov@burda.ru

Илья Корнейчук, i.korneychuk@burda.ru

Роман Ларионов, r.larionov@burda.ru

## Литературный редактор

Юлия Соболева, yu.soboleva@burda.ru

## Арт-директор

Андрей Баранов, a.baranov@burda.ru

## Дизайнер

Владислав Романчук, v.romanchuk@burda.ru

## Менеджер по спецпроектам

Анастасия Панина, a.panina@burda.ru

## Ассистенты редакции

Наталья Алипова, n.alipova@burda.ru

Ната Уридия, n.uridia@burda.ru

## Руководитель объекта

Сергей Верейкин, s.vereykin@burda.ru

## Отдел рекламы (495) 787 33 91

## Директор по рекламе (495) 787 94 01

Андрей Родионов, rodionov@burda.ru

## Менеджер по рекламе

Наталья Гришина, n.grishina@burda.ru

## Координатор печати рекламы (495) 787 94 12

Марина Павина, m.pavina@burda.ru

## PR-менеджер (495) 797 45 69

Татьяна Силкина, tsilkina@burda.ru

## Отдел распространения (495) 797 45 88,

vertrieb@burda.ru

## Издательский директор

Денис Седакин, d.sedyakin@burda.ru

Учреждено и издается ЗАО «Издательский дом «Бурда»

Адрес издателя: Россия, 127018, г. Москва, ул. Полковая, д. 3, стр. 4

Адрес в Интернете: [www.burda.ru](http://www.burda.ru)

Адрес редакции: Россия, 127018, г. Москва, ул. Полковая, д. 3, стр. 4

Телефон: (495) 787 33 88

Адрес в Интернете: [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru)

Для писем: 127521, Москва, а/я 68, «CHIP»

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, определенном 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.

## ПОДПИСКА

Подписной индекс 60500 в каталоге «Почта России».

Подписной индекс 18164 в каталогах «Пресса России» и «Роспечать».

Телефон отдела подписки: (495) 660-73-69

E-mail: [abo@burda.ru](mailto:abo@burda.ru)

Адрес в Интернете: [www.burda.ru/subs](http://www.burda.ru/subs)

## РАСПРОСТРАНЕНИЕ И ПОДПИСКА В ДРУГИХ СТРАНАХ

### Беларусь

ИЧУП «РЭМ-Инфо», Минск, тел: +375 (17) 297-92-75, 297-92-74, 297-92-69

ООО «Росчерк», Минск, тел: +375 (17) 299-92-60, 299-92-61, 299-92-62

Подписной индекс 00143 в каталоге «Белпочта»

### Германия

DMR Rusexpress GmbH, Atriumstr. 4, 04315 Leipzig

Адрес в Интернете: [www.pressa.de](http://www.pressa.de); [www.mini-abo.eu](http://www.mini-abo.eu)

Телефон: +49 (341) 68706-0, факс: +49 (341) 68706-10

### Казахстан

Подписной индекс 44087 в каталоге «Казпочта»

## ТИПОГРАФИЯ: Moraviapress, a.s. | Pony 3061, 690 02 Brėclav, Czech Republic

ТИРАЖ: 95 000 экз.

ДАТА ВЫХОДА В СВЕТ: 20.05.2010

ЦЕНА СВОБОДНАЯ

Hubert  
Burda  
Media



НАИ



**БОЛЕЕ 150 ПРОГРАММ**

Подробности читайте на стр. 98

Windows®. Жизнь без преград. ASUS рекомендует ОС Windows 7.



# Ноутбуки ASUS серии N

## Чистый звук. Яркий цвет.

Современная мультимедийная платформа с интерфейсом USB 3.0

- Подлинная ОС Windows® 7 Домашняя расширенная
- Новый процессор 2010 года Intel® Core™ i7
- Превосходный звук с технологией SonicMaster
- Идеальное воспроизведение видео с технологией Video Magic

Ноутбук ASUS N61J, оснащенный процессором Intel® Core™ i7 и подлинной операционной системой Windows® 7 Домашняя расширенная, открывает двери в мир компьютерных развлечений. Он идеально подходит для современных мультимедийных приложений. Так, его высокоскоростной интерфейс USB 3.0 позволяет передавать файлы в 10 раз быстрее, чем USB 2.0. Просмотр телевизионных передач и видео в форматах HD, прослушивание MP3 – все это доступно с ноутбуком ASUS N61J. Мультимедийные качества моделей серии N впечатлят любого пользователя. Реализованные в них технологии SonicMaster и Video Magic обеспечивают поразительное качество звука и четкое, яркое изображение. С новым ноутбуком ASUS серии N мир компьютерных развлечений предстанет перед вами в совершенно новом свете и звуке.

[www.asus.ru](http://www.asus.ru)    Всемирная гарантия 2 года    Горячая линия ASUS: (495) 23-11-999

Информацию о том, где купить ноутбуки ASUS в Москве и Санкт-Петербурге, можно найти на сайте [www.asusnb.ru](http://www.asusnb.ru)  
Архангельск: Формоза (8182) 65-79-95; Брянск: Артбук (4832) 687-444; Владивосток: В-Лазер (4232) 218-000; ДНС (4232) 300-454; Владимир: Компьютер-Имидж (4922) 33-19-66; Вологда: СИСТЕМА (8172) 529-400; Воронеж: РЕТ (4732) 77-93-39; Екатеринбург: Санрайз (343) 268-88-81; Буква (343) 22-22-025; Трилайн (343) 378-70-70; Клосс (343) 216-17-01; Норд 8-800-2000-787; Ижевск: Корпорация «Центр» (3412) 91-88-11; Казань: Ноутбукс (843) 264-39-32; Киров: Технополис (8332) 480-888; Краснодар: Владос (861) 210-10-01; SNR (861) 210-00-66; Липецк: Регард-тур (4742) 220-555; Нижний Новгород: Алтэкс (831) 411-87-87; Новосибирск: ГОТТИ (383) 362-00-44; Левел (383) 212-00-05; НЭТА (383) 304-10-10; Техносити (383) 22-33-770; Норильск: U-tech (3919) 46-73-36; Омск: РИТМ (3812) 20-05-08; Он-лайн (3812) 200-490; Пермь: Ноутбукс (342) 270-01-11; Ноутвз (342) 210-10-84; Псков: Все для ПК (8112) 72-72-75; Ростов-на-Дону: Иманго (863) 240-40-32; SOLWIN (863) 261-87-65; КМ Союз (863) 295-50-10; Самара: Прагма (846) 270-17-01; Саратов: АТТО (8452) 444-111; Компьюмаркет (8452) 22-36-36; Сургут: Компьютерный супермаркет «ПЕРВЫЙ» (3462) 247-000; Сыктывкар: Эльф (8212) 29-10-83; Томск: Интант (3822) 56-00-56; Тюмень: Арсенал+ (3452) 797-070; Ульяновск: Симбирск-М+ (8422) 420-003; Уфа: Кламас (347) 291-21-12; ФортеВД (347) 260-00-00; Чебоксары: Квартон (8352) 62-55-51; Якутск: Респект (4112) 44-55-44

Intel, логотип Intel, Intel Inside, Intel Core и Core Inside являются товарными знаками корпорации Intel на территории США и других стран.



Товар сертифицирован, на правах рекламы.



5 июня  
1833 года

### Ада Байрон

Ада Байрон (в замужестве графиня Лавлейс) впервые встретила с Чарльзом Бэббиджем — изобретателем разностной и аналитической вычислительных машин. В результате Ада (кстати, дочь известного английского поэта Джорджа Байрона) стала первой в мире программисткой: в числе прочего она стала прародительницей таких понятий, как «подпрограмма» и «библиотека подпрограмм», предложила использовать термины «рабочая ячейка» и «регистр». В честь нее назван язык программирования Ada.

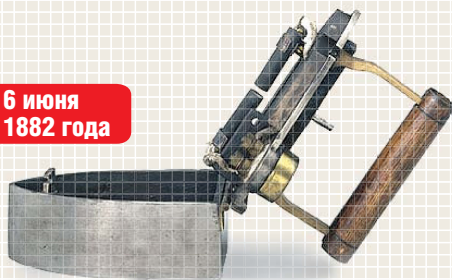
1 июня



### Международный день защиты детей

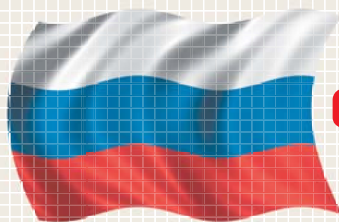
Данный праздник был учрежден решением конгресса Международной демократической федерации женщин в ноябре 1949 года.

6 июня  
1882 года



### Электроутюг

Американец Генри Сили запатентовал электрический утюг. В нем использовалась не спираль, как в современных устройствах, или аналогичный резистивный элемент (он появился десять лет спустя), а электрическая дуга.



12 июня

### День России

Этот государственный праздник отмечается с 1992 года как День принятия декларации о государственном суверенитете России. Сама Декларация была принята первым Съездом народных депутатов РСФСР 12 июня 1990 года. С 2002-го праздник приобрел свое нынешнее название.



15 июня  
1844 года

### Резина

Чарльз Гудийер запатентовал процесс вулканизации — способ получения изобретенной им резины методом нагрева смеси каучука и серы. Хотя это открытие принесло ему славу среди потомков, а его имя используется известной компанией, занимающейся производством шин, сам Чарльз умер в нищете.

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

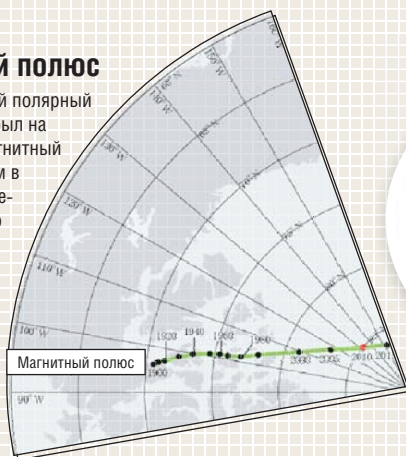
### Космодром

Основан космодром Байконур — первый и крупнейший в мире. Площадь этого комплекса, расположенного в Казахстане, составляет 6717 км². В прошлом году с него было осуществлено 24 запуска ракет-носителей — это больше, чем со всех космодромов США, и 32% от общемирового количества. На текущий год их запланировано в два раза больше.

2 июня  
1955 года

### Северный магнитный полюс

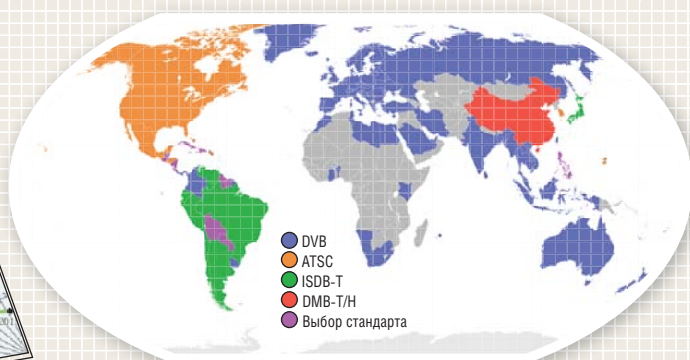
В этот день известный английский полярный исследователь Джеймс Росс открыл на территории Канады северный магнитный полюс, расположенный более чем в 2000 км от географического. Интересно, что положение магнитного полюса не постоянно, и сейчас он находится намного ближе к географическому (примерно в 500 км), все быстрее перемещаясь по Северному Ледовитому океану к берегам России (за прошлый год — на 64 км).



### Цифровое телевидение

В США завершилась эра аналогового ТВ: все телевизионные станции перешли на цифровую трансляцию каналов. В нашей стране такой переход планируется завершить в 2015 году. Кстати, если в Северной Америке используется стандарт цифрового телевидения ATSC, то у нас — европейский DVB. На схеме приведено распределение форматов по разным странам мира.

12 июня  
2009 года

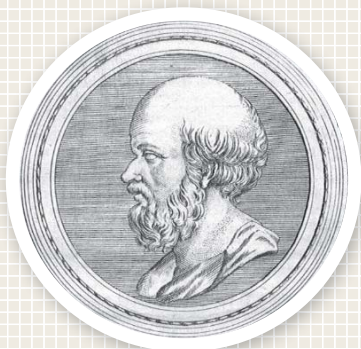


1 июня  
1831 года

ФОТО: КОМПАНИИ ПРОИЗВОДИТЕЛИ NASA, WIKIMEDIA, GETTY

# ИЮНЬ

Лето, солнце, море... Но есть люди, которых не интересует отдых, — им важнее что-то открыть или изобрести. А то и вовсе — жарким летом подавай им полярные широты с их холодами. Одно слово — ученые.



**19 июня**  
**240 года до н. э.**

## Размер Земли

Греческий ученый Эратосфен Киренский впервые в мире вычислил длину меридиана Земли: она составила 252 000 стадиев. К сожалению, определить, насколько он был точен, невозможно, поскольку неизвестно, какой длины стадий был использован.



**23 июня**  
**1846 года**

## Саксофон

Бельгийский изобретатель музыкальных инструментов Адольф Сакс получил патент на свою разработку. Он взял кларнет, заменил дерево металлом, установил более удобный мунштук и изменил сечение, сделав инструмент расширяющимся книзу, а также снабдил его более прогрессивной гобойной и флейтовой аппликатурой — и получился саксофон.

**27 июня**  
**1967 года**

## Банкомат

В Англии на севере Лондона (район Энфилд) в отделении британского банка Barclays был установлен первый в мире банкомат. Пластиковых карточек в то время еще не существовало, и для обналичивания сбережений использовались специальные ваучеры, которые надо было заранее получать в банке.

**16**  
ср.

**17**  
чт.

**18**  
пт.

**19**  
сб.

**20**  
вс.

**21**  
пн.

**22**  
вт.

**23**  
ср.

**24**  
чт.

**25**  
пт.

**26**  
сб.

**27**  
вс.

**28**  
пн.

**29**  
вт.

**30**  
ср.

## Летнее солнцестояние

В этот день (а точнее, в 15:28 по московскому времени) произойдет летнее солнцестояние — момент, когда солнце удалено от эклиптики на максимальное расстояние. Соответственно, этот день — самый длинный в году, а последующая ночь — самая короткая.



**21 июня**  
**2010 года**

**23 июня**  
**1868 года**

## Ремингтон

Кристофер Шоулз и Карлос Гидден из Висконсина (США) получили патент на пишущую машинку. Продолжавшаяся после этого в течение пяти лет работа привела к созданию аппарата, впоследствии названного «Ремингтон номер 1» и ставшего первой серийно выпускаемой и коммерчески успешной печатной машинкой. Первоначальный же вариант был размером с большой стол и печатал только прописными буквами, причем машинистка не видела результата своей работы, поскольку бумага находилась внутри устройства.



**26 июня**  
**1936 года**



## Вертолет

В этот день совершила свой первый полет экспериментальная двухвинтовая машина Генриха Фокке, Focke-Wulf Fw 61, — первый в мире полностью управляемый вертолет. Через год она смогла достигнуть высоты 2440 м, продержавшись в воздухе 1 ч 20 мин., а затем установила рекорд скорости — 122 км/ч. Хотя вертолет был изобретен задолго до этого (например, созданный в России в 1909 году Игорем Сикорским), существовавшие ранее модели были мало пригодны для полетов.

## Тунгусский метеорит

Более века назад произошло грандиозное событие, точного представления о котором у ученых нет до сих пор. Но сходятся они в следующем: в 7 часов 14 минут по местному времени над Южным болотом близ реки Подкаменная Тунгуска (Сибирь, бассейн Енисея) на высоте 7–10 км взорвалось тело, вероятно, кометного происхождения. Сила взрыва, по некоторым оценкам, достигала 40–50 мегатонн в тротиловом эквиваленте. Примечательно, что еще за три дня до катастрофы в Европе, европейской части России и Западной Сибири стали наблюдаться необычные атмосферные явления.

**30 июня**  
**1908 года**





ПОТРЕБИТЕЛЬСКАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

## Дом в трех измерениях

Трехмерные фильмы стремительно и необратимо ворвались в жизнь миллионов людей, так что многие теперь не ходят в кино на «обычные» сеансы. Среди них есть и те, кто хотел бы смотреть 3D-видео не выходя из дома.

Именно для них создан Blu-ray-плеер LG BX580, позиционирующийся как идеальное дополнение к недавно анонсированному стереотелевизору LG BX580. Он способен воспроизводить трехмерные фильмы с дисков

Blu-ray с разрешением до 1080p и экстраполировать обычное DVD-видео до такого же формата. Кроме того, плеер оснащен модулем Wi-Fi, который обеспечивает доступ к интернет-контенту. Также поддерживается тех-

нология DLNA, объединяющая все домашние DLNA-устройства в единую мультимедийную сеть. Плеер поступил в продажу в мае, его рекомендованная цена составляет 12 990 рублей. ■ [www.lg.ru](http://www.lg.ru)

**LG BX580** — Blu-ray-плеер, который может воспроизводить трехмерные фильмы и видео из Интернета



**В ЮЖНОЙ КОРЕЕ** будут бороться с игровой зависимостью путем отключения Интернета

ОНЛАЙН-РАЗВЛЕЧЕНИЯ

## Неигровая политика

Поначалу компьютерные игры никому не казались опасными. Однако по мере развития игровой индустрии появляются и способы защиты населения от геймерской зависимости. Так, в Южной Корее правительство ввело новый закон, согласно

которому граждане, не достигшие определенного возраста, будут на ночь оставаться без Интернета. При этом каждый может сам выбрать, когда у него начинается это время суток — в двенадцать, час или два часа ночи, а Интернет будет отклю-

чаться на шесть часов начиная с выбранного времени. Такими мерами южнокорейское правительство надеется улучшить здоровье молодого поколения, которое зачастую тратит часы, отведенные на сон, на онлайн-игры. ■ [www.koreaherald.com](http://www.koreaherald.com)

РЫНОК

## Начало подъема

Конец 2008 года и весь 2009-й у многих прочно ассоциируются с мировым кризисом — он затронул практически все отрасли мировой экономики и так или иначе коснулся почти каждого из нас. Не обошел он и российский рынок компьютеров, который за 2009 год обвалился на 26%: за этот неудачный период было продано 3,96 млн настольных ПК (на 33% меньше), чем в 2008 году, и 3,32 млн ноутбуков (на 16% меньше). Однако, по прогнозам ITResearch, в 2010 году компьютерный рынок России начнет восстанавливаться. По итогам этого года суммарный рост настольного и мобильного сегментов должен составить около 10%. По мнению экспертов, главной движущей силой этого процесса является корпоративный сектор: компании начинают обновлять парк ПК.

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

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

## ТЕХНОЛОГИИ

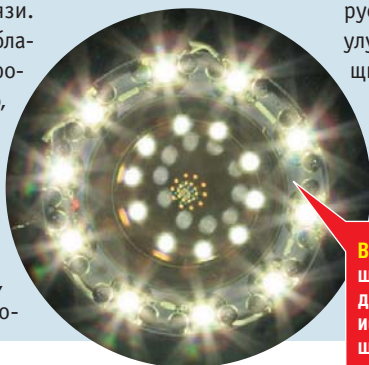
# Светодиодный Wi-Fi

Немецкие исследователи из института имени Фраунгофера нашли способ интегрировать сигнал Wi-Fi в световой поток, исходящий от светодиодных ламп, превратив таким образом банальное освещение в широкополосный канал связи. И хотя светодиоды обладают ограниченной пропускной способностью, ученым удалось существенно увеличить ее, отфильтровав весь спектр, кроме синего света. Дело в том, что традиционный Wi-Fi, использующий радио-

частоты и работающий только в определенном радиусе от точки доступа, все же проникает сквозь стены, так что извне к нему может подключиться посторонний. К тому же радиосигнал подвержен помехам. А новая техно-

логия позволяет получить защищенный, не проходящий сквозь стены и лишенный помех канал. С ее помощью ученым удалось достичь максимальной скорости загрузки данных — 230 Мбит/с. В перспективе планируется также получить улучшенный моделирующий сигнал, благодаря которому этот параметр может быть увеличен вдвое.

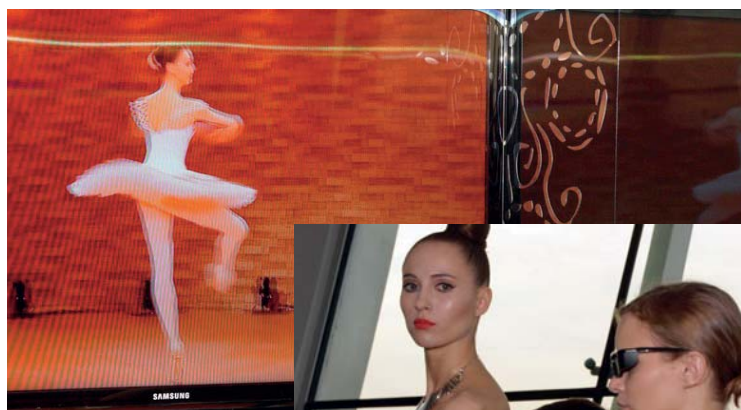
■ [www.fraunhofer.de](http://www.fraunhofer.de)



**ВОЗМОЖНО**, в ближайшем будущем светодиодные лампы будут использоваться как защищенные точки доступа

## СТЕРЕОВЕЩАНИЕ

# 3D в прямом эфире



**БАЛЕТ В 3D** В России прошла первая прямая 3D-трансляция

Объемное изображение перестает быть уделом мультфильмов и компьютерных игр — во всем мире, в том числе и нашей стране, появляется все больше обычного видео, снятого стереокамерами. Например, проходивший в Мариинском дворце в Санкт-Петербурге концерт с участием звезд балета снимался в трехмерном формате и транслировался в Москве и Париже на специальных площадках, оборудованных техникой Samsung. Чтобы

картинка приобрела объем, зрителям необходимо было надеть специальные очки. Но одна трансляция — еще не показатель. Поэтому гораздо больший интерес вызывают планы телеканала «Россия 2» начать вещание в формате 3D. По словам генерального директора Дмитрия Медникова,

работа над проектом ведется уже несколько месяцев. Первые 3D-передачи могут выйти в эфир уже в 2011 году в рамках эксперимента. Единственным препятствием на пути массового трехмерного вещания остается высокая цена 3D-телевизоров. ■ [www.samsung.ru](http://www.samsung.ru), [www.interfax.ru](http://www.interfax.ru)

# Apacer

Access the best



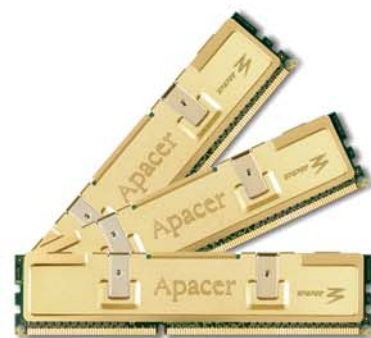
**AL460**

Full HD Media Player



**AC601**

External Hard Drive



**DDR3**

Triple Channel Memory Kit

Наши партнеры:

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

[www.tl-c.ru](http://www.tl-c.ru)

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

[www.video-audio.ru](http://www.video-audio.ru)

[www.inzer-tech.com](http://www.inzer-tech.com)

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



# Передовые системные платы GIGABYTE AMD 800-серии

GIGABYTE TECHNOLOGY Co., Ltd, ведущий производитель системных плат, графических адаптеров и компьютерных комплектующих, представляет линейку системных плат на базе прогрессивных чипсетов AMD 890GX, 890FX, 880G и 870. Новые модели совместимы с шестиядерными процессорами AMD Phenom™ II X6, оснащены интерфейсом SATA 3.0 (в составе микросхемы SB850, пропускная способность 6 Гбит/с) и поддерживают технологии ATI CrossFireX™/Hybrid CrossFireX™ с целью одновременного использования нескольких графических процессоров. Кроме того, среди преимуществ, которые выгодно отличают системные платы GIGABYTE, отметим функции Auto Unlock (разблокировка ядра некоторых типов ЦП), On/Off Charge (возможность зарядки устройств iPhone/iPad/iPod Touch компании Apple), скоростную шину USB 3.0 и схему питания 3x USB Power Boost (троекратный запас по мощности цепей питания USB-устройств). Все вместе позволяет позиционировать изделия GIGABYTE 800-серии в качестве безусловных лидеров на рынке системных плат в своем сегменте.

Флагманский продукт 800-серии - модель GA-890FXA-UD7 разработана с учётом запросов любителей «разгона» ПК, поклонников компьютерных игр и технически подготовленных энтузиастов, которым требуется только самое новое, совершенное и передовое оборудование. Плата спроектирована в форм-факторе XL-ATX на базе чипсета AMD 890FX (Южный мост SB850), поддерживает технологию 4-Way ATI CrossFireX™ и отличается высоконадёжным модулем регулировки напряжения ЦП (выполнен по схеме 8+2 фазы), который гарантированно обеспечивает питание процессоров мощностью 140 Вт. Кроме того, модель GA-890FXA-UD7 оснащается уникальной высокоэффективной системой охлаждения Hybrid SilentPipe, позволяющей обойтись без назойливого шума вентиляторов. Среди дру-

гих примечательных особенностей отметим совместимость платы с модулями ОЗУ DDR3, способными функционировать на частоте 1866 МГц, фирменную технологию GIGABYTE 333 Onboard Acceleration и светодиоды для отладки системы.

Пользователям, для которых компьютер - это, прежде всего, мультимедийный центр, адресована системная плата GIGABYTE GA-880GMA-UD2H. Встроенный графический контроллер на базе ядра ATI Radeon™ HD 4250, обладает исключительной производительностью, и при этом располагает универсальностью, необходимой для конфигураций, характерных для ПК, перед которыми стоит задача обработки HD-контента в домашних условиях. Графическое ядро ATI Radeon™ HD 4250 совместимо с прикладным интерфейсом Microsoft® DirectX® 10.1, что делает это решение лидером в своём классе. Нарастить производительность встроенной на GA-880GMA-UD2H видеоподсистемы можно за счет дискретной графики, организовав режим ATI Hybrid CrossFireX™. Такая возможность наверняка будет востребована среди энтузиастов, которые рассчитывают использовать ПК не только как мультимедийный центр, но и игровой компьютер.

## Функция Auto Unlock



Функция GIGABYTE Auto Unlock предназначена для разблокирования скрытых ядер ЦП (если это возможно). Заметим, что подключение еще одного ядра не замедлит сказаться на скорости выполнения многопоточных приложений и общей производительности системы в многозадачной среде. Подробнее о Auto Unlock на сайте GIGABYTE, в разделе посвященном системным платам.

## Функция On/Off Charge



Функция GIGABYTE On/Off Charge позволяет владельцам iPhone, iPad и iPod Touch заряжать аккумуляторы, подключив эти устройства к USB-портам ПК, вне зависимости от того, работает компьютер или нет. Эта функциональная особенность реализована средствами драйвера On/Off Charge и специального кабеля, который подключается к USB-портам на лицевой панели корпуса ПК. Кроме того, благодаря технологии GIGABYTE 3x USB Power Boost перезарядка устройств выполняется быстрее, поскольку все новые USB-порты обеспечивают существенно больший ток питания, чем типовое номинальное значение.

## Шина USB 3.0

Системные платы GIGABYTE 800-серии для ЦП AMD оснащены скоростной шиной стандарта USB 3.0 (SuperSpeed USB), управление которой осуществляет контроллер NEC uPD720200. Максимальная пропускная способность USB 3.0 составляет 5 Гбит/с, что почти в 10 раз выше, чем у USB 2.0, при этом обратная совместимость с USB 2.0 позволяет использовать обширный парк распространенных на рынке устройств с интерфейсом этого стандарта. Кроме того, контроллер NEC SuperSpeed USB предоставляет новые возможности по питанию: существенно возросшая мощность шины позволяет можно подключать к ПК устройства с повышенным энергопотреблением.



## Функция 3x USB Power Boost

Одна из ключевых особенностей системных плат GIGABYTE





800-серии – функция 3x USB Power Boost, которая предусматривает запас по мощности цепей питания USB-устройств, что обеспечивает улучшенную совместимость и возможность подключения устройств с высоким энергопотреблением. Уникальная разработка 3x USB Power Boost – это стабильное и мощное энергоснабжение и надежная защита всех портов с помощью самовосстанавливающихся предохранителей.

#### Интерфейс SATA 3.0



Ещё одна отличительная особенность системных плат GIGABYTE серии AMD 800 – шесть портов высокоскоростного SATA 3.0 интерфейса (пиковая пропускная способность до 6 Гбит/с). По сравнению с интерфейсом предыдущего поколения данные по шине можно передавать вдвое быстрее. Кроме того, предусмотрена возможность организации RAID-массивов уровней 0, 1, 5 и 10. Таким образом, пользователю предоставлена свобода выбора: высокая скорость работы дисковой подсистемы и требуемый уровень целостности данных.

Подробная информация о моделях системных плат GIGABYTE 800-серии размещена на сайте GIGABYTE. Подробнее о технологиях GIGABYTE On/Off Charge и 3x USB Power Boost по адресу [www.gigabyte.com.tw/FileList/WebPage/mb\\_on-off-charge/on-off-charge.htm](http://www.gigabyte.com.tw/FileList/WebPage/mb_on-off-charge/on-off-charge.htm) и [www.usb3motherboard.com](http://www.usb3motherboard.com).

#### Список авторизованных дилеров:

**Москва:** НИКС – Компьютерный Супермаркет (495)974-33-33, Ф-Центр (495) 925-64-47, Netlab (495)784-64-90, Форум (495)775-775-9. **Санкт-Петербург:** Компьютерный Мир (812)333-33-00, Кей (812)331-24-64, Рик Компьютерс (812)327-34-10. **Нижний Новгород:** Домашний компьютер (831)411-87-87. **Волгоград:** Player's CLUB (8443)23-02-00. **Краснодар:** Владос (861)210-10-01. **Казань:** Melt (843)264-25-84. **Самара - Прага:** (8462)701-701. **Воронеж:** Сани (4732)54-00-00. **Екатеринбург:** Трилайн (343) 378-70-70, Спэйс (343)371-36-90. **Уфа:** КЛАМАС (347)291-21-12. **Тюмень:** Арсенал+ (3452)46-47-74. **Челябинск:** Spark Computer (351)775-19-19. **Владивосток:** ДНС (4232)30-04-54, А11 (4323)20-50-20, Кью (4232)22-17-07. **Новосибирск:** Level (383)212-00-05; ГОТТИ (383)362-00-44; Техносити (383)212-53-53. **Красноярск:** СтарКом (391)249-11-11. **Томск:** Стек (3822)554-554. **Кемерово:** Компьютерные Системы (3842)588588. **Омск:** РИТМ-маркет (3812)23-05-05.

# GIGABYTE™

Лидер инновационных технологий

# Turbo

КОСМИЧЕСКОЕ УСКОРЕНИЕ



890FXA-UD7



890FXA-UD5



870A-UD3



890XA-UD3

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





**КАМЕРА PENTAX OPTIO W90** оснащена встроенной кольцевой вспышкой для удобной макросъемки

ФОТОКАМЕРЫ

## Пляжная камера

До недавнего времени макросъемка в высоком качестве оставалась уделом владельцев зеркальных фотоаппаратов: только они имели возможность подключить кольцевую вспышку, позволяющую избежать тени от объектива в кадре. Эту проблему призвана решить компактная камера Pentax Optio W90, оснащенная тремя светодиодами, которые расположены на объективе и способны заменить кольцевую вспышку. Их мощности вполне достаточно для под-

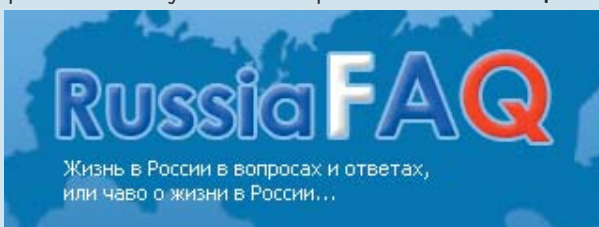
светки небольших объектов, и тень от оптики больше не будет портить кадр. Сама камера оснащается матрицей с разрешением 12 мегапикселей и небольшим объективом с пятикратным увеличением. Корпус устройства выполнен из пылевлагозащитных материалов, что делает Optio W90 устойчивой к любым погодным условиям и достаточно прочной: фотоаппарат не боится падений с высоты до 1 м и способен снимать на глубине до 6 м. ■ [www.pentax.ru](http://www.pentax.ru)

## Россия в вопросах и ответах

На просторах Рунета появился интересный и, на наш взгляд, очень симпатичный проект под названием RussiaFAQ.ru. Его цель — представить жизнь в России в вопросах и ответах самих жителей страны. На данном сайте собрано огромное количество тем для обсуждения в более чем 40 категориях. Так, здесь можно запросто спросить: «Любите ли вы помидоры?» или «Можно ли вытащить лампочку из орта?» — и получить ответ

от тех, кто не равнодушен к этим вопросам. Также на данном ресурсе можно найти обстоятельные статьи на многие темы.

В целом, этот сервис можно назвать справочником о жизни в России и не только. Вопросы и ответы имеют рейтинг, в соответствии с которым они и размещаются на сайте — от наиболее часто задаваемых до сугубо специфических. При этом все вопросы и статьи могут сопровождаться фотоматериалами. ■ [www.russiafaq.ru](http://www.russiafaq.ru)



**RUSSIAFAQ** дает шанс каждому найти ответ на свой вопрос

ВЕБ-ТЕХНОЛОГИИ

## Silverlight обновляется

Компания Microsoft выпустила четвертую версию мультимедийной платформы Silverlight. Данный продукт является альтернативой популярному Adobe Flash и позволяет запускать приложения как в браузере, так и вне его. В новой версии стало возможным печатать документы, управлять информационной графикой и пере-

мещать объекты с помощью мыши. По словам представителей Microsoft, с появлением данной технологии разработки программного обеспечения смогут проще и больше зарабатывать на интернет-проектах, в которых используется платформа Silverlight, а не .NET.

Главным нововведением четвертой версии стала возможность запуска приложений за пределами браузера. К числу поддерживаемых Silverlight обозревателей добавился Google Chrome, а к совместимым операционным системам — Linux.

Silverlight 4 уже можно скачать с сайта проекта.

■ <http://silverlight.net>



**ТЕХНОЛОГИЯ SILVERLIGHT** становится все привлекательнее для разработчиков веб-приложений, а значит, и ближе к пользователям

КАРТЫ ПАМЯТИ

## Запомнить все

Еще несколько лет назад пределом мечтаний владельцев телефонов и цифровых фотоаппаратов была карта памяти емкостью 1 Гбайт, и такая вместительность считалась не только достаточной, но даже избыточной. Сегодня же некоторым пользователям не хватает и 32 Гбайт. Чтобы удовлетворить запросы таких потребителей, компания Samsung начала переводить производство чипов флеш-памяти с 30-нано-

метрового техпроцесса на более эффективный 20-нанометровый. Это позволит выпускать карты microSD объемом до 64 Гбайт. К тому же 20-нанометровые накопители оказываются на 30% быстрее по сравнению с моделями той же емкости, созданными по технологии 30 нм.

Большая часть карт памяти на основе новых чипов Samsung поступит в продажу во второй половине 2010 года, при этом поставки новых моделей емкостью 32 Гбайт уже начались.

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



**КАРТЫ ПАМЯТИ** станут более емкими и быстрыми благодаря переводу производства чипов памяти на 20-нанометровый техпроцесс



**КАМЕРА PENTAX OPTIO W90** оснащена встроенной кольцевой вспышкой для удобной макросъемки

## ФОТОКАМЕРЫ

## Пляжная камера

До недавнего времени макросъемка в высоком качестве оставалась уделом владельцев зеркальных фотоаппаратов: только они имели возможность подключить кольцевую вспышку, позволяющую избежать тени от объектива в кадре. Эту проблему призвана решить компактная камера Pentax Optio W90, оснащенная тремя светодиодами, которые расположены на объективе и способны заменить кольцевую вспышку. Их мощности вполне достаточно для под-

светки небольших объектов, и тень от оптики больше не будет портить кадр. Сама камера оснащается матрицей с разрешением 12 мегапикселей и небольшим объективом с пятикратным увеличением. Корпус устройства выполнен из пылевлагозащитных материалов, что делает Optio W90 устойчивой к любым погодным условиям и достаточно прочной: фотоаппарат не боится падений с высоты до 1 м и способен снимать на глубине до 6 м. ■ [www.pentax.ru](http://www.pentax.ru)

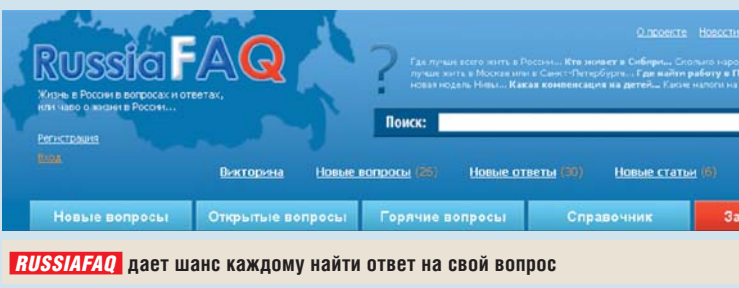
## СПРАВОЧНЫЙ СЕРВИС

## Россия в вопросах и ответах

На просторах Рунета появился интересный и, на наш взгляд, очень симпатичный проект под названием RussiaFAQ.ru. Его цель — представить жизнь в России в вопросах и ответах самих жителей страны. На данном сайте собрано огромное количество тем для обсуждения в более чем 40 категориях. Так, здесь можно запросто спросить: «Любите ли вы помидоры?» или «Можно ли вытащить лампочку из орта?» — и получить ответ

от тех, кто не равнодушен к этим вопросам. Также на данном ресурсе можно найти обстоятельные статьи на многие темы.

В целом, этот сервис можно назвать справочником о жизни в России и не только. Вопросы и ответы имеют рейтинг, в соответствии с которым они и размещаются на сайте — от наиболее часто задаваемых до сугубо специфических. При этом все вопросы и статьи могут сопровождаться фотоматериалами. ■ [www.russiafaq.ru](http://www.russiafaq.ru)



## ВЕБ-ТЕХНОЛОГИИ

## Silverlight обновляется

Компания Microsoft выпустила четвертую версию мультимедийной платформы Silverlight. Данный продукт является альтернативой популярному Adobe Flash и позволяет запускать приложения как в браузере, так и вне его. В новой версии стало возможным печатать документы, управлять информационной графикой и пере-

мещать объекты с помощью мыши. По словам представителей Microsoft, с появлением данной технологии разработчики программного обеспечения смогут проще и больше зарабатывать на интернет-проектах, в которых используется платформа Silverlight, а не .NET.

Главным нововведением четвертой версии стала возможность запуска приложений за пределами браузера. К числу поддерживаемых Silverlight обозревателей добавился Google Chrome, а к совместимым операционным системам — Linux.

Silverlight 4 уже можно скачать с сайта проекта.

■ <http://silverlight.net>



**ТЕХНОЛОГИЯ SILVERLIGHT** становится все привлекательнее для разработчиков веб-приложений, а значит, и ближе к пользователям

## КАРТЫ ПАМЯТИ

## Запомнить все

Еще несколько лет назад пределом мечтаний владельцев телефонов и цифровых фотоаппаратов была карта памяти емкостью 1 Гбайт, и такая вместительность считалась не только достаточной, но даже избыточной. Сегодня же некоторым пользователям не хватает и 32 Гбайт. Чтобы удовлетворить запросы таких потребителей, компания Samsung начала переводить производство чипов флеш-памяти с 30-нано-

метрового техпроцесса на более эффективный 20-нанометровый. Это позволит выпускать карты microSD объемом до 64 Гбайт. К тому же 20-нанометровые накопители оказываются на 30% быстрее по сравнению с моделями той же емкости, созданными по технологии 30 нм.

Большая часть карт памяти на основе новых чипов Samsung поступит в продажу во второй половине 2010 года, при этом поставки новых моделей емкостью 32 Гбайт уже начались.

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

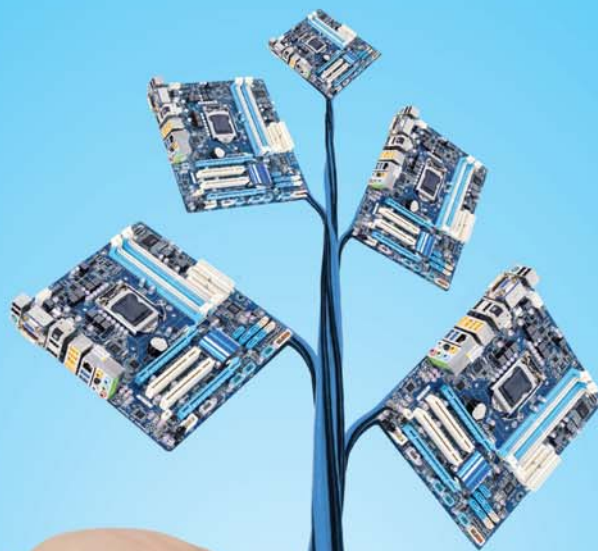


**КАРТЫ ПАМЯТИ** станут более емкими и быстрыми благодаря переводу производства чипов памяти на 20-нанометровый техпроцесс



# GIGABYTE™

Лидер инновационных технологий



## Новое поколение

Материнские платы GIGABYTE H55/H57-серии с USB 3.0



Москва: НИКС – Компьютерный Супермаркет (495)974-33-33, Ф-Центр (495) 925-64-47, Netlab (495)784-64-90, Форум (495)775-775-9. Санкт-Петербург: Компьютерный Мир (812)333-33-00, Кей (812)331-24-64, Рик Компьютерс (812)327-34-10. Нижний Новгород: Домашний компьютер (831)411-87-87. Волгоград: Player's CLUB (8443)23-02-00. Краснодар: Владос (861)210-10-01. Казань: Melt (843)264-25-84. Самара - Прагма (8462)701-701. Воронеж: Сани (4732)54-00-00. Екатеринбург: Трилайн (343) 378-70-70, Спэйс (343)371-36-90. Уфа: КЛАМАС (347)291-21-12. Тюмень: Арсенал+ (3452)46-47-74. Челябинск: Spark Computer (351)775-19-19. Владивосток: ДНС (4232)30-04-54, А11 (4323)20-50-20, Кью (4232)22-17-07. Новосибирск: Level (383)212-00-05, ГОТТИ (383)362-00-44; Техносити (383)212-53-53. Красноярск: СтарКом (391)249-11-11. Томск: Стек (3822)554-554. Кемерово: Компьютерные Системы (3842)588588. Омск: РИТМ-маркет (3812)23-05-05.

Изображения могут быть изменены без специального уведомления. Все товарные марки и логотипы принадлежат их законным владельцам. GIGABYTE не несет ответственности за нестабильность работы или повреждения компонентов системы при разгоне (оверклокинге).

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

## ОНЛАЙН-ИГРЫ

## Бесплатный мир Ultima

Компания Electronic Arts заняла новый онлайн-проект — браузерную стратегию Lord of Ultima, бесплатно приобрести к которой могут игроки из всех регионов мира. События этой игры разворачиваются в прославленной вселенной Ultima. Уникальная система торговли, возможность создания альянсов, чат

и форумы для игроков делают погружение в ее виртуальный мир весьма увлекательным.

Как отмечает творческий директор компании-разработчика Phenomic Волкер Вертих, Lord of Ultima позволяет каждому игроку — новичку или профессионалу — возглавить рейтинговую таблицу. В Phenomic утверждают, что целью запуска

данного проекта является создание сообщества, в котором игроки получают удовольствие не только от самой игры, но и общения друг с другом. На момент запуска на сайте проекта были доступны версии на английском и немецком языках, русскоязычный вариант появится чуть позже.

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



В ИГРЕ LORD OF ULTIMA даже новичок может возглавить рейтинговую таблицу и стать величайшим Лордом

## ЖЕСТКИЕ ДИСКИ

## Крупнее, быстрее, голоднее

Обычно объем и скорость работы жестких дисков увеличиваются при установке в них нового поколения магнитных пластин. Многие модели прошли через это — не стала исключением и популярная линейка винчестеров VelociRaptor от компании Western Digital. Максимальный объем новых HDD возрос с 300 до 600 Гбайт, скорость работы — на 15%, а энергопотребление — на 10%. Частота вращения шпинделя не изменилась и составляет 10 000 об./мин.

Кроме того, новые модели поддерживают высокоскоростной интерфейс SATA 6 Гбит/с. Напомним, что жесткие диски линейки VelociRaptor входят в число самых быстрых SATA-винчестеров для настольных компьютеров. Они выпускаются в форм-факторе 2,5 дюйма, а в комплекте с ними поставляется охлаждающая рамка, увеличивающая их размер до 3,5 дюйма.

■ [www.wdc.com/ru](http://www.wdc.com/ru)

ЖЕСТКИЕ ДИСКИ WD VELOCIRAPTOR нового поколения обладают удвоенной емкостью по сравнению с предшественниками

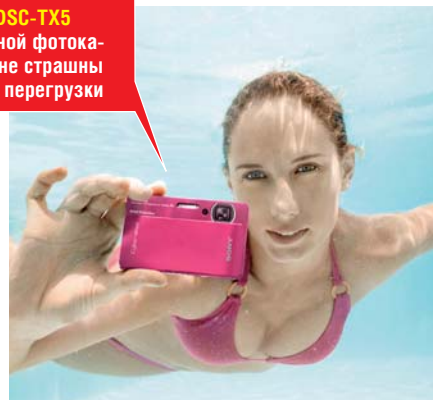


## ФОТОКАМЕРЫ

## Подводный друг

Новая камера Sony DSC-TX5 позволяет делать снимки даже в экстремальных для фотоаппарата условиях — на глубине до трех метров под водой или в мороз до -10 °C. Она заключена в прочный алюминиевый корпус, устойчивый к ударам и пыли. Sony DSC-TX5 может записывать видео с разрешением до 720p (почти как видеокамеры) и делать 10,2-мегапиксельные фотографии. В ней используется CMOS-матрица Exmor R, снижающая уровень шумов, что дает возможность снимать в условиях низкой освещенности. Рекомендованная цена модели составляет 15 999 рублей.

■ [www.sony.ru](http://www.sony.ru)



IPHONE OS 4.0 — новая версия ОС для iPhone с поддержкой многозадачности и большим количеством нововведений

## МОБИЛЬНОЕ ПО

## Новая ОС для iPhone

Компания Apple представила новую версию операционной системы iPhone OS 4.0, в которой появилось более 100 новых функций. Среди них можно особо отметить долгожданную поддержку многозадачности в сторонних утилитах, программу iBooks для покупки и чтения элек-

тронных книг, удобную организацию приложений в виде функции «Папки», единый почтовый ящик и расширенный набор возможностей для бизнеса. Вместе с новой операционной системой был представлен обновленный пакет для разработки программ. ■ [www.apple.ru](http://www.apple.ru)



# 30 миллионов пользователей компьютеров не доверяют электросети...



APC Smart-UPS® 1000 защищает оборудование от скачков напряжения в сети, а результаты работы от внезапного отключения электричества

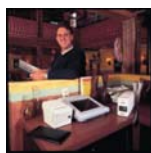


Узнайте, почему 30 миллионам человек уже не нужно опасаться потери своих файлов с музыкальными записями, фотографиями и финансовыми документами! Посетите [www.apc.com/ru](http://www.apc.com/ru)

## ...они доверяют APC

Подумайте, сколько ценного хранится на вашем компьютере: архив переписки по e-mail и электронные напоминания о днях рождения друзей, MP3-коллекция и база данных по клиентам, записи личных расходов и рабочие отчеты, редкие видеофильмы и отпускные фотографии... Потеря этой информации может существенно повлиять на ваш ритм жизни. Именно поэтому большинство пользователей доверяют защиту своего оборудования APC, а не другим поставщикам источников бесперебойного питания.

Почему именно системы защиты электропитания от APC занимают ведущие места по продажам в мире? Мы совершенствуем технологии защиты уже 20 лет. Наша Легендарная Надежность



сохраняет данные, защищает оборудование и предотвращает сбои. Она также защищает от аварий в электросети, надежность которой падает год от года.

По мнению экспертов, потребление электроэнергии за следующие 10 лет будет только возрастать. При этом уровень текущих инвестиций в развитие электросети является рекордно низким. Это настоящее «штормовое предупреждение» для пользователей компьютеров, делающее защиту от APC жизненно необходимой.

APC располагает полным диапазоном решений по защите электропитания, оптимально соответствующих требованиям различных задач. Уже используете защиту APC? Тогда подумайте о запасной батарее или новой модели ИБП.

### Решения APC для любого уровня защиты

#### Для домашнего компьютера

Недорогая система резервного питания и защиты от скачков напряжения. 8 розеток, защита DSL-линии, 10 минут автономной работы.



Back-UPS® ES 550

#### Для рабочего места

Полная защита домашних и офисных компьютеров. 8 розеток, защита DSL-линии, 15 минут автономной работы.



Back-UPS® ES 700

#### Для рабочего места

Высокоэффективная защита серверов и особо ценного оборудования. Есть возможность расширения по интерфейсу SmartSlot



Smart-UPS® 1000



Станьте участником розыгрыша игровой приставки Nintendo Wii с контроллером Motion Plus!\*

Зайдите на сайт [www.apc.com/promo](http://www.apc.com/promo) и введите код 77077t

**APC**  
by Schneider Electric

## ФОТОКАМЕРЫ

# Стильная и чувствительная

В тонком стильном корпусе новой фотокамеры Fujifilm FinePix Z700EXR скрывается достаточно большая для компактной модели матрица с диагональю 0,5 дюйма, позволяющая делать снимки с разрешением до 12 мегапикселей. Просматривать кадры можно на 3,5-дюймовом сенсорном дисплее, под который отведена вся задняя панель устройства. Для управления предназначено понятное экранное меню. Его иконки при изменении ориентации камеры

автоматически поворачиваются, что весьма удобно. Упомянутая в названии модели технология EXR позволяет, в частности, разделить экран на две части для просмотра разных изображений. Из дополнительных возможностей стоит отметить распознавание лиц людей и фигур животных в кадре, а также простую отправку фотографий и видео на YouTube и Facebook. Средняя розничная цена FinePix Z700EXR составляет 8000 рублей.

■ [www.fujifilm-digital.ru](http://www.fujifilm-digital.ru)



**FINEPIX Z700EXR**  
включается при открытии защитной крышки-слайдера



**HP COMPAQ AIRLIFE 100** — первый смартбук от HP с длительным временем автономной работы и удобной клавиатурой

## СМАРТБУКИ

## Долгоиграющий смартбук HP

HP Compaq Airlife 100 — смартбук, работающий под управлением ОС Android. Техническая составляющая данной модели ассоциируется скорее со смартфоном, чем лэптопом: устройство построено на чипсете Qualcomm Snapdragon, а объем SSD-накопителя равен 16 Гбайт, однако память может быть расширена за счет использования карты SD. Разрешение 10,1-дюймового сенсорного экрана составляет 1024x600 точек, из беспро-

водных интерфейсов присутствуют Wi-Fi и 3G. Также отметим наличие почти полноразмерной клавиатуры и веб-камеры.

Впечатляющей особенностью устройства является заявленное время автономной работы: оно составляет в среднем 12 ч, а в режиме ожидания смартбук способен проработать до десяти суток. Цена новинки пока неизвестна.

■ [www.hp.ru](http://www.hp.ru)

## ИГРОВАЯ ИНДУСТРИЯ

## У консолей нет будущего?

Со временем игровая индустрия может существенно измениться. Сегодня существование различных платформ (Mac, PC, консолей Microsoft Xbox, Sony PlayStation и PSP, Nintendo Wii и DS) сильно тормозит разработку игр, и без унификации прогресс в этой области вряд ли возможен. Хидэо Кодзима, известный создатель видеоигр, подаривший миру культовую серию Metal Gear Solid (MGS), считает, что время полностью

сотрет различия между игровыми платформами. По его словам, в обозримом будущем появятся игры, которые не будут зависеть от типа платформы — для всех будут доступны одинаковые возможности и ПО. Однако руководители ведущих корпораций оценивают прогнозы Кодзимы как преждевременные. Ведь в их планах — выпуск еще множества самых разнообразных моделей консолей. ■ [www.dailytech.com](http://www.dailytech.com)



**РАЗЛИЧИЯ В ПЛАТФОРМАХ** только сдерживают развитие игровой индустрии



ВПЕРЕД, ЗА ПЕРЕДОВЫМИ НАНОТЕХНОЛОГИЯМИ!

Струйные принтеры **HP OFFICEJET PRO** – печать дешевле на

%

чем на черно-белых  
лазерных принтерах\*

В это трудно поверить, но теперь нанотехнологии  
работают прямо у вас в офисе!

Все это благодаря новому многофункциональному  
струйному принтеру HP Officejet Pro 8500. Точность  
поддачи водостойких чернил, расширенный ресурс  
картриджа обеспечивают до 40% экономии в режиме  
черно-белой печати в сравнении с лазерной.

При этом принтер не уступает в скорости лазерному  
и может печатать в цвете.

3 года  
гарантия



**HIT PRINT**  
AFFORDABLY\*\*

\* Стоимость печати одной страницы текста теперь до 40% ниже стоимости печати аналогичной страницы на лазерном принтере для черно-белой печати, благодаря расширенному ресурсу картриджа и новым нанотехнологиям, обеспечивающим возможность создавать и модифицировать струйные устройства, формирующие капли предельно малого объема и получившие принципиально новые качества, что позволяет интегрировать их в существующие системы документооборота. В исследовании сравнивались лазерные многофункциональные устройства (стоимостью до 17 000 руб.) и лазерные принтеры (стоимостью до 9 000 руб.) для черно-белой печати с принтерами HP Officejet Pro с установленными картриджами HP повышенной емкости. Использованы данные на ноябрь 2009 года. Подробнее на [www.hp.ru/oj](http://www.hp.ru/oj)

\*\* Совершенство печати. Доступность.

## КОММУНИКАЦИИ

# Флагманский смартфон



**NOKIA N8 — топовый продукт финской компании на базе новой ОС Symbian^3**

Nokia N8 — первый смартфон компании, использующий ОС Symbian^3. Он ориентирован в первую очередь на работу с мультимедийным контентом и социальными сетями. Модель оснащена 12-мегапиксельной камерой с оптикой Carl Zeiss Tessar, процессором с частотой

680 МГц и способна записывать HD-видео с разрешением 720p. Редактировать отснятый материал можно будет прямо на телефоне. Штатный интернет-браузер поддерживает Flash и управляется с помощью двух пальцев. Пока на демонстрационных видеороликах наблю-

даются явные проблемы с быстродействием. Однако смартфон должен поступить в продажу только в третьем квартале 2010 года, так что у инженеров Nokia еще есть время на доработку аппарата и операционной системы.

■ [www.nokia.ru](http://www.nokia.ru)

## ФОТОКАМЕРЫ

## Возвращение легенды

Цифровые фотоаппараты обладают одним существенным недостатком: у пользователей не всегда доходят руки сделать бумажные отпечатки снимков. Компания Polaroid в прошлом

году уже экспериментировала с фотоаппаратом Pogo Instant Digital Camera, который оснащен встроенным принтером, и теперь вновь возвращается к своим истокам. Воскресить за-

бытое удовольствие от осязания твердой копии фотографии через минуту после съемки призван новый Polaroid 300. Камера напоминает модель 2001 года Polaroid Mio, но в отличие от нее оснащена автоматической вспышкой. Также у нового фотоаппарата есть несколько преднастроек для съемки при разном освещении. Формат кадра несколько отличается от классического: его размер равен 1,8х2,4 дюйма.

Камера стоит всего \$90 (2600 рублей), однако, как и на заре эры моментальной фотографии, сами снимки отнюдь не дешевы: кассета на десять кадров обойдется в \$10 (290 рублей). ■ [www.polaroid.com](http://www.polaroid.com)



**POLAROID 300** возрождает целую эпоху в любительской фотографии

## ГРАФИКА

## Креативная коллекция

Adobe Systems представила Creative Suite 5 — новую версию комплексного пакета программ, ориентированного на дизайнеров, профессиональных художников и фотографов. В основе данной продуктовой линейки — набор Creative Suite 5 Master Collection, который включает в себя программы Photoshop, Illustrator, InDesign, Flash Catalyst, Flash Professional, Dreamweaver, Premiere Pro и After Effects в версиях CS5.

Как отмечает Adobe, пакет содержит более 250 новых функций, упрощающих создание и обработку



## ADOBE CREATIVE SUITE 5

содержит полный набор ПО для создания и редактирования графики и анимации

контента. Так, в редакторе Photoshop CS5 среди прочих появился инструмент «True Edge», который ощутимо облегчает распознавание краев объекта и ускоряет процесс создания маски. Приложения пятой версии Creative Suite интегрированы с системой сервисов Adobe CS Live, куда входит пять онлайн-услуг, существенно оптимизирующих дизайнерскую работу.

■ [www.adobe.com/ru](http://www.adobe.com/ru)



# Я ЗАЖГУ ЭТУ НОЧЬ



**Я NIKON COOLPIX S8000.** Я компактен и быстр. С широкоугольным 10-и кратным объективом NIKKOR, быстрым автофокусом и спуском затвора, съёмкой видео в формате HD и стереозвуком, я твоё идеальное свидание.

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

Nikon School\* [www.nikon.ru](http://www.nikon.ru) • Интернет-магазин [www.nikonmarket.ru](http://www.nikonmarket.ru)  
Телефон горячей линии: (495) 733-91-70

\* School – Школа

Основа изображения





## НАВИГАТОР NAVIGON

# Заблудиться не получится

В России начались продажи нового GPS-навигатора NAVIGON 1400, который не только облегчает управление автомобилем, но и помогает водителю сориентироваться на местности после того, как он вышел из машины. Благодаря небольшому габаритам он с легкостью помещается в кармане.

Автомобильная навигация снабжена множеством уникальных «умных» функций по

выбору оптимального маршрута. Например, «NAVIGON MyRoutes» запоминает и анализирует стиль вождения пользователя и предлагает до двух альтернативных вариантов проезда, которые отображаются на экране.

Рекомендованная цена NAVIGON 1400 составляет 2999 рублей и включает в себя карты России от компании Navteq.

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



**NAVIGON 1400** — небольшой и элегантный GPS-навигатор с обширными возможностями

## МИНИ-ЛЭПТОП LENOVO

# Нетбук-планшет

Lenovo IdeaPad S10-3t — нетбук с поворотным сенсорным дисплеем и поддержкой технологий Multitouch и Naturaltouch, позволяющих задавать команды посредством легких прикосновений к экрану. Новое программное обеспечение оптимизировано для работы с сенсорным дисплеем и обеспечивает управление с помощью двух пальцев одновременно.

Конструкция IdeaPad S10-3t была разработана с учетом необходимого уровня надеж-

ности и комфорта. Крепкие дисплея, позволяющее разворачивать экран на 180°, выполнено из металла. Устройство оснащено клавиатурой с полноразмерными кнопками и оригинальным тачпадом со спрятанными под сенсорной панелью клавишами, а также беспроводным модулем Wi-Fi/WiMAX.

Нетбук уже доступен в российских магазинах — его рекомендованная розничная цена составляет 19 000 рублей.

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



**OKI MC160N** — цветное МФУ «четыре в одном» для малых офисов

## МФУ OKI

# Добавь цвета

OKI MC160n — это полноцветное многофункциональное устройство для малых и домашних офисов. Данная модель компактна, проста в использовании и вполне доступна по цене, что дает возможность с легкостью реализовать наиболее востребованные в небольшом офисе функции, такие как печать, копирование, сканирование, отправка и прием факсов. Обеспечиваемого принтером разрешения печати 1200x600 dpi достаточно для повседневного доку-

ментооборота. Скорость монохромной печати в 20 страниц в минуту позволяет использовать устройство в качестве общего сетевого принтера, а скорости цветной печати (5 стр./мин.) должно с лихвой хватить для тех случаев, когда нужно представить документы во всей красе.

Для большей производительности можно увеличить запас бумаги до 700 листов и настроить автоматическую двухстороннюю печать и копирование.

■ [www.oki.ru](http://www.oki.ru)

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ



**LENOVO IDEAPAD S10-3T** — компактный нетбук с поворотным сенсорным экраном



ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ АВТОМОБИЛЬНЫЙ ЖУРНАЛ

# QUATTORUOTE [кватрорúте]

Реклама

ТЕСТЫ  
С СОБСТВЕННОГО  
ПОЛИГОНА

ПОЛЕЗНАЯ  
ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ  
АВТОЛЮБИТЕЛЕЙ

ЦЕНЫ  
НА ВСЕ НОВЫЕ  
АВТОМОБИЛИ

ПУТЕШЕСТВИЯ,  
ОТДЫХ, КНИГИ,  
МУЗЫКА, КИНО,  
АКСЕССУАРЫ



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

**СПЕШИТЕ КУПИТЬ!**

Рекомендуемая розничная цена — 69 рублей. Подписка во всех отделениях связи и через платежные терминалы QIWI.  
Телефон отдела подписки: (495) 660-73-69



## Правильный подход к кофе

Krups XP5280 — новая эспрессо-кофеварка со стильным дизайном, вобравшая в себя современные технологические решения. Запатентованная система прессования и рожок на различное количество кофе с «умной» фиксацией обеспечивают удобство использования. Нужно лишь выбрать желаемую степень прессования — остальное кофеварка сделает сама. Использование системы термоблок позволяет мгновен-

но нагревать воду до оптимальной температуры, которая поддерживается на стабильном уровне. Корпус кофеварки выполнен из нержавеющей стали, что обеспечивает прочность и долговечность. Krups XP5280 оснащена системой электронного управления: дозировка кофе выбирается одним прикосновением к электронному дисплею, а подача напитка осуществляется автоматически.

■ [www.krups.ru](http://www.krups.ru)



## Ежевика с киви

«QIWI Кошелек» выпустил приложение для популярной платформы смартфонов BlackBerry. Программа доступна для свободного скачивания на мобильном сайте компании <http://m.qiwi.ru>. В этом приложении «QIWI Кошелек» представлены традиционные разделы: «Отчеты», «Счета», «Избранные платежи» и «Оплата», где можно

перечислять средства в пользу практически всех провайдеров, подключенных к платежному сервису QIWI (КИВИ). При оплате сотовой связи программа сама определяет оператора. А абоненты «Билайна» могут произвести расчет не только из «QIWI Кошелька», но и с лицевого счета мобильного телефона. ■ [www.m.qiwi.ru](http://www.m.qiwi.ru)



## Надежная защита

Известно, что серебро обладает обеззараживающими и антибактериальными свойствами. Учитывая благотворное воздействие данного металла, NIVEA FOR MEN создала уникальную линию «СЕРЕБРЯНАЯ ЗАЩИТА» с ионами серебра — средства нового поколения для ухода за кожей. Теперь они обладают всеми косметическими свойствами и одновременно защищают от бактерий. Так, мужские дезодоранты «СЕРЕБРЯНАЯ ЗАЩИТА» не только эффективно предохраняют от пота, но и быстро и эффективно борются с бакте-

риями. Гель и пена для бритья обеспечивают гладкое скольжение лезвия и заботятся о коже, защищая ее от вредных микроорганизмов, которые могут привести к воспалению микропорезов. Лосьон после бритья «СЕРЕБРЯНАЯ ЗАЩИТА» также обладает антибактериальным эффектом, одновременно предотвращая раздражение кожи. А первый гель для душа с дезодорирующим эффектом очищает кожу и сохраняет ощущение свежести надолго. Он подходит для очищения тела и волос.

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



## 100% термальная вода

Термальная вода Vichy благодаря своим свойствам является полноценным активным компонентом, поэтому компания Vichy разработала на ее основе гамму средств для защиты и укрепления здоровья кожи. Спрей с термальной водой обладает всеми дерматологическими свойствами этого компонента, которые усиливаются за счет распыления. В результате механического и динамического воздействия мельчайших капель достигается эффект микромассажа, который увеличивает целебное воздействие термальной воды Vichy. День за днем она укрепляет естественную защиту кожи и успокаивает ее. При этом кожа становится более эластичной и устойчивой к внешним воздействиям. ■ [www.vichy.ru](http://www.vichy.ru)



# Защита, которой доверяют самое дорогое



Вы будете уверены в кристальной чистоте вашего цифрового мира благодаря Kaspersky CRYSTAL\*, новой разработке «Лаборатории Касперского».

- Защита компьютера от всех видов интернет-угроз
- Самый полный набор антивирусных функций
- Многоуровневая защита персональных данных
- Резервное копирование и шифрование важной информации
- Безопасная работа в интернете для всей семьи
- Централизованное управление защитой нескольких компьютеров

\* CRYSTAL (англ.) – кристально чистый

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

Реклама.



© ЗАО «Лаборатория Касперского», 1997-2010. Зарегистрированные товарные знаки и знаки обслуживания являются собственностью их правообладателей

# КАСПЕРСКИЙ lab

# Счетчики XXI века

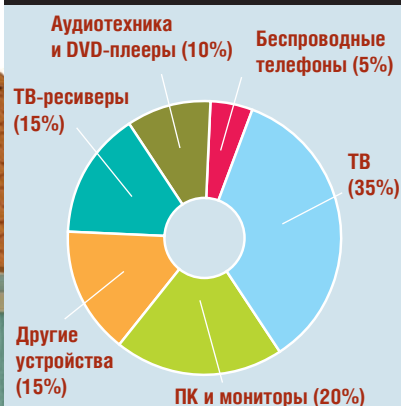
Жизнь современного человека немыслима без электроэнергии. От ее распределения и учета зависят наши комфорт и безопасность. Один из способов сделать эти процессы более удобными — использовать счетчики нового поколения.

**П**отребление электроэнергии — это привычное и обыденное явление, от которого, в буквальном смысле, зависит жизнь человека. С увеличением объемов выпуска различной бытовой и промышленной техники спрос на этот вид энергии значительно возрос. Большое количество потребителей, частые случаи несанкционированного использования энергоресурсов, задолженности по оплате услуг — все это обуславливает необходимость пересмотреть принципы учета и регулирования нагрузки на электросеть. Один из способов решения этой задачи — применение интеллектуальных счетчиков, которые со временем должны заменить морально устаревшие модели.

## СОЛНЕЧНАЯ БАТАРЕЯ

Энергия, которая вырабатывается системами, принадлежащими владельцу дома, также учитывается счетчиком. Ее излишки можно продавать.

## МИРОВОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭНЕРГИИ БЫТОВЫМИ ЭЛЕКТРОПРИБОРАМИ (ВСЕГО 700 ТВт·ч)



Источник: компания NXP

## «УМНЫЙ» ЭЛЕКТРОСЧЕТЧИК

Это устройство обеспечивает двустороннюю связь между домом и сбытовой компанией, ведет учет потребленной энергии и может регулировать работу приборов.

## БЫТОВАЯ ТЕХНИКА

Энергопотребление любых устройств можно отслеживать в режиме реального времени. Стиральные и посудомоечные машины знают тарифы на электроэнергию и включаются тогда, когда ее стоимость минимальна.

## КОМПЬЮТЕР

Потребители всегда имеют в своем распоряжении актуальную статистику энергозатрат и могут самостоятельно менять тарифные планы.

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ, ГОТСИ



Уже более ста лет учет электроэнергии производится механическими счетчиками, принцип действия которых основан на вращении металлического диска при прохождении через устройство электрического тока. С 2000 года во всем мире начался переход на их электронные аналоги. Они стоят дороже, зато производят более точный учет и более долговечны. А с 2008 года началось массовое внедрение так называемых «умных» счетчиков энергии, подключаемых к единой информационно-коммуникационной сети. Они обладают рядом преимуществ, о которых мы и расскажем в этой статье.

### Интеллектуальные контроллеры будущего

Принцип работы старых систем для контроля потребляемой энергии сводится к учету объема расходуемого электричества. Причем он осуществляется сугубо индивидуально: каждый месяц нужно снимать показания счетчика и на их основании оплачивать счет за электроэнергию. Работу счетчиков контролируют сотрудники энергетических компаний, которые с определенной периодичностью проверяют правильность функционирования всех подобных устройств. Для этого они вынуждены выезжать на место их установки.

Возможности новых систем, в основе которых лежат интеллектуальные счетчики, не ограничиваются мониторингом потребляемой энергии. «Умные» учетные приборы — это полностью цифровые устройства, работающие под управлением отдельного микропроцессора. В прототипе таких приборов, созданном специалистами компании NXP Semiconductors, используется мощный и энергоэффективный чип ARM Cortex M, что позволяет счетчику работать не только от сети, но и от батареек. Это особенно важно в случае с устройствами для контроля потребления воды или газа, поскольку они не всегда могут быть подключены к электрической сети, а для подсчета используемых ресурсов приходится применять сложные математические алгоритмы.

Интеллектуальные счетчики могут подключаться к компьютерным сетям и снабжаться специальным программ-

## Интеллектуальные счетчики в вопросах и ответах



**СОВРЕМЕННЫЙ ЭЛЕКТРОСЧЕТЧИК**, устанавливаемый компанией Dominion в США

### КАКИМ ОБРАЗОМ «УМНЫЕ» СЧЕТЧИКИ ПОЗВОЛЯЮТ СНИЗИТЬ РАСХОДЫ НА ЭЛЕКТРИЧЕСТВО?

#### КАКИМ ОБРАЗОМ «УМНЫЕ» СЧЕТЧИКИ ПОЗВОЛЯЮТ СНИЗИТЬ РАСХОДЫ НА ЭЛЕКТРИЧЕСТВО?

С помощью приборов нового поколения вы сможете выяснить, сколько энергии потребляет каждое устройство и много ли придется за нее заплатить. Например, взглянув на показания счетчика, вы сможете оценить, в какую сумму обходится работа кондиционера и стоит ли оставлять его включенным на ночь. Кроме того, такие приборы ведут более точный учет энергии, а при установке специального управляющего блока способны взять под контроль работу бытовых электроприборов. Например, вы можете запрограммировать включение стиральной и посудомоечной машин в ночное время, и тогда энергия обойдется вам дешевле.

### ЧЕМ «УМНЫЕ» СЧЕТЧИКИ ЛУЧШЕ ОБЫКНОВЕННЫХ?

Традиционные модели подобных устройств позволяют только измерять количество потребляемой энергии. Возможности приборов нового поколения гораздо шире. Коммуникационный модуль, который может отправлять и получать данные, дает возможность считывать информацию дистанционно. Счетчик также позволяет накапливать статистику за определенный период времени, благодаря чему можно выяснить, в какой из дней недели вы расходуете больше всего электричества, или узнать текущий уровень энергопотребления. Счетчиками с собственными микропроцессорами можно управлять — например, отключать подачу энергии, изменять тарифные планы или оплачивать с их помощью счета. Также они позволяют сбытовым компаниям более равномерно распределять нагрузку на систему электроснабжения.

### КОГДА СТОИТ ОЖИДАТЬ ПОЯВЛЕНИЯ «УМНЫХ» СЧЕТЧИКОВ?

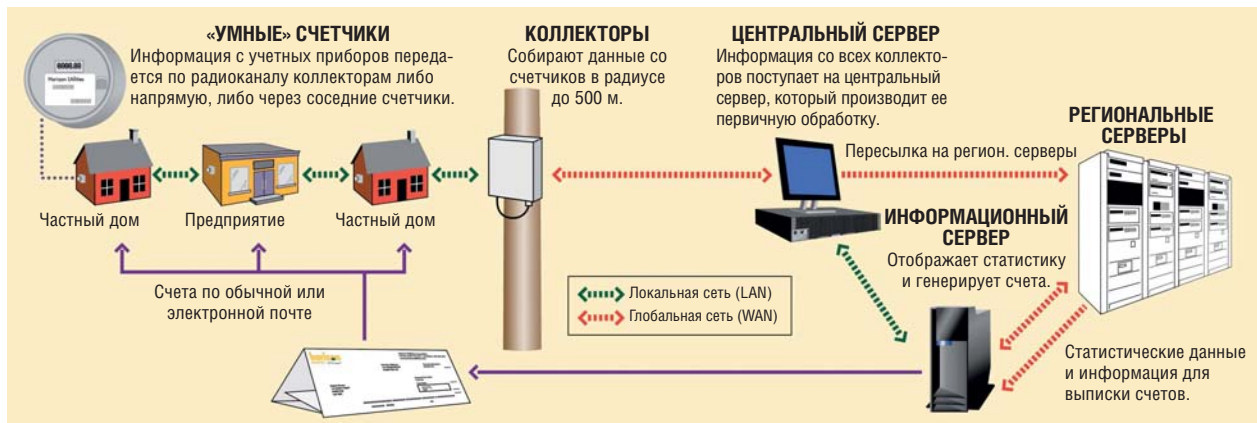
США, Канада, Дания, Италия, Австралия, Япония — вот далеко не полный список стран, где «умные» счетчики уже используются в частном секторе и на предприятиях. Понемногу такие устройства появляются и в нашей стране: они устанавливаются на электростанциях и подстанциях как часть автоматизированной информационно-измерительной системы коммерческого учета электроэнергии. Постепенно они проникают и в частный сектор: их уже взяли на вооружение в Белгороде, где за 2009 год в жилых домах было установлено более 14 000 таких устройств (из них около 7000 — общедомовые), Екатеринбурге и других российских городах.

ным обеспечением, позволяющим удаленно осуществлять настройку устройства в каждом конкретном случае. Также такое ПО дает возможность устанавливать различные тарифные планы — не только для определенного времени суток, но и, например, для каждого дня недели, а также использовать кредитные схемы предоплаты с автоматическим уведомлением о недостаточной сумме на счете. Так, компания NXP Semiconductors, разрабатывающая ключевые полупроводниковые компоненты для электросчетчиков нового поколения, предла-

гает следующую схему расчета: вы покупаете в магазине карту бесконтактной оплаты, приходите домой, подносите ее к своему прибору — и деньги сразу же поступают на ваш счет.

### От ручного управления к автоматизации

По сравнению со старыми моделями устройств для учета электроэнергии у интеллектуальных счетчиков много преимуществ. Во-первых, они позволяют потребителю самому выбирать график использования энергоресурсов: всю статистику с такого при- ➔



**СХЕМА РАБОТЫ «УМНЫХ» СЧЕТЧИКОВ** канадской сбытовой компании Horizon Utilities в провинции Онтарио

бора он может увидеть на мониторе компьютера. В частности, можно узнать, сколько энергии потребляет конкретный прибор, какова польза от энергосберегающих технологий, а также посмотреть график потребления ресурсов по часам. Во-вторых, такие устройства обеспечивают высокую точность показаний, а их надежность очень высока.

Одно из главных достоинств интеллектуальных счетчиков — непосредственная связь с диспетчерским терминалом, откуда осуществляется наблюдение и управление услугами по предоставлению энергии. Благодаря двусторонней связи со счетчиком можно, например, дистанционно включать или отключать подачу электричества в квартиру, фиксировать несанкционированные подключения к сети, сообщать об аварийных ситуациях, отслеживать и выявлять причины пиковых нагрузок. Компью-

терный мониторинг позволяет автоматизировать процесс передачи энергии, а также является эффективным способом борьбы с теми, кто не платит вовремя или имеет большую задолженность.

Счетчики нового поколения используют различные способы коммуникации с управляющим центром. Для связи могут применяться как стандартные способы обмена информацией (WiMAX, Wi-Fi и GPRS), так и другие средства. Например, передача данных может осуществляться по IP-протоколу через электрическую линию с использованием специальных концентраторов.

### Реальная выгода уже сегодня

Установка интеллектуальных счетчиков выгодна как компаниям, предоставляющим услуги электросети, так и обычным потребителям. Самый простой пример про-

явления экономии состоит в пересмотре используемой системы тарифов. Нередко в моменты наибольшей загруженности электросети вырабатываемой мощности оказывается недостаточно. Это приводит к вынужденному заимствованию дополнительных мощностей с соседних станций, в результате чего увеличиваются расходы компании, которая предоставляет электроэнергию. Если она применяет гибкую систему тарифов, учитывающую дополнительные факторы (например, мощность потребления), а также время года и суток, распределение нагрузок на систему электроснабжения становится более равномерным. Потребителям же использование «умных» счетчиков дает возможность существенно сократить расходы на оплату коммунальных услуг. Эти современные приборы позволяют экономить и за счет выбора оптимального тарифа, и благодаря снижению объемов потребляемой энергии в часы пик: например, можно установить таймер для запуска стиральной и посудомоечной машин на ночное время, когда тариф ниже. В США экономия от использования «умного» счетчика составляет около \$100 (3000 руб.) в год для отдельной квартиры, что в масштабах страны выливается в астрономическую сумму.

Целесообразность использования интеллектуальных счетчиков настолько очевидна, что многие развитые страны мира начали переход на новый способ контроля энергоресурсов. В одной только Европе уже установлены десятки миллионов таких устройств. **CHIP**



**ПРОТОТИП ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОГО ЭЛЕКТРОСЧЕТЧИКА**, разработанный специалистами компании NXP Semiconductors, позволяет в режиме реального времени отслеживать основные параметры электрической сети, выводить их на монитор и передавать на диспетчерский узел



# ПОДПИШИТЕСЬ

по каталогу российской прессы «ПОЧТА РОССИИ»

И у вас появится  
возможность получить  
ценные призы

**СУПЕРПРИЗ  
100 000  
рублей!**

**ПРИЗОВОЙ ФОНД АКЦИИ:**  
**СУПЕРПРИЗ 100 000 руб. — 1 шт.,**  
**ЦЕННЫЕ ПРИЗЫ — 400 шт.:** микроволновые печи,  
пылесосы, магнитолы, DVD-проигрыватели,  
радиочасы, радиоприемники, утюги,  
соковыжималки, миксеры, фены

Победителями будут признаны подписчики:  
401 человек, приславшие в ООО «МАП» копии  
подписных абонементов с оформленной  
подпиской на максимальную сумму

#### УСЛОВИЯ АКЦИИ

**ПОДПИШИТЕСЬ** на центральные издания по  
каталогу «Почта России» на II полугодие 2010 г.  
с 1 апреля по 20 июня 2010 г. Подписная цена  
одного из изданий должна быть не менее  
400 руб.

**ОТПРАВЬТЕ** копии подписных абонементов

не позднее 15 июля 2010 г. по адресу:

РФ, 127994, Москва, К-51, ГСП-4, Цветной бульвар, д. 30, стр. 1, ООО «МАП», конкурс «Весомые издания»

**ЧИТАЙТЕ** итоги на сайте: [www.map-smi.ru](http://www.map-smi.ru) и в газете «Жизнь» 15 сентября 2010 г.



Реклама



## Призовая карточка к акции «Весомые издания — весомые призы!»

Для участия в акции необходимо вырезать призовую карточку и с копиями абонементов  
отправить их по адресу: 127994, Москва, К-51, ГСП-4, Цветной бульвар, д. 30, стр. 1 «МАП»,  
(Конкурс «Весомые издания»)

ФИО подписчика \_\_\_\_\_

Адрес \_\_\_\_\_

Конт. тел.: моб. \_\_\_\_\_ дом. \_\_\_\_\_

e-mail подписчика \_\_\_\_\_

Общая стоимость подписки по каталогу российской прессы «Почта России» \_\_\_\_\_ руб. \_\_\_\_\_ коп.

Согласны ли вы получать от Организатора конкурса (ООО «МАП») информацию\* ☐ ДА ☐ НЕТ

Подпись подписчика \_\_\_\_\_

\*Ответ ДА означает согласие подписчика на обработку его персональных данных.



Подписной индекс: 60500

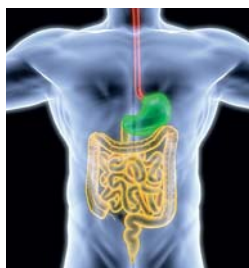
# 10 вещей, которых мы не дождемся в 2010 году

Многие прогнозы выдают желаемое за действительное. Согласно некоторым из них, сегодня уже должны существовать автомобили, способные возить нас по городу без шофера, и электронные продавцы-консультанты, подбирающие нам наряды.

## 10 петафлопс

Ожидалось, что японский суперкомпьютер Keisoku будет выполнять десять квадриллионов (10 000 000 000 000 000) вычислительных операций в секунду. Но когда грянул экономический кризис, компании NEC и Hitachi отступились от амбициозного проекта.

## 3D в медицине



Вместо того чтобы листать потрепанную историю болезни, врач, к которому вы придете на прием, будет смотреть на трехмерное изображение вашего тела. Достаточно кликнуть по нужному органу, чтобы получить результаты последнего обследования.

## Apple Knowledge Navigator

Джон Скалли, занимавший должность исполнительного директора Apple в конце 80-х годов, мечтал о планшетном ПК с искусственным интеллектом. Устройство под названием Knowledge Navigator должно было распознавать сложные голосовые команды, подключаться к Сети, а также планировать дела своего владельца.



## Эмоциональные роботы

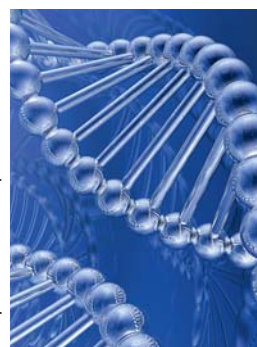
Хотя роботы уже могут вести себя почти как люди, они по-прежнему не способны проявлять эмоции. Тем не менее в Японии роботов-гуманоидов используют в качестве опекунов для детей и пожилых людей.

## Голосовой браузер

Появление технологии интернет-поиска посредством голосового управления станет поистине историческим событием. Благодаря ей даже неграмотные люди смогут получать полноценный доступ к Глобальной сети.

## ДНК-компьютер

Компьютер, построенный на основе молекул ДНК, сможет невероятно быстро обрабатывать огромные объемы данных. Однако из-за технических затруднений подобные проекты пока не удастся воплотить в жизнь.



## Идентификация продуктов

Крошечного кусочка яблока будет достаточно, чтобы выявить, откуда его привезли в магазин. Электронная идентификация позволит определять это едва ли не с точностью до дерева, на котором вырос фрукт.

## «Умные» автомобили

Хотя во многих машинах уже есть навигатор и парктроник, автомобили все еще не могут ездить самостоятельно. Тем не менее в 2007 году автомобиль-робот, разработанный учеными из США, проехал 96 км по специально построенному городу, соблюдая все требования правил дорожного движения.



## Электронный продавец-консультант

Оснащенный веб-камерой и сенсорным экраном робот поможет подобрать наряд, определит нужный размер и быстро доставит понравившиеся вещи в примерочную кабинку.

## Колбаса через Сеть

Подключенный к Интернету холодильник не позволит вам остаться голодным: умный аппарат сам свяжется с магазином и закажет продукты. Но если молоко или колбаса закончатся неожиданно, то Wi-Fi вам не поможет — составлять расписание закупок все равно придется самостоятельно.



# Журнал CHIP

## на выставке Техношоу-2010



В апреле в Москве состоялось крупнейшее событие в области потребительской электроники — Техношоу-2010. Грандиозный проект, объединяющий три ведущие выставки — ФотоФорум, HDi Show и Mobile & Digital Show, распахнул свои двери 15 апреля. Он продлился четыре дня, насыщенных деловыми мероприятиями для специалистов рынка, яркими шоу и презентациями участников, интересными мастер-классами и тренингами, конкурсами, фотовыставками и концертами. Журнал CHIP устроил грандиозный розыгрыш призов, в ходе которого почти каждый посетитель стенда получил подарок.

Ведущие мировые производители и российские дистрибьюторы привезли в Москву последние новинки в области современных фото-, видео- и аудиотехнологий, мобильных устройств, компьютерной и портативной техники. Участники Техношоу-2010 — это более 500 компаний, среди которых только самые известные: Sony, Pioneer, Yamaha, Canon, Acer, JVC, Nikon, Fujifilm, Olympus, Noritsu, Epson, BenQ, HP, Xerox, Rekam, Mitsubishi Electric, Sennheiser, Funai, General Electric, «Русская игра», Barnsly Sound Org., MMC, «Сивма», «Техсоюз», «Яркий мир», «ОнЛайн Трейд», «Цифровые Системы», CTC capital, «Кранъ», OrSio, PocketBook и многие другие.

В первый день работы Техношоу состоялась пресс-конференция компании Sony, на которой была представлена новая линейка продукции по всем направлениям потребительской электроники. Покупателям станет доступен целый набор 3D-техники Sony, включая телевизоры и проигрыватели дисков Blu-ray Disc, услуги и бесплатный контент. Так, в продажу поступит новая модель 3D-телевизора Bravia HX800 и 3D-аксессуары по доступной цене. Sony планирует выпустить бесплатные 3D-игры для приставки PlayStation®3, совместимые со всеми 3D-телевизорами Sony, и бесплатные фильмы на дисках 3D Blu-ray, которые войдут в комплект некоторых моделей 3D-телевизоров Bravia. 3D-очки с активным оптическим затвором, обеспечивающие просмотр в формате 3D с высоким разрешением, будут продаваться по доступной цене. Новая линейка домашних кинотеатров, включая ведущую модель BDV-E970W, поступит в продажу в июле и также будет отличаться поддержкой 3D-формата. Ключевой новостью стало заявление о том, что корпорация Sony и международная футбольная ассоциация FIFA объявили о первой в мире записи 25 матчей чемпионата мира FIFA World Cup™ в формате 3D.

Выражаем благодарность нашим партнерам:





**1837**

**Телеграф Морзе**

Сэмюэль Морзе изобретает телеграфный аппарат и разрабатывает специальную азбуку — это начало всех современных коммуникаций.



**1876**  
**Телефон**

В середине XIX века проводились эксперименты по передаче речи по ЛЭП. Но только Александр Белл изобрел телефон, на многие годы ставший основным средством общения.

**1971**  
**Электронная почта**

Рэй Томлинсон, работая тайком в течение двух недель, создал первый почтовый клиент.



**1979**  
**Usenet**

Usenet — предтеча рассылок и форумов. Эта сеть, состоявшая вначале из нескольких ученых, должна была стать альтернативой Arpanet, которая является предком Интернета.

300 до н. э. | Рождество Христово | 1000 | 1800 | 1850 | 1900 | 1950 | 1960 | 1970 | | | 1975 | | |

**150 до н. э.**

**Сигнальный огонь**

Греки, а позднее и римляне, использовали сеть башен для передачи сообщений с помощью огня.



**1870**

**Почтовая открытка**

Первая разновидность коротких личных сообщений, ставшая популярной, имела ограниченную сферу применения.



**1958**

**Автомобильный телефон**

Общественная сеть мобильной связи предоставляла возможность использования автомобильного телефона — предка сотовых аппаратов. Устройство имело внушительный вес — 16 кг.



**1979**

**Факс**

Почта официально запускает работу факсовой службы. Но лишь с начала 90-х годов факсимильный аппарат стал входить в состав стандартного офисного оборудования.



# Средства связи

Если раньше на доставку писем уходили недели, то сегодня любая информация доступна из любой точки мира в режиме реального времени, а благодаря мобильным устройствам вы можете всегда оставаться на связи.

Некоторые первобытные народы использовали для обмена информацией дымовые сигналы и «говорящие» барабаны, инки соорудили целые «автобаны» для гонцов, а у египтян были популярны почтовые голуби.

Каждое такое изобретение преследовало одну и ту же цель: ускорить процесс коммуникации и преодолеть пространственный барьер. Но только после промышленной революции

конца XVIII века стало возможным передавать сообщения в любую точку мира с помощью телеграфа, а немного позднее и телефона. Интересно, что в 1881 году компания Bell Telephone уже строила телефонные сети на территории России — в Петербурге, Москве и Одессе. В то же время за рубежом отношение к нововведениям было сдержанным и даже отрицательным: после открытия в этом же году в Берлине первой телефонной станции за год ее абонентами стали

ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОДВОЛГДТЕМ; ANDREAS EMENTHALER; ERICSSON; WIKIPEDIA; HASEE/BIRD MILLER; STAN LUCKER; TERRAMOBIL





## 1988

### IRC/чат

Студент Ярро Ойкаринен решил сделать чат, который ранее использовался лишь в научных сетях, достоянием Всемирной паутины.



## 1998

### VoIP/видеоконференция

Принят первый стандарт связи для аудио- и видеоконференций — протокол H.323.



## 2004

### Социальные сети

Запущена первая и самая крупная в настоящее время социальная сеть — Facebook.

## ТЕНДЕНЦИИ

Для того чтобы при использовании таких сервисов, как e-mail, Twitter и Facebook, не приходилось каждый раз указывать свои регистрационные данные, создаются интерфейсы, в которых хранится вся необходимая информация. При этом изменяется и техника: так, пользователь может загружать и просматривать сообщения на мобильном телефоне, «читалке» для электронных книг и экране телевизора.

1980 | 1985 | 1990 | 1995 | 2000 | 2005 | 2010

## 1983

**Мобильный телефон**  
Компания Motorola выпустила первый в мире коммерческий портативный сотовый телефон DynaTAC 8000X.



## 1992

### SMS-сообщения

SMS используются операторами для передачи абонентам важной информации. В течение нескольких лет служба коротких сообщений приобрела огромную популярность среди миллионов пользователей.



## 2006

### Микроблог

Поначалу Twitter использовался как сервис сетевых дневников, однако очень быстро превратился в своеобразный новостной интернет-канал. «Чирикание» осуществляется через Сеть, с помощью SMS-сообщений и по электронной почте.



twitter



## 2009

### Google Wave

Впервые все форматы мультимедийных данных, такие как текст, изображения и видео, могут быть объединены в реальном времени в одной «волне», представляющей собой поток сообщений.

99 человек, а отпечатанную телефонную книгу с именами этих людей в народе называли «Книгой 99 дураков». Сегодня благодаря мобильной связи абонент больше не привязан к какому-то месту, а для быстрого обмена информацией можно писать SMS-сообщения и рассылать их сразу нескольким адресатам.

## Информационная революция: появление Сети, в которой доступен каждый

Развитие системы глобальной коммуникации с гибкими возможностями заметно ускорилось с распространением Интернета, а объемы передаваемой информации увеличились в несколько раз. Пользователи обмениваются мнениями на форумах и в чатах, оставляют сообщения в блогах и

создают профили в социальных сетях, чтобы найти своих старых знакомых. Согласно статистическим данным мониторинговой службы Pingdom, общее число сообщений, оставляемых пользователями Twitter за сутки, составляет почти 27 млн, то есть 312 твитов в секунду. Однако по сравнению с электронной почтой это капля в море: ежедневно в мире отправляется от 60 до 170 млрд писем. При этом каждый крупный портал обзавелся своим собственным языком и определенными принципами поведения — сетевым этикетом. Первое официальное правило было введено еще в Usenet и звучало следующим образом: «Помните: на другом конце сидит человек».

Очередное изменение готовит нам Google, представившая свой новый

проект Google Wave. В нем информация впервые передается через Интернет «вживую»: так, все пользователи одной «волны» могут видеть, как другой участник набирает сообщение. Кроме того, сервис позволяет объединить все форматы мультимедийных данных: «волна» может включать в себя текстовые сообщения, видеоклипы, аудиофайлы и фотографии, в любое время доступные для просмотра и редактирования.

Производители аппаратных средств также стремятся обеспечить максимум гибкости: смартфоны, нетбуки и интернет-планшеты позволяют всегда и везде оставаться на связи, независимо от того, какой способ общения вы выбрали — телефон, электронную почту или «волну». **CHIP**

- **ВЫБИРАЕМ**
- **ПОДКЛЮЧАЕМ**
- **УСКОРЯЕМ**
- **ЭКОНОМИМ**

# БЕЗ ЛИШНИХ

CHIP поможет выбрать самое выгодное по цене и скорости подключение, настроить ноутбук так, чтобы неспешное мобильное соединение заработало быстрее, и многократно уменьшить расходы на интернет-трафик.

**Л**етом мы становимся намного мобильнее: выезжаем на выходные на природу, проводим отпуск на даче, едем купаться и загорать у моря или отправляемся посмотреть новые незнакомые города и страны. И, если вы читаете CHIP, значит, вы современный, технически продвинутый человек, который даже в дороге и на отдыхе не может обойтись без любимых смартфона и ноутбука, а также доступа к передовому средству коммуникации —

сети Интернет. Мобильному подключению к ресурсам Всемирной паутины и посвящена наша сегодняшняя тема номера.

В ее первой части мы расскажем о существующих сегодня в России и мире технологиях доступа в Сеть, их преимуществах и недостатках, зонах охвата и ориентировочных ценах. Оказывается, вариантов не так уж мало. Конкретный выбор зависит от того, куда вы планируете отправиться, а также целей, для которых вам нужен Интернет. Тем, кто предпочитает слушать музыку через Сеть, потребуется подключение к сетям

3G или 4G, а для общения по ICQ и обмена электронной почтой вполне достаточно неспешного GPRS-соединения. Расходы в этих случаях будут сильно отличаться.

Стоимости мобильного доступа посвящена вторая часть темы номера. Безлимитные тарифные планы пока не очень востребованы — как в силу своей дороговизны, так и по организационным причинам: отправляясь отдыхать на пару недель, нет смысла оплачивать месяц мобильного «анлима».

Поэтому чаще всего расчет за беспроводной доступ в Интернет про-

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ ФОТОЛА





## + ДОПОЛНЕНИЯ ДЛЯ ЭКОНОМИИ ТРАФФИКА:

**Adblock Plus 1.1.3** — дополнение, блокирующее рекламные баннеры.

**Flashblock 1.5.13** — расширение, блокирующее Flash-ролики.

**fasTun Tool 1.0** — ускоритель Интернета со сжатием трафика.

# МОБИЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ

## ЗАТРАТ



**Необходимые  
программы  
на нашем DVD**

## Снижаем расходы в восемь раз!

исходит мегабайтно, и по небольшим ценам. Наши советы позволят многократно снизить расходы на удовольствие листать любимые сайты, сидя на морском берегу или в саду под яблоней. И для этого вам не придется тратить на дополнительное оборудование или программное обеспечение — достаточно выбрать правильный браузер и, следуя нашим советам, оснастить и настроить его должным образом. А все необходимые для этого программы вы найдете на нашем DVD.

■ ■ ■ Максим Амелин

## 1

### Выход в Сеть

Если вам необходим Интернет в малонаселенных областях, где, тем не менее, присутствуют GSM-сети, естественным выбором является GPRS/EDGE. Достаточно дорогой трафик и небольшая скорость позволяют относительно комфортно общаться по почте и ICQ, а вот веб-серфинг становится весьма накладным и к тому же утомительно медленным занятием. Если вы не собираетесь покидать город, можно воспользоваться сетями третьего или четвертого поколений. Их достоинства — высокая скорость и безлимитные тарифы. При этом вам, возможно, придется выложить деньги за дополнительное оборудование — коммуникатор или модем.

## 2

### Быстро и недорого

В не самом далеком будущем нас ждет повсеместный, быстрый и приемлемый по цене мобильный доступ в Интернет посредством технологий 3G и 4G. Но пока сети нового поколения только разворачиваются в России, а самым распространенным остается GPRS/EDGE-соединение с оплатой за трафик, высокими ценами и скоростями, заставляющими вспоминать про dial-up через телефонную линию. Впрочем, и в этих условиях интернет-серфинг можно сделать комфортным. Мы подобрали и выложили на диск программы, которые позволяют в несколько раз ускорить загрузку страниц и пропорционально снизить расходы на мобильный доступ. А наши советы помогут настроить все правильным образом.

# 1

## Выход в открытую Сеть

Еще несколько лет назад о таком можно было только мечтать — доступ в Интернет по беспроводным сетям в большинстве населенных пунктов России. Теперь же основная сложность заключается в выборе конкретной технологии, подходящей именно вам.

Пожалуй, самым доступным способом выхода в Интернет, где бы вы ни находились, являются технологии GPRS/EDGE. Большинство современных телефонов могут работать по этим протоколам, а сотовые операторы предлагают такую услугу практически повсеместно. Тарификация GPRS/EDGE основывается не на времени, проведенном в Сети, а на объеме скачанного и отправленного трафика. С одной стороны, это позволяет экономить деньги, если вы пользуетесь только мессенджерами наподобие ICQ. Но с другой — загрузка тяжелых веб-страниц обернется серьезными расходами. К тому же GPRS обеспечивает весьма небольшую скорость — всего 20–40 кбит/с. Следует также

## GPRS — дорого, но повсеместно

учитывать тот факт, что мобильные телефоны различаются по своим возможностям. Одновременно пользоваться пакетной связью GPRS и совершать голосовые звонки позволяют только аппараты класса А, о принадлежности к которому вы можете узнать из спецификации устройства.

Этот недостаток отчасти устраняет технология EDGE, которая функционирует как надстройка для GPRS. Максимальная скорость EDGE-соединения может достигать 200 кбит/с. Однако не все телефоны, оснащенные модулем GPRS, умеют выходить в Сеть посредством EDGE. Чтобы убедиться в наличии этой опции, необходимо ознакомиться со спецификацией модели. Услуга EDGE у всех операторов



### ПОМИМО ИНТЕРНЕТА

Yota — это еще и сервисы: более 700 000 музыкальных композиций, онлайн-телевидение и архив фильмов

настраивается автоматически. Стоимость трафика GPRS/EDGE варьируется в зависимости от тарифа и региона и составляет в среднем около 5 рублей за мегабайт.

### Городской вариант

Более продвинутым способом подключения к Интернету являются сети третьего поколения — 3G. Эту услугу предлагают три крупнейших оператора сотовой связи. Правда, в отличие

от GPRS в нашей стране используется своя разновидность 3G — UMTS. Соответственно, для получения доступа к этой услуге телефон должен поддерживать данный стандарт. Большинство новых коммуникаторов и смартфонов уже совместимы с 3G. Для подключения к Интернету ноутбука вы можете купить один из имеющихся на рынке USB-модемов, которые стоят порядка 3000 рублей и обычно могут обеспечивать связь как посредством 3G, так и GPRS/EDGE.

Приобретение модема, который привязан к конкретному оператору, намного выгоднее. Поставщики мобильной связи предлагают готовые комплекты, включающие в себя USB-модем, SIM-карту и специальный тарифный план. Например, комплект «Мегафон 3G-модем» обойдется в 1190 рублей, а абонентская плата за безлимитный доступ в Интернет составит от 500 до 800 рублей в зависимости от региона.

В затылок 3G уже дышат сети четвертого поколения — 4G, или Mobile WiMAX. Компания «Скартел» под брендом Yota предоставляет доступ к ним в пяти городах России — Санкт-Петербурге, Москве, Краснодаре, Уфе и Сочи. Для подключения необ-



**UBIQUAM U-520** — телефон, способный работать в сетях GSM и CDMA



ходимо приобрести один из нескольких роутеров с поддержкой 4G, представленных на сайте [www.yota.ru](http://www.yota.ru). Если на таком устройстве имеется логотип «Yota Ready», воспользоваться сетью четвертого поколения можно, подсоединив к нему USB-модем Samsung SWC-U200 по цене около 2000 рублей. Оснастить ноутбук мобильным WiMAX удастся с помощью карты расширения формата PC Card стоимостью порядка 3000 рублей.

Пока единственным представленным на рынке коммуникатором с поддержкой 4G является HTC MAX 4G (средняя розничная цена — 19 900 рублей). В зоне покрытия сети это устройство обеспечивает скорость до 10 Мбит/с — даже при проводном подключении не всем доступна такая пропускная способность.

Тарифы у Yota зависят от устройства. Если у вас ноутбук с чипом WiMAX или вы подключаетесь с помощью USB-модема, безлимитный доступ в Интернет обойдется в 900 рублей в месяц. Обладатели коммуникатора HTC MAX 4G могут воспользоваться тарифом «Yota Макс» и платить по 500 рублей.

Нельзя не упомянуть и о единственном конкуренте Yota — операторе «Комстар WiMAX». Зона его покрытия ограничена Москвой, а модем стоит несколько дешевле — 500 рублей. Однако недостатком этого варианта является отсутствие безлимитных тарифов.

## Горячие точки

Жителям больших городов ничего не стоит выходить в Интернет, не платя за эту услугу. Если у вас есть ноутбук или коммуникатор с поддержкой Wi-Fi, вы можете присоединиться к одной из бесплатных точек доступа (хот-спотов), которые обычно размещают в кафе, кинотеатрах и клубах в рекламных целях. Информацию о том, где можно воспользоваться бесплатным Интернетом, вы найдете на сайте <http://wifi.mail.ru>. Результаты поиска сортируются по городу, адресу или цене (в некоторых местах эта услуга платная).

## Беспроводной доступ в Интернет

Можно и не полагаться на общедоступный Интернет, а подключиться к Golden Wi-Fi.

Данная сеть доступна в Москве, Санкт-Петербурге, Уфе, Хабаровске и Череповце. Учтите, что и в этих городах покрытие неполное. Данные о том, где работает такой Wi-Fi, есть на сайте [www.goldenwifi.ru](http://www.goldenwifi.ru). Впрочем, даже если ваш дом не охвачен сетью, можно попробовать воспользоваться усилителями сигнала. Работа в Интернете в течение месяца без ограничения трафика обойдется в 500 рублей. При этом вы получите скорость порядка 5 Мбит/с. Интересно, что, выезжая за границу, вы можете воспользоваться новой услугой «Wi-Fi-роуминг». Под тем же именем и паролем, что и в Golden Wi-Fi, вы получите доступ в Интернет в 28 странах мира. Подробнее об операторах-партнерах можно узнать на сайте компании.

## Продвинутый аутсайдер

Несмотря на то что технически CDMA считается более совершенной технологией, чем GSM, этот стандарт связи получил меньшее распространение. Однако он и сейчас интересен возможностями мобильного Интернета. Компания «СкайЛинк» предоставляет такие услуги в 27 субъектах РФ (более подробная информация о покрытии представлена на сайте [www.skylink.ru](http://www.skylink.ru)). Технология CDMA2000 1x EV-DO обеспечивает скорость скачивания до 3,1 Мбит/с, а отправки данных — до 1,8 Мбит/с. При этом вам необходимо будет купить специальный стационарный

или мобильный телефон, выбор которых весьма ограничен, либо модем. Стоимость мегабайта трафика сравнима с GPRS-тарифами. Безлимитный Интернет довольно дорог — 1990 рублей в месяц. Однако имеются интересные тарифные планы, которые позволяют неограниченно пользоваться популярными сервисами за небольшую плату. К примеру, существует тариф «Безлимитные одноклассники», который за 100 рублей в месяц предоставляет бесплатный трафик при обращении к сайту [www.odnoklassniki.ru](http://www.odnoklassniki.ru), а весь остальной оценивается в четыре рубля за мегабайт.

**SILICON POWER™**  
www.silicon-power.com

**Водонепроницаемый и прочный,  
Необычайно передовой!**

## 2.5" Portable HD Armor A70

- Водонепроницаемый стандарт "IEC 529 IPX7"
- Соответствует стандартам U.S. military drop-test MIL-STD-810F 516.5 procedure IV (тест на транзитное падение) и поддерживает двухэтапную антиударную технологию
- Устойчивый к давлению и пыленепроницаемый корпус с дизайном Cable Carry
- Бесплатная загрузка программного обеспечения SP Widget, оснащенного 7 основными функциями

**ETEX**  
computer solutions  
Etex B1  
Tel.: (812) 324-6134  
www.etex.ru

**ITC Memory**  
Tel.: (495) 510-49-53

**memory**  
Tel.: (495) 789-91-93  
siliconmemory.ru  
www.memory.ru

**TOP MEDIA**  
Tel.: (495) 782-61-49  
www.amor3000.ru



# 2

## Быстро и недорого

Советы CHIP помогут в разы снизить трафик, потребляемый при веб-серфинге. Правильно настройте сетевые программы, воспользуйтесь приложениями с нашего диска — и мобильный Интернет заработает быстрее, а денег будет расходоваться меньше.

При всем разнообразии технологий мобильного доступа в Интернет в большинстве случаев скорость передачи данных оставляет желать лучшего. Бесплатные хот-споты Wi-Fi помимо ограничения данного параметра вводят также лимиты по времени работы или количеству скачанных мегабайтов. Что же касается выхода в Интернет через сети сотовой связи, то это не только крайне медленный (быстрый 3G-доступ пока еще недостаточно распространен), но и весьма дорогостоящий вариант. Однако достаточно последовать нашим советам, изменить некоторые настройки системы и установить несколько дополнений для вашего браузера — и расходы на мобильный доступ в Сеть снизятся на порядок.

### Подготовка: вред автоматике

Как правило, при установке и настройке Windows, а также установке приложений (в особенности антивирусов и прочих программ безопасности) мы активируем опцию автоматического обновления. И это совершенно правильный подход, ведь только актуальные антивирусные базы и самые свежие патчи способны поддерживать безопасность компьютера на должном уровне.

Но в случае мобильного доступа автоматические обновления обходятся в круглую сумму. Предположим, ваш компьютер самостоятельно закачал 20-мегабайтный набор патчей через GPRS-соединение с тарифом 5 рублей за мегабайт. С вашего счета спишется даже не 100 рублей, а больше — ведь исходящий трафик тоже оплачива-

## Забудьте об Internet Explorer!

ется. К тому же мобильное соединение — не очень устойчивое, так что дополнительные килобайты уйдут на перезапросы.

Два десятка мегабайт — далеко не самый объемный набор обновлений Windows. А ведь есть еще антивирусные программы — они скачивают апдейты меньшего размера, зато делают это каждый день или даже чаще.

**РЕШЕНИЕ** Перед поездкой, пока вы еще имеете доступ к быстрому и недорогому домашнему Интернету, принудительно обновите Windows и антивирусные базы, проверьте наличие обновлений для других программ и установите их. После этого отключите автоматическую загрузку и установку патчей. Для Windows это можно сделать, зайдя в «Панель управления | Центр обеспечения безопасности», для других приложений — в меню «Настройки» или «Параметры». По возвращении из поездки не забудьте вновь включить автоматические обновления.

Если же по какой-то причине вам все-таки нужно регулярно обновлять, к примеру, антивирус, лучше делать это поздно вечером или рано утром, когда мобильная сеть наименее загружена.

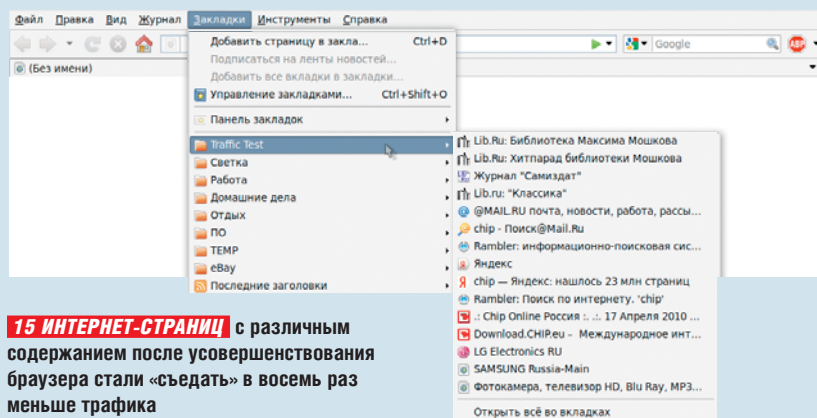
### Браузер для бездорожья

Закончив настройку операционной системы, займемся «тюнингом» браузера. Как и автомобиль, ваше главное «средство передвижения» по просторам Интернета необходимо подготовить к переходу на другой

## Восьмикратная экономия

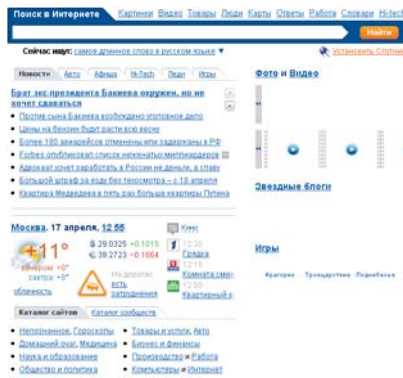
Чтобы проверить, насколько уменьшился трафик в результате предпринятых нами мер, мы провели тестирование: открыли в браузере 15 интернет-страниц с различным содержанием — от исключительно текстовой «Библиотеки Мошкова» до построенных на Flash сайтов крупных компаний (см. список на скриншоте внизу).

Если изначально полный объем загруженной информации составил 8,94 Мбайт, то после установки дополнений и настройки браузера он уменьшился до 1,1 Мбайт, то есть в восемь раз. При средней стоимости мобильного трафика в 5 рублей за мегабайт мы сэкономили около 40 рублей, открыв всего лишь полтора десятка страниц.



**15 ИНТЕРНЕТ-СТРАНИЦ** с различным содержанием после усовершенствования браузера стали «съедать» в восемь раз меньше трафика





**ЗАЧЕМ ВАМ ЛИШНИЕ КАРТИНКИ?** На скриншотах — одна и та же страница, отображенная в Internet Explorer (слева) и в Mozilla Firefox с предлагаемыми в статье расширениями (справа)

режим работы. Ведь одно дело — серфинг по скоростному «хайвею» домашней выделенной линии, а совсем другое — по тихиходному ухабистому мобильному доступу.

Для начала определимся с выбором браузера. Прежде всего следует сразу забыть об Internet Explorer. Программа от Microsoft имеет лишь базовые функции для экономии трафика, к тому же они реализованы не так удобно, как у конкурентов. Более интересные возможности предлагает

новая Opera 10.5 — в частности, здесь есть полезная опция «Opera Turbo». При ее активации все просматриваемые страницы предварительно сжимаются как обычные ZIP- или RAR-архивы, в разы уменьшаясь в объеме, а при получении Opera разархивирует их «на лету».

Но наиболее подходящим для наших целей является браузер Mozilla Firefox. Для него написано огромное количество дополнений, которые очень легко установить. Благодаря этой →

## На нашем DVD



В РАЗДЕЛЕ «БОНУС» МЫ РАЗМЕСТИЛИ БЕСПЛАТНЫЕ ПРОГРАММЫ И ДОПОЛНЕНИЯ, КОТОРЫЕ ПОМОГУТ ВАМ СЭКОНОМИТЬ ДЕНЬГИ И УСКОРИТЬ МОБИЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ.

### Opera 10.5

Удобный и быстрый интернет-браузер.

### Mozilla Firefox 3.6.3

Популярный веб-обозреватель с расширяемыми возможностями.

### Comodo Firewall + Antivirus 4.0.141842.828

Бесплатный брандмауэр, позволяющий установить полный контроль над интернет-соединением.

### QIP 2010

Обмен мгновенными сообщениями без рекламных баннеров.

### ПЛАГИНЫ ДЛЯ MOZILLA FIREFOX

**Adblock Plus 1.1.3** — дополнение, блокирующее рекламные баннеры.

**Flashblock 1.5.13** — расширение, блокирующее Flash-ролики.

**fasTun Tool 1.0** — ускоритель Интернета со сжатием трафика.

Для установки плагина перетащите файл в открытое окно браузера Mozilla Firefox.



# 3 слагаемых Вашего беспроводного комфорта

## 1 Не требует специальных знаний! Быстрая настройка беспроводной сети и Internet

Утилита ASUS EZSetup/ WPS Wizard — настройка защищенной беспроводной сети и Internet-соединения за 2 минуты с предустановками для провайдеров более чем в 100 городах России

## 2 Комфортная скорость для всех приложений! Графическая настройка приоритетов

Удобное перераспределение ширины канала между такими приложениями, как голосовые программы, игры, приложения, использующие потоки аудио и видео, а также FTP и P2P



## 3 Универсальность и функциональность! Подключение USB устройств

- ASUS EZ File Sharing — личный сетевой файл-сервер с доступом через Internet
- ASUS EZ Printer Sharing — принт-сервер для поддержки одновременной печати и сканирования



Товар сертифицирован, на правах рекламы.

### RT-N13U

Многофункциональный беспроводной маршрутизатор 802.11N

## Почта: клиент экономнее окна

Использовать веб-интерфейс для чтения и отправки писем бывает очень удобно, поскольку он обеспечивает вам доступ к своей почте с любого компьютера, подключенного к Сети. Но при мобильном соединении такой способ довольно затратен, ведь вместе с каждым письмом приходится заново загружать все элементы интернет-страницы. Намного экономнее и удобнее пользоваться специальным клиентом. Конкретные настройки зависят от ваших почтового провайдера и программы — Thunderbird, The Bat, Windows Mail или другой. Наши советы позволят в полной мере использовать преимущества этих приложений.

### ОСТАВЛЯТЬ СООБЩЕНИЯ НА СЕРВЕРЕ

Выбрав эту опцию в настройках почтового клиента, вы по-прежнему будете иметь доступ ко всем своим письмам через веб-интерфейс с любого компьютера. Но будьте внимательны: в некоторых почтовых программах подобная функция называется прямо противоположным образом — «Удалять загруженные сообщения с сервера». В этом случае ее следует деактивировать.

### АВТОМАТИЧЕСКИ ЗАГРУЖАТЬ ИЗОБРАЖЕНИЯ

Отключите этот пункт в настройках почтовой программы — и картинки, которые некоторые отправители добавляют непосредственно в текст писем, будут загружаться только по вашему запросу.

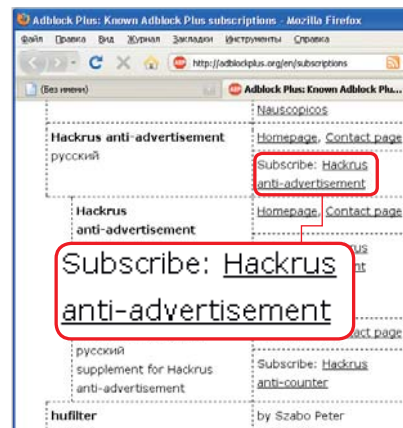
### ПРОТОКОЛ IMAP

Если ваш почтовый провайдер поддерживает этот продвинутый почтовый протокол, вам непременно следует воспользоваться его преимуществами. В частности, он позволяет сначала загружать только заголовки, а письма целиком — по вашему запросу. Кроме того, вы можете настроить его таким образом, что при удалении письма в почтовой программе оно будет стираться и с сервера. Стандартный протокол POP не имеет таких возможностей, и в результате ненужные письма накапливаются на сервере, откуда их приходится удалять вручную.

особенности Firefox можно настроить для любых условий работы. На нашем диске вы найдете свежую версию этого бесплатного веб-обозревателя, а также набор плагинов, которые позволят превратить его в настоящий «сетевой внедорожник». Все дополнения бесплатны, но если они вам понравятся, то в качестве благодарности вы можете перечислить их создателям любую сумму на ваше усмотрение.

Установка плагинов предельно проста. Зайдите в раздел «Бонус» прилагающегося к журналу DVD, сохраните нужный файл на компьютере, а затем перетащите его в окно Firefox. Для активации плагина потребуется перезапустить браузер.

**FASTUN.** Разработанный российскими авторами плагин FastUn добавляет в Firefox возможность сжатия трафика. Для компрессии используется алгоритм GZIP, который позволяет сжимать передаваемую информацию в 2–10 раз. Лучше всего обрабатывается текст, хуже — изображения и видео. Для использования плагина необходимо завести логин и пароль (это можно сделать на официальном сайте [www.fastun.ru](http://www.fastun.ru)). После установки и перезапуска в правом нижнем углу браузера появится значок с буквой «Т». Щелчком по нему можно переключать режимы работы плагина — включать (буква «Т» на зеленом фоне) или выключать сжатие трафика (фон красный).



**ФИЛЬТРЫ** от HackRus помогут отсеять большую часть русскоязычной рекламы

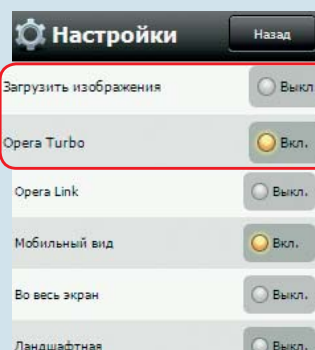
**ADBLOCK PLUS.** Это дополнение блокирует рекламные объявления на интернет-страницах. Данная функция очень полезна, ведь назойливо мигающие баннеры не только отвлекают внимание от основного содержания сайта, но и расходуют немало драгоценного трафика. После перезагрузки появится окно с предложением выбрать списки фильтров. Нажмите на ссылку «Посмотреть все известные подписки» и на открывшейся странице кликните по «Subscribe» напротив всех пунктов, названия которых содержат «Ru» или «Rus».

Иногда в процессе работы дополнительные блокируются вполне невинные элементы. Если вы не обнаружили привычную кнопку «Отправить» под формой для заполнения

## Мобильная Opera

На рынке мобильных устройств — телефонов, смартфонов и коммуникаторов — браузеры Opera вполне заслуженно пользуются большой популярностью. Помимо понятного интерфейса и удобного масштабирования браузер Opera Mobile весьма

экономно расходует недорогой мобильный трафик. Именно в этом продукте компания-разработчик впервые реализовала технологию сжатия данных, которая недавно появилась и в версии веб-обозревателя для компьютеров.



**УДОБНЫЙ И БЫСТРЫЙ**  
Интуитивный интерфейс и сжатие трафика обуславливают успех мобильного браузера Opera





**TBW-104UB** Этот Bluetooth-адаптер от Trendnet обеспечивает большую дальность и повышенную скорость передачи данных

## Походная домашняя сеть

Отправляясь на отдых (к примеру, на дачу), вы вряд ли ограничитесь одним только ноутбуком. Как минимум вы возьмете еще и мобильный телефон. А если вы едете отдыхать с семьей или компанией друзей, то ноутбуков может оказаться два и более. Покупать несколько SIM-карт с интернет-тарифами — не самое выгодное решение. Проще и дешевле организовать походную домашнюю сеть, где один ноутбук будет подключаться к мобильному Интернету и раздавать доступ остальным устройствам. Это можно осуществить посредством Wi-Fi или

Bluetooth. В первом случае превратить ноутбук в точку доступа вам поможет бесплатная и чрезвычайно простая утилита Connectify, которую можно скачать с сайта <http://connectify.me>. Если же для раздачи Интернета вы будете использовать Bluetooth, рекомендуем обратить внимание на адаптеры повышенной мощности. Например, TRENDnet TBW-104UB обеспечивает соединение на расстоянии до 100 м. Так что вы без проблем сможете оставить ноутбук в доме и, сидя в саду, читать новости с экрана мобильного телефона.

ния или график курсов валют перестал отображаться, попробуйте отключить Adblock на данной странице. Щелкните мышью по значку плагина в правом верхнем углу браузера и выберите из выпадающего меню пункт «Отключить: только на этой странице».

## Скажите «нет» баннерам

**FLASHBLOCK.** Еще один серьезный потребитель трафика — Flash-ролики. В последнее время все больше сайтов используют эту тех-

нологию для создания элементов интерфейса, а некоторые практически полностью построены на Flash. Конечно, данная технология предоставляет гораздо больше возможностей для дизайна, чем традиционные HTML-страницы. Но объем Flash-страниц делает их неприемлемыми для мобильного серфинга.

Избавиться от Flash-анимации на загружаемых сайтах позволяет плагин FlashBlock. Как правило, блокировка Flash не отражается на функциональности страниц, поскольку важные элементы дублируются обычными ссылками. Тем не менее при необходимости деактивированный элемент можно открыть, кликнув по кнопке с буквой «F», которая появляется на его месте.

**ИЗОБРАЖЕНИЯ.** Помимо всего вышеупомянутого следует, разумеется, отключить загрузку картинок, ведь даже оставшиеся после деактивации рекламных баннеров и Flash-роликов изображения составляют более половины трафика. Зайдите в настройки Firefox и на вкладке «Содержимое» отключите опцию «Автоматически загружать изображения».

По окончании всех этих процедур веб-серфинг при медленном соединении становится заметно более быстрым. Чтобы подтвердить субъективные впечатления цифрами, мы провели тест. Результаты получились впечатляющими: скачиваемый трафик сократился в восемь раз. Подробнее о тестировании читайте в блоке «Восьмикратная экономия». **CHIP**

## Прими участие в конкурсе от компании LEADTEK

Главный приз: видеокарта Leadtek GTS250 512M  
Пощирительные призы: 5 устройств видеозахвата VC100U



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

Ответьте  
на вопросы

Среди тех, кто до 20.05.2010 прислал правильные ответы на вопросы конкурса по адресу: [chipkonkurs@burda.ru](mailto:chipkonkurs@burda.ru), жребий укажет победителя, которому достанется видеокарта Leadtek, и пятерых обладателей поощирительных призов.

### 1. Какие продукты выпускает Leadtek?

- A. Видеокарты, ТВ-тюнеры и GPS-оборудование
- B. Видеокарты, ТВ-тюнеры и системы видеонаблюдения
- C. Верны оба варианта

### 2. Чьи графические решения используются в видеокартах Leadtek?

- A. NVIDIA
- B. ATI
- C. Обеих компаний

### 3. Какие из перечисленных устройств являются ТВ-тюнерами?

- A. WinFast PxDVR3200 H
- B. WinFast PxCV1100
- C. Оба

### 4. Что является уникальной особенностью WinFast TV Pro 1920?

- A. Датчик положения
- B. Датчик освещения
- C. Датчик влажности

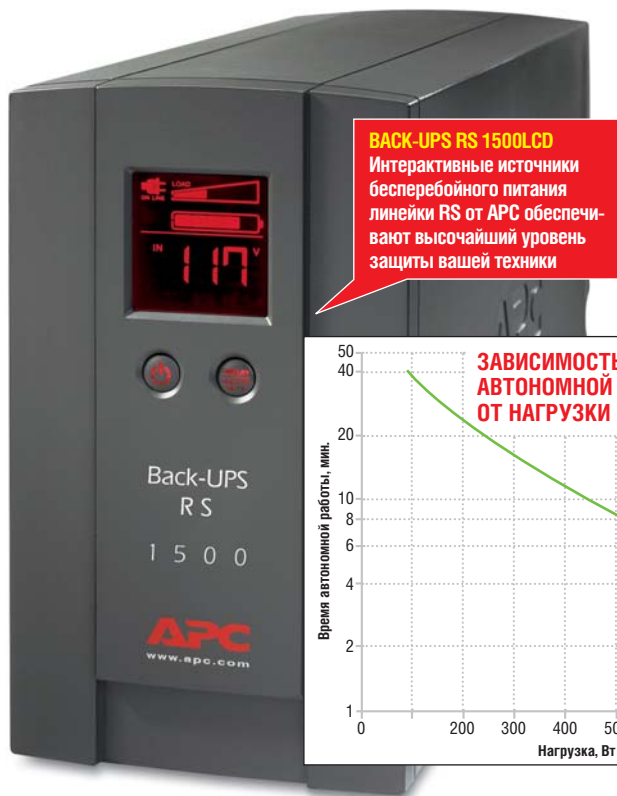
### 5. Leadtek WinFast GTX 470 поддерживает

- A. DirectCompute и C++
- B. PhysX и Eyefinity
- C. Верны оба варианта

Реклама

К участию в конкурсе допускаются лица старше 16 лет. В письме помимо ответов на задание конкурса просим указать фамилию, имя, отчество полностью, контактный телефон и адрес электронной почты. О сроках и порядке выдачи призов победитель и обладатели поощирительных призов будут уведомлены по электронной почте в течение 2 дней с момента подведения итогов конкурса. Итоги конкурса будут подведены 20 июня 2010 г. Призы выдаются в редакции журнала CHIP по адресу: Москва, ул. Полковая, д. 3, стр. 4. Призы предоставлены компанией Leadtek. Имена победителя и обладателей поощирительных призов будут опубликованы в журнале CHIP № 8 и на сайте [www.chip.ru](http://www.chip.ru).

# Универсальный



В домашних условиях источники бесперебойного питания обычно используются для защиты компьютера и периферии от неполадок в сети и корректного завершения работы ПК. Но при отключении энергии ИБП способен решать и многие другие проблемы.



## APC BACK-UPS RS 1500VA LCD

Средняя розничная цена, руб.	12 000
<b>Технические характеристики</b>	
Выходная мощность, Вт/ВА	865/1500
Номинальное выходное напряжение, В	230
Время подзарядки, ч	16
Время автономной работы (при нагрузке 100 Вт), мин.	38
Время автономной работы (при нагрузке 800 Вт), мин.	4
Количество выходов с защитой и резервным питанием, шт.	6
Количество выходов с защитой, шт.	2
Размеры, мм/вес, кг	222x133x356/14

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ, ГОГОЩА

## Время работы устройств



### МОБИЛЬНЫЙ ТЕЛЕФОН, КАМЕРА

Мощности батарей APC Back-UPS RS-1500 вам безусловно хватит, чтобы полностью зарядить аккумулятор мобильного телефона. Nokia 5800 XpressMusic в этом случае может обеспечить более 8 ч голосовой связи или до 35 ч воспроизведения музыки. Разумеется, аналогичным образом вы сможете зарядить свою фото- или видеокамеру.

**ЕМКОСТЬ АККУМУЛЯТОРА, мАч:** 1320  
**МАКСИМАЛЬНОЕ ВРЕМЯ РАБОТЫ (РАЗГОВОР/ВОСПРОИЗВЕДЕНИЕ МУЗЫКИ), ч:** 8,8/35



### МОБИЛЬНЫЙ КОМПЬЮТЕР

Время полного заряда и потребляемая при этом энергия зависят от модели ноутбука. Протестированный нами Samsung N140 с усиленным аккумулятором за время подзарядки «съедает» 66 Вт·ч, то есть от батареи Back-UPS RS-1500 этот нетбук можно зарядить практически полностью, что обеспечит 7 ч автономной офисной работы.

**ПОТРЕБЛЕНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСТВА ДЛЯ ПОЛНОГО ЗАРЯДА, Вт·ч:** 66  
**РАСЧЕТНОЕ ВРЕМЯ РАБОТЫ ОТ APC BACK-UPS RS-1500, мин.:** > 350



### ТЕЛЕВИЗОР

Благодаря светодиодной подсветке современные телевизоры обладают весьма скромными аппетитами в отношении электроэнергии. К примеру, Sharp Aquos LC-40LE700RU потребляет лишь немногим более 70 Вт (см. тест на стр. 72), то есть времени его работы от ИБП вполне хватит, чтобы досмотреть новости или очередной эпизод любимого сериала.

**ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ, Вт:** 71,4  
**РАСЧЕТНОЕ ВРЕМЯ РАБОТЫ ОТ APC BACK-UPS RS-1500, мин.:** > 40



# ИСТОЧНИК ЭНЕРГИИ

Если у вас дома или на даче неожиданно отключили электричество, можно оперативно завершить работу «прожорливого» настольного компьютера, а энергию источника бесперебойного питания использовать для других, более актуальных нужд.

Наши тесты показывают: емкости батарей достаточно мощного ИБП хватит для того, чтобы почитать при свете настольной лампы, вернуть к жизни разрядившийся телефон или фотоаппарат, полчаса посмотреть телевизор или провести почти полный рабочий день за нетбуком.

Для тестирования мы выбрали модель Back-UPS RS 1500VA LCD от компании APC. Его максимальная выходная мощность составляет 865 Вт, чего вполне достаточно для большинства современных игровых станций. Кроме того, этот ИБП построен по линейно-интерактивной схеме, а значит, способен обеспе-

чить надежную защиту даже в самых суровых условиях. В частности, он может поддерживать нормальное выходное напряжение без переключения на батареи при колебаниях во внешней сети от 176 до 294 В. На задней панели прибора предусмотрены выходные разъемы как с подключением к батарее, так и просто с защитой от перепадов — для периферийных устройств, которым не требуется резервное питание. Там же расположены порты для подключения и защиты кабелей в сетях передачи данных.

Back-UPS RS-1500 можно настроить для эффективного функционирования в различных условиях электропитания. Информативный LCD-дисплей сообщит о текущем режиме работы, состоянии ИБП и предупредит о необходимости замены батареи. Средняя розничная цена устройства составляет 12 000 рублей. **CHIP**

## Простое подключение

Выходные разъемы на источнике бесперебойного питания предназначены для подсоединения компьютерной техники. Чтобы подключить к нему обычные бытовые приборы, понадобится переходник, который легко изготовить своими руками. Возьмите колодку удлинителя (продается в любом магазине электротоваров) и силовой кабель РС-189 (такие используются для питания монитора от компьютера). Отрежьте острым ножом меньший из разъемов силового кабеля и зачистите концы проводов от изоляции. Разберите колодку удлинителя и присоедините провода кабеля к соответствующим клеммам внутри нее. Провод заземления обычно окрашен в черный или коричневый цвет, но лучше проверить это тестером. Соберите колодку — и переходник для подключения бытовых приборов к ИБП готов.



### БЕСПРОВОДНОЙ ИНТЕРНЕТ-ЦЕНТР

Наши измерения показали, что интернет-центр ZyXEL P-330W при обмене данными по Wi-Fi потребляет около 7 Вт. Отключение беспроводного интерфейса несущественно снижает этот показатель. А вот у ноутбука батарея значительно менее емкая, так что по возможности лучше деактивировать на нем Wi-Fi и подсоединить к интернет-центру посредством кабеля Ethernet.

**ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ, Вт: 7**

**РАСЧЕТНОЕ ВРЕМЯ РАБОТЫ ОТ APC BACK-UPS RS-1500, мин.: > 400**



### СТРУЙНЫЙ ПРИНТЕР

У нового принтера Canon Pixma iP2700 заявленное энергопотребление при печати изображений (с настройками по умолчанию) составляет 11 Вт. При этом измеренное нами время выхода одной фотографии формата A4 — 4 мин. 17 с. С такими показателями при работе от источника бесперебойного питания Back-UPS RS 1500 можно напечатать не один десяток снимков.

**ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ, Вт: от 11**

**РАСЧЕТНОЕ ВРЕМЯ РАБОТЫ ОТ APC BACK-UPS RS-1500, мин.: > 300**



### ЛАМПА

Чтобы осветить комнату средних размеров и с комфортом почитать, вполне достаточно лампы мощностью 60 Вт, однако от нашего ИБП она проработает не очень долго. Поэтому лучше использовать энергосберегающую лампочку, которая обеспечивает такой же световой поток, потребляя всего 15 Вт. В таком случае батареи ИБП хватит более чем на 3 ч.

**ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ, Вт: 15**

**РАСЧЕТНОЕ ВРЕМЯ РАБОТЫ ОТ APC BACK-UPS RS-1500, мин.: ~200**

# Допрос с пристрастием

Чем ведение высокотехнологичного бизнеса в России отличается от аналогичного процесса в европейских государствах? Как производители материнских плат пережили кризис и какие новинки появятся в 2010 году? На эти и другие вопросы отвечает Синклер Сяо, директор по продажам и маркетингу в странах EMEA компании Gigabyte.



**СИНКЛЕР СЯО**, директор по продажам и маркетингу в странах EMEA компании Gigabyte

**CHIP** Мистер Сяо, расскажите, пожалуйста, какова цель вашего очередного визита в Россию?

Я приехал в Москву по рабочим делам. Российский рынок очень важен для компании Gigabyte, и я постоянно бываю в России: провожу встречи с партнерами и дилерами и решаю различные оперативные задачи.

**CHIP** Расскажите о новых продуктах, которым вы уделяли особое внимание в ходе этого визита.

В настоящее время основные усилия нашей компании направлены на продвижение решений, в которых реализована технология Gigabyte 333 Onboard Acceleration. Такие платы

оснащены интерфейсами USB 3.0, SATA 6 Гбит/с и обладают втрое большим запасом мощности за счет увеличения допустимой силы тока на USB-портах. Данная технология очень популярна в странах Западной Европы, и мы надеемся, что российским пользователям она также придется по душе. За последние полгода наша компания уже реализовала более миллиона системных плат с поддержкой Gigabyte 333, и, по данным наших маркетинговых исследований, интерес к этой серии решений огромен. Среди новинок хотелось бы выделить решения на основе новых чипсетов AMD — 890FX и 890GX, а также возможность наших

современных плат подзаряжать аккумуляторы нового планшетного компьютера Apple iPad при подключении по USB.

**CHIP** Насколько применение технологии Ultra Durable 3 удорожает производство системной платы?

Использование данной технологии (медные слои удвоенной толщины) увеличивает стоимость одной платы всего на 70–100 рублей, однако мы ожидаем, что в этом году медь подорожает, поэтому расценки на платы также могут немного подрасти.

**CHIP** Какова доля решений на основе чипсетов AMD и Intel в выпускаемой вашей компанией продукции?

Примерно 70% производимых нами материнских плат основаны на наборах системной логики Intel. На долю решений от AMD приходится, соответственно, около 30%. Но здесь стоит отметить одну важную деталь: корпоративные клиенты и участники крупных тендеров предпочитают решения Intel, а опытные пользователи, которые хотят получить максимальную производительность за разумные деньги или попробовать альтернативные решения, все более ориентируются на покупку плат на чипсетах AMD.

**CHIP** Планирует ли Gigabyte расширять свое присутствие на рынке mini-ITX-плат?

Да, этот рынок для нас достаточно интересен. Мы наблюдаем рост спроса на такие решения. Gigabyte уже анонсировала материнские платы на основе чипсетов Intel H55/H57

ФОТО: КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ



Express, выполненные в данном форм-факторе, и вполне возможно, что в ближайшее время появятся решения еще меньших размеров. В этом контексте следует отметить, что в головном офисе Gigabyte установлены ПК на основе миниатюрных плат указанного типа.

**CHIP** По вашим оценкам, закончился ли мировой экономический кризис?

В большинстве государств кризис уже завершился, однако в отдельных взятых странах его отголоски еще заметны. Так или иначе, шаг за шагом все они выходят из состояния заторженности.

**CHIP** Как Gigabyte пережила кризис, как выходила из него и как он повлиял на бизнес компании?

Кризис коснулся всех. В некоторых странах был замечен спад продаж, но в то же время в отдельных государствах ситуация оставалась стабильной. Поэтому в условиях экономического спада по сравнению с основными конкурентами наши продажи даже подросли. В этот непростой для всех период мы не экономим, закупая дешевую элементную базу, поэтому качество наших изделий по-прежнему на самом высоком уровне. В целом, кризис особо не повлиял на Gigabyte.

**CHIP** Ноутбуки вытесняют настольные компьютеры. Насколько эта тенденция влияет на продажи ваших материнских плат?

Поскольку я работаю в Gigabyte уже более 10 лет, то могу подтвердить, что такая тенденция действительно существует. Особенно она усилилась в последнее время. Если раньше ноутбук покупали как второй компьютер к уже имеющемуся дома недорогому десктопу, то сейчас многие пользователи приобретают в качестве первого ПК недорогие лэптопы, которые, как известно, не отличаются высокой производительностью. И уже затем на основе полученного опыта общения с компьютером при необходимости покупают десктоп для игр или решения других ресурсоемких задач. Поэтому спрос на продукты среднего и топового уровней увеличивается, а на платы начального ценового сегмента — снижается. Таким образом, можно резюмиро-



**В ОФИСЕ КОМПАНИИ GIGABYTE** установлены компьютеры на основе материнских плат формата mini-ITX

вать следующее: бесспорно, рынок ноутбуков растет, но и сегмент десктопов от этого не уменьшается.

**CHIP** Каковы планы компании Gigabyte на 2010 год в России?

В этом году наша основная цель — расширить влияние в регионах. Вторая главнейшая задача — сделать сервисное обслуживание и поддержку пользователей еще более доступными и удобными.



## «Российские пользователи помогают нам совершенствовать материнские платы»

Синклер Сяо, директор по продажам и маркетингу в странах EMEA компании Gigabyte

**CHIP** Чем ведение бизнеса в России отличается от аналогичного процесса в странах Западной Европы?

Россия — огромная страна со своими традициями и системой управления. Для эффективного управления таким большим государством нужна достаточно сильная централизованная власть и жесткий контроль. В России он жестче, чем в маленьких странах Европы.

еще по одной причине: здешние пользователи помогают нам улучшать наши изделия.

Поскольку Gigabyte является тайваньской компанией, то нам зачастую непросто понять менталитет россиян. Однако в этом огромную помощь оказывает команда профессионалов, которая трудится в нашем российском офисе. **CHIP**

**GA-890FXA-UD5** — новая материнская плата Gigabyte на базе чипсета AMD 890FX





Lenovo ThinkPad Edge 13



Leadtek WinFast GTS 250 (V3)



LG BD390

## НОУТБУК

## Lenovo ThinkPad Edge 13

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: [www.lenovo.com/ru](http://www.lenovo.com/ru)  
СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 20 000

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Процессор: тип/частота, ГГц: AMD Turion Neo X2/1,6  
Дисплей: диагональ, °/разрешение, точек: 13,3/1366x768  
Графическая система: ATI Mobility Radeon 3200  
Объем ОЗУ/НДЗ, Гбайт: 2/320  
Размеры, мм/вес, кг: 322x228x30/1,64

**Ломаю стереотипы.** Lenovo ThinkPad Edge — это первый ноутбук линейки ThinkPad, построенный на базе системной логики от AMD. Он удивляет нехарактерной для устройств этой серии глянцевой крышкой корпуса, которая доступна в двух вариантах цветового исполнения — черном и ярко-красном. Но стоит приступить к работе, как сразу становится понятно, что перед нами типичный ThinkPad, просто с обновленным дизайном: качественные материалы, отличная сборка, удобная водонепроницаемая клавиатура, система защиты жесткого диска от тряски и ударов, матовый дисплей. Опционально возможна установка 3G-модема с поддержкой GSM и CDMA, а также приемника GPS. Результаты бенчмарков: 3DMark 03 — 1934 балла, PCMark 05 — 2911 баллов. Продолжительность автономной работы при нагрузке — 3 ч. Из недостатков стоит отметить ощутимый нагрев и повышенную шумность при выполнении ресурсоемких задач.

**ВЫВОД** Стильный дизайн, компактные габариты, демократичная цена.

**АЛЬТЕРНАТИВА** Acer Aspire Timeline 3810T-353G25i с продолжительным временем работы на платформе Intel CULV.

## BLU-RAY-ПЛЕЕР

## LG BD390

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: [www.lg.ru](http://www.lg.ru)  
СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 8500

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Поддержка BD-Live: ●  
Шумность («Standby»/Blu-ray/DVD), сон: 0/0,5/0,4  
Интерфейсы: HDMI, USB, LAN, WLAN,  
Встроенная память, Гбайт: 1  
Размеры, мм/вес, кг: 430x277x58/3

**Многофункциональный и доступный.**

Несмотря на свою невысокую стоимость, по результатам тестов Blu-ray-плеер LG BD390 оказался абсолютным лидером. Помимо работы с CD, DVD и Blu-ray-дисками он умеет все, на что только бывают способны домашние проигрыватели. Кроме обычного Ethernet-порта LG BD390 оснащен WLAN-модулем с поддержкой стандарта 802.11n для воспроизведения потокового видео из домашней сети и загрузки роликов с YouTube. Кроме того, плеер поддерживает стандарт DLNA, позволяющий объединить все совместимые устройства в одну мультимедийную сеть, и обладает USB-портом для подключения внешних накопителей, в том числе совместимых с файловой системой NTFS. LG BD390 понимает все распространенные форматы, кодеки и контейнеры, в том числе DivX, MPEG-4 и MKV. При этом воспроизведение любого видеофайла происходит плавно.

**ВЫВОД** Лучший Blu-ray-плеер на рынке на сегодняшний день.

**АЛЬТЕРНАТИВА** Panasonic DMP-BD80 обеспечивает отличное качество картинки, однако более медлителен в работе.

## ВИДЕОПЛАТА

## Leadtek WinFast GTS 250 (V3)

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: [www.leadtek.com](http://www.leadtek.com)  
СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 4000

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Графический процессор: NVIDIA GeForce GTS 250  
Интерфейс: PCI Express 2.0  
Память: тип/объем, Мбайт: GDDR3/512  
Частота GPU/памяти, МГц: 675/1800  
Видеовыходы: 2x Dual-Link DVI

**Достойный средний класс.** Эта видеокарта выполнена на основе печатной платы уменьшенной длины (196 мм), поэтому она поместится даже в сравнительно небольшом корпусе, но при этом занимает два слота расширения, поскольку оснащена массивной системой охлаждения. Это решение неплохо подходит для игр и даже при высоких настройках качества графики обеспечивает приемлемые показатели FPS, но при высоком разрешении 3D-производительности уже не хватает. Для тестирования Leadtek WinFast GTS 250 мы использовали стенд на базе материнской платы с чипсетом Intel P45, процессором Core 2 Duo E8400 и 4 Гбайт ОЗУ стандарта DDR2-800. В 3DMark Vantage система заработала 7134 балла, в игре «Метро 2033» при высоких настройках частота смены кадров составляла 38–40 кадров/с, в Crysis Warhead при разрешении 1280x1024 точек — 36 кадров/с. Температура GPU при нагрузке не поднималась выше 75 °C, но вентилятор при этом работает громко.

**ВЫВОД** Неплохая производительность, высокий уровень шума при нагрузке.

**АЛЬТЕРНАТИВА** Видеоплаты на базе Radeon 4770 по аналогичной цене.





Western Digital WD2001FASS

ЖЕСТКИЙ ДИСК SATA 3,5 ДЮЙМА

## Western Digital WD2001FASS

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: [www.wdc.com](http://www.wdc.com)

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 8000

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Форм-фактор, дюймов: 3,5  
Объем, Тбайт: 2  
Объем буферной памяти, Мбайт: 64  
Частота вращения шпинделя, об./мин.: 7200  
Размеры, мм/вес, кг: 147x101,6x25,4/0,75

**Скоростные терабайты.** Новый жесткий диск WD2001FASS от компании Western Digital с рекордной на сегодняшний день емкостью в 2 Тбайт, которой удалось добиться за счет использования четырех дисковых пластин по 500 Гбайт, относится к линейке WD Caviar Black и позиционируется как устройство с максимальным быстродействием для выполнения сложных вычислительных задач. Western Digital WD2001FASS подключается по интерфейсу Serial ATA Revision 2.0 с теоретической максимальной пропускной способностью 3 Гбит/с. Этот жесткий диск действительно работает очень быстро: скорость чтения составляет в среднем 120 Мбайт/с при времени доступа в 10,9 мс, а записи — 107 Мбайт/с при 12 мс. При максимальной нагрузке температура пластин не превышает 48 °С, а сам жесткий диск работает очень тихо: во время передачи данных уровень шума составляет 35 дБ.

**ВЫВОД** Хорошая скорость, низкая температура, достаточно высокая цена.

**АЛЬТЕРНАТИВА** Seagate XT ST32000641AS с интерфейсом Serial ATA Revision 3.0.



Seagate FreeAgent Theater+ HD

МЕДИАПЛЕЕР

## Seagate FreeAgent Theater+ HD

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: [www.seagate.com](http://www.seagate.com)

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 3500

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Поддержка DLNA: ●  
Поддержка файловых систем: NTFS, FAT, FAT32, HFS+  
Кодеки: MPEG-1/2/4, Xvid, DivX, H.264, WMV9, AVCHD, VC1  
Форматы: MKV, AVI, WMV, ISO, VOB, MOV, ASF, TP, TS, M2T/S  
Размеры, мм/вес, кг: 183x180x31/0,5

**Мультимедийный комбайн.** FreeAgent Theater+ HD призван обеспечить простой и удобный доступ к домашней медиатеке и удовлетворит запросы даже самых требовательных киноманов, так как поддерживает все популярные на сегодняшний день видеоформаты и кодеки. Этот медиаплеер оборудован специальной док-станцией для подключения фирменного внешнего жесткого диска FreeAgent Go, который опционально может входить комплект поставки. FreeAgent Theater+ HD способен воспроизводить не только мультимедийный контент с внешних накопителей по USB-портам, но и потоковое видео из локальной сети или Интернета благодаря наличию разъема Ethernet. Для подключения к домашнему кинотеатру предусмотрены компонентные разъемы и HDMI-порт. Во время тестирования никаких недочетов обнаружено не было, а видеофайлы всех поддерживаемых форматов воспроизводились корректно.

**ВЫВОД** Поддержка всех современных форматов и кодеков. Невысокая цена.

**АЛЬТЕРНАТИВА** WD TV Live — сетевой медиаплеер с поддержкой Full HD.



Verbatim Gigabit NAS

СЕТЕВОЙ НАКОПИТЕЛЬ

## Verbatim Gigabit NAS

АДРЕС В ИНТЕРНЕТЕ: [www.verbatim.ru](http://www.verbatim.ru)

СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ.: 5700

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Интерфейсы: Ethernet, 2x USB  
FTP-сервер/принт-сервер/BitTorrent: ●/●/●  
Поддержка DLNA: ●  
Емкость, Тбайт: 1  
Размеры, мм/вес, кг: 200x115x50/1

**Сетевой универсал.** Накопитель Gigabit NAS от компании Verbatim обеспечивает централизованное хранение контента в компьютерной сети и ориентирован прежде всего на работу в небольшой рабочей группе или дома. Помимо порта Ethernet с пропускной способностью 1 Гбит/с устройство оснащено двумя USB-разъемами, которые позволяют подсоединять внешние HDD, «флешки» и даже сетевой принтер. Кроме того, Verbatim Gigabit NAS может использоваться в качестве медиасервера, что дает возможность объединять совместимые домашние устройства в мультимедийную сеть: в него встроена поддержка стандарта DLNA, а также iTunes-сервера. Любые устройства и программы, поддерживающие эти стандарты, позволяют просматривать или прослушивать хранящийся на Verbatim Gigabit NAS медиаконтент. Присутствует также поддержка BitTorrent-клиента и возможность создания FTP-сервера.

**ВЫВОД** Богатые функциональные возможности, удобное ПО, оправданная цена. Довольно шумный.

**АЛЬТЕРНАТИВА** Iomega Storcenter ix2-200 1Т (стоит немного дороже).



**AudialsOne Platinum**

ИНТЕРНЕТ-МЕДИАРЕКОРДЕР

## AudialsOne Platinum

ОС: Windows XP/Vista/7

САЙТ: [www.audials.com](http://www.audials.com)

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЦЕНА, РУБ.: 1800

**Онлайн-медиакомбайн.** AudialsOne Platinum — это уникальный пакет инструментов для записи и конвертирования аудио- и видеоконтента, предоставляемого различными интернет-сервисами и радиостанциями. При этом речь идет не о полноценных фильмах, а о клипах, роликах и трейлерах. В программе реализован удобный поисковый механизм, который мгновенно выдает список аудио- или видеоконтента по ключевым словам. Кроме того, AudialsOne позволяет сохранять клипы, в том числе ролики HD-качества, которые невозможно записать на ПК средствами браузера. Для прослушивания и записи музыки имеется модуль Radiotracker, а для обработки полученных материалов — мощный конвертер с поддержкой различных аудио- и видеоформатов. Клип или звуковой трек можно сразу записать на CD или перекодировать в рингтон для телефона. Интерфейс AudialsOne, к сожалению, не локализован. Графическая оболочка не масштабируется, но позволяет менять цвет кожи. Существует бесплатная версия программы, обладающая ограниченной функциональностью.

**Вывод** Мощный комбайн для работы с сетевым медиаконтентом.

**Альтернатива** All-Radio — программа для прослушивания интернет-радио, а также просмотра ТВ и видео.



**CorelDRAW Graphics Suite X5**

ГРАФИЧЕСКИЙ РЕДАКТОР

## CorelDRAW Graphics Suite X5

ОС: Windows XP/Vista/7

САЙТ: [www.corel.com](http://www.corel.com)

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЦЕНА, РУБ.: 14 000

**Мастер графики.** CorelDRAW Graphics Suite X5 — это мощный и универсальный пакет для редактирования растровой и векторной графики. В него входит все необходимое для создания иллюстраций и макетов, редактирования фотографий, анимации и веб-графики, в том числе с поддержкой Flash. Благодаря своей универсальности программа позволяет работать с различными типами графических материалов. Кроме того, поддерживаются и те форматы файлов, которые используются в программах Microsoft Word, Adobe Illustrator Creative Suite, Adobe Photoshop и других. Одной из уникальных функций этого пакета является возможность открывать и создавать документы PDF, защищенные паролем. Graphics Suite поддерживает работу с WhatTheFont, с помощью которого можно идентифицировать шрифт на растровом изображении. В версии X5 добавлено более 50 новых функций. В частности, инструменты для работы с сайтами теперь позволяют работать в растровом режиме. В России локализованная версия пакета будет доступна с 14 мая.

**Вывод** Удобный пакет для работы с векторной и растровой графикой.

**Альтернатива** Inkscape — бесплатный редактор векторной графики с русскоязычным интерфейсом.



**jv16 PowerTools 2009**

ОПТИМИЗАТОР СИСТЕМЫ

## jv16 PowerTools 2009

ОС: Windows XP/Vista/7

САЙТ: [www.macecraft.com](http://www.macecraft.com)

РЕКОМЕНДОВАННАЯ ЦЕНА, РУБ.: 900

**Настройщик ОС.** Jv16 PowerTools 2009 предназначена для контроля, чистки и восстановления реестра и файловой системы. Программа позволяет очищать не только реестр, но и жесткий диск от «мусорных» файлов, а системе — от ненужных данных, оставшихся после деинсталляции различных программ. С помощью jv16 PowerTools 2009 можно автоматизировать этот процесс, следить за изменениями в реестре, а также выполнять его резервное копирование.

В новой версии программы существенно изменился интерфейс: теперь инструментарий разбит на группы для работы с реестром, файлами и системой. Таким образом, каждую задачу можно запустить из своего раздела. Появилась и наглядная инфографика, позволяющая сразу оценить состояние ОС и реестра. При первом старте программа запускает сканирование системы на предмет ошибок и диагностирует ее состояние. Помимо этого jv16 PowerTools может повысить производительность ОС — например, за счет правильного распределения процессорного времени.

**Вывод** Отличная утилита для очистки и оптимизации системы.

**Альтернатива** Wise Registry Cleaner — бесплатная программа для наведения порядка в реестре Windows.



## 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 — 500-550 Вт	КОРПУС	MidiTower или FullTower, мощность блока питания — 850 Вт	
чипсет AMD 740G + SB710 (CPU AMD), NVIDIA GeForce 8200 (CPU AMD) или Intel G41 + ICH7 (CPU Intel)	МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	чипсет AMD 890GX + SB850 (под DDR3, CPU AMD)	МАТЕРИНСКАЯ ПЛАТА	чипсет Intel P55 (CPU Intel) или AMD 890FX + SB850 (под DDR3, CPU AMD)	
AMD Athlon II X2 240 или Intel Pentium Dual-Core E5200	ПРОЦЕССОР	AMD Athlon II X3 435	ПРОЦЕССОР	Intel Core i7-860 или AMD Phenom II X4 955 Black Edition	
2 Гбайт DDR2-800 (2x 1 Гбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	2 Гбайт DDR3-1333 (2x 1 Гбайт)	ОПЕРАТИВНАЯ ПАМЯТЬ	4 Гбайт DDR3-1600 (2x 2 Гбайт)	
интегрированная	ВИДЕОПЛАТА	ATI Radeon HD 5770	ВИДЕОПЛАТА	ATI Radeon HD 5970	
интегрированная	ЗВУКОВАЯ ПЛАТА	интегрированная	ЗВУКОВАЯ ПЛАТА	Sound Blaster X-Fi Xtreme Gamer	
интегрированная	СЕТЕВАЯ ПЛАТА	интегрированная	СЕТЕВАЯ ПЛАТА	интегрированная	
SATA (250 Гбайт), 7200 об./мин.	ЖЕСТКИЙ ДИСК	SATA (500 Гбайт), 7200 об./мин.	ЖЕСТКИЙ ДИСК	SATA (2x 1 Тбайт — RAID 0), 10 000 об./мин.	
DVD±RW	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	DVD±RW	ОПТИЧЕСКИЙ ПРИВОД	Blu-ray (комбинированный)	
Средняя розничная цена, руб.: до 10 000		Средняя розничная цена, руб.: до 25 000		Средняя розничная цена, руб.: до 70 000	

## 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 компьютер предназначен для решения более широкого круга задач, в которые входит воспроизведение видео стандартов HD и Full HD, работа в аудио- и графических редакторах, 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 цены и качества.

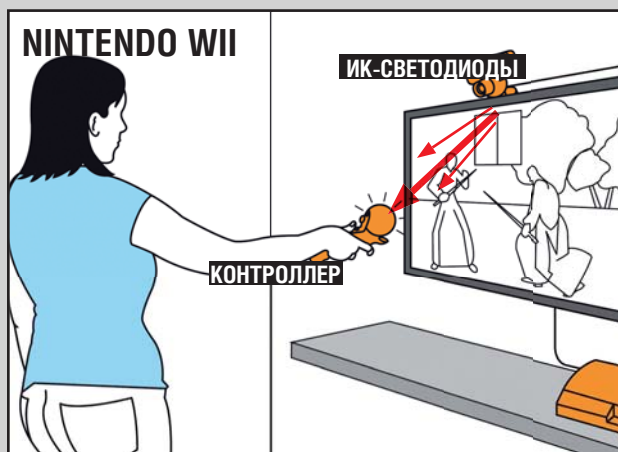
Игровой ПК рассчитан в первую очередь на высокую производительность в самых современных и богатых на спецэффекты играх. Он без труда справится с офисными приложениями и мультимедий-

ными 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

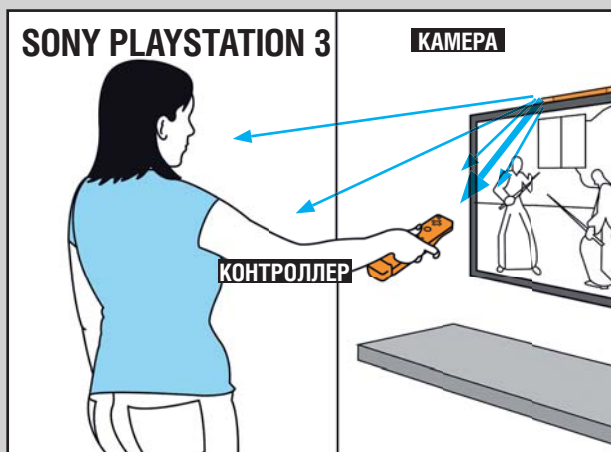
**SAPPHIRE RADEON HD 5970** Самая быстрая в мире видеокарта позволяет запускать игры в высоком разрешении сразу на трех дисплеях





### Nintendo Wii

Сенсорная панель оснащена десятью светодиодами, которые излучают инфракрасный свет, улавливаемый контроллером. Его вертикальные и горизонтальные перемещения распознаются без каких-либо проблем, а вот приближение и удаление от телевизора — только когда они совершаются медленно. Встроенный акселерометр определяет ускорение по трем осям.



### Геймпад для PlayStation 3

Новый контроллер для PS3 пока не имеет названия, но принцип его работы уже известен: камера улавливает свет, исходящий от верхней части геймпада, и вычисляет его координаты на основании яркости и интенсивности светового потока. Распознаются все основные направления движения: влево/вправо, вверх/вниз и ближе/дальше.



# Простые движения

Больше движения — больше веселья: вслед за Nintendo компании Sony и Microsoft разработали инновационные геймпады. Теперь не надо нажимать на кнопки — управление осуществляется движениями самого игрока.

Обладатели приставки Nintendo Wii могут управлять персонажами игр посредством собственного тела: достаточно просто встать перед телевизором, взять в руки контроллер Wii Remote и начать двигаться — и приставка преобразует эти движения в управляющие команды. В этом году такая возможность появится и у владельцев Sony PlayStation 3 и Microsoft Xbox 360. Sony закан-

чивает работу над геймпадом, схожим по принципу действия с Wii Remote, а Microsoft собирается превратить в контроллер тело игрока. Мы расскажем, как работают эти инновационные системы управления.

### Wii Remote: первый инновационный

С технической точки зрения принцип работы приставки Nintendo Wii довольно прост. 20-сантиметровый

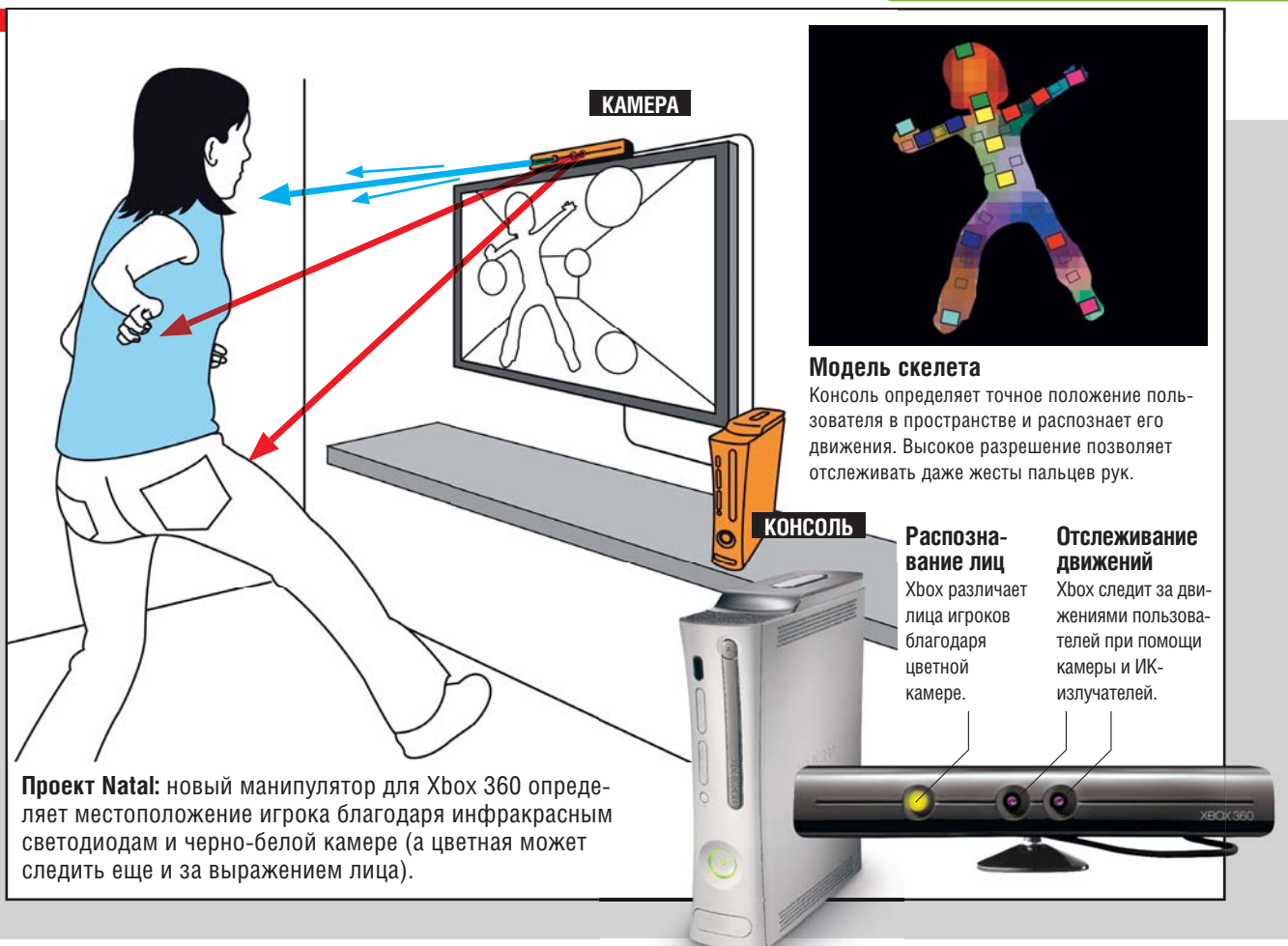
сенсорный блок крепится на телевизор. Он оборудован десятью светодиодами, которые излучают инфракрасный свет в направлении игрока, находящегося перед экраном телевизора с геймпадом Wii Remote в руках. По тому, как этот свет улавливается контроллером, приставка устанавливает его местоположение в пространстве, а благодаря встроенному акселерометру может определять ускорение по трем осям. Такая конструкция обеспечила Nintendo Wii огромную популярность. Но даже в столь инновационной системе есть свои недостатки: ей не хватает точности и реалистичности. Например, один из игроков в теннис может в точности воспроизводить все движения настоящих спортсменов, отбивая мячи виртуальной ракеткой, а другой, лежа на диване, лениво двигать кистью и при этом выигрывать.

### Sony: простая и быстрая

Инновационный контроллер для Sony PlayStation 3, который должен появиться на рынке ближе к концу 2010 года, устроен иначе. Его можно

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ, FLICKR/KEITH COSTIN





**Проект Natal:** новый манипулятор для Xbox 360 определяет местоположение игрока благодаря инфракрасным светодиодам и черно-белой камере (а цветная может следить еще и за выражением лица).

#### Модель скелета

Консоль определяет точное положение пользователя в пространстве и распознает его движения. Высокое разрешение позволяет отслеживать даже жесты пальцев рук.

#### Распознавание лиц

Xbox различает лица игроков благодаря цветной камере.

#### Отслеживание движений

Xbox следит за движениями пользователей при помощи камеры и ИК-излучателей.

описать как комбинацию пульта дистанционного управления и светодиодного источника света. Подключенная к приставке камера (PlayStation Eye) постоянно отслеживает то, что происходит перед экраном телевизора, и передает эти данные на обработку процессору. По яркости и интенсивности света, испускаемого светодиодом контроллера, консоль вычисляет местоположение геймпада. Встроенный акселерометр позволяет рас-

познавать вращательные движения. Существенное преимущество разработки Sony по сравнению с контроллером Nintendo — более точное позиционирование. Другая особенность устройства — скромные требования к вычислительным ресурсам. Разработчикам игр не придется жертвовать графическими эффектами, а пользователи не заметят задержки между своими движениями и действиями персонажей на экране.

#### Microsoft: игрок как геймпад

Функционирование нового контроллера от Microsoft, известного под рабочим названием «Проект Natal», напротив, отнимет около 10% ресурсов Xbox 360, зато с ним вы сможете окончательно забыть о необходимости держать что-то в руках или нажимать на кнопки. Теперь геймпад — это тело игрока, а чтобы управлять происходящим на экране, нужно просто перемещаться по комнате. Система, стоимость которой составит около 7000 рублей (1800 гривен), работает следующим образом: над экраном телевизора закрепляется блок с сенсорами, в который встроены инфракрасный передатчик и черно-белая камера, снимающая игрока и передающая изображение в блок обработки. На основании полученных данных строится модель скелета пользователя, в которой, в зависимости от расстояния между игроком и камерой, могут учитываться даже движения отдельных пальцев. Устройство также оснащено цветной камерой, которая способна распознавать лица, что может использоваться как в играх, так и при авторизации в Xbox Live. **CHIP**

## Телевидение: управление жестами

Не только производители консолей, но и крупные игроки рынка бытовой электроники внедряют в свои изделия инновационные системы управления, основанные на распознавании движений. Например, компании Hitachi и Toshiba продемонстрировали прототип телевизора, который улавливает движения рук.

#### СЕНСОР ДВИЖЕНИЯ КАК ЗАМЕНА ПУЛЬТУ ДУ

Новые телевизоры, подобно геймпадам, могут распознавать движения и жесты: их улавливает встроенный блок с сенсорами, что приводит к переключению канала, изменению громкости или выполнению каких-либо других подобных действий. В ближайшем будущем необходимость в пультах дистанционного

управления может полностью исчезнуть, однако пока такие технологии недоступны массовому потребителю — их можно встретить лишь в прототипах, существующих в единичных экземплярах.



**ПРОТОТИП** Hitachi и Toshiba совместно разрабатывают телевизор с системой управления жестами

При всей своей схожести букридеры существенно отличаются друг от друга. Все они позволяют читать книги и имеют похожие дисплеи, однако значительно разнятся в управлении, возможностях и цене. При этом самый дорогой продукт необязательно является лучшим. Так, при не самой высокой цене PocketBook 302 обладает идеальным сочетанием удобства и функциональности, а дешевый Lbook V5 оказывается самым комфортным для чтения. Откровенно плохих моделей среди протестированных электронных книг не нашлось — каждая имеет свои преимущества и недостатки.



# Цифровое чтение

Кому-то может показаться, что все электронные «читалки» одинаковые и различаются лишь дизайном. На самом деле отличий много, и некоторые из них весьма принципиальны — начиная с эргономичности и заканчивая интерфейсами. Мы сравнили несколько электронных книг и расскажем об их особенностях и возможностях.

**Б**умагу изобрели еще во втором веке нашей эры, и с тех пор люди привыкли использовать для чтения и записи преимущественно этот носитель. Немногом меньше 20 лет назад появились первые КПК, и некоторые из нас стали постепенно переходить на чтение с экранов портативных устройств. Теперь же для этих целей на смену КПК пришли электронные «читалки» (англ. bookreader), на кото-

рых текст выглядит очень похожим на обычный в бумажной книге. Не так давно слово «букридер» вошло и в русский язык — его можно найти в наиболее современных словарях. Букридеры не обладают такой широкой функциональностью, как КПК, однако у них есть неоспоримые преимущества: читать с них гораздо удобнее, да и глаза меньше устают благодаря особенностям дисплея, выполненного по технологии электронной

бумаги. Вскоре после появления первых «читалок» вокруг них возник настоящий ажиотаж, и на рынке появилось множество моделей от разных производителей. Мы попробуем разобраться, чем же они отличаются.

## Эргономичность

Наибольшие различия касаются эргономичности. Как и дизайн, это неоднозначный, но крайне важный параметр. Кому-то комфортнее перепис-

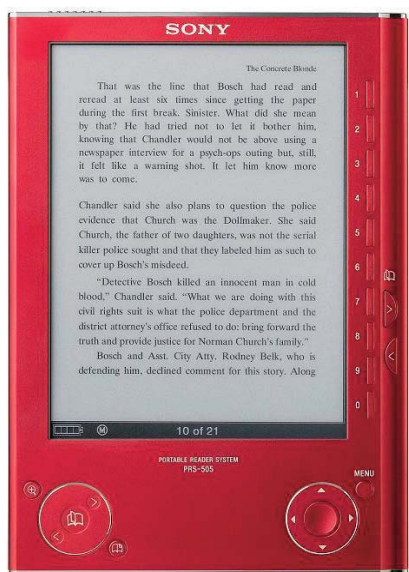
ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ, ИСТОЧНИКО





**POCKETBOOK 301** управляется при помощи одной пятипозиционной клавиши

тывать страницы кнопками, расположенными в нижней правой части устройства, кому-то — клавишами на боковых гранях. Однако существуют и объективные показатели: пользоваться маленькими и тугими элементами управления неудобно никому. Наиболее эргономичной «читалкой» является Lbook eReader V5. Она позволяет перелистывать страницы тремя различными способами: при помощи клавиши в правом нижнем углу, кнопок слева от дисплея или на



**SONY PRS-505** из-за металлического корпуса является самым тяжелым букридером

## Магические чернила

Эффект сходства с бумагой достигается в дисплеях букридеров за счет использования диполей. В микрокапсулы, заполненные черным красителем, с одной стороны помещаются белые частички. В зависимости от напряжения, подаваемого на каждый из диполей, он поворачивается той или иной стороной, формируя черный или белый пиксель. Причем энергия потребляется только в момент формирования изображения, после чего диполь способен сохранять свое положение длительное время без энергозатрат. Срок работы книг без подзарядки измеряется в количестве перелистываний страниц и составляет 5000–8000 срабатываний. Если слушать MP3 и пользоваться Wi-Fi, устройства работают в автономном режиме значительно меньше.

правой грани. При этом в Lbook V5 имеется простое и понятное меню и цифровые клавиши для вызова нужных функций — так, для того чтобы оставить закладку, не надо открывать меню. PocketBook 302 тоже достаточно удобна в обращении: кнопки находятся на нужных местах, а сенсорный экран позволяет перелистывать страницы и менять шрифт при помощи одного прикосновения к нему. Благодаря этому навигация по меню становится быстрее и проще. PocketBook 301 занимает почетное третье место: эта модель очень удобна для чтения, но при работе с меню приходится пользоваться маленькими тугими клавишами на боковой грани. В популярной PocketBook 360° жесткие кнопки перелистывания страниц требуют определенных усилий при нажатии. При этом благодаря небольшим габаритам ее, в отличие от остальных устройств, действительно

но можно назвать карманной. Sony PRS-505 может похвастаться качественным металлическим корпусом, но не отличается удобством при навигации по меню.

## Поддержка форматов

Наиболее распространенным расширением файлов электронных книг являются RTF и FB2. Однако этим список форматов не исчерпывается — используются, например, TXT, DOC, DJVU и PDF. Большинство из них поддерживается протестированными нами букридерами. Кроме того, они позволяют слушать музыку и просматривать фотографии.

Все модели PocketBook способны работать примерно с одинаковым количеством форматов, причем самым большим из всех протестированных электронных книг. Они без проблем открывают файлы TXT, RTF, DOC, PDF, DJVU и FB2, а также CHM и HTML. При этом все три устройства PocketBook, рассматриваемые в обзоре, также способны демонстрировать JPEG-фотографии, а модели 301 и 302 могут воспроизводить музыку и аудиокниги в формате MP3. Правда, у них есть один недостаток: DJVU-файлы корректно отображаются только при ландшафтной ориентации дисплея. А если попытаться читать книги при включенном музыкальном проигрывателе, то в аудиоряде будут возникать ощутимые паузы.

Lbook V5 официально не поддерживает DOC и RTF, однако вполне способна их открывать — правда, не без потерь по части форматирования. Также у этой электронной книги →

## Книга предсказаний

Рынок электронных книг очень молод, а потому стремительно растет и развивается. Естественно, для того чтобы продать свою продукцию, каждый производитель старается сделать ее особенной. Так, компания PixelQI разработала гибридные ЖК-дисплеи, которые могут функционировать как обычные жидкокристаллические или переходить в энергосберегающий режим, становясь при этом черными и не требуя дополнительной подсветки. Данная технология позволит совместить в одном устройстве

электронную «читалку» и планшетный компьютер. Другие производители предлагают цветные E-Ink-дисплеи, в которых оттенки формируются за счет применения светофильтров. Такие разработки также найдут свое место на рынке букридеров. Тенденцию по расширению функциональности электронных «читалок» за счет встраивания дополнительных интерфейсов можно наблюдать уже сейчас на примере PocketBook 302, оснащаемой модулями Wi-Fi, Bluetooth и USB-хостом.



**POCKETBOOK 360°** — самый маленький и легкий букридер

имеются проблемы с отображением PDF: при масштабировании возникают искажения, и читать файлы в этом формате можно только при стопроцентном увеличении — при попытке приближения теряется не только форматирование, но и половина текста.

Sony PRS-505 рассчитана на поддержку собственного стандарта электронных книг под названием LRF. Вместе с устройством поставляется утилита, позволяющая преобразовывать файлы DOC, RTF, TXT и FB2 в этот формат, но каждый раз конвертировать книги не так удобно, как просто записывать их в память букридера. Эта модель поддерживает также PDF, MP3 и JPEG. Правда, на E-Ink-дисплеях с восемью или 16 оттенками серого фотографии выглядят не очень впечатляюще.

Отметим, что прошивки электронных книг постоянно обновляются, и для Lbook V5, например, уже существует ПО, улучшающее работу с PDF и DJVU, а также исправляющее некоторое количество ошибок, приводивших к зависанию ридера. Тем не менее почти все прошивки требуют доработок, и только для Sony PRS-505 можно найти действительно стабильное ПО.

### Оснащение

Все электронные «читалки» оснащаются E-Ink-дисплеем. У PocketBook

301, 302 и Sony PRS-505 его диагональ составляет шесть, а у PocketBook 360° и Lbook eReader V5 — пять дюймов. Экран PocketBook 302 покрыт глянцевым сенсорным слоем, что приводит к появлению бликов.

Все устройства, кроме PocketBook 360°, оснащены разъемом для наушников. Почти у всех он стандартный — 3,5 мм, а у PocketBook 301 уменьшен до 2,5 мм, что довольно неудобно, так как найти качественные переходники с разъема одного типа на другой весьма непросто.

Все ридеры оснащаются слотом для карт памяти, причем семейство PocketBook отдает предпочтение формату microSD, в то время как в Lbook eReader V5 и Sony PRS-505 присутствует слот для полноразмерных SD-карт, а последняя позволяет читать и Sony Memory Stick Pro Duo. Наиболее богатым оснащением может похвастаться PocketBook 302: помимо всего перечисленного в этот ридер встроены модули Wi-Fi и Bluetooth для беспроводного скачивания книг, сенсорный экран и порт



МЕСТО	1	2	3	4	5
Модель	PocketBook 302	PocketBook 301	Lbook V5	Sony PRS-505	PocketBook 360°
Средняя розничная цена, руб./грн.	12 600/3200	11 000/2850	8900/2000	17 500/нет данных	10 000/2480
Адрес в Интернете	www.pocketbook.com.ua	www.pocketbook.com.ua	www.lbook.ua	www.sony.ru	www.pocketbook.com.ua
Общая оценка, баллов	86,6	77,6	73,6	64,9	64,8
Эргономичность (35%)	82	75	85	74	64
Поддерживаемые форматы (25%)	100	100	77	65	71
Оснащение (20%)	91	60	68	64	69
Дополнительные возможности (15%)	100	95	70	64	68
Комплектация (5%)	75	76	95	81	76
Соотношение цена/качество	хорошее	хорошее	отличное	плохое	хорошее
<b>Технические характеристики</b>					
Диагональ экрана, дюймов	6	6	5	6	5
Разрешение экрана, дюймов	600x800	600x800	600x800	600x800	600x800
Количество градаций серого	16	16	8	8	16
Поддерживаемые форматы	TXT, RTF, DOC, DJVU, PDF, FB2, EPUB, JPEG, BMP, TIFF, PNG, ZIP, MP3, PRC, TCR	TXT, RTF, DOC, DJVU, PDF, FB2, EPUB, JPEG, BMP, TIFF, PNG, MP3	TXT, RTF, DOC, DJVU, PDF, FB2, JPEG, MP3, WOLF, XLS, PPT	TXT, DOC, PDF, LRF, JPEG, BMP, GIF, PNG, MP3, AAC	TXT, RTF, DOC, DJVU, PDF, FB2, EPUB, JPEG, BMP, PRC, GIF
Объем ПЗУ, Мбайт	1024	512	512	192	512
Слот расширения памяти	microSD, USB	microSD	SD	SD, Memory Stick Pro Duo	microSD
Емкость аккумулятора, перелистываний*	16 000	8000	5000	7500	8000
Емкость аккумулятора, мАч	2050	1000	1000	750	1000
Размеры, мм	130x190x14	118x188x9	105x151x10	122x175x8	118x140x12
Масса, г	280	174	160	255	180
Дополнительные функции	Bluetooth, Wi-Fi, сенсорный экран, USB-хост	—	—	—	акселерометр

● Отлично (100–90) ● Хорошо (89–75) ● да  
● Посредственно (74–45) ● Неудовлетворительно (44–0) — нет  
 Все оценки в баллах (максимум — 100)

\* Заявленное производителем значение



## CHIP Тест ридеров ПОБЕДИТЕЛИ

### POCKETBOOK 302

Устройство PocketBook 302, с одной стороны, позволяет с удобством читать книги, поддерживая широкий спектр форматов, а с другой — предоставляет пользователям большое количество дополнительных возможностей, начиная с MP3-плеера и заканчивая играми, программой для чтения новостей и календарем. Поддержка USB-носителей, карт памяти и беспроводной связи по Wi-Fi и Bluetooth позволяет закачивать информацию в любых условиях.

**ЦЕНА, РУБ./ГРН.: 12 600/3200**



**СЕНСОРНЫЙ ДИСПЛЕЙ** PocketBook 302 упрощает навигацию по меню

### LBOOK V5

Если вы готовы пренебречь дополнительными возможностями, но не хотите жертвовать комфортом, то хорошим выбором станет букридер Lbook V5. Компактные размеры, аккуратный переплет и удобная навигация (как по книгам, так и меню) делают это устройство эргономичным и действительно мобильным. Правда, дизайн самой «читалки» можно назвать весьма спорным, а количество поддерживаемых форматов немного меньше, чем у победителя тестирования, но ее функциональности хватит большинству пользователей.

**ЦЕНА, РУБ./ГРН.: 8900/2000**



**LBOOK EREADER V5** позволяет листать страницы тремя способами

## КАК МЫ ТЕСТИРОВАЛИ

✓ **ЭРГОНОМИЧНОСТЬ.** Этот параметр определяется в первую очередь удобством чтения электронных книг и работы с меню, весом устройства и качеством изготовления.

✓ **ПОДДЕРЖИВАЕМЫЕ ФОРМАТЫ.** Чем больше их у электронной «читалки», тем лучше.

✓ **ОСНАЩЕНИЕ** устройства определяет его возможности расширения и связи, а также особенности использования. Значение имеет поддержка карт памяти, наличие беспроводных интерфейсов, сенсорного экрана и т. д.

✓ **ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ** определяют, для чего могут пригодиться ридеры помимо собственно чтения. Мы учитываем наличие дополнительных приложений, словарей и игр.

✓ **КОМПЛЕКТАЦИЯ** включает в себя обложку и аксессуары: зарядные устройства, шнуры и т. п.



USB, в который можно вставить флеш-накопитель. PocketBook 360° лишен таких обширных возможностей, зато в него встроен акселерометр, автоматически поворачивающий изображение при изменении ориентации экрана.

### Дополнительные возможности

Функциональность букридеров не ограничивается чтением электронных книг, просмотром фотографий и прослушиванием MP3. Например, в PocketBook 301 и 302 есть встроенный календарь и программа для цитирования понравившихся книг. Помимо этого все PocketBook поддерживают приложения, среди которых есть игры, в том числе «Шахматы», «Морской Бой» и «Судоку». Также имеются RSS-клиент и прос-

той калькулятор. Все модели семейства PocketBook поддерживают работу со словарями, которые можно скачать с официального сайта производителя. Благодаря тому что сотрудники компании непрерывно работают над программным обеспечением, в Интернете можно найти все больше приложений, поддерживаемых электронными книгами этой фирмы. «Читалки» Sony и Lbook не имеют никаких особенных дополнительных возможностей.

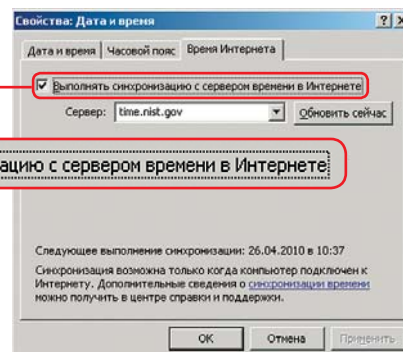
### Комплектация

Какие аксессуары могут пригодиться при использовании букридера? В первую очередь, конечно, обложка, которая входит в комплект поставки каждого устройства, принявшего участие в тестировании, за исключением PocketBook 360°, в

котором она заменена на не слишком удобную пластиковую крышку. Наиболее эргономичные и красивые обложки у Lbook V5 и Sony PRS-505. Важной частью комплекта также является шнур для подключения к USB-порту компьютера — он есть у всех участников теста. Наушники для прослушивания музыки тоже поставляются со всеми моделями, поддерживающими воспроизведение MP3. Впрочем, их качество оставляет желать лучшего, так что для раскрытия даже слабых музыкальных возможностей «читалок» лучше приобрести другие. Букридеры комплектуются картой памяти, объемом которой составляет 1 Гбайт. Вместе с Lbook V5 также поставляется зарядное устройство — полезный, но необязательный аксессуар.

■ ■ ■ Александр Перекалин

# Которая сейчас



**СИСТЕМНЫЕ ЧАСЫ** на вашем компьютере синхронизируются с серверами точного времени через Интернет

Самые точные современные часы, называемые атомными или квантовыми, способны измерять время с точностью до миллиардных долей секунды. Как же работают эти устройства?

**Ч**тобы измерять время, необходима единица отсчета — некое регулярно повторяющееся событие. В глубокой древности люди ориентировались по смене времен года, дня и ночи, движению солнца, луны и других небесных тел. Первые рукотворные часы — солнечные — всего лишь делали наблюдение за светилom более удобным: в них тень от гномона (специального прутика) двигалась по нарисованному на плоской поверхности циферблату.

Самые старые солнечные часы были обнаружены в Египте: они датируются XV в. до н. э. Удивительно, но подобные не слишком точные приборы прослужили людям до XIV века, когда были изобретены механические часы. Конечно, за эти три тысячелетия были придуманы водяные, огненные и песочные механизмы. Однако, строго говоря, все они являются не часами, а хронометрами, так как способны только отмерять определенные временные промежутки.

Первые механические часы приводились в действие пружинами. Отсутствие системы с периодическими коле-

баниями не позволяло добиться от них высокой точности. Только в 1656 году Христиан Гюйгенс изобрел маятниковые часы, у которых погрешность составляла всего одну минуту в сутки.

Еще более точные часы (до 0,3 с в месяц) появились в XX веке. В них в качестве колебательной системы был задействован кристалл кварца. Принцип работы кварцевых часов был представлен еще в 1929 году, однако первые модели появились только в 1970-х. К этому моменту планета уже несколько лет жила по атомному времени.

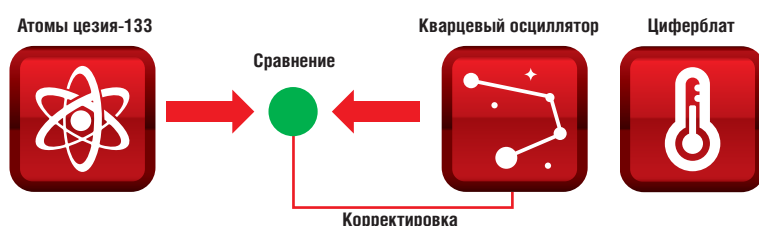




# Наносекунда?

## Устройство атомных часов

Колебательный элемент (осциллятор), построенный на основе кварцевого кристалла, генерирует частоту 10 МГц. Однако его стабильности недостаточно, чтобы обеспечить высочайшую точность. Поэтому его показания непрерывно сравниваются с колебаниями атомов цезия-133 и при необходимости немедленно корректируются.



## Девять миллиардов в секунду

С 1967 года и по сей день международная система единиц измерения СИ определяет секунду как промежуток времени, за который атом химического элемента цезия-133 совершает 9 192 631 770 переходов между двумя уровнями основного состояния. То есть часы, сверяющиеся с колебаниями атома цезия-133, способны выявить и скорректировать погрешность, которая составляет всего одну девятимиллиардную долю секунды (см. схему сверху). При такой точности отклонение в одну секунду грозит цезиевым часам не раньше, чем через 70–80 млн лет.

Но ученые продолжают работать над совершенствованием атомных часов. Последнее достижение в данной области принадлежит физикам из американского Национального института стандартов и технологий. Они использовали в атомных часах ионы алюминия, у которых частота переходов на три порядка выше, чем у цезия-133. У таких приборов погрешность в одну секунду накопится за 3,7 млрд лет.

Подобная высочайшая точность нужна прежде всего для различных научных исследований. Впрочем, весьма требовательны к измерению

времени и многие другие сферы — например, системы спутниковой навигации GPS и ГЛОНАСС. Чем выше точность работы часов, тем меньше погрешность при определении координат объектов. Но и обычным людям требуется все более точная информация о времени, ведь темпы современной жизни непрерывно растут.

## От барышни до NTP

Массово доступные службы точного времени стали появляться с распространением телефонной связи. Существовавшие ранее технологии передачи информации категорически не подходили для того, чтобы спросить у удаленного абонента, который час.

## Божественная подсказка

Наблюдая за тем, как раскачиваются под порывами ветра лампы в Пизанском соборе, Галилео Галилей заметил, что частота колебаний зависит не от их веса и формы, а только от длины цепей, на которых они подвешены. Его дальнейшие исследования в области колебаний помогли голландскому ученому Христиану Гюйгенсу разработать механизм маятниковых часов.



В России автоматическая служба точного времени впервые появилась в Москве 7 ноября 1937 года. До этого время можно было узнать у барышни-телефонистки, которая сверялась со своими наручными часами. Единый номер «100» служба получила в 1970-х годах (до этого москвичам нужно было набирать номер «Ж2-05-40»), а с 1993-го время стали сообщать с точностью не до минуты, а до десяти секунд.

Телефонная служба точного времени и сегодня работает в Москве и еще двух десятках российских городов и по-прежнему пользуется популярностью. Однако ее значимость как единственного достоверного источника подобной информации осталась в прошлом. Ведь современные мобильные устройства способны получать данные о точном времени со спутников GPS, посредством запроса оператора или через Интернет. А ОС всех компьютеров при выходе в Сеть автоматически син-

## Неточность — 1 секунда в 3,7 млрд лет

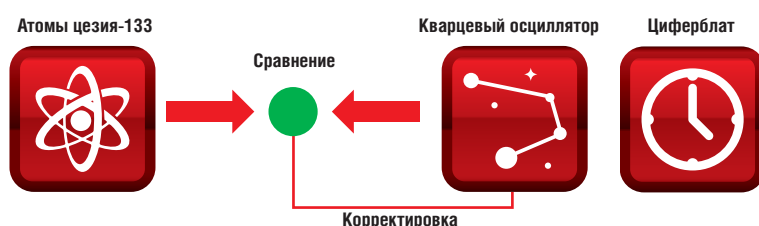
хронизируют системное время с NTP-серверами. (Network Time Protocol — специализированный протокол передачи информации о времени. Одна из его главных особенностей — способность учитывать задержки передачи данных.)

Ускоряется ритм жизни, вместе с чем трансформируется и представление о времени. И только одно остается неизменным: стрелки на циферблатах сегодня крутятся в том же направлении, что и тысячи лет назад, повторяя движение тени по солнечным часам в нашем северном полушарии. **CHIP**

# Наносекунда?

## Устройство атомных часов

Колебательный элемент (осциллятор), построенный на основе кварцевого кристалла, генерирует частоту 10 МГц. Однако его стабильности недостаточно, чтобы обеспечить высочайшую точность. Поэтому его показания непрерывно сравниваются с колебаниями атомов цезия-133 и при необходимости немедленно корректируются.



## Девять миллиардов в секунду

С 1967 года и по сей день международная система единиц измерения СИ определяет секунду как промежуток времени, за который атом химического элемента цезия-133 совершает 9 192 631 770 переходов между двумя уровнями основного состояния. То есть часы, сверяющиеся с колебаниями атома цезия-133, способны выявить и скорректировать погрешность, которая составляет всего одну девятимиллиардную долю секунды (см. схему сверху). При такой точности отклонение в одну секунду грозит цезиевым часам не раньше, чем через 70–80 млн лет.

Но ученые продолжают работать над совершенствованием атомных часов. Последнее достижение в данной области принадлежит физикам из американского Национального института стандартов и технологий. Они использовали в атомных часах ионы алюминия, у которых частота переходов на три порядка выше, чем у цезия-133. У таких приборов погрешность в одну секунду накопится за 3,7 млрд лет.

Подобная высочайшая точность нужна прежде всего для различных научных исследований. Впрочем, весьма требовательны к измерению

времени и многие другие сферы — например, системы спутниковой навигации GPS и ГЛОНАСС. Чем выше точность работы часов, тем меньше погрешность при определении координат объектов. Но и обычным людям требуется все более точная информация о времени, ведь темпы современной жизни непрерывно растут.

## От барышни до NTP

Массово доступные службы точного времени стали появляться с распространением телефонной связи. Существовавшие ранее технологии передачи информации категорически не подходили для того, чтобы спросить у удаленного абонента, который час.

## Божественная подсказка

Наблюдая за тем, как раскачиваются под порывами ветра лампы в Пизанском соборе, Галилео Галилей заметил, что частота колебаний зависит не от их веса и формы, а только от длины цепей, на которых они подвешены. Его дальнейшие исследования в области колебаний помогли голландскому ученому Христиану Гюйгенсу разработать механизм маятниковых часов.



В России автоматическая служба точного времени впервые появилась в Москве 7 ноября 1937 года. До этого время можно было узнать у барышни-телефонистки, которая сверялась со своими наручными часами. Единый номер «100» служба получила в 1970-х годах (до этого москвичам нужно было набирать номер «Ж2-05-40»), а с 1993-го время стали сообщать с точностью не до минуты, а до десяти секунд.

Телефонная служба точного времени и сегодня работает в Москве и еще двух десятках российских городов и по-прежнему пользуется популярностью. Однако ее значимость как единственного достоверного источника подобной информации осталась в прошлом. Ведь современные мобильные устройства способны получать данные о точном времени со спутников GPS, посредством запроса оператора или через Интернет. А ОС всех компьютеров при выходе в Сеть автоматически син-

## Неточность — 1 секунда в 3,7 млрд лет

хронизируют системное время с NTP-серверами. (Network Time Protocol — специализированный протокол передачи информации о времени. Одна из его главных особенностей — способность учитывать задержки передачи данных.)

Ускоряется ритм жизни, вместе с чем трансформируется и представление о времени. И только одно остается неизменным: стрелки на циферблатах сегодня крутятся в том же направлении, что и тысячи лет назад, повторяя движение тени по солнечным часам в нашем северном полушарии. **CHIP**





# Карточные секреты

Фотоаппараты, видеокамеры, телефоны и КПК — эти и многие другие цифровые устройства доставят вам массу хлопот, если использовать некачественную карту памяти. Наш тест 20 лучших «флешек» формата SD поможет сделать правильный выбор.

Выбрать подходящую карту памяти формата SD довольно просто. Во-первых, необходимо определиться с ее объемом. Для съемки видео, в особенности высокой четкости, имеет смысл выбирать только самые емкие модели — на 16 или 32 Гбайт. В остальных случаях вполне может хватить восьмимигигабайтной карты. Во-вторых, следует определиться с ее скоростными характеристиками. Если приобретаемая вами карта будет использоваться в фотоаппарате или видеокамере, решающее значение имеет скорость записи информации. Если же вы покупаете карту для смартфона, КПК или ноутбука, обратите внимание также на среднее время доступа и скорость выполнения операций чтения. Среди всех протестированных нами карт наилучшими характеристиками обладает самая дорогая модель — SanDisk SDHC Extreme емкостью 16 Гбайт. A-Data microSDHC 8 Гбайт Turbo позволит неплохо сэкономить, к тому же ее можно использовать и в телефонах.

На сегодняшний день для хранения данных в цифровой технике — плеерах, фотоаппаратах, телефонах, КПК и т. д. — используется более десятка различных стандартов карт памяти (CompactFlash, MultiMedia Card, Secure Digital, xD-Picture, SmartMedia, Memory Stick и другие), а также их модификаций (обычно это уменьшенные разновидности для портативных устройств: microMMC, micro Memory Stick, miniSD, microSD). Но наиболее универсальным и получившим самое широкое признание является формат SD. На сегодняшний день это не только самый распространенный из существующих типов карт памяти, но и самый перспективный, поскольку он обладает наилучшим соотношением потребительских качеств — физических размеров, емкости, скорости работы и цены.

Например, разработанный фирмой Sony стандарт Memory Stick уступает SD и в компактности, и в скорости работы. К тому же он используется исключительно в аппаратуре этой компании. Но даже здесь есть изменения: некоторые из новых устройств этого производителя уже оснащаются слотом для карт SD и microSD. Мы протестировали 20 носителей информации данного стандарта и готовы назвать его лучших представителей.

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

### Основные преимущества: SD выживает конкурентов

Главными достоинствами карт SD являются достаточно большая по сравнению с конкурентами емкость (до 32 Гбайт) и высокая пропускная способность (до 30 Мбайт/с). По этим показателям они уступают только значительно более громоздким CompactFlash. Еще один важный козырь SD — маленький размер (32x24x2,1 мм). Меньше них только xD-Picture, которые используются в фотоаппаратах Olympus и Fujifilm.

## SDXC: карта емкостью до 2 Тбайт

Но xD не могут сравниться с SD ни по скорости, ни по емкости. Поэтому все больше производителей переходят на использование последних в своих продуктах — цифровых камерах, MP3-плеерах, КПК и ноутбуках.

Карты памяти Secure Digital (SD) были разработаны альянсом компаний SanDisk, Panasonic и Toshiba в 1999 году и являются дальнейшим развитием уходящего в прошлое формата MultiMedia Card (MMC). С технической точки зрения новый стандарт похож на предыдущий, но обладает инструментами для защиты

**SDHC в «ЗЕРКАЛКАХ»** По мере увеличения скорости работы и емкости карт SD все больше моделей зеркальных цифровых фотокамер оснащаются разъемом для их установки



**БЛОКИРОВКА ЗАПИСИ** Расположенный сбоку рычаг переводит карту SD в режим «Только чтение», в котором нельзя ничего стереть или записать



**КЛАСС КАРТЫ** обычно указывается на корпусе и означает минимальную устойчивую скорость записи в Мбайт/с

авторских произведений от несанкционированного копирования. Кроме того, карты SD оснащаются переключателем для защиты от случайных записей или стирания данных.

Первоначально емкость всех карт SD была ограничена значением в 4 Гбайт (SD 1.1), но, поскольку такого объема скоро стало не хватать, появился стандарт SD 2.0, или SDHC (Secure Digital High Capacity — SD высокой емкости). Максимальная вместительность карт данного типа составляет уже 32 Гбайт. В ближайшее время стоит ожидать появления моделей SDXC емкостью до 2 Тбайт. Отметим, что сохраняются преемственность: новые устройства, поддерживающие SDHC, могут работать и с обычными SD-картами, а SDXC-гаджеты будут совместимы с SDHC и SD. А вот старые устройства, рассчитанные на SD версий 1.0 и 1.1, не всегда корректно работают с SDHC. Иногда дело можно поправить перепрошивкой, но в некоторых случаях поможет лишь замена модели на более современную.

### Классовая борьба

В нашем тесте приняли участие 20 карт SDHC различной емкости, в том числе три носителя формата microSD. Заметим, что кроме объема разные модели отличаются еще и скоростью чтения и записи. У самых первых SD-карт она составляла 3,6 и 0,8 Мбайт/с соответственно. SDHC в зависимости от этого показателя еще недавно подразделялись на три класса: второй, четвертый и шестой. Эти числа означают минимальную устойчивую скорость записи, указанную в Мбайт/с. Совсем недавно появились карты десятого класса,

которые предназначены в основном для использования в зеркальных фотоаппаратах и флеш-видеокамерах высокой четкости. Видео в таком качестве обуславливает в разы больший поток данных по сравнению с обычным, снятым с разрешением 640x480 пикселей. В то же время для записи HD-роликов SanDisk предназначает карту всего лишь четвертого класса (SanDisk SDHC Video HD емкостью 16 Гбайт). Впрочем, при тестировании этой модели минимальная скорость записи не опускалась ниже 11 Мбайт/с. Заметим, что другая специализированная карта для видеолюбителей, Transcend SDHC HD Video, относится к шестому классу и превосходит модель от SanDisk по многим показателям, в том числе и цене: она стоит на 300 рублей (80 гривен) дешевле.

Относительно недавно появилась еще одна сфера применения →



**SDXC** Карты нового стандарта емкостью 64 Гбайт уже поступили в продажу





**КАРТЫ ПАМЯТИ**  
**MICROSD** обычно  
используются  
в телефонах,  
плеерах и КПК



**НАБОР АДАПТЕРОВ** позволит установить  
карту памяти microSD в полноформатный  
слот SD или подключить ее к USB-порту  
компьютера

SD-карт — нетбуки с небольшими и дешевыми твердотельными дисками (SSD). Обычно они оснащаются встроенным карт-ридером, что позволяет расширить свободное дисковое пространство не только за счет замены винчестера, но и путем установки «флешки» в предназначенный для нее разъем. Для такого применения очень важен как объем вставленной карты и ее общая производительность, так и скорость выполнения операций чтения и записи. Это касается и использования носителя в некоторых КПК и смартфонах, где на нем размещаются запускаемые программы. Тем, кто собирается таким образом использовать SDHC-карту, мы рекомендуем повнимательнее присмотреться не только к основным

параметрам, но и графам нашей сводной таблицы, содержащим сведения о количестве операций ввода-вывода в секунду и времени доступа.

### Итоги теста: прародитель впереди всех

Если кратко сформулировать общий итог теста, то он будет звучать следующим образом: первые остаются первыми. Продукция фирмы SanDisk, создателя карт SD, занимает верхние строчки итоговой таблицы. Ей же принадлежат обе модели топового десятого класса быстродействия. Единственный параметр, который может не устроить потребителя в этих изделиях, — это достаточно высокая цена. Так, модель Extreme емкостью 16 Гбайт от SanDisk стоит в пол-

тора раза дороже, чем карта вдвое большей емкости от Kingston.

Казалось бы, это вполне логично: карта SanDisk принадлежит к десятому классу, а Kingston — к четвертому. Однако здесь дело обстоит довольно запутанно. Мы уже отметили, что SanDisk SDHC Video HD, на которой написано «четвертый класс», принимает данные со скоростью не менее 11 Мбайт/с. Kingston SDHC емкостью 32 Гбайт оказалась даже немного быстрее: минимальная скорость записи — 11,2 Мбайт/с. Такой результат карты Kingston — очень неплохой показатель, поскольку при прочих равных условиях с ростом объема скорости работы карт падает. С другой стороны, тест продемонстрировал, что у карты десятого класса SanDisk Extreme на

## 20 КАРТ ПАМЯТИ SDHC И MICROSDHC

Место	Модель	Общая оценка, баллов	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Оценки			Технические характеристики					
					Производительность	Время доступа	Гарантия	Тип	Номинальная емкость, Гбайт	Класс	Средняя скорость чтения, Мбайт/с	Минимальная скорость чтения, Мбайт/с	Средняя скорость записи, Мбайт/с
1	SanDisk SDHC Extreme 16GB (SDSDX3-016G-E31)	93,2	3800/875	плохое	97	81	90	SDHC	16	10	19,6	19,2	17,1
2	Pretec SDHC 16GB	78,7	2100/437	плохое	94	15	100	SDHC	16	6	18,2	17,7	16,4
3	SanDisk SDHC Extreme 8GB (SDSDX3-008G-E31)	78,5	2000/510	плохое	93	22	90	SDHC	8	10	19,6	19	17,2
4	SanDisk SDHC Ultra II 16GB (SDSDH-016G-E11)	76,9	2000/470	плохое	89	28	90	SDHC	16	4	19,2	19,2	14,9
5	A-Data microSDHC 8GB Turbo (AUSDH8GCL6-RA1)	75	600/160	отличное	69	91	100	microSDHC	8	6	16,1	14,3	11,9
6	Kingston SDHC 8GB (SD6/8GB)	73,6	800/135	дост. хорошее	80	42	100	SDHC	8	6	19,2	19,1	12,7
7	Transcend SDHC HD Video 16GB (TS16GSDHC6V)	72,3	1500/350	плохое	83	25	100	SDHC	16	6	16,6	16,6	14,2
8	Transcend SDHC 16GB (TS16GSDHC6)	69,6	1400/300	плохое	80	24	100	SDHC	16	6	16,6	16,5	13,4
9	Kingston SDHC 8GB (SD4/8GB)	68,3	600/135	отличное	73	42	100	SDHC	8	4	19,2	19,2	11
10	Kingston SDHC 32GB (SD4/32GB)	65,3	2400/620	плохое	68	45	100	SDHC	32	4	15	14,6	11,2
11	SanDisk SDHC Video HD 16GB (SDSDHV-016G-E15)	64,7	1800/—	плохое	75	21	90	SDHC	16	4	19,2	19,2	11,3
12	Verbatim SDHC Pro Go 16GB (47178)	64,6	2300/390	плохое	79	18	36	SDHC	16	6	19,2	19,2	12,4
13	SanDisk microSDHC 16GB (SDSDQ-016G-E11M) (SDSDQ-016G-E11M)	63,7	1700/446	плохое	73	20	100	microSDHC	16	2	19,2	18,9	12,3
14	Transcend SDHC 32GB (TS32GSDHC6)	63,6	3400/830	плохое	72	25	100	SDHC	32	6	17,9	17,8	11
15	Verbatim SDHC Pro Go 8GB (47176)	63,3	1400/180	плохое	77	18	36	SDHC	8	6	19,2	19,1	11,9
16	Lexar SDHC 16GB 60X Premium II (LSD16GBSBEU060)	61,7	2300/—	плохое	69	23	100	SDHC	16	4	16,7	16,2	12,1
17	Emtec SDHC 60x 8GB (EKMSD8GB60XHC)	61,6	900/—	удовлетворительное	70	22	90	SDHC	8	4	16,5	16,1	11,2
18	Kingston microSDHC 16GB (SDC2-16GB-2ADP)	60,6	1500/390	плохое	52	82	100	microSDHC	16	2	19,2	18,9	6,6
19	Kingston SDHC 16GB Ultimate 133x (SD6/16GB-U)	60,4	3000/н.д.	плохое	52	82	100	SDHC	16	6	19,2	18,8	6,6
20	Pretec SDHC 8GB	58,3	1200/240	плохое	66	20	100	SDHC	8	6	19,2	19,1	9,3

● Отлично (100–90)      ● Хорошо (89–75)  
● Удовлетворительно (74–45)      ● Плохо (44–0)  
Все оценки в баллах (максимум — 100)

## ПОБЕДИТЕЛИ

## SANDISK SDHC EXTREME 16 ГБАЙТ

Высочайшая производительность, никаких провалов в скорости записи и чтения. Отдельно отметим наилучший показатель среднего и минимального количества операций ввода-вывода при записи, что позволяет рекомендовать данную модель для наращивания памяти нетбуков и КПК. К недостаткам можно отнести лишь высокую стоимость устройства.

**СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ./ГРН:**

3800/875



## A-DATA MICROSDHC TURBO 8 ГБАЙТ

Наилучшее соотношение цены и качества, рекордное среднее количество операций ввода-вывода и формат microSD (в комплект поставки также входит SD-адаптер) делают эту карту универсальным решением, которое можно использовать как в смартфоне, так и фотокамере. К серьезным недостаткам можно отнести падение минимальной скорости записи до 3,6 Мбайт/с.

**СРЕДНЯЯ РОЗНИЧНАЯ ЦЕНА, РУБ./ГРН:**

600/160



8 Гбайт минимальная скорость записи составила всего 2,1 Мбайт/с. Справедливости ради отметим, что этот провал не мешает модели из серии Extreme иметь рекордные средние скорости записи и чтения.

## Тонкости выбора: советы CHIP

Выбирая карту памяти, мы рекомендуем сначала определиться с необходимым объемом, а затем сравнить между собой носители равной емкости. Хотя возможна и другая страте-

гия: карта выбирается исходя из быстродействия, а для получения необходимого объема докупаются дополнительные. Но она рациональна только в том случае, если носители можно использовать последовательно (чаще всего — в видео- и фотокамерах). В случае же, если карта установлена в КПК, телефон или нетбук, она должна изначально обладать достаточной емкостью.

Если вам нужен максимальный объем, то среди представленных моделей

вам подойдут всего две — карты производства Kingston и Transcend на 32 Гбайт. Первая выглядит предпочтительнее, особенно с учетом цены. Хотя она относится к четвертому классу, а Transcend — к шестому, тест показал небольшое превосходство продукта от Kingston в скорости записи. При чтении, впрочем, ситуация оказывается противоположной.

Аналогичным образом обстоит дело и с емкими миниатюрными картами: в тесте участвуют всего две модели объемом 16 Гбайт формата microSD. Здесь лучшим выбором оказывается модель от SanDisk: она демонстрирует почти двукратное превосходство в скорости записи при примерном равенстве остальных параметров, включая стоимость.

Если последний показатель вас не очень беспокоит, из полноразмерных карт объемом 16 Гбайт мы рекомендуем выбрать модель Extreme от SanDisk, являющуюся бесспорным победителем теста. Если цена все

## SanDisk быстрее, но дороже

же имеет значение, то можно посоветовать HD Video от Transcend, тем более что за стоимость Extreme можно купить две такие карты.

Выбрать лучшую модель из числа накопителей емкостью 8 Гбайт, несмотря на то что в обзоре их семь, также не составляет большого труда. Оптимальными показателями обладает самая дорогая карта памяти десятого класса SanDisk SDHC Extreme. Оптимальными по соотношению цены и качества решениями являются карты памяти A-Data microSDHC Turbo и Kingston SD4/8GB. Отметим, что первое изделие более универсально благодаря своему форм-фактору и входящему в комплект поставки SD-адаптеру. Правда, минимальная скорость записи у него иногда необъяснимым для устройства шестого класса образом падает до 3,6 Мбайт/с. Изделие от Kingston быстрее выполняет чтение, и подобных ухудшений у него не наблюдается. ■■■ Дмитрий Клеопов

Технические характеристики

	Минимальная скорость записи, Мбайт/с	Среднее время доступа при чтении, мс	Максимальное время доступа при чтении, мс	Среднее количество операций ввода-вывода при чтении, операций/с	Минимальное количество операций ввода-вывода при чтении, операций/с	Среднее время доступа при записи, мс	Максимальное время доступа при записи, мс	Среднее количество операций ввода-вывода при записи, операций/с	Минимальное количество операций ввода-вывода при записи, операций/с
	10,2	0,92	1,91	1091	525	37,89	76,35	26	13
	15,6	1,68	175,78	594	6	297,57	387,76	3	3
	2,1	0,99	2,13	1012	470	208,12	546,2	5	2
	13,8	1,18	2,72	850	367	148,02	204,54	7	5
	3,6	0,65	1,34	1548	746	36,26	268	28	4
	12,3	1,59	283,53	629	4	75,66	157,66	13	6
	13,8	1,14	32,41	876	31	169,71	206,5	6	5
	13,1	1,21	407,50	828	3	174,46	214,25	6	5
	10,6	1	32,29	1000	31	88,35	198,25	11	5
	11,2	1,06	157,37	947	6	79,04	172,25	13	6
	11	1,29	428,28	777	2	204,58	338,92	5	3
	12,2	1,76	430,67	567	2	225,85	238,6	4	4
	3,3	1,35	2,73	742	367	210,57	388,72	5	3
	10,7	0,79	1,97	1266	508	191,29	218	5	5
	11,6	1,68	32,91	595	30	225	239	4	4
	3,5	0,75	453,92	1328	2	214,27	257,23	5	4
	10,8	0,73	1,86	1366	537	226	286,26	4	4
	2,1	1,03	32,29	967	31	35,99	200,12	28	5
	2	1,04	347,18	964	3	35,99	196,75	28	5
	8,4	1	204,13	1004	5	240,09	313	4	3





# Камеры для путешествий

Маленькие, легкие и недорогие цифровые фотоаппараты позволяют делать отличные снимки. К тому же они настолько компактны, что их всегда можно держать при себе. CHIP протестировал десять современных моделей.



Те, кто считает, что камерофоны в скором времени вытеснят цифровые фотоаппараты, по всей видимости, еще не имели возможности познакомиться с самыми современными моделями «компактов». Они не только обеспечивают заметно более высокое качество снимков, чем камеры, встроенные в мобильные телефоны, но и предоставляют множество дополнительных возможностей — например, большой диапазон фокусных расстояний или функцию видеосъемки. Кроме того, в последних моделях

были устранены типичные недостатки компактных фотоаппаратов. Теперь в них используются матрицы нового образца, более эффективно борющиеся с шумами, а невысокая скорость работы компенсируется специальной функцией, благодаря которой камера делает серию снимков еще до нажатия на кнопку спуска. Часто это позволяет даже в самых сложных условиях съемки получить именно те кадры, которые оказываются самыми красивыми и выразительными.

CHIP протестировал десять моделей камер от различных производителей стоимостью до 13 000 рублей

(2800 гривен). Мы готовы назвать их достоинства и недостатки и рассказать, как преодолеть технические ограничения «малюток» в процессе фотосъемки. Все участницы тестирования обладают разрешением от 9 до 14 мегапикселей, причем более высокое значение этого параметра не всегда гарантирует лучшее качество снимков. Так, разрешающая способность сенсора 12-мегапиксельной камеры Canon Digital IXUS 120 IS на 16% меньше, чем у Nikon Coolpix S8000. Тем не менее это не смогло помешать первой обойти вторую по

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ, НИКОЛАЙ ШИФТЕР





## CHIP Вывод

Технический прогресс сказывается и на развитии компактных цифровых фотокамер. Такие недостатки миниатюрных устройств, как шумы, проявляются все реже. Современные технологии, примененные при разработке лучшей по результатам нашего теста камеры Sony Cyber-shot DSC-WX1, позволили не только повысить качество изображения при съемке в условиях слабой освещенности, но и предусмотреть такие дополнительные возможности, как панорамная съемка и функция «Party shot».



**«PARTY SHOT»** Просто установите камеру в док-станцию — и она начнет вращаться, делая снимки

части качества снимков и набрать в этой категории 100 баллов из 100 возможных.

Стандартом для камер данного класса, как правило, являются 2,7-дюймовый дисплей с разрешением приблизительно 230 000 пикселей и стабилизатор изображения, который позволяет делать четкие снимки даже в условиях слабой освещенности или с длинным фокусом. Только у камеры Pentax Optio W80 с ее 2,5-дюймовым дисплеем отсутствует последний компонент. Камеры Nikon Coolpix S8000 и Ricoh CX1 оснащены даже

трехдюймовыми дисплеями с высоким разрешением (920 000 пикселей), позволяющими более точно оценить сделанные фотографии.

## Новые матрицы улучшают качество снимков

Лучшей камерой в тесте стала Sony Cyber-shot DSC-WX1. Ее матрица Exmor R, в отличие от традиционных, имеет обратную структуру: транзисторы и проводники располагаются под фотодиодами, не перекрывая часть света. По заявлениям Sony, это позволило почти в два раза увеличить количество света, попадающего на светочувствительную поверхность матрицы.

В результате этого нововведения сигнал требует меньшего усиления, что привело к снижению уровня шумов: фотографии, снятые на камеру Sony при крайне высоких значениях светочувствительности (ISO 1600 и 3200), по этой характеристике практически не отличаются от снимков, полученных при ISO 800, и обладают превосходной детализацией. Благодаря высокочувствительной матрице и хорошему объективу эта модель как нельзя лучше подходит для создания выразительных фотографий при слабом свете — например, на концертах, у костра или во время ночной прогулки по городу. При хорошем освещении камера Sony Cyber-shot DSC-WX1 также обеспечивает детализирован-

## 10 лучших фотокамер для отпуска

ные снимки с правильной цветопередачей. КМОП-матрица работает очень быстро, благодаря чему в режиме серийной съемки камера демонстрирует скорость 9,9 кадра/с. К тому же данная модель позволяет делать панорамные фото. Выбрав красивый пейзаж, плавно перемещайте ее в горизонтальном либо вертикальном направлении, после чего она автоматически выполнит склеивание серии кадров в одно широкоформатное изображение высокого разрешения. Свои «арифметические» →



## Как сделать хорошие снимки с помощью маленьких фотокамер

Зная слабости компактных моделей, можно с легкостью обойти их и выжать из миниатюрных устройств максимум качества.

### ПОДХОДИТЕ БЛИЖЕ К ОБЪЕКТУ СЪЕМКИ

Компактные камеры обеспечивают меньший запас для кадрирования изображения, чем зеркальные, поэтому подойдите к объекту съемки на максимально близкое расстояние. К тому же при фотографировании крупным планом на снимках менее заметны различные недостатки, например шумы.



### УЧИТЫВАЙТЕ ФОН

Из-за крохотных матриц и короткого фокусного расстояния компактные камеры, как правило, запечатлевают основной объект и фон одинаково четкими, что не всегда желательно. Поэтому, чтобы получить снимок наилучшего качества, подберите нейтральный или темный задний план.



### СФОКУСИРУЙТЕСЬ ЗАРАНЕЕ

Не забывайте, что при фокусировке компактные камеры используют достаточно медленные матрицы. Удачный снимок получится в том случае, если

заранее сфокусироваться на нужное расстояние, наполовину нажав кнопку спуска затвора. После этого остается лишь дождаться нужного момента и сделать снимок.



### НЕ БОЙТЕСЬ ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАТЬ

В условиях слабого или искусственного освещения имеет смысл испробовать в действии различные предустановленные параметры фотоаппарата. В режиме ночной съемки без вспышки при использовании стабилизатора изображения или фиксации камеры в определенном положении (например, на штативе) можно добиться эффективных результатов. Поэтому не бойтесь применять различные настройки.



способности камера демонстрирует также в режиме «Съемка в сумерках без штатива»: она делает пять кадров подряд и соединяет их в один четкий снимок с низким уровнем шумов.

Настоящей находкой является подвижная док-станция «Party shot». Установите в нее камеру — и вы получите в свое распоряжение личного фотографа, который автоматически распознает в окружающей обстановке лица, направляет на них объектив фотоаппарата, увеличивает или уменьшает масштаб изображения и, заметив улыбку, делает снимок. К недостаткам Sony Cyber-shot DSC-WX1 можно отнести отсутствие некоторых ручных настроек, стандартного USB-порта, а также HDMI-выхода для просмотра HD-видео на внешнем устройстве отображения.

Второе место заняла камера FinePix F70EXR: компания Fujifilm также потрудились над улучшением ее главного компонента. Светочувствительные элементы матрицы EXR имеют больший размер и такое расположение, при котором последняя способна работать в трех режимах в зависимости от условий съемки — с большим разрешением, высокой чувствительностью или широким динамическим диапазоном. Практика показала, что в режиме «EXR Auto», когда камера самостоятельно выбирает оптимальные настройки, данная технология работает превосходно.

Фотоаппарат Fujifilm позволяет делать четкие снимки с низким уровнем шумов даже при высоких значениях светочувствительности. Не последнюю роль в этом играют оптический и электронный стабилизаторы изображения. Еще одной особенностью данной модели является десятикратный зум (эквивалентный 27–270 мм). В целом, по качеству фотографий среди протестированных моделей эта камера находится на втором месте после Canon. У ПЗС-матрицы есть свои недостатки: в отличие от Sony устройство от Fujifilm не может записывать HD-видео и в режиме серийной съемки демонстрирует более низкую скорость работы. Кроме того, у дан-



**CANON DIGITAL IXUS 120 IS** — одна из самых компактных камер с превосходным качеством изображения

ной модели отсутствует функция создания панорам.

### CHIP рекомендует: Samsung WB500

Занявшая третье место камера Samsung WB500 получила звание «Оптимальный выбор». К ее достоинствам можно отнести десятикратный зум с крайним широкоугольным положением 24 мм и богатое оснащение. Как и модель от Fujifilm, фотоаппарат Samsung может похвастаться весьма эффективным оптическим и электронным стабилизаторами изображения и одной маленькой, но практичной дета-

панорамной съемки. Более дорогая модель Samsung WB550 оснащена 12-мегапиксельной матрицей, однако при ISO 1600 уровень шумов на фотографиях недопустимо высок.

Высокую скорость работы демонстрирует Casio Exilim EX-FC100, занявшая в тесте четвертое место. При съемке случайных кадров весьма полезна функция «Continuous Shooting». После наведения на объект камера мгновенно начинает запись снимков во встроенную память со скоростью 30 кадров/с. Нажав на кнопку спуска, вы можете сохранить всю серию или только самые лучшие кадры, запечатленные фотоаппаратом до и после срабатывания затвора. Это значительно повышает шансы на получение удачного снимка.

Быстрая ПЗС-матрица используется Casio также и для замедленной видеосъемки: запись осуществляется с частотой до 1000 кадров/с, однако получаемое изображение характеризуется крайне низким разрешением (224x64 пикселя). Вы можете наблюдать, например, за летящими в стороны обрывками лопнувшего воздушного шара. К достоинствам камеры никак нельзя отнести ее пятикратный зум с диапазоном фокусных расстояний от 37 до 185 мм. Остальные модели обеспечивают более широкий угол (от 30 мм и меньше), что позволяет охватить большее пространство.

## Canon IXUS 120 снимает качественнее всех

люю — возможностью зарядки аккумулятора от USB-порта компьютера, что весьма полезно, например, в отпуске, ведь подзарядить камеру можно будет в любом интернет-кафе. Samsung WB500 позволяет снимать видео HD-формата с разрешением 1280x720 пикселей с использованием современного стандарта H.264. Однако невысокая цена сказывается на качестве изображения: цвета по краям снимков выглядят размытыми, а при значениях светочувствительности от ISO 800 уровень детализации снижается. К тому же в камере отсутствует режим

Значение максимального фокусного расстояния (телеположение) менее важно, так как в дальнейшем при необходимости вы можете прибегнуть к кадрированию. При высоких значениях светочувствительности на снимках, сделанных с помощью камеры Casio, заметны шумы, что негативно отражается на их детализации.

### Высокая скорость работы: Panasonic Lumix DMC-FP8

Особенностью Lumix DMC-FP8, занявшей в тесте пятое место, является встроенный в корпус →

## CHIP Компактные фотокамеры

### СОВЕТЫ ПОКУПАТЕЛЮ

#### ✓ ДОКУМЕНТАЦИЯ И СЕРВИС

Вероятность того, что хорошее печатное руководство пользователя или «горячая линия» техподдержки позволят вам сделать более привлекательные снимки, очень мала, однако эти опции в значительной степени облегчат работу со специальными функциями. Примером для подражания здесь могут служить компании Fujifilm и Ricoh: они обеспечивают покупателя самой подробной информацией о своих изделиях.

#### ✓ ВИДЕОСЪЕМКА

За исключением моделей от Fujifilm и Ricoh все протестированные камеры способны снимать видео с разрешением 1280x720 пикселей (HD). По качеству изображения фотоаппарат от Samsung может потягаться с такими мини-камкордерами, как Zi8 от Kodak. Оптимальным разъемом для воспроизведения фото- и видеоматериалов на внешнем устройстве является HDMI — им оснащены модели от Canon и Nikon. Возможности использования во время видеосъемки таких функций, как зум или автофокус, сильно ограничены.

#### ✓ БОРЬБА С ШУМАМИ

Современная камера Sony DSC-WX1 при высоком значении светочувствительности (ISO 1600) демонстрирует значительно меньшее количество шумов, чем Samsung WB500.

Минимальное значение ISO

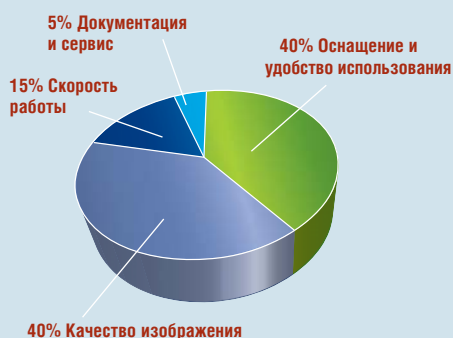
Sony Cyber-shot DSC-WX1	216
Samsung WB500	213

ISO 1600

Sony Cyber-shot DSC-WX1	428
Samsung WB500	595

### КАК МЫ ТЕСТИРОВАЛИ

Для компактных фотокамер решающее значение имеют качество снимков, оснащение и удобство использования. Поэтому наибольший вклад в общую оценку устройства (80%) вносят именно эти показатели.





объектив. Это делает данную камеру весьма неприметной. К тому же она отличается достаточно высокой скоростью работы. Сочетание этих качеств позволяет назвать аппарат от Panasonic идеальным устройством для фотолюбителей. Несмотря на свою миниатюрную оптику, он обеспечивает вполне достойное качество изображения с высоким уровнем детализации и достаточной четкостью по краям снимков. Проблемы сильных шумов, характерной для многих компактных камер, для DMC-FP8 не существует. Интересные функции предусмотрены для тех фотографов, которые предпочитают снимать при минимальном освеще-

нии. Так, в специальном режиме камера делает трехмегапиксельные снимки с максимальной светочувствительностью (ISO 6400) и позволяет выставлять очень большую выдержку (до 60 с) в режиме «Звездное небо». Практичной является и подсветка кнопок.

Наилучшее качество снимков продемонстрировала камера Canon Digital IXUS 120 IS, которая по общей сумме баллов заняла лишь шестое место ввиду скудного оснащения и средних скоростных показателей. Эта маленькая стильная модель обеспечивает самую высокую детализацию снимков и самый низкий уровень шумов. К тому же цветопередача отличается особой естест-

венностью, для достижения чего рекомендуется, как и при использовании большинства других протестированных нами фотокамер, даже при съемке в условиях искусственного освещения устанавливать баланс белого вручную.

Камера Canon обеспечивает высокое качество изображения, несмотря на свою неидеальную оптику с присутствующими ей бочкообразными искажениями, то есть искривлениями прямых линий по краям снимка. Еще одним недостатком является небольшая емкость аккумулятора, который позволяет сделать без подзарядки всего 90–270 кадров. Батареи большинства остальных камер обеспечивают по крайней мере вдвое большую продуктивность. Огорчила также недостаточная плавность зума, затрудняющая наведение на объект съемки. Кроме того, вспышка отличается довольно продолжительным временем подготовки к работе. Еще один просчет — гистограмма, которая позволяет определить пере- или недоэкспонирование, но отображается только в режиме просмотра



**НИЗКИЙ УРОВЕНЬ ШУМОВ** Новый сенсор помогает фотоаппарату от Sony справиться с шумами при высоких значениях светочувствительности



МЕСТО	1	2	3	4	5
Модель	Sony Cyber-shot DSC-WX1	Fujifilm FinePix F70EXR	Samsung WB500	Casio Exilim EX-FC100	Panasonic Lumix DMC-FP8
Средняя розничная цена, руб./грн.	10 500/2780	8000/2045	7000/2560	9000/2615	8000/2292
Общая оценка, баллов	94,1	92,3	88,8	87,6	87
Качество изображения (40%)	92	97	84	87	96
Оснащение и удобство использования (40%)	96	95	100	89	76
Скорость (15%)	100	70	75	88	95
Документация и сервис (5%)	76	100	76	76	76

#### Технические характеристики и результаты измерений

Максимальное разрешение фотографий, пикселей/ разрешение матрицы, мегапикселей	3648x2736/10	3616x2712/9,8	3648x2736/10	3456x2592/9	4000x3000/12
Эквивалентное фокусное расстояние, мм/ оптический зум	24–120/x5	27–270/x10	24–240/x10	37–185/x5	28–128/x4,6
Стабилизатор изображения	объектив	матрица	матрица	матрица	объектив
Разрешение видео, пикселей	1280x720	640x480	1280x720	1280x720	1280x720
ЖК-дисплей: диагональ, дюймов/ разрешение, пикселей	2,7/230 400	2,7/230 000	2,7/230 000	2,7/230 400	2,7/230 000
Разрешение (линий) при минимальном значении ISO/ISO 400/ISO 800	2423x2401/ 2349x2271/ 2133x2043	2461x2423/ 2305x2271/ 2152x2136	2458x2432/ 1974x1944/ 1772x1744	2495x2439/ 1837x1803/ 1466x1454	2602x2506/ 2219x2209/ 2157x2099
Уровень шумов при мин. ISO/ISO 400/ISO 800	216/244/422	169/241/381	213/357/470	207/320/441	198/224/341
Задержка спуска затвора (в режиме автофокуса), с	0,33	0,46	0,5	0,35	0,35
Съемка пяти кадров (без/со вспышкой), с	7,1/9	9,6/16,1	6,8/12,9	6,5/16,3+	8,3/9,8
Ресурс аккумулятора (мин./макс.), кадров	190/590	150/420	150/470	160/430	180/570
Габариты, мм	91x52x20	99x59x23	105x61x37	100x59x23	96x60x20
Вес, г	145	200	240	175	151

● Отлично (100–90) ● Хорошо (89–75)  
● Удовлетворительно (74–45) ● Плохо (44–0)  
 Все оценки в баллах (максимум — 100)

● да  
— нет

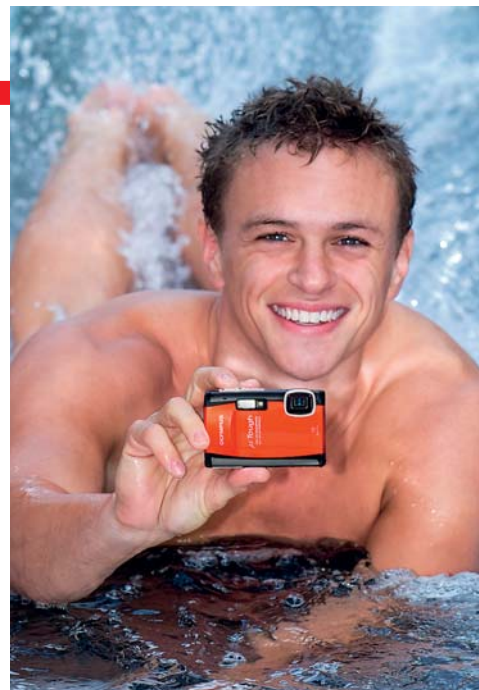
фотографий, когда выполнять коррекцию уже поздно.

### Ультратонкая: Nikon Coolpix S8000

Камера с десятикратным зумом Nikon Coolpix S8000 обладает очень тонким корпусом — всего 27 мм. И хотя физический размер матрицы в 14 мегапикселей является самым высоким в тесте, действительная разрешающая способность, равная приблизительно 2500 линиям, обеспечивает этой модели лишь средние позиции. Аналогичным образом обстоит дело и с уровнем шумов.

Камера от Nikon оснащена видеовыходом HDMI, позволяющим просматривать фотографии и HD-видео (1280x720 пикселей) на плоском телевизоре или жидкокристаллическом мониторе. Еще одним ее достоинством является довольно высокая скорость работы как в режиме автофокусировки с задержкой спуска (0,38 с), так и при серийной съемке. К недостаткам относятся скромные возможности ручных настроек и сложные в использовании функции зума и автофокуса.

Камера Ricoh CX1, занявшая восьмое место, как и фотоаппарат от Nikon, обладает большим трехдюймовым дисплеем с разрешением 920 000 пикселей. Данная модель рассчитана на фотографов, которые хотят овладеть навыками профессиональной съемки. Об этом свидетельствуют обширное меню настроек, а также встроенный электронный уровень для правильного расположения камеры относительно линии горизонта и режим макросъемки, позволяющий фотографировать с расстояния от 1 см. Благодаря высококачественному объективу геометрические искажения, виньетирование (затемнение по краям изображения) и цветовая размытость присутствуют на снимках лишь в незначительной степени. В том, что при высоких значениях ISO становятся заметными шумы, виноваты скромные возможности электронной системы шумоподавления. Как и Casio, камера Ricoh обладает неплохими скоростными характеристиками в режиме серийной съемки и предоставляет возможность сохранения фотографий, сделанных до нажатия на кнопку спуска затвора.



**OLYMPUS μ TOUGH 6010** не боится воды и падений

Камера Pentax Optio W80 — настоящий «крепкий орешек». По заявлениям производителя, ее можно погружать в воду на глубину до пяти метров и безбоязненно ронять с метровой высоты. Взяв подобное устройство с собой на пляж, вы можете не беспокоиться, что с ним что-то случится: крепкий герметичный корпус убережет хрупкую электронику от любых ударов судьбы. Pentax Optio W80 позволяет делать снимки с достаточно высокой детализацией, однако шумы появляются даже при минимальном значении светочувствительности. В сочетании с плохой работой автоматического баланса белого это делает возможность удачной подводной «фотоохоты» весьма сомнительной. Кроме того, при широкоугольном положении объектива возникают сильные геометрические искажения. Зато в режиме воспроизведения камера Pentax предоставляет инструменты для обработки изображений.

Для камеры Olympus μ Tough 6010 грубое обращение также не проблема. Она рассчитана на погружение на глубину до трех метров, падение с высоты до полутора метров и способна делать очень детализированные фотографии, которые, однако, при значениях светочувствительности свыше ISO 400 получаются очень шумными. С задержкой спуска в 0,62 с эта камера оказалась самой медленной среди протестированных моделей, а для съемки трех кадров со вспышкой ей требуется 33,3 с. **CHIP**



6	7	8	9	10
Canon Digital IXUS 120 IS	Nikon Coolpix S8000	Ricoh CX1	Pentax Optio W80	Olympus μ Tough 6010
9500/2415	9500/2625	12 500/—	11 000/2415	12 000/2200
86,1	85	82,1	77,6	74
100	84	75	80	79
74	91	85	75	72
83	89	87	77	58
76	33	100	76	100

4000x3000/12	4320x3240/14	3456x2592/9	4000x3000/12	3968x2976/11,8
28–112/x4	30–300/x10	28–200/x7,2	28–140/x5	28–102/x3,6
объектив	объектив	матрица	—	матрица
1280x720	1280x720	640x480	1280x720	640x480
2,7/230 000	3/921 000	3/920 000	2,5/230 000	2,7/230 000
2763x2689/ 2402x2354/ 2263x2165	2529x2487/ 2425x2371/ 2201x2155	2250x2166/ 2037x2025/ 1798x1706	2525x2479/ 2202x2122/ 2052x1960	2630x2566/ 2224x2176/ 2106x2014
195/275/362	220/342/356	216/442/696	289/510/676	232/377/516
0,4	0,38	0,43	0,43	0,62
9,8/16,1	10/12	5,9/9,4	9,8/10,1	9,7/33,3
90/270	120/370	150/510	90/330	120/380
89x55x20	103x57x27	102x58x28	100x56x25	95x63x22
145	183	201	153	170





## CHIP Вывод

Приобретение любой техники предполагает получение определенных новых навыков. И если компактные камеры предоставляют некоторую свободу в обращении и требуют лишь минимальных познаний в области фотодела, то владение зеркальным цифровым фотоаппаратом несовместимо с таким подходом. Несмотря на более высокую цену, при отсутствии должного опыта он может выдавать снимки даже худшего качества, чем «мыльница». Поэтому ленивым пользователям мы не можем рекомендовать переход на «зеркалку». А вот тем, кто считает себя аккуратным, творческим и терпеливым, смена фототехники поможет повысить уровень мастерства и качество снимков.



# Переходим на «зеркало»

Что выбрать — удобную и компактную цифровую «мыльницу» или громоздкую, но обещающую хорошее качество снимков «зеркалку»? Стоит ли вообще переходить на «взрослую» технику? Мы расскажем, в каких случаях имеет смысл предпочесть первый вариант и с чем придется столкнуться последователям второго.

**С**поры о том, какая фотокамера лучше, звучат столько времени, сколько вообще существуют фотоаппараты. При этом любой производитель пытается доказать пользователю, что предложенный им набор функций — это единственное достойное решение. Но следует понимать, что цифровую фототехнику нельзя

оценивать по примитивной шкале «круто — не круто». И зеркальные камеры, и «цифромыльницы» имеют право на существование, так как каждый из этих классов ориентирован на выполнение своих задач, причем довольно специфических. К примеру, для того чтобы оперативно запечатлеть неожиданную ситуацию, в которой сюжет важнее, чем

качество, больше подойдет компактная фотокамера: ее можно всегда носить с собой и быстро привести в готовность к съемке. Об этом свидетельствует хотя бы тот факт, что большинство кадров, использующихся при создании популярных в Сети «демотиваторов», снимается либо на компактные цифровые фотоаппараты, либо и вовсе на камеры сотовых

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ, ГОТСА

**НА ПЕРВЫЙ ВЗГЛЯД РАЗНИЦЫ НЕТ** Левый снимок сделан цифровым фотоаппаратом класса ультразвук, правый — «зеркалкой» среднего уровня



**РАЗНИЦА СТАНОВИТСЯ ОЧЕВИДНОЙ** при увеличении фрагментов. И это при том, что на ультразвуковой камере были включены достаточно серьезные встроенные механизмы обработки снимка



телефонов. А вот качественных фотографий подобного жанра, снятых зеркальной техникой, — единицы, и авторство большинства из них принадлежит профессионалам. И это при том, что на сегодняшний день серьезная фототехника уже достаточно распространена среди простых пользователей. Такая ситуация объясняется тем, что «зеркалка», несмотря на все свои преимущества, обладает еще и рядом потребительских недостатков, о которых мы расскажем в отдельном блоке «Пять причин не связываться с «зеркалкой».

### Главные козыри

Если вы еще не забежали вперед и не испугались перечисленных затруднений, с которыми придется столкнуться владельцу зеркального фотоаппарата, значит, вы действительно созрели для перехода на более сложную технику. Для начала рассмотрим, что

получает пользователь, приобретая камеру более высокого класса. Самое главное — это, конечно, приличное качество фотографий и огромные возможности для творчества. В большинстве случаев, когда привычная «мыльница» не способна достойным образом запечатлеть тот или иной сюжет из-за недостаточной освещенности, зеркальная фотокамера отлично справляется с поставленной задачей. Это возможно благодаря большому физическому размеру фотосенсора, мощному процессору камеры и высокой светосиле даже штатного («китового») объектива.

При этом большое фокусное расстояние оптики позволяет достичь малого диапазона резкости и за счет этого акцентировать внимание на конкретном объекте, а фон сделать размытым. В результате фотопортреты и макроснимки получаются особенно красиво.

Но у данного свойства зеркальных камер есть и обратная сторона: тем, кто привык иметь дело с «мыльницей» и получать все объекты в кадре резкими, будет непросто достичь этого с новым устройством. Так, при съемке человека на фоне достопримечательности с помощью «зеркалки» задний план получится размытым, если не прибегнуть к специальным приемам. При этом многое зависит от параметров камеры и объектива. Например, получить четкий снимок с подобным сюжетом, на котором и человек, и фон окажутся в фокусе, позволяет дополнительное применение специальной



**ЧЕТКИЕ ОБЪЕКТЫ**, расположенные на разных расстояниях от фотографа, лучше всего получаются у «мыльниц». На этом снимке резкими получились и луна, и бревна, и даже костер вполне реалистичен

## Где теряется информация?

В отличие от аналоговой камеры, фиксирующей изображение на светочувствительном слое фотопленки, в цифровых устройствах роль сенсора отведена матрице, которая состоит из отдельных восприимчивых к свету элементов. Каждый из них запечатлевает интенсивность падающего на него луча и преобразует эти данные в электрический сигнал. Мы не станем подробно останавливаться на том, каким образом на матрице создается цветное изображение, однако пользователю будет полезно знать, что изначально в камере появляется информация о трех отдельных картинках — красной, зеленой и синей (RGB). На следующем этапе программное обеспечение фотоаппарата объединяет их в одно изображение, рассчитывая цвет каждого пикселя по

специальному алгоритму и сохраняя итог в файле JPEG (либо BMP или TIFF — в зависимости от функциональных возможностей устройства и пользовательских настроек). При этом снижение качества снимка происходит уже на самом первом этапе, когда три монохромные картинки объединяются в одну цветную. Далее, если выполняется сохранение в JPEG, происходит очередная потеря данных. Некоторые фотоаппараты позволяют настраивать качество сохраненного снимка, но пользователь должен понимать, что, даже применяя наименьшее сжатие, он все равно утрачивает часть ценной информации. Избежать этого помогает RAW — специализированный формат, который содержит необработанные данные, полученные со светочувствительной матрицы. Принципы

фиксации и записи снимков идентичны в большинстве цифровых фотоаппаратов (как «мыльницах», так и «зеркалках»), так что данный формат на самом деле существует во всех камерах, просто не все они могут его использовать. В широком смысле RAW — это собирательное название всех подобных форматов цифровых устройств: у каждого производителя фототехники есть собственный вариант данного стандарта. При этом далеко не всегда файлы имеют одноименное разрешение. Для их просмотра и редактирования можно использовать ПО, предоставляемое в комплекте с фотоаппаратом, или применить одно из универсальных решений. К примеру, со многими RAW-форматами умеет работать бесплатная утилита Picasa от Google.



## Пять причин не связываться с «зеркалкой»

### 1 Вес и размер

Сам принцип действия зеркального фотоаппарата делает его громоздким и достаточно тяжелым. Прибавьте сюда сменные объективы, батарейные блоки, фильтры — и вот вы уже вынуждены таскать с собой не маленький и легкий чехол, а внушительный рюкзак, который нельзя ни сдать в багаж самолета, ни разместить рядом с сидением в машине.

### 2 Аккуратность обращения

Компактную камеру можно без проблем положить в задний карман джинсов, не опасаясь ее повредить, — с зеркальным фотоаппаратом так не получится. Его нельзя ронять или топить в озере — «зеркалки» очень критично относятся к неаккуратности пользователя. Кроме того, варьируемые параметры (положение линз, зеркала) и настройки легко сбить неосторожным обращением. С чисткой устройства также могут возникнуть проблемы: если у «мыльницы» в протирке иногда нуждается только внешняя линза объектива и ЖК-экран, то у зеркальной камеры

способны запылиться матрица, зеркало, поверхности линз в объективе, а также видоискатель и жидкокристаллический дисплей. И далеко не все эти элементы можно без должного опыта почистить самостоятельно.

### 3 Визирование через видоискатель

Вместо привычного владельцу компактного фотоаппарата ЖК-экрана обладателям «зеркалок» преимущественно приходится ловить кадр через видоискатель. Правда, следует отметить, что сегодня этот недостаток распространяется уже не на все камеры: появились зеркальные модели, позволяющие фотографу «прицеливаться» с помощью экрана.

### 5 Сложность в управлении

Даже полуавтоматические режимы в «зеркалке» требуют определенных навыков съемки и понимания основ процесса. Имеет значение множество параметров, непривычных рядовым пользователям, которым раньше казались сложными даже такие понятия, как мегапиксель и зум.

### 6 Не у всех есть видео

Зеркальные фотоаппараты чаще всего не умеют снимать видео. В последнее время, правда, производители активно пытаются устранять этот недостаток, выпуская «зеркалки» с функцией непрерывной съемки.

Перечисленные недостатки ощутили, если вы хотите всего лишь сделать несколько «отчетных» кадров о том, как прошел отдых в Египте. Лица на пляже, пара снимков в воде и с бокалом у бассейна — для этого не требуются навыки художественной съемки и непревзойденное качество. Таскать целую сумку с аппаратурой в этом случае ни к чему — отлично подойдет и компактная цифровая камера. Она настолько неприязнительна, что способна путешествовать даже в багаже самолета. Да и максимальное разрешение кадра у подобных устройств в последние годы заметно выросло, что позволяет распечатывать снимки даже в формате 30x45 см.

### Новые понятия и навыки

Итак, чему же в первую очередь необходимо научиться обладателю цифровой зеркальной фотокамеры? Для начала следует освоить новые понятия, чтобы легче было воспринимать информацию о фототехнике и общаться с продавцами в магазине. В частности, придется забыть поня-

тие «кратность зума», заменив его параметрами объектива. Для кого-то могут стать новыми и такие выражения, как «глубина резкости», «диафрагма» или «выдержка».

Новичкам, помимо практических тренировок, мы можем посоветовать не полениться и поискать полезную информацию в Интер-

нете. Например, весьма подробный и очень доступный материал о параметрах и терминах, применяемых в фотографии (в том числе цифровой), можно найти по адресу [www.afanas.ru/video/photo.htm](http://www.afanas.ru/video/photo.htm).

Если вы пока не готовы справиться с таким объемом информации, можно первое время снимать в автоматическом режиме. Но так вы вряд ли используете весь потенциал своей камеры: это равносильно покупке космического корабля для поездок за хлебом на соседнюю улицу. Большая часть возможностей зеркального фотоаппарата, в отличие от «мыльницы», доступна только из ручных режимов.

### Весь фокус — в оптике

Еще одной не очень приятной неожиданностью для новичков может стать тот факт, что вряд ли удастся обойтись одним объективом. В отличие от компактных решений, корпус и объектив у «зеркалок» — два отдельных устройства. Причем со временем фотографы начинают понимать, что первоочередную роль в получении качественного снимка играет именно оптика. В большинстве



**ПОРТРЕТНЫЕ СНИМКИ**, выполненные «зеркалкой», смотрятся намного эффектнее из-за красиво размытого заднего фона, что достигается установкой малого диапазона резкости

**ЦИФРОВЫЕ  
ЗЕРКАЛЬНЫЕ КАМЕРЫ**  
ценятся за то, что могут  
быть сконфигурированы  
для каждой конкретной зада-  
чи путем подбора соответст-  
вующего объектива



случаев рас-  
ценки на объ-  
ективы превы-  
шают стоимость  
корпуса. При этом их  
можно (а для некоторых задач —  
даже необходимо) менять. Если вы  
едете фотографировать, например,  
птиц в условиях дикой природы,  
вам не обойтись без телеобъектива  
(«телевика»). Планируете снимать  
тесные интерьеры — поставьте сверх-  
широкоугольную оптику (в просторе-  
чии — «рыбий глаз»). Объективы  
легко докупить в любой момент бла-  
годаря стандартизации их креплений  
у каждого отдельного производителя.  
Можно реализовать и экзотические  
схемы, подключая оптику от Nikon  
к корпусу Canon при помощи специ-  
ального переходника. Таким образом,  
у человека, увлеченного цифровой  
фотографией, не будет проблем с тем,  
на что потратить лишние деньги.

выровненный в RAW, вы-  
глядит субъективно лучше,  
чем при редактировании JPEG-  
варианта. Кроме того, при съемке  
в RAW для подавления неизбежных  
цифровых шумов можно использо-  
вать мощный процессор компьютера,  
а не ограниченные ресурсы камеры.

Кстати, бытует мнение, что в  
«мыльницах» RAW недоступен не-  
случайно. Учитывая физический  
размер матрицы и малое количе-  
ство света, проходящее через весь-  
ма скромный по габаритам объек-  
тив, соотношение сигнала и шума  
на матрице (то есть в RAW-данных)  
у подобных аппаратов достаточно  
высокое. Таким образом, на этапе  
преобразования снимка в пользо-  
вательский формат программное  
обеспечение не просто объединяет  
три одноцветных кадра, а еще и  
фильтрует шумы. Если «вытащить»  
такой RAW и попытаться что-то



**НЕОБРАБОТАННЫЙ СНИМОК** RAW-формата,  
сделанный ультразвужной «мыльницей», позво-  
ляет достичь лучших результатов в отношении  
шумов. Но до уровня «зеркалки», даже при при-  
менении оптимального фильтра в фоторедак-  
торе, компактной камере далеко

сделать с ним на компьютере, неко-  
торые огрехи получится убрать, но  
вынужденное применение алгорит-  
мов шумоподавления сведет на нет  
часть преимуществ. Это мнение не  
далеко от истины, но даже в ультра-  
зумных «мыльницах» RAW может  
быть полезен, не говоря уже о зер-  
кальных камерах.

Но если этот формат и в самом деле  
столь хорош, почему же цифровые  
камеры предлагают сохранять сним-  
ки в JPEG? Ответ прост: дело в том,  
что далеко не всем и не всегда хочет-  
ся заниматься обработкой каждого  
кадра, не во всех случаях требуется  
идеально выровненный баланс бело-  
го или применение художественных  
фильтров. Кроме того, RAW-кадры  
имеют намного больший объем (до  
десяти раз по сравнению с JPEG), а  
значит, гораздо быстрее расходуют  
свободное место на флеш-карте.

■■■ Екатерина Баранова

## RAW все стерпит

Еще одной особенностью  
зеркальной фотосъемки  
является использование  
формата RAW. Он предо-  
ставляет практически нео-  
граниченные возможности,  
особенно когда речь идет  
о художественной фотогра-  
фии, а не простых снимках на  
память, которые обычно дела-  
ются в отпуске на пляже. Вы  
можете использовать специ-  
фический цветной фильтр или,  
например, подправить баланс  
белого. Эти операции вполне  
применимы и к уже «сведенно-  
му» снимку, но при объединении  
картинок часть информации  
неизбежно теряется, из-за чего на  
некоторых кадрах баланс белого,



## РЕЗУЛЬТАТ ТВОРЧЕСКОГО ПОДХОДА

Эти снимки  
сделаны обыч-  
ной цифровой  
«мыльницей».  
Нужно ли вам  
больше?





# Большое кино по низкой цене

Еще никогда высокое качество не было доступно по столь низкой цене. Мы протестировали лучшие плоские телевизоры стоимостью менее 50 000 рублей (12 500 гривен) и расскажем вам о полученных результатах.

Приобретать телевизор с диагональю меньше 40–42 дюймов сегодня просто не имеет смысла: такие продукты демонстрируют лучшее соотношение цены и качества. При этом хорошую модель с плоским экраном можно купить менее чем за 50 000 рублей (12 500 гривен). Это красноречиво подтверждает наш тест восьми ЖК-

телевизоров, соответствующих данному условию. Для сравнения мы включили в итоговую таблицу доступную по цене плазменную модель.

Мы использовали новую методику, которая позволяет с высокой точностью измерить качество картинки при разных углах зрения. Этот показатель важен для тех, кто собирается смотреть телевизор в компании друзей.

Наилучший результат продемонстрировал LG 42SL9000, обеспечив себе победу в тесте. При просмотре под углом в 50° отклонение гамма-кривых у данного телевизора составляет всего 2,5%. То есть даже под таким острым углом градации серого и цветовые оттенки практически не искажаются. Кроме того, телевизор LG имеет достаточно →

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; НИКОЛАУС ШАФФЕР;  
ФОТОЛАЦФА «БУРДА»; СКРИНШОТ: WARNER BROS (ИЗ ФИЛЬМА  
«СОСНАМАНДЖАТ» (2006 Г.)



## CHIP Вывод

Занявший первое место телевизор LG 42SL9000 доказал, что модели стоимостью менее 50 000 рублей (12 500 гривен) способны доставлять удовольствие от просмотра кино в домашних условиях. Победитель обеспечивает превосходное качество изображения и ряд дополнительных возможностей. При этом устройства от других производителей, например Samsung, отстают от него лишь незначительно. Зрителям открытых каналов спутникового ТВ можно порекомендовать телевизоры с поддержкой стандарта DVB S2, например Sony KDL-40V5800, — это позволит сэкономить на покупке отдельного ресивера. Кроме того, стоит предварительно поразмыслить над выбором между ЖК и плазмой. Во втором случае приобретение телевизора Panasonic с его великолепным качеством картинки станет разумным решением.



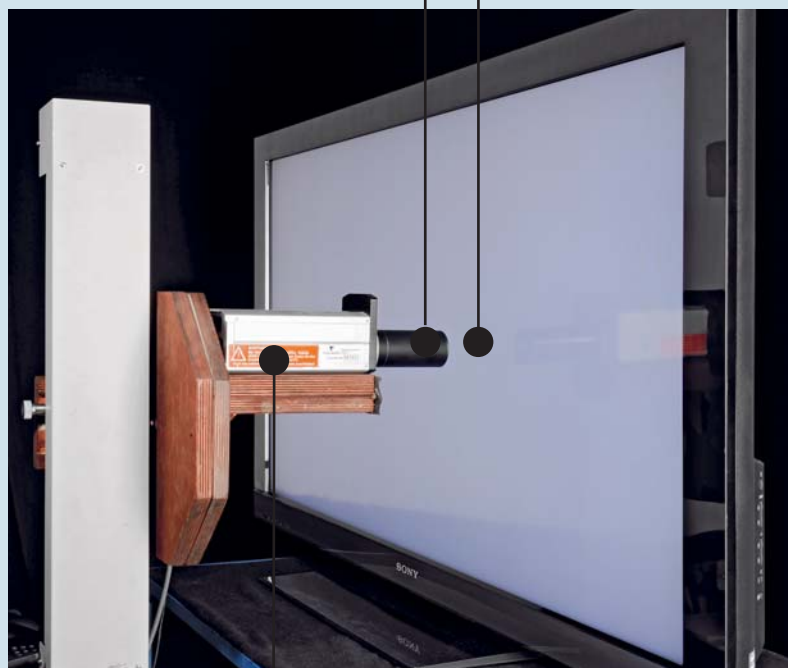
### КОНОСКОП

Данный объектив фиксирует, как выглядит тот или иной участок изображения на экране телевизора под разными углами.



### ТЕСТОВОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ

Каждый участник тестирования должен отобразить строго определенный диапазон оттенков серого, который мы измеряем и сравниваем.

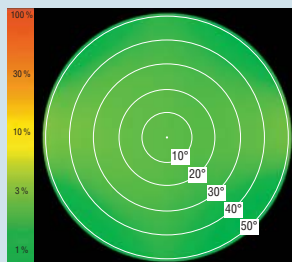


### ФОТОМЕТР

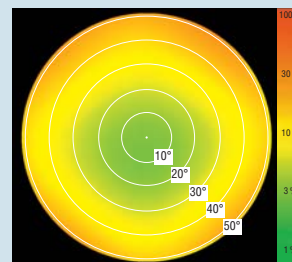
Производит запись градаций яркости и цветовых характеристик. На основании этих показателей строится график кривых.

## Новая методика: больше точности

Наш абсолютно новый метод тестирования позволяет определить, как телевизоры передают цвета и оттенки серого под разными углами обзора.



**ХОРОШИЙ РЕЗУЛЬТАТ.** Зеленый цвет означает, что в диапазоне углов обзора от 0 до 50° ЖК-телевизор Toshiba 42ZV635D демонстрирует минимальные отклонения в яркости.



**ПЛОХОЙ РЕЗУЛЬТАТ.** Зеленым окрашены только внутренние окружности. Это свидетельствует о том, что значительные отклонения в яркости у телевизора Sharp LC-40LE705E заметны уже при углах свыше 30°.





**СПЕЦИАЛИСТ ПО ЦВЕТУ** Плазменный телевизор Panasonic TX-PR42G10 охватывает огромное цветовое пространство и способен передавать большое количество чрезвычайно насыщенных оттенков. Огорчает лишь высокое энергопотребление

привлекательный вид: современная технология Edge LED позволила получить ультратонкий дисплей, который помещен в прочный корпус с массивной защитной стеклянной рамкой и металлической задней панелью. Смысл данной технологии заключается в том, что расположенные по бокам LED-диоды подсвечивают матрицу сзади с помощью специальной светорассеивающей панели и тем самым обеспечивают чистый белый свет, насыщенные цвета и широкий диапазон оттенков.

Занявший второе место Sharp Aquos LC-40LE700RU при измерении стабильности гамма-кривых в зависимости от угла зрения демонстрирует значительные отклонения. Высокое качество воспроизведения оттенков серого сильно снижается при увеличении угла зрения по вертикали. При взгляде под углом в 50° отклонение составляет 18%. Этот недостаток стоил телевизору первого места.

Победитель тестирования, устройство от LG, заслуживает отличной оценки в том числе и за качество изображения при просмотре телевизионных передач, DVD- и Blu-ray-видео. Единственным недостатком в этом отношении является легкое раздвое-

ние контуров при передаче движущихся объектов. Кроме того, каким бы привлекательным ни был тонкий корпус, небольшие динамики начинают дребезжать даже при малой громкости. Нарекание вызывает и расположение разъемов на тыльной стороне: вместо того чтобы «утопить» их в корпусе или скосить под углом вниз, производитель разместил их перпендикулярно задней панели. Поэтому при монтаже на стену необходимо оставлять зазор.

## Для качественного ТВ мало хорошей матрицы

Помимо этого глянцевая передняя панель является источником бликов.

### Низкое энергопотребление, великолепное изображение

Во всех остальных тестовых дисциплинах Sharp Aquos LC-40LE700RU демонстрирует отличные результаты. Так, он расходует значительно меньше энергии, чем все остальные участники наших испытаний, — всего 71,4 Вт в обычном режиме работы. Стоит упомянуть также два экорези-ма и световой датчик, которые должны обеспечить более экономный рас-

ход электроэнергии. Другие участники теста потребляют порядка 110–150 Вт. Модель от Sharp оснащена фоновой подсветкой Direct LED, при которой светодиоды распределены позади панели. Результат — кристально четкая картинка без эффекта раздвоения контуров. И только на ТВ-изображении стандартного разрешения заметна легкая размытость очертаний движущихся объектов.

В отношении эргономичности положительным моментом является то, что с помощью системы экранного меню разъемам HDMI можно присвоить различные названия. Это позволяет быстро находить нужный источник воспроизведения — например, Blu-ray-плеер, спутниковый ресивер или игровую консоль. Еще одним преимуществом является пульт ДУ с поддержкой «СЕС», дающий возможность управлять не только телевизором, но и основными функциями подключенных к нему плееров.

Нелогичным является то, что шкалы яркости и цвета доступны в диапазоне от «-10» до «+10», а шкала контрастности — от «0» до «40». Несмотря на приблизительную стоимость в 47 000 рублей (нет на Украине), в телевизоре Sharp отсутствует разъем LAN. А если подключить к устройству, например, ноутбук, используя разъем VGA, то изображение будет иметь интерполированное разрешение 1366x768 пикселей.

Совсем немного отстает от Sharp телевизор Philips 42PFL8404H, заняв-

ший в тесте третье место. При стоимости всего около 42 000 рублей (9600 гривен) он оснащен высококачественной, хоть и несколько медленной, IPS-матрицей. Кроме того, фоновая подсветка в нем выполнена на основе люминесцентных ламп. Максимальный угол обзора и цветовое пространство — на высоком уровне. Однако отображаемая устройством от Philips картинка является его слабой стороной. Так, телевизионное изображение стандартного разрешения выглядит несколько «нестабильным» — силуэты футболистов в движении обрамлены

## Высокоскоростная камера анализирует дефекты изображения

То, что вы видите на телеэкране, не является оригинальным телевизионным изображением или видео с диска Blu-ray. Эта картинка — результат вычислительной работы процессора обработки сигнала, установленного в плоских телевизорах. Зачастую сигнал стандартного цифрового ТВ принимается устройством с анаморфным (сжатым) разрешением 720x756 пикселей и частотой 25 кадров/с. Однако на экране HD-телевизора с поддержкой технологии 100 Гц мы видим изображение с разрешением 1920x1080 точек и частотой 100 кадров/с.

### Телевизор как вычислительное устройство

Таким образом, телевизор должен увеличивать размеры изображения (upscale), что только усугубляет дефекты и ошибки сжатия. Поэтому необходимо выполнять сглаживание и увеличение резкости масштабированного изображения. Тех 75 кадров в секунду, которые рассчитываются процессором телевизора в качестве промежуточных, все же недостаточно. Многие алгоритмы до сих пор не способны справиться со сложными динамичными сценами. Это наглядно демонстрирует отрывок из фильма

«Космические ковбои» (см. рисунок внизу), в котором Клинт Иствуд оказывается на фоне мачты для флага. В большинстве телевизоров электроника не способна определить, располагается ли этот объект непосредственно за плечом или просто обрывается в воздухе. Поэтому в новых промежуточных кадрах, полученных путем вычислений, появляются дефекты изображения, которые в итоге обуславливают нестабильность картинки или пиксельное мерцание. В телевизорах с поддержкой технологии 200 Гц данная проблема усугубляется по той причине, что они должны интерполировать большее

количество промежуточных кадров. Это приводит к увеличению числа ошибок.

### Отслеживание дефектов изображения

Ввиду того что эти изъяны появляются на экране всего лишь на доли секунд, заметить их невооруженным глазом крайне сложно. Поэтому мы сняли подобные критичные эпизоды на камеру Casio Exilim EX-F1, выполняющую запись со скоростью до 1200 кадров/с. Именно с ее помощью нам удалось зафиксировать дефекты изображения, которые вы можете видеть на иллюстрации ниже.



**ЭЛЕКТРОНИКА НЕ СПРАВЛЯЕТСЯ** В видеоролике, снятом на высокоскоростную фотокамеру Casio Exilim EX-F1, можно увидеть, как мачта для флага обрывается в воздухе, хотя она должна исчезать за плечами актера



легким светлым ореолом. От данного эффекта невозможно избавиться оптимизацией настроек. При этом пятна на лицах, которые возникают при просмотре цифрового ТВ, могут быть устранены путем отключения системы шумоподавления.

При воспроизведении сигнала HD-качества телевизор Philips демонстрирует легкий пиксельный шум, который заметен на мелких деталях движущихся объектов. По качеству звука эта модель заняла второе место. Стоит отметить ее хорошие сетевые возможности: из всех протестированных устройств только Philips предоставляет интернет-браузер, позволяющий просматривать любые веб-сайты. Единственным недостатком является отсутствие поддержки Flash.

Четвертое место занял телевизор Samsung LE40B652T4W, рекомендуемый нашим журналом в качестве оптимального решения. Его стабильная картинка HD-качества произвела на нас сильное впечатление. Если вы часто смотрите Blu-ray-видео или HDTV-передачи, то останетесь довольны этой моделью, особенно если уменьшите насыщенность цве-

тов. Телевизионное изображение стандартного разрешения тоже радует глаз. Однако при передаче динамичных сцен наблюдается чрезмерная оптимизация картинки, что приводит к некоторой зернистости.

Динамики обеспечивают чистый приятный звук. Пульт ДУ, напротив, отталкивает своими размерами и неудобен в управлении, а сенсорные кнопки на телевизоре работают недостаточно стабильно. Эта модель оснащена LAN-разъемом, который позволяет подключить ее к домашней сети и воспроизводить хранящийся там мультимедийный контент. Однако доступ в Интернет ограничивается возможностью просмотра отдельных урезанных веб-сайтов — так называемых виджетов.

### Средние позиции

Телевизор Sony KDL-40V5800C, выполненный по традиционной технологии (PVA-матрица с фоновой подсветкой на основе люминесцентных ламп) и обладающий частотой 50 Гц, занял пятое место. Телевизионное изображение по сравнению с моделями, поддерживающими технологию

100 Гц, при передаче движений становится немного расплывчатым. Однако контрастность, максимальная яркость и стабильность углов обзора не вызывают нареканий. В любом случае рекомендуется уменьшить резкость изображения с предустановленных «15» до «5», что обеспечит более стабильную картинку. За свой мощный и богатый звук телевизор Sony получил 100 баллов — те, кто готов обойтись без объемного звучания, могут сэкономить на покупке внешней стереосистемы.

Пульт ДУ у KDL-40V5800 достаточно удобен и имеет логичную структуру, а вот запутанное экранное меню, выполненное по аналогии с Sony PlayStation 3, заставит неподготовленного пользователя растеряться. Например, параметрам изображения в нем отведено три пункта.

Шестое место занял телевизор Toshiba 42ZV635D, оснащенный высококачественной матрицей S-IPS и использующий технологию 200 Гц. Его специализация — это телевидение стандартного разрешения, картинка которого великолепно масштабируется до формата Full HD с помощью фирменной технологии Resolution+. ➔



При этом лучше всего использовать невысокий уровень масштабирования, например «2». Видео формата Full HD модель 42ZV635D воспроизводит великолепно — только при разрешении 720p изображение оказывается немного нестабильным. Качество звука заурядное, на среднем уровне громкости и выше динамики начинают дребезжать. С одной стороны, телевизор Toshiba впечатляет широкими возможностями настроек, с другой — огорчает плохо организованным экранным меню. При этом данное устройство относится к классу High-End и имеет хорошее оснащение: карт-ридер для носителей стандарта SD, поддержка DivX и универсальный пульт ДУ с функцией «CEC».

### 100 Гц лучше, чем 200 Гц

Телевизор Toshiba 42XV635D, занявший в тесте седьмое место, не сильно отстает от старшей модели. Однако данный продукт не может похвастаться поддержкой технологии 200 Гц и некоторыми другими дополнительными функциями. Дисплей более дорогой модели 42ZV635D по качеству немного выигрывает. Вместе с тем бюджетный телевизор благодаря использованию технологии 100 Гц обеспечивает в целом более сбалансированную картинку как при просмотре видео, так и телевизионных передач. Тем самым Toshiba 42XV635D достигает уровня модели LG 42SL9000 и демонстрирует при воспроизведении ТВ-сигнала стандартного разре-

## Великолепная картинка — результат правильной настройки

Даже самый высококлассный телевизор при неправильной настройке будет выдавать изображение низкого качества. Чтобы помочь вам должным образом откорректировать картинку, мы разместили на прилагающемся к журналу диске тестовые изображения, предоставленные специалистом в данной области — компанией Burosch Audio-Video Technik ([www.burosch.de](http://www.burosch.de)).

Речь идет о JPEG-файле, который можно просмотреть на экране телевизора, используя USB-«флешку» или встроенный в устройство карт-ридер.

### Несколько шагов к идеальной картинке

Если вы стремитесь к большей точности, следует выполнить поэтапную настройку изображения.

В этом вам поможет ISO-образ, который вы также найдете на нашем диске. Его нужно записать на DVD-носитель и воспроизводить при помощи плеера Blu-ray.

**БОЛЬШЕ О РЕГУЛИРОВКЕ ТЕЛЕВИЗОРА ВЫ МОЖЕТЕ УЗНАТЬ ИЗ СТАТЬИ «НАСТРОЙ ПРАВИДНЫЕ ЦВЕТА» НА СТР. 134.**



**ПОБЕДИТЕЛЬ**  
Наилучший компромисс между качеством изображения, оснащением и эргономичностью обеспечивает телевизор LG 42SL9000



МЕСТО	1	2	3	4	5	
Модель	LG 42SL9000	Sharp Aquos LC-40LE700RU	Philips 42PFL8404H	Samsung LE40B652T4W	Sony KDL-40V5800	
Средняя розничная цена, руб./грн.	47 000/12 150	45 000/—	42 000/9600	43 000/9300	39 000/—	
Общая оценка, баллов	93,9	93,3	93,2	92,1	90,1	
Качество изображения (30%)	100	99	97	99	97	
Качество дисплея (25%)	98	84	98	90	92	
Эргономичность (20%)	95	97	100	95	84	
Оснащение (10%)	91	96	93	100	84	
Качество звука (5%)	76	77	92	77	100	
Энергопотребление (5%)	74	100	39	55	59	
Документация и сервис (5%)	81	100	77	85	92	

### Технические характеристики и измеренные величины

Диагональ, дюймов	42	40	42	40	40	
Разрешение, точек	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080	
Яркость, кд/м²	301	409	456	487	441	
Энергопотребление в режиме ожидания, Вт	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,6	< 0,1	
Энергопотребление при работе, Вт	114,5	71,4	141,5	134,1	115,5	
Углы обзора по вертикали/горизонтали, °	178/176	172/173	176/175	174/167	175/173	
Оптимальный угол обзора по вертикали/горизонтали, °	> 100/> 100	29,87/27,3	> 100/> 100	83,07/72,2	84,47/92	
Время отклика, мс	7	9	7	4	10	
Контраст по шахматной таблице	185:1	195:1	160:1	185:1	194:1	
Разъемы HDMI	4	4	4	4	4	
Габариты, см	100x70x29	96x66x27	100x66x26	99x70x26	98x68x30	

● Отлично (100–90)      ● Хорошо (89–75)  
 ● Удовлетворительно (74–45)      ● Плохо (44–0)  
 Все оценки в баллах (максимум — 100)

● да  
 — нет

шения даже более стабильное изображение, чем победитель тестирования. При воспроизведении видео формата 720p, в котором вещают HD-каналы, у обеих моделей от Toshiba заметно легкое пиксельное мерцание. При разрешении Full HD качество изображения превосходное. Порадовала система автоматической регулировки громкости, имеющаяся в обоих телевизорах: она компенсирует колебания уровня аудиосигнала при переключении каналов. Похвалы заслуживает и хорошо настраиваемый датчик освещенности у 42XV635D. А вот его динамики при громкости выше умеренной начинают дребезжать.

На восьмом месте находится 40-дюймовый телевизор Sony KDL-40S5500. Его несколько мутная подсветка заметна на темных участках изображения. Стандартную телевизионную картинку можно охарактеризовать как довольно нестабильную, однако этот недостаток удастся частично устранить, уменьшив ее резкость. При воспроизведении HD-видео неприятное впечатление производит легкая расплывчатость движущихся объектов, что довольно типично для

устройств с частотой развертки 50 Гц. Впрочем, некоторым зрителям это понравится больше, нежели картинка, которую выдают устройства с поддержкой технологии 200 Гц. Непонятно, зачем при воспроизведении Blu-ray-видео этот телевизор осуществляет переразвертку (overscan), которая отрицательно сказывается на качестве изображения: картинка, которая, в принципе, точно соответствует размерам экрана, обрезается по краям и вновь масштабируется до подходящих параметров.

Для сравнения мы протестировали плазменный телевизор Panasonic TX-PR42G10. Он демонстрирует яркую картинку, что типично для «плазмы», а высокая контрастность обеспечивает чистое и выразительное изображение. Зато в четкости он несколько уступает ЖК-моделям. В целом, изображение на экране плазменного телевизора многим кажется более естественным. Но для демонстрации статичных картинок, например фотографий, подобные устройства не являются идеальным решением: на экране появляется навязчивое пиксельное мерцание. **CHIP**



	6	7	8	ДЛЯ СРАВНЕНИЯ:
	Toshiba 42ZV635D	Toshiba 42XV635D	Sony KDL-40S5500	Плазменный телевизор Panasonic TX-PR42G10
	42 000/12 700	46 500/11 500	41 000/7300	55 000/9700
	90	88,8	88,6	89,4
	99	100	88	91
	88	84	92	100
	86	87	96	96
	97	95	90	90
	73	71	87	52
	61	54	48	34
	92	92	85	92

	42	42	40	42
	1920x1080	1920x1080	1920x1080	1920x1080
	404	370	451	сравнение невозможно
	< 0,1	< 0,1	< 0,1	< 0,1
	111,2	113,3	153,6	247,7
	176/176	175/172	173/174	180/180
	> 100/> 100	> 100/> 100	84,17/90,7	сравнение невозможно
	7	7	8	—
	174:1	179:1	185:1	сравнение невозможно
	4	4	3	3
	106x72x32	101x70x32	100x66x26	103x70x32

## КАЧЕСТВО И ЭФФЕКТИВНОСТЬ

### ДИСПЛЕЙ И КАЧЕСТВО ИЗОБРАЖЕНИЯ

Мы отдельно оцениваем характеристики экрана и изображения. В первом случае рассматривается сама панель и фоновая подсветка: ее равномерность, величина углов обзора, а также максимальная контрастность. Кроме того, учитывается стабильность гамма-кривых и предельная яркость. Таким образом, качество дисплея показывает, каковы реальные возможности телевизора. Тем, кто часто смотрит Blu-ray-видео или HTDV-передачи, рекомендуется обратить внимание на значение данного показателя.

При оценке качества изображения мы проверяем, насколько хорошо устройство передает динамичные сцены. Для превосходной картинки оба параметра должны быть убедительными. Телевизор Sharp и модель 42XV635D от Toshiba демонстрируют, что один только качественный дисплей не может обеспечить высококлассное изображение.

### ЭНЕРГОПОТРЕБЛЕНИЕ

Расход электричества у всех устройств, принявших участие в тесте, в режиме ожидания составляет менее 1 Вт. Но при работе показатели сильно разнятся: в то время как Sharp Aquos LC-40LE700RU потребляет всего 71,4 Вт, «прожорливость» плазменного Panasonic TX-PR42G10 более чем в три раза выше.

#### Sharp Aquos

Режим «Standby» < 0,1 Вт

Режим работы 71,4 Вт

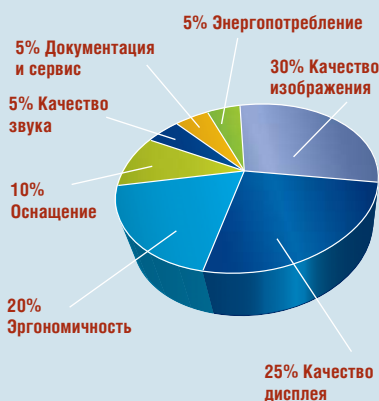
#### Panasonic

Режим «Standby» < 0,1 Вт

Режим работы 247,7 Вт

## КАК МЫ ТЕСТИРУЕМ

Качество дисплея и изображения вместе составляют 55%, так как именно эти показатели для телевизора важнее всего.





ТЕХНОЛОГИЯ NVIDIA 3D VISION способна погрузить пользователя в виртуальные миры игр, а также фильмов и фотографий

СПЕЦИАЛЬНЫЕ ОЧКИ NVIDIA позволяют просматривать объемное изображение на мониторе или телевизоре

# Виртуальные миры в домашних условиях

Выставка «Техношоу», прошедшая в апреле в Москве, еще раз продемонстрировала повышенный интерес пользователей и производителей к 3D-технологиям. Как выяснилось, на данный момент проще всего реализовать их на базе компьютера.

Н емногие знают, что 3D-технологии существуют уже больше ста лет. Первые стереоизображения появились еще в начале прошлого века, а в 1922 году был создан первый фильм такого формата.

Сегодня 3D становится доступным даже в домашних условиях. Компания NVIDIA активно развивает технологию GeForce 3D Vision, которая позволяет получать стереоизображение на настольных компьютерах и ноутбуках.

## Техника и технологии

Для того чтобы насладиться стереокартинкой в своей квартире, потребуется устройство отображения информации с сертификатом 3D Vision

Ready (монитор, телевизор или DLP-проектор), специальные беспроводные очки и компьютер с видеокартой на основе графического процессора NVIDIA с соответствующим ПО.

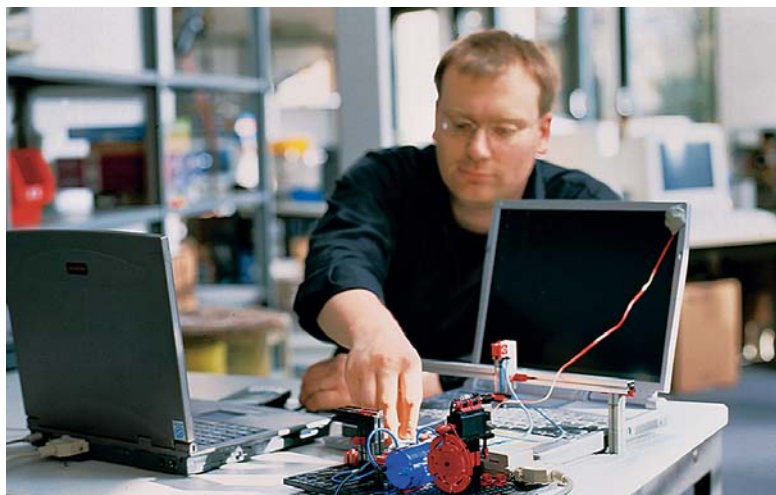
Построение 3D-картинки основано на формировании разных кадров для левого и правого глаз. Чтобы мерцание не было заметно, дисплей должен работать с частотой 120 Гц. Смотреть на трехмерное изображение поначалу непривычно: мозг сопротивляется обману. Но потом глаза привыкают и не чувствуют утомления. Важный момент — пользователю не требуется запускать дополнительные программы: игры сами выдают объемное изображение, подготовленное для 3D-очков. Кстати, последние могут работать в

автономном режиме до 40 ч, а заряжаются через USB-разъем.

## Игры и не только

Современные методы получения стереоизображения позволяют придать объем не только играм, но и фильмам, а также фотографиям. На данный момент уже можно приобрести огромное количество игр с поддержкой 3D. Так, только интернет-супермаркет Softkey предлагает более 70 продуктов, совместимых с 3D-технологией NVIDIA. Особый интерес у нас вызвала «Метро 2033» — игра, изначально разрабатывавшаяся с поддержкой 3D. Кроме того, NVIDIA предлагает специальный драйвер, который способен переводить в стереоформат более четырехсот обычных игр. CHIP

# Как мы тестируем: НОУТБУКИ



**ВРЕМЯ РАБОТЫ**  
ноутбука в текстовом режиме определяется при помощи устройства, нажимающего кнопки клавиатуры с определенной периодичностью

CHIP испытывает все ноутбуки в нескольких дисциплинах. Однако удельный вес каждого показателя в общей оценке различается в зависимости от класса машин.

## Производительность

Производительность в офисных приложениях мы тестируем с помощью программ Sysmark, PCMark, а также написанной нами утилиты CHIP Bench, определяющей пропускную способность памяти. Пакет Sysmark посредством макросов симулирует работу офисного ПО (Microsoft Word, Excel, PowerPoint и Netscape).

Для проверки производительности в играх применяются 3DMark и другие синтетические тесты, а также игровые Aquamark, Quake 3 Arena и Unreal Tournament. Для оценки скорости работы с CAD-приложениями используется тест OpenGL SpecviewPerf.

## Мобильность

Мы учитываем габариты ноутбука, его массу с блоком питания, минимальное и максимальное время работы от аккумуляторной батареи. При использовании Microsoft Word последний показатель мы измеряем

при помощи портативной платформы, которая, в частности, имитирует работу с текстом, нажимая кнопки клавиатуры с определенной периодичностью. Срок работы при полной нагрузке определяется с помощью функции «Loop» теста 3DMark 2001 SE (в режиме бесконечного повтора).

## Оснащение

В этой категории оцениваются процессор, видеоадаптер, тип и объем оперативной памяти, размер экрана, характеристики жесткого диска и оптического привода и количество имеющихся выходов. Также учитываются программное обеспечение, поставляемое с ноутбуком, операционная система, диски с драйверами и ПО восстановления ОС, а также наличие сумки и кабелей.

## Дисплей

Экраны ноутбуков и ЖК-мониторы мы тестируем при помощи одних и тех же измерительных приборов.

Руководством для проведения испытаний является норма ISO 13406-2. В дополнение к стандартным тестам мы используем и собственные.

На нашем испытательном стенде для мониторов мы измеряем максимальную яркость в канделах на квадратный метр, контрастность, а также время реакции.

## Эргономичность

Оценивая этот параметр, мы придаем особое значение простоте доступа к различным компонентам, таким как разъемы, органы управления, аккумулятор и оптический привод. Количество и назначение индикаторов также влияют на оценку.

Для определения эргономичности также производится оценка уровня шума в трех режимах работы — при простое, воспроизведении DVD и работе в игровых приложениях.

## Документация и сервис

Сюда относятся как распечатанные, так и электронные руководства пользователя, срок гарантии, гарантийное и негарантийное обслуживание. Также мы проверяем сайт производителя на наличие рубрики FAQ, драйверов и версий BIOS. CHIP

### СУБНОУТБУКИ: СОСТАВ ОБЩЕЙ ОЦЕНКИ







Сверхпортативные ноутбуки выстояли в сражении с нетбуками и начинают отвоевывать свои позиции благодаря недорогим и прохладным CULV-моделям. Такие решения, как Acer Aspire 1810TZ, будучи ненамного дороже нетбуков, способны на равных конкурировать с имиджевыми моделями, такими как Apple MacBook Pro, и бизнес-лэптопами, цена которых в два-три раза выше. Тем, кому нужен действительно мощный портативный компьютер, по-прежнему подходят только дорогие машины, в особенности победитель теста Apple MacBook Pro с диагональю дисплея 13 дюймов и модель HP EliteBook 2530p. Если же у вас нет необходимости в высокой производительности, то многие CULV-ноутбуки станут хорошим решением при выборе помощника на каждый день и позволят сэкономить до 40 000 рублей (10 000 гривен).

# Ноутбуки: ОТВЕТНЫЙ удар

Еще недавно казалось, что нетбуки будут единолично царствовать в сегменте сверхпортативных мобильных компьютеров. Однако наш тест ноутбуков с диагоналями до 13 дюймов показывает: сегодня здесь наметились новые лидеры — модели на современной платформе CULV.

**Р**аньше ноутбуки с диагоналями до 13 дюймов делились на два основных типа — бизнес-модели с высокой производительностью и стильные устройства, призванные подчеркнуть статус владельца. И те и другие отличались очень высокой ценой (от 50 000 руб./12 000 грн.). Найти более дешевые решения было практически невозможно.

Немного позже на рынке стали появляться недорогие портативные модели. Чаще всего они оснащались дешевыми процессорами Celeron M и другими бюджетными комплектующими. Но даже в таких конфигурациях цены были достаточно высокими, а мобильность оставляла желать лучшего.

Все изменилось с появлением процессора Intel Atom, породившего новый тип портативных компьютеров —

нетбуки. Они серьезно потеснили недорогие ноутбуки с малой диагональю экрана. Однако производительности нетбуков не всегда достаточно даже для офисных приложений. Ответом на потребности покупателей стали процессоры CULV (Consumer Ultra Low Voltage), разработанные компанией Intel и предназначенные для установки в сверхлегкие лэптопы с диагоналями от 11 дюймов. Сейчас

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; ГОТОВА ЦЕНА «БУДА»

такие модели завоевывают все большую популярность, привлекая покупателей приличной мощностью в сочетании с малым весом и продолжительным временем работы.

В нашем тестировании приняли участие как ноутбуки бизнес-класса, так и недорогие сверхлегкие модели, предназначенные для широкой категории пользователей. Конечно, их производительность различается, но мы не учитывали ее при оценке: все модели легко справляются с любыми офисными задачами, воспроизведением аудио, видео и презентаций. При этом мощность даже самого слабого из участников теста в два-три раза превосходит возможности среднестатистического нетбука.

### Мобильность: свобода действий

Наибольшую свободу передвижения среди всех участников тестирования предоставляет своему владельцу Acer Aspire 1810TZ: при диагонали экрана в 11,6 дюйма и весе в 1,4 кг этот лэптоп способен проработать без подзарядки до 10 часов.

Второе место занял еще один ноутбук от Acer — TravelMate 8371. Его вес составляет 1,7 кг, а максимальное время автономной работы достигает 8 ч 18 мин. Apple MacBook Pro при низкой нагрузке способен проработать столько же, но вес в 2 кг несколько ограничивает его мобильность. Да и время работы при выполнении ресурсоемких задач составляет у него всего 1 ч 40 мин.

Худший результат демонстрирует бизнес-модель Lenovo ThinkPad X301: при минимальной нагрузке она способна продержаться всего 4 ч 35 мин.

### Оснащение: все свое ношу с собой

Еще одной важной характеристикой ультрапортативных ноутбуков является их оснащение: в поездке может понадобиться что угодно, и важно, чтобы под рукой был максимум функций. При этом никому не хочется таскать с собой еще одну сумку с дополнительными устройствами.

Среди протестированных лэптопов лучше всего оснащен Lenovo ThinkPad X200: пользователю предлагаются обычный и 3G-модемы, разъем для док-станции и даже

### БИЗНЕС-КЛАСС

Модели для деловых людей оснащаются по максимуму и зачастую представляют собой интересные конструктивные решения



сенсор отпечатков пальцев, защищающий данные и упрощающий ввод многочисленных паролей. Помимо традиционного тачпада вся линейка ThinkPad оснащается еще и трекпоинтом, а встроенная веб-камера сейчас уже не является чем-то выдающимся.

HP EliteBook в некоторых комплектациях лишен 3G-модема, но все равно остается лэптопом для бизнеса: остальное оснащение у него на высоте. У других протестированных CULV-ноутбуков оно не такое богатое, что объясняется стремлением производителей сделать их максимально доступными по цене.

### Шумность: спокойная работа

В этой дисциплине пальму первенства делят между собой две модели: Apple MacBook и Lenovo ThinkPad X200 — работа обоих почти не слышна при невысокой нагрузке. Несильно отстает и Apple MacBook Pro: тот факт, что он все же несколько более шумный, почти невозможно заметить без специального оборудования.

Результаты измерений показывают, что у большинства лэптопов шум при максимальной нагрузке состав-

ляет порядка 1 сон. Это тише, чем, к примеру, у современного DVD-привода. При этом «горячими» протестированные ноутбуки тоже не назовешь: вентиляторы достаточно эффективно отводят тепло.

### Эргономичность: бизнес задает ориентиры

Комфортная работа тоже является немаловажным фактором при выборе ноутбука: если клавиатура неудобна, это сводит на нет все имеющиеся преимущества. Также важно, чтобы экран мог откидываться на нужные углы, тачпад был большим и чувствительным, а индикаторы — понятными и не засвечивающими изображение на дисплее.

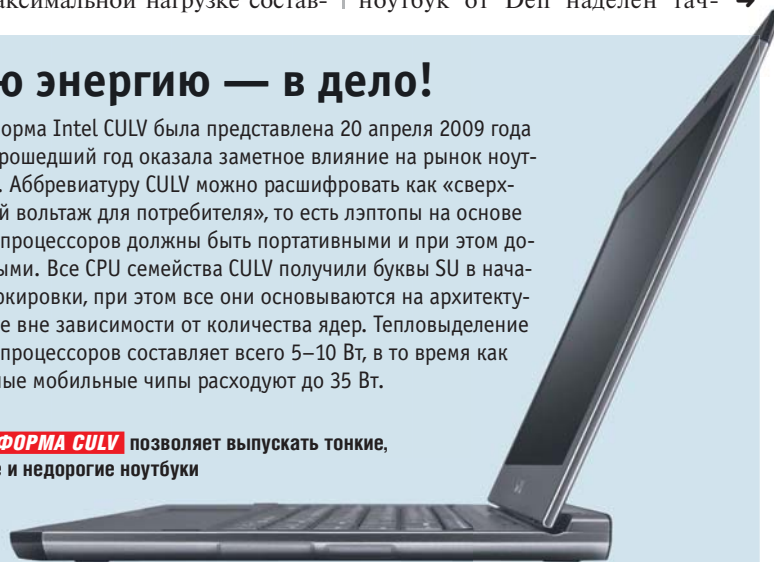
## Мощности хватит для офисных задач

Самым удобным по результатам теста оказался ноутбук ThinkPad X200: компания IBM с 1992 года совершенствовала дизайн линейки, постепенно улучшая каждую деталь, а в 2005-м ее дело продолжила Lenovo. Неудивительно, что второе место тоже занимает лэптоп ее производства — ThinkPad X301. Не слишком сильно отстал и HP EliteBook 2530p. В целом, в этой дисциплине положительных оценок удостоились все модели, кроме занявших 10 и 11 места: ноутбук от Dell наделен тач- ➔

## Всю энергию — в дело!

Платформа Intel CULV была представлена 20 апреля 2009 года и за прошедший год оказала заметное влияние на рынок ноутбуков. Аббревиатуру CULV можно расшифровать как «сверхнизкий вольтаж для потребителя», то есть лэптопы на основе таких процессоров должны быть портативными и при этом доступными. Все CPU семейства CULV получили буквы SU в начале маркировки, при этом все они основываются на архитектуре Core вне зависимости от количества ядер. Тепловыделение таких процессоров составляет всего 5–10 Вт, в то время как обычные мобильные чипы расходуют до 35 Вт.

**ПЛАТФОРМА CULV** позволяет выпускать тонкие, легкие и недорогие ноутбуки







**CHIP**  
ЛУЧШИЙ  
ПРОДУКТ  
6/2010

**ПОБЕДИТЕЛЬ**  
Великолепный дисплей и богатое оснащение обеспечили Apple MacBook Pro первое место в нашем тесте

падом, которым довольно тяжело пользоваться в силу полного отсутствия кнопок, а MSI X340 требует «легкой» манеры печати, так как при сильных нажатиях клавиатура ощутимо прогибается.

### Дисплей: настоящий цвет

Большая часть экранов, устанавливаемых в ноутбуки, производится по TN-технологии, что обуславливает скромные углы обзора и не очень высокую контрастность. Если лэптоп нужен только для презентаций и написания текстов, это не-



МЕСТО	1	2	3	4	5	6	
Модель	Apple MacBook Pro	Acer TravelMate 8371	Acer Aspire 1810TZ	HP EliteBook 2530p	Lenovo ThinkPad X200	Apple MacBook 13.3	
Средняя розничная цена, руб./грн.	60 000/13 990	32 000/8960	23 400/5800	62 500/13 775	35 500/14 400	45 000/—	
Общая оценка, баллов	78,9	77,9	77,8	76,5	74,1	73,4	
Мобильность (35%)	62	80	84	67	53	59	
Оснащение (25%)	97	87	85	85	91	78	
Шумность (15%)	80	50	54	63	84	84	
Эргономичность (15%)	76	76	72	95	100	75	
Дисплей (10%)	94	95	85	82	53	95	
Соотношение цена/качество	плохое	удовл.	хорошее	плохое	удовл.	плохое	

### Технические характеристики

Центральный процессор: тип/тактовая частота, ГГц	Intel Core 2 Duo P8700/2,53	Intel Core 2 Duo SU9400/1,4	Intel Pentium SU4100/1,3	Intel Core 2 Duo SL9400/1,87	Intel Core 2 Duo P8700/2,53	Intel Core 2 Duo P7550/2,27	
Графический процессор	GeForce 9400M	Intel GMA X4500MHD	Intel GMA X4500MHD	Intel GMA X4500MHD	Intel GMA X4500MHD	GeForce 9400M	
Оперативная память, Мбайт	4096	4096	4096	2048	3072	2048	
Дисплей, дюймов	13,3	13,3	11,6	12,1	12,1	13,3	
Разрешение дисплея, точек	1280x800	1366x768	1366x768	1280x800	1280x800	1280x800	
Жесткий диск, Гбайт	250	250	500	160	250	250	
Оптический привод	●	—	—	●	—	●	
Размер, см	32,5x22,7x2,5	32,4x22,8x2,8	28,5x20,4x3	28,2x23,1x3,2	29,5x21x3,5	32,8x23,2x2,5	
Вес, кг	2	1,7	1,4	1,7	1,5	2,1	

### Результаты измерений

Яркость дисплея, кд/м²	241	237	206	236	191	327	
Время отклика дисплея, мс	16	8	17	24	25	18	
Время работы от аккумулятора (максимальное), ч:мин.	8:20	8:18	10:09	7:48	5:26	7:06	
Время работы от аккумулятора (минимальное), ч:мин.	1:40	4:42	4:00	3:00	1:59	2:00	
Шумность при простое, сон	0,4	0,8	0,4	0,7	0,3	0,4	
Шумность при воспроизведении DVD, сон	1,1	0,8	0,4	1,2	0,3	1,2	
Шумность при максимальной нагрузке, сон	1,4	1,1	1,2	0,9	1,4	0,5	
Энергопотребление при простое, Вт	11,1	12,7	10,3	16,7	13	15,7	
Энергопотребление при полной нагрузке, Вт	39,5	19,5	20,8	25,7	25,3	35,1	

### Производительность

PCMark Vantage, баллов	3213	2324	2950	2522	3532	нет данных	
3DMark06, баллов	2172	702	586	694	893	2227	
Cinebench (1 CPU), баллов	409	249	232	361	461	360	
Cinebench (2 CPU), баллов	751	466	419	619	841	612	
Quake 3 Arena, кадров/с	229	89	86	76	126	242	
UT2003, кадров/с	106	12	38	33	39	117	

● Отлично (100–90) ● Хорошо (89–75) ● да  
● Посредственно (74–45) ● Неудовлетворительно (44–0) ● нет  
Все оценки в баллах (максимум — 100)

Лучшее значение  
Худшее значение

страшно, однако ноутбуками пользуются также дизайнеры, художники и фотографы, для которых правильное отображение цветов и нормальная контрастность очень важны. Поэтому в последнее время производители стали уделять дисплеям больше внимания. Даже в бюджетных моделях экраны часто заслуживают всяческих похвал: Acer TravelMate 8371, Apple MacBook, Acer Aspire 1410 и Dell Vostro V13 демонстрируют качественное изображение и обладают равномерной подсветкой и неплохими углами

обзора. MacBook Pro тоже оснащен весьма достойным дисплеем: дизайнеры обычно предпочитают именно компьютеры Apple, и компания вынуждена заботиться о качестве экрана. Худшие оценки за этот компонент получили оба ноутбука Lenovo: матовые дисплеи, которыми оснащаются модели линейки ThinkPad, не самым лучшим образом передают цвета и обладают меньшей контрастностью. Зато ими без проблем можно пользоваться при любом освещении.

■ ■ ■ Александр Перекалин



	7	8	9	10	11
	Lenovo ThinkPad X301	Acer Aspire 1410	Dell Vostro V13	Dell Inspiron 11z	MSI X340
	61 500/17900	17 500/3975	23 000/5100	18 900/—	20 500/6300
	69,4	65,3	62,3	60,9	59,2
	50	68	55	52	51
	84	61	65	66	69
	61	38	36	51	41
	99	72	80	69	61
	68	95	95	85	88
	плохов	отличное	дост. хорошее	хорошее	дост. хорошее

Intel Core 2 Duo SU9400/1,4	Intel Celeron M 743/1,3	Intel Celeron M 743/1,3	Intel Pentium SU4100/1,3	Intel Core 2 Solo SU3500/1,4
Intel GMA X4500MHD	Intel GMA X4500MHD	Intel GMA X4500MHD	Intel GMA X4500MHD	Intel GMA X4500MHD
2048	2048	2048	2048	2048
13,3	11,6	13,3	11,6	13,3
1440x900	1366x768	1366x768	1366x768	1366x768
128	250	250	320	320
31,8x23,1x2,4	28,5x20,4x3	33x23x2	29,2x21,3x5	33x22,4x2
1,4	1,4	1,6	1,5	1,3

262	208	213	194	282
29	11	9	17	17
4:35	7:19	5:27	5:34	4:11
1:53	3:10	2:04	2:00	2:02
0,3	0,5	0,4	0,4	0,8
2,8	0,5	0,4	0,4	0,8
0,5	1,1	1	0,9	2,4
13,8	11	9,1	10,4	12,4
24,3	18,8	17,7	18,9	21,5

3080	1373	1523	2535	1580
631	513	543	556	642
270	238	208	244	253
463	238	208	427	253
68	66	64	75	70
28	31	34	37	41

## CHIP Тест

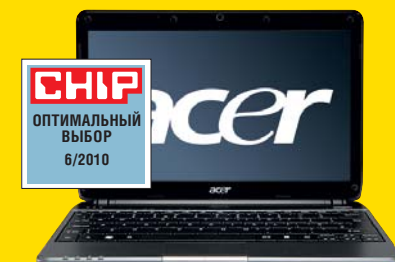
### ПОБЕДИТЕЛИ

APPLE MACBOOK PRO



Ноутбуки Apple всегда считались элитными, и MacBook Pro оправдывает этот статус. Продолжительное время автономной работы и высочайшая производительность делают данный продукт от Apple отличным инструментом для профессионалов, а фирменный дизайн в сочетании с удобным и красивым интерфейсом Mac OS X придают ему стильный вид. К тому же Apple всегда уделяла особое внимание эргономичности и качеству своей продукции. Правда, эта выдающаяся модель стоит немалых денег. **СРЕДНЯЯ ЦЕНА, РУБ./ГРН.: 60 000/13 990**  
**САЙТ: www.apple.ru**

### ACER ASPIRE 1410



Если цена Apple MacBook Pro кажется вам слишком высокой и нет никакого желания переплачивать за логотип с яблоком и Mac OS X, то стоит обратить внимание на Acer Aspire 1410. Его стоимость в три раза ниже, чем у лидера нашего тестирования. При этом мощности этого ноутбука достаточно для любых офисных задач, а время автономной работы при низкой нагрузке почти такое же, как у MacBook Pro. К тому же он весит на 600 г меньше, что весьма ощутимо.

**СРЕДНЯЯ ЦЕНА, РУБ./ГРН.: 17 500/3975**

**САЙТ: www.acer.ru**

### СОСТАВ ОБЩЕЙ ОЦЕНКИ





# Крепкие середнячки

## МОНИТОР IZ3D

позволяет наслаждаться играми в стереорежиме вне зависимости от того, какая у вас видеоплата

Чтобы иметь возможность запускать на компьютере современные игры, необязательно приобретать мощную и дорогую видеокарту — отличным решением для экономных пользователей станут модели среднего уровня. Мы свели в честном поединке шесть таких устройств.

Еще вчера мы восхищались скоростью работы очередной новой видеоплаты, а сегодня она лежит и пылится на полке компьютерного супермаркета по ничтожной цене. Подобная участь уготована каждому топовому устройству: если сразу после анонса за него просят астрономическую сумму, то через год-два стоимость снижается в несколько раз. Это одна из причин, по которой многие пользователи и любители компьютерных игр отдают предпочтение решениям среднего уровня — оптимальным по соотношению цены и качества устройствам. Мы протестировали шесть подобных видеокарт в шести современных играх и расскажем о полученных результатах.

## Доступный средний класс

В честном поединке сошлись три видеоплаты на основе чипов NVIDIA GeForce 200-й серии от MSI и три решения на базе ATI Radeon

5000-й серии производства компании Gigabyte. Все модели, за исключением MSI N260GTX Lightning, стоят от 3000 до 6000 рублей (от 700 до 1600 гривен).

В сегменте устройств стоимостью до 4000 рублей (1000 гривен) нешуточная борьба развернулась между видеокартами на основе чипов ATI Radeon HD 5670 и NVIDIA GeForce GT 240. Первый представлен платой GV-R5670C-1GI, оснащенной 1 Гбайт видеопамяти самого современного стандарта — GDDR5. Основная особенность данной модели заключается в модифицированной системе охлаждения. Кулер работает очень тихо, справляясь со своей задачей на твердую пятерку, но блокирует соседний слот расширения. Стоит отметить также наличие сразу трех видеовыходов: D-Sub, DVI и HDMI.

Видеокарта MSI N240GT-MD512/D5 выпускается в двух вариантах — с обычной или улучшенной системой охлаждения. В нашу тестовую лабораторию попала последняя версия. Графи-

MSI N260GTX LIGHTNING оснащается специальной выносной панелью для разгона чипа и памяти и выбора режима работы

ческий чип охлаждается массивным радиатором с расположенным над ним 80-миллиметровым вентилятором, которые блокируют соседний слот расширения. На плате установлено 512 Мбайт памяти стандарта GDDR5, а три видеовыхода (D-Sub,

## CHIP Вывод

Видеокарты среднего уровня обладают достаточной мощностью для запуска почти всех современных игр без подтормаживаний. Gigabyte GV-R5670C-1GI является неплохим выбором среди недорогих решений: производительности данной платы достаточно для игры с разрешением 1680x1050 точек при средних и высоких настройках качества графики. Если у вас дома есть телевизор высокой четкости или 24-дюймовый монитор, обратите внимание на более быстрые модели Gigabyte GV-R577D5-1GD-B или MSI N260GTX Lightning. В качестве альтернативного решения можно посоветовать плату MSI N250GTS Twin Frozr 1G, отличающуюся привлекательной ценой и хорошей скоростью работы.

## GIGABYTE GV-R5670C-1GI

— недорогая видеоплата с эффективной системой охлаждения и небольшим разгонным потенциалом



## Конфигурация тестового стенда

**Центральный процессор:** Intel

Core i7-920 (2,66 ГГц)

**Материнская плата:** Foxconn

Renaissance X58 Digital Life

**Оперативная память:** 3x 1 Гбайт

Apacer PC3-10600 CL9

**Жесткий диск:** WD3000JS

**Видеодрайверы:** Catalyst 10.2

и Forceware 196.21

**Операционная система:**

Windows 7 Ultimate (64 бит)

DVI и HDMI) позволяют подключить любое современное устройство отображения информации. В целом, GV-R5670C-1GI оказался быстрее MSI N240GT-MD512/D5, добившись особых успехов в играх World in Conflict и Resident Evil 5. На наш взгляд, данное решение является наиболее оптимальным в категории плат по цене до 4000 рублей (1000 гривен).

### Видеокарты для экономных геймеров

Среди моделей стоимостью до 5500 рублей (1250 гривен) победителя выявить не удалось: MSI N250GTS Twin Frozr 1G и Gigabyte R575D5-1GD работают одинаково быстро во всех играх. Обе платы оснащаются 1 Гбайт видеопамью, но в решении от MSI применяются микросхемы DDR3, а на плате Gigabyte установлены более современные и быстрые GDDR5. Впрочем, эта особенность никак не отразилась

на результатах. Помимо этого обе компании оснастили свои продукты нестандартными системами охлаждения: на плате Gigabyte установлены большой алюминиевый радиатор и 80-миллиметровый вентилятор, а на видеоадаптере N250GTS — фирменная система охлаждения Twin Frozr.

За 6000 рублей (1600 гривен) можно приобрести графический ускоритель GV-R577D5-1GD-B на основе чипа ATI Radeon HD 5770 со стандартной системой охлаждения. К его достоинствам относятся достаточно высокая производительность, поддержка DirectX 11 и технологии ATI Eyefinity. Самый дорогой участник нашего тестирования, N260GTX Lightning от MSI, — это существенно улучшенная версия GeForce GTX 260. Компания MSI снабдила данную плату высокоэффективной системой охлаждения, дополнительными микросхемами памяти, высококачественными электронными компонентами и специальной выносной панелью для быстрого разгона. Однако цена произведенных модификаций оказалась слишком высокой: стандартная версия GeForce GTX 260 стоит от 6500 рублей (1550 гривен), а N260GTX Lightning обойдется вам на 4000 рублей дороже (на украинском рынке отсутствует). **CHIP**

**БОЛЕЕ 6000 РУБ.  
(1600 ГРН.)**



**ДО 6000 РУБ.  
(1600 ГРН.)**



**ДО 4000 РУБ.  
(1000 ГРН.)**



Модель	MSI N260GTX Lightning	Gigabyte GV-R577D5-1GD-B	MSI N250GTS Twin Frozr 1G	Gigabyte R575D5-1GD	MSI N240GT-MD512/D5	Gigabyte GV-R5670C-1GI
Графический процессор	NVIDIA GeForce GTX 260	ATI Radeon HD 5770	NVIDIA GeForce GTS 250	ATI Radeon HD 5750	NVIDIA GeForce GT 240	ATI Radeon HD 5670
Средняя розничная цена, руб./грн.	11 000/—	6000/1600	4600/—	5300/1250	3300/720	3800/1000
<b>Технические характеристики</b>						
Количество потоковых процессоров, шт.	216	800	128	720	96	400
Частота работы видеоядра, МГц	680	850	738	700	550	785
Частота работы потоковых процессоров, МГц	1458	850	1836	700	1340	785
Частота работы видеопамью, МГц	2100	4800	2000	4600	3400	4000
Объем видеопамью, Мбайт	1792	1024	1024	1024	512	1024
Ширина шины памяти, бит	448	128	256	128	128	128
<b>Результаты тестирования</b>						
3DMark Vantage (Performance), баллов	11 880	10 478	7938	8625	5668	6180
Crysis Warhead (1920x1080/1680x1050), кадров/с	21/26	18/20	17/19	15/17	9/12	12/13
FarCry 2 (1920x1080/1680x1050), кадров/с	56/59	52/56	45/48	43/47	27/30	32/35
Resident Evil 5 (1920x1080/1680x1050), кадров/с	73/93	71/83	60/68	60/70	41/47	48/56
HAWX (1920x1080/1680x1050), кадров/с	62/68	52/57	42/46	43/46	29/32	30/33
World in Conflict (1920x1080/1680x1050), кадров/с	58/60	50/55	42/45	43/46	20/23	35/38
The Last Remnant (1920x1080/1680x1050), кадров/с	94/112	69/82	63/78	61/73	43/51	45/55



# WLAN-сети: воздушная оборона за мгновения

WPA-шифрование между клиентом и роутером активизируется всего за несколько секунд. Мы расскажем, что именно происходит в момент установки связи и как можно повысить безопасность и скорость работы беспроводной сети.



## WLAN-стандарты

Стандарт 802.11g известен многим, а знаете ли вы, для чего нужен, например, 802.11e? Чтобы вы не запутались, предлагаем ознакомиться с некоторыми наиболее часто встречающимися обозначениями.

**IEEE 802.11g** — наиболее распространенный стандарт, использующий частоту 2,4 ГГц.

**IEEE 802.11a** — передача данных осуществляется в полосе частот 5 ГГц.

**IEEE 802.11b** — до введения стандарта G пропускная способность сетей составляла 11 Мбит/с.

**IEEE 802.11n** — новый высокоскоростной стандарт с пропускной способностью до 600 Мбит/с.

**IEEE 802.11p** — расширение спецификации 802.11a, предназначенное для беспроводной передачи данных между транспортными средствами.

**IEEE 802.11d** описывает соединение типа «мост» на уровне MAC.

**IEEE 802.11e** определяет то, как устройства должны использовать сервис QoS (Quality of Service).

**IEEE 802.11f** устанавливает связь между базовыми станциями.

**IEEE 802.11i** содержит новые возможности обеспечения безопасности, например WPA2.

Подавляющее большинство пользователей благодарно технологии WLAN, которая избавила их от бесконечных преград в виде кабелей. С появлением стандарта Centrino в 2003 году многие модели ноутбуков стали использовать беспроводную связь. А при подключении к Интернету по технологии DSL WLAN-роутер часто предоставляется в качестве бесплатного дополнения.

Но что именно происходит при обмене данными посредством беспроводной связи? Кабельная локальная сеть дает хоть какую-то уверенность в том, что к линии не может подключиться злоумышленник и перехватить отправленную информацию. А вот в беспроводных сетях только после введения стандарта шифрования WPA (Wi-Fi Protected Access) передача данных стала безопасной. Мы расскажем, что именно происходит на каждом этапе установки связи между устройствами, начиная с первого «знакомства» клиента с роутером и заканчивая шифрованием беспроводного соединения.



Перед тем как клиент и точка доступа установят связь, они должны обнаружить друг друга. Для получения списка доступных WLAN-сетей клиент посылает пакет Probe Request (поисковый запрос). Точки доступа отвечают пакетом Probe Response (ответом на запрос) внутри сигнальных кадров (Beacon Frames). Проще говоря, клиент спрашивает: «Есть тут кто-нибудь?» — а роутер отвечает: «Да, есть». При этом точка доступа передает свой SSID (имя беспроводной сети), метку времени и другую информацию — например, номер канала.



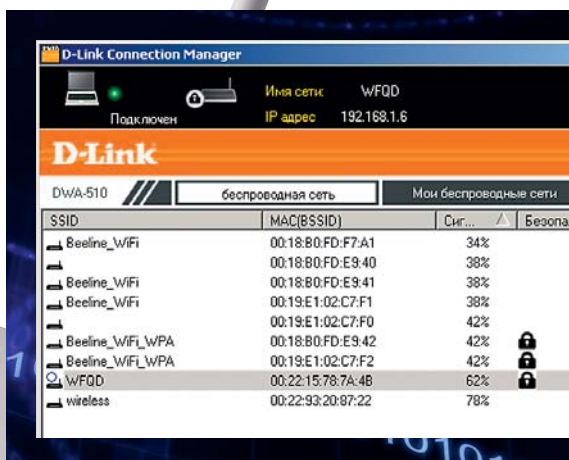
По завершении этих операций клиент посылает пакет Open System Request, спрашивая, является ли сеть зашифрованной. Роутер отправляет соответствующий ответ.



На следующем этапе клиент направляет роутеру запрос на разрешение подключения к сети. От-

ФОТО: КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ, ИСТОЧНИКО





## СПИСОК ДОСТУПНЫХ СЕТЕЙ

Поиск позволяет WLAN-адаптерам получить обзор всех доступных беспроводных сетей. На подобный запрос клиента роутер отвечает пакетами Beacon Frame (сигнальные кадры) и Probe Response (ответ на запрос).



## НЕНАДЕЖНОЕ ШИФРОВАНИЕ

Открытые сети являются идеальной мишенью для злоумышленников. Поэтому выберите в своем маршрутизаторе метод шифрования WPA.

# Большинство беспроводных сетей не защищено



## ПРАВИЛЬНЫЙ ПАРОЛЬ

Если установлен ненадежный пароль, то любой из методов шифрования окажется бесполезным.



ветом на подобный Association Request (запрос ассоциации) является Association Response (подтверждение ассоциации), направляемое точкой доступа. Если сеть доступна, то клиент проходит процедуру авторизации с помощью открытой системы аутентификации (Open System Authentication), точка доступа посылает сообщение об успешности этой операции и устанавливает соединение. В нашем случае сеть защищена протоколом WPA.

Система WPA использует для обмена данными временный протокол целостности ключа TKIP (Temporal Key Integrity Protocol), а шифрование данных обеспечивает алгоритм RC4 (Ron's Code 4). В основе WPA2 лежит алгоритм AES.

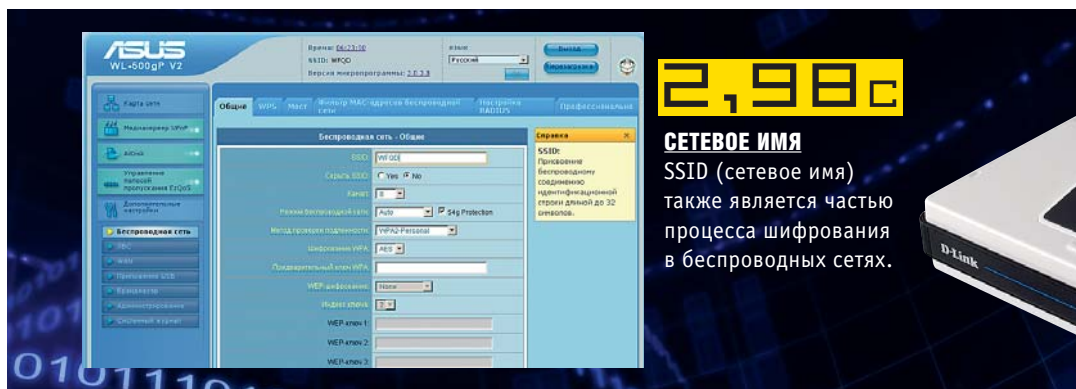


Сам процесс шифрования регламентирован стандартом IEEE 802.11. Наиболее распространенным методом является WPA. Для аутентификации клиентов используется само-

стоятельно выбранный пароль — PSK (Pre-Shared Key — совместно используемый ключ).

Таким образом, в домашней беспроводной сети существует один главный (Master Key) и несколько временных ключей. На первом этапе шифрования с помощью WPA клиент и точка доступа на основе главного ключа WLAN-сети, сетевого имени SSID и его длины устанавливают парный главный ключ длиной 256 бит — Pairwise Master Key (PMK). →

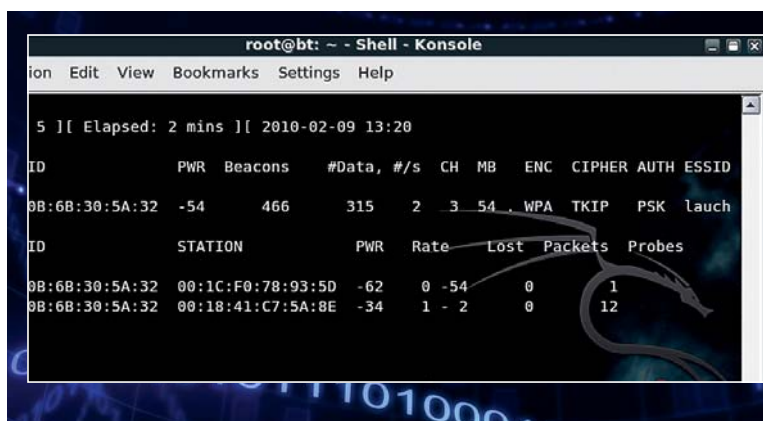




2,98с

**СЕТЕВОЕ ИМЯ**

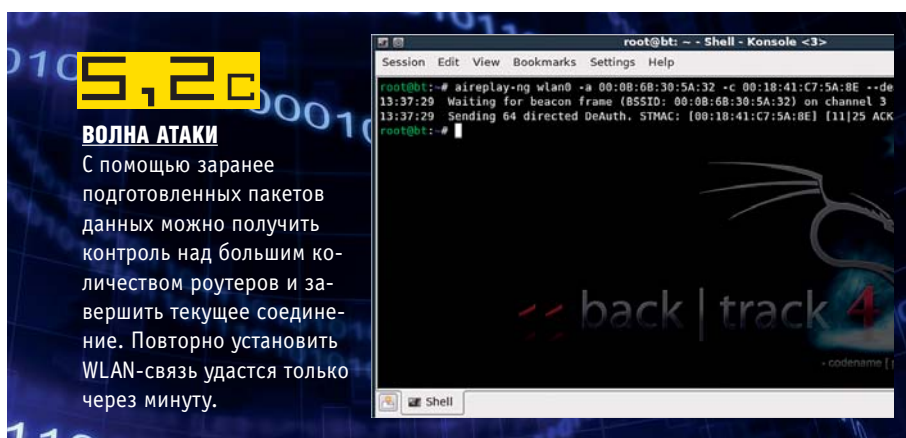
SSID (сетевое имя) также является частью процесса шифрования в беспроводных сетях.



4,68с

**УСПЕШНАЯ УСТАНОВКА СВЯЗИ**

После того как клиент и роутер вычисляют соответствующие ключи шифрования данных, пользователи получают доступ в Интернет по безопасному соединению. При этом каждый пакет шифруется посредством собственного ключа устройства.



5,2с

**ВОЛНА АТАКИ**

С помощью заранее подготовленных пакетов данных можно получить контроль над большим количеством роутеров и завершить текущее соединение. Повторно установить WLAN-связь удастся только через минуту.

После этого устройства переходят в статус PMKSA (Pairwise Master Key Security Association).

3,02с

С помощью PMK участники вычисляют дополнительный ключ длиной 512 бит — PTK (Pairwise Transient Key — парный временный ключ). Для этого устройства используют четырехстороннее «рукопожатие».

Вначале роутер посылает клиенту пакет EAPOL (Extensible Authentication Protocol Over LAN),

в котором содержится ANonce — случайным образом сгенерированное число. Данное сообщение еще не зашифровано. Однако это не представляет угрозы для безопасности: в худшем случае четырехстороннее «рукопожатие» окажется неудачным, и тогда роутер просто повторит эту процедуру.

3,19с

Теперь клиент формирует PTK на основе следующих параметров: SNonce (другое случайное число), ANonce (временный аутентификатор точки доступа), PMK и MAC-адреса устройств.

3,32с

На основе PTK роутер и клиент устанавливают четыре дополнительных ключа: EAPOL-Key-Encryption-Key (ключ шифрования EAPOL), EAPOL-Key-Integrity-Key (ключ целостности EAPOL, который далее используется устройствами для шифрования при передаче ключей данных), Data-Encryption-Key (ключ шифрования данных), а также Data-Integrity-Key (ключ целостности данных). Все они имеют длину 128 бит.

3,57с

Следующее сообщение направляется от клиента к маршрутизатору и содержит SNonce. Это позволяет роутеру вычислить одинаковый PTK. И хотя соединение еще не зашифровано, в данный момент используется MIC-алгоритм (Message Integrity Check — проверка целостности сообщений), который фиксирует изменения данных. Отправитель в непрерывном режиме нумерует пакеты — текущий номер отображается в сообщении. Получатель проверяет его и, если обнаружит несоответствия, не выполняет обработку пакетов. Это позволяет на начальном этапе пресечь боль-



шинство хакерских атак. Для передачи MIC-код использует EAPOL-ключ. С его помощью роутер проверяет, соответствует ли его личный вычисленный РТК ключу, полученному от клиента.

### Э, В Э С

На третьем этапе четырехстороннего «рукопожатия» роутер посылает Success Packet, подтверждающий, что оба устройства имеют одинаковые временные ключи. Это сообщение также защищено от внесения изменений с помощью MIC-алгоритма.

### Ч, 2 В С

В конце процесса «рукопожатия» клиент посылает роутеру MIC-сообщение о том, что генерирование ключей выполнено и новые ключи активированы. После этого маршрутизатор проверяет полученные данные посредством протокола MIC и активирует ключи на своей стороне.

### Ч, 5 С

С этого мгновения оба устройства используют зашифрованное WPA-соединение. По нему роутер затем посылает групповой ключ (Group Key).

### Ч, 6 В С

На следующем этапе в дело вступает протокол TKIP. Он отвечает за шифрование самих пользовательских данных. Для успешного выполнения этой операции протоколу требуются три компонента: алгоритм RC4 для кодирования информации, протокол MIC для контроля ее целостности и IV (Initialization Vector) для применения шифрования, основывающегося на случайных числах алгоритма RC4.

## На нашем DVD



**Ekahau HeatMapper** позволяет составить карту покрытия беспроводной сети.

**DHCP Find** обнаруживает в сети DHCP-сервер, который назначает неправильные IP-адреса.

**Mozilla Firefox** — браузер, функциональность которого можно повысить с помощью расширений для мониторинга сети.

**RouterControl** проверяет настройки вашего роутера.

**PutTY** — полезный Telnet-клиент, который потребуется для перепрошивки некоторых маршрутизаторов.

**Wlanscape** отыскивает доступные беспроводные сети и отображает их на карте.

**Easy WiFi Radar** — программа для ноутбуков, выполняющая поиск открытых беспроводных сетей.

## Как защитить сеть от хакеров и повысить ее быстродействие

Загрузка веб-сайта длится несколько минут? Передача данных с YouTube неустойчива? Вероятно, проблема в вашей беспроводной сети. Наши советы помогут повысить скорость соединения, а заодно закрыть лазейки для хакеров и вардрайверов (охотников за незащищенными точками доступа).

### БЕЗОПАСНОСТЬ ВАШЕЙ СЕТИ

Наибольшую безопасность обеспечивает новый метод шифрования WPA2. В отличие от самого распространенного стандарта WPA в новой технологии ставка сделана не на алгоритм RC4, а на AES. В настоящее время некоторые роутеры даже предоставляют возможность одновременного использования нескольких методов. Так, соединения с WPA-устройствами шифруются посредством RC4, а WPA2-подключения — с помощью AES. Способен ли ваш маршрутизатор работать с этим алгоритмом, можно узнать из руководства пользователя. Во многих устройствах данную функцию удается добавить, обновив прошивку.

### НАИЛУЧШЕЕ МЕСТО ДЛЯ РОУТЕРА

Так как любое препятствие на пути сигнала может повлиять на устойчивость передачи данных, рекомендуется закрепить маршрутизатор как можно выше на

стене. Оптимальным инструментом для контроля зоны покрытия является бесплатная программа HeatMapper, которая имеется на нашем DVD.

### ВЫБОР СЕТИ — КЛЮЧ К СКОРОСТИ

Устройства для беспроводной передачи данных получают все большее распространение, поэтому в эфире становится тесно. С некоторых пор в продаже появились так называемые двухполосные маршрутизаторы, которые могут выбирать одну из классических частот (2,4 и 5 ГГц) или даже работать на обеих одновременно.

### WLAN БЕЗ ПОМЕХ

Если по соседству с вашей квартирой имеются другие сети, при выборе канала рекомендуется «выдержать дистанцию». Например, если уже занят канал 6, то на самом деле используется весь диапазон частот от 4 до 8. При выборе одного из них скорость передачи данных в обеих сетях снизится, так как каждому роутеру придется «отбраковывать» чужие пакеты. Так что по возможности оставьте некоторый запас. 11 каналов связи, обычно используемых в России, позволяют организовать работу максимум трех сетей без перекрытия сигналов — на каналах 1, 7 и 11.

## Обновление прошивки — лучшая защита

На первом этапе роутер выполняет разделение IV, длина которого равняется 48 бит, на Upper- и Lower-составляющие. На основании Upper-IV, MAC-адреса получателя и ключа шифрования данных устройство вычисляет TTK (TKIP-mixed Transmit Address and Key — промежуточный ключ). Lower-IV и TTK позволяют посредством алгоритма RC4 вычислить PPK (Per Packet Key — ключ для каждого передаваемого пакета). С его помощью устройства шифруют каждый отдельный пакет данных. Для обеспечения целостности информации весь блок данных WLAN обладает MIC-фреймом. На противополож-

ной стороне клиент выполняет расшифровку данных в обратной последовательности.

### 5, 2 С

С этого момента оба устройства используют безопасное соединение для передачи пользовательской информации. Разработчики метода WPA учли и возможные хакерские атаки: пакеты данных, которые содержат уже использованный вектор инициализации, игнорируются. Кроме того, протокол MIC обеспечивает большую безопасность: если клиент и роутер обнаружат, что определенный лимит количества ошибок был превышен (например, произошло более двух ошибок MIC в минуту), то устройства приостановят передачу данных на 60 с, после чего будут сгенерированы новые ключи. В некоторых случаях хакеры используют данное свойство для совершения DoS-атак (Denial of Service), так как, направив несколько неправильных пакетов, можно вывести сеть из строя. Надежную защиту против подобных действий обеспечивает WPA2. Если ваше устройство поддерживает данный тип шифрования, рекомендуем его активировать. **СНП**





# РЕКОМЕНДУЕТ

Используйте наш актуальный обзор цифровых устройств, компьютерных комплектующих и периферии как источник беспристрастных советов и рекомендаций по выбору интересующих вас 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 49 категорий цифрового оборудования, компьютерных комплектующих и периферии. Полученные при тестировании данные мы собираем в сравнительные таблицы, где представлены технические характеристики, результаты проведенных измерений и оценки. Изучив эту информацию, вы сможете сделать оптимальный выбор.

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).

При равном общем балле принимается во внимание соотношение стоимости и качества, которое оценивается по пятибалльной шкале: отличное, хорошее, достаточно хорошее, удовлетворительное, плохое. Мы рекомендуем также обращать внимание на промежуточные баллы, выставленные по каждому из параметров: только так можно подобрать модель, наилучшим образом соответствующую вашим потребностям. CHIP

## Содержание

### HARDWARE

БИЗНЕС-СМАРТФОНЫ 91

HTC HD2

ТОП 10 МЕСЯЦА: НЕТБУКИ NEW 91

Sony VAIO VPC-X11S1R

Acer Aspire One D250

Lenovo ThinkPad X100e

Samsung N220-Marvel

ASUS Eee PC 1005PE

### ГРАФИЧЕСКИЕ КАРТЫ

PCI EXPRESS NEW 91

Sapphire Radeon HD 5670 (11168-00-20R)

### ЖЕСТКИЕ ДИСКИ SATA

2,5 ДЮЙМА NEW 92

Samsung SpinPoint M7 (HM320II)

### ЖЕСТКИЕ ДИСКИ SATA

3,5 ДЮЙМА NEW 92

Samsung SpinPoint F3 (HD502HJ)

ЖЕСТКИЕ ДИСКИ ВНЕШНИЕ NEW 92

ДО 2,5 ДЮЙМА

WD My Passport Elite (WDBAAC5000)

ЖЕСТКИЕ ДИСКИ SSD NEW 92

Kingston SSDNow (SNVP325-S2B)

МОБИЛЬНЫЕ ТЕЛЕФОНЫ NEW 93

Nokia E52

МОНИТОРЫ ЖК 24 ДЮЙМА NEW 93

Acer GD245HQ

НОУТБУКИ ОТ 14 ДО 15,6 ДЮЙМА NEW 93

Acer Aspire Timeline 4810T

НОУТБУКИ ОТ 16 ДЮЙМОВ NEW 93

Samsung R780

ПЛЕЕРЫ MP3 NEW 94

Samsung YP-P3E

### ПРИНТЕРЫ СТРУЙНЫЕ

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ (МФУ) NEW 94

Epson Stylus TX410

ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ NEW 94

МОНОХРОМНЫЕ

Xerox Phaser 3600N

ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ ЦВЕТНЫЕ NEW 94

Brother HL-3040CN

### ПРИНТЕРЫ ЛАЗЕРНЫЕ

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ (МФУ) NEW 95

Canon i-Sensys MF8350Cdn

СЕТЕВЫЕ ХРАНИЛИЩА NAS NEW 95

LG N2B1

ФОТОКАМЕРЫ ЦИФРОВЫЕ NEW 95

ЗЕРКАЛЬНЫЕ

Olympus Pen E-P2

WLAN-РОУТЕРЫ NEW 95

ASUS RT-N10

## Бизнес-смартфоны

HTC HD2



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Оценки/измерения							Технические характеристики										Дата тестирования
					Эргономичность (25%)	Организатор (20%)	Интернет (20%)	Мобильность (15%)	Оснащение (10%)	Мультимедиа (10%)	Продолжительность работы в режиме разговора, ч/мин.	Операционная система	Сенсорный дисплей	Размеры дисплея, мм	Разрешение дисплея, пикселей	Камера, мегапикселей	Коэффициент SAR, Вт/кг	GSM-диапазоны	HSDPA, Мбит/с	GPS	Вес, г	
1	Nokia N97	95,8	21 000/4900	дост. хорошее	96	96	93	98	99	95	4:35	Sym. 9.4	●	77x43	360x640	5	0,7	4	3,6	●	149	9.09
2	Nokia N97 mini	91,1	17 800/4200	дост. хорошее	92	91	91	87	94	91	3:10	Sym. 9.4	●	70x39	360x640	5	0,7	4	3,6	●	139	2.10
3	Motorola Milestone	90,7	22 800/5400	удовл.	95	87	94	100	71	89	5:05	Andr. 2.0	●	45x80	480x854	5	0,6	4	10,2	●	170	3.10
4	Nokia E75	90,2	12 400/3100	отличное	100	91	84	93	93	69	3:50	Sym. 9.3	■	36x48	240x320	3,1	1,2	4	3,6	●	141	8.09
5	HTC HD2	89,4	25 000/6700	удовл.	92	100	100	64	69	99	3:15	WM 6.5	●	56x93	480x800	5	0,7	4	7,2	●	158	3.10

**HTC HD2** Отличный коммуникатор с большим (4,3 дюйма) качественным сенсорным дисплеем и мгновенной реакцией, оснащенный пятимегапиксельной камерой. Достоинства — быстрый процессор и удобное функциональное ПО. Недостаток — малое время автономной работы.

Общая оценка, баллов: 89,4 (5 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 25 000/6700

## Топ 10 месяца: нетбуки



**Sony VAIO VPC-X11S1R**

Очень тонкий и изящный нетбук с быстрым SSD-накопителем, размеры которого никак не сказываются на его производительности. Высокая цена.

Общая оценка, баллов: 88,7 (1 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 52 300/15 000



**Acer Aspire One D250**

Один из самых оптимальных на сегодняшний день нетбуков с длительным временем автономной работы, высокой производительностью и демократичной ценой.

Общая оценка, баллов: 76 (6 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 13 000/3100



**Lenovo ThinkPad X100e**

Нетбук построен на базе новой системной логики от AMD. Недостатки — малое время автономной работы и высокая температура при нагрузке.

Общая оценка, баллов: 75,5 (7 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 18 000/5000

руб./грн.: 52 300/15 000					Оценки/измерения						Технические характеристики							
Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Мобильность (35%)	Оснащение (25%)	Производительность (15%)	Эргономичность (15%)	Дисплей (10%)	Автономная работа (просмотр видео/веб-серфинг), мин.	Центральный процессор: тип/частота, ГГц	Чипсет	Диагональ, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	Оперативная память, Мбайт	Вес, кг	Дата тестирования	
1	Sony VAIO VPC-X11S1R	88,7	52 300/15 000	плохое	90	88	99	75	90	3:52/4:13	Atom Z540/1,87	Intel US15W	11,1	128	2048	0,8	1.10	
2	Sony VAIO VGN-P29VRN	86,6	37 000/15 100	удовл.	100	93	73	71	68	4:13/4:11	Atom Z530/1,6	Intel US15W	8	128	2048	0,7	10.09	
3	Acer Aspire One Pro 531H-06K	79,9	18 000/—	отличное	80	89	67	72	88	4:40/4:29	Atom N270/1,6	Intel 945GME	10,1	250	2048	1,1	12.09	
4	Nokia Booklet 3G	77,3	45 000/—	плохое	91	70	51	100	52	6:28/6:40	Atom Z530/1,6	Intel US15W	10,1	120	1024	1,2	2.10	
5	MSI Wind U115	76,3	15 600/—	отличное	80	71	73	66	97	5:36/5:34	Atom Z530/1,6	Intel US15W	10,2	168	1024	1,3	7.09	
6	Acer Aspire One D250	76	13 000/3100	отличное	89	68	62	74	75	5:32/5:14	Atom N270/1,6	Intel 945GME	10,1	160	1024	1,3	1.10	
7	Lenovo ThinkPad X100e	75,5	18 000/5000	дост. хорошее	38	100	96	96	84	2:25/3:08	Athlon Neo MV-40/1,6	AMD 780G/SB750	11,6	250	2048	1,5	5.10	
8	Samsung N220-Marvel	74,7	15 600/—	хорошее	83	71	67	73	70	5:58/5:48	Atom N450/1,67	Intel NM10	10,1	250	1024	1,3	5.10	
9	Samsung N120-anyNet N270 BBT	74,1	16 400/—	хорошее	86	66	63	68	78	5:41/5:40	Atom N270/1,6	Intel 945GME	10,2	160	1024	1,3	9.09	
10	ASUS Eee PC 1005PE	73,8	14 700/—	хорошее	84	70	67	79	51	5:28/6:23	Atom N450/1,67	Intel NM10	10,1	250	1024	1,3	4.10	



**Samsung N220-Marvel**

Данный нетбук демонстрирует самое продолжительное время работы без подзарядки благодаря шестиячечному аккумулятору и обладает хорошим соотношением цены и качества. Недостаток — наличие всего лишь трех USB-портов.

Общая оценка, баллов: 74,7 (8 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 15 600/нет данных



**ASUS Eee PC 1005PE**

Удобный нетбук с длительным временем автономной работы и эргономичной клавиатурой. Недостаток — весьма посредственное качество изображения.

Общая оценка, баллов: 73,8 (10 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 14 700/нет данных

## Графические карты PCI Express

Sapphire Radeon HD 5670 (11168-00-20R)



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Оценки/измерения					Технические характеристики							Дата тестирования
					3D-производительность (65%)	Шумность (25%)	Оснащение (10%)	3DMark Vantage, баллов	Шумность (2D/3D), сон	Графический чип	Частота GPU/памяти, МГц	Объем памяти, Мбайт	DVI	HDMI-разъем/HDMI-адаптер	S-Video		
1	Sapphire Radeon HD 5870 (21161-00-50R)	84,9	14 500/3500	плохое	87	74	98	14 273	1/3,2	Radeon HD 5870	850/4800	1024	2	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	1.10	
2	Sapphire Vapor-X Radeon HD 5870 (21161-03-50R)	84,4	15 900/3900	плохое	88	70	98	14 444	1,2/3,6	Radeon HD 5870	870/5000	1024	2	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	2.10	
26	Sapphire Radeon HD 5670 (11168-00-20R)	57,2	4500/1000	дост. хорошее	43	86	80	5976	0,6/1,7	Radeon HD 5670	775/4000	1024	1	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	5.10	
36	MSI R5450-MD1GH	42	2300/600	отличное	12	100	94	1235	0/0	Radeon HD 5450	650/1600	1024	1	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	5.10	
37	Sapphire Radeon HD 5570 (11167-04-20R)	41,1	3400/800	дост. хорошее	31	65	44	4330	1,7/3,3	Radeon HD 5570	650/1800	1024	1	<div><div></div><div></div><div></div></div>	<div><div></div><div></div><div></div></div>	5.10	

**Sapphire Radeon HD 5670 (11168-00-20R)** Недорогая видеоплата среднего уровня, подходящая для запуска современных игр со средними настройками качества, воспроизведения HD-видео и работы в любых графических приложениях. Достоинство — низкий уровень шума при нагрузке.

Общая оценка, баллов: 57,2 (26 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 4500/1000

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)  
Представлены победители и новинки, указано место в общем рейтинге протестированных устройств



## Жесткие диски SATA 2,5 дюйма

Samsung  
SpinPoint M7  
(HM320II)

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Цена за Гбайт, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Оценки/измерения						Технические характеристики		
						Энергопотребление (30%)	Шумность (30%)	Энергопотребление, Вт	Шумность, сон	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Время доступа, мс	Номинальная/эффективная емкость, Гбайт	Интерфейс	Дата тестирования
1	Seagate Momentus 5400.7 (ST9640320AS)	93,6	3400/1000	5,3/1,6	отличное	100	100	1,3	0,9	70	14,7	640/596,2	SATA 300	5.10
2	WD Scorpio Blue (WD5000BEVT)	86,7	2300/700	4,5/1,5	отличное	85	100	1,5	0,9	61,6	13	500/465,8	SATA 300	5.09
3	Seagate Momentus 7200.4 (ST9500420AS)	86,6	3000/900	6/1,4	хорошее	72	100	1,8	0,9	77,4	16,9	500/465,8	SATA 300	12.09
4	Samsung SpinPoint M7 (HM500JI)	86,5	2400/700	4,8/1,5	отличное	83	100	1,5	0,7	64	13,7	500/465,8	SATA 300	11.09
5	Samsung SpinPoint M7 (HM320II)	85,3	1800/600	5,6/1,9	хорошее	85	98	1,5	1	59,5	13,5	320/298,1	SATA 300	5.10

Samsung SpinPoint M7 (HM320II) HDD с двумя пластинами, обладающий низким энергопотреблением (0,8 Вт в режиме «Standby»). Достоинства — малое время доступа и 8 Мбайт кеш-памяти. Недостаток — заниженная скорость вращения шпинделя.

Общая оценка, баллов: 85,3 (5 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 1800/600

## Жесткие диски SATA 3,5 дюйма

Samsung  
SpinPoint F3  
(HD502HJ)

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Цена за Гбайт, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Оценки/измерения						Технические характеристики		
						Скорость передачи данных (30%)	Энергопотребление (10%)	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Шумность, сон	Время доступа, мс	Энергопотребление, Вт	Номинальная/эффективная емкость, Гбайт	Интерфейс	Дата тестирования
1	Seagate XT (ST32000641AS)	85,2	7800/2300	3,9/1,2	дост. хорошее	96	53	108,8	1	13,3	7,3	2000/1863	SATA 600	2.10
2	Seagate LP (ST3500412AS)	82,4	1600/400	3,2/0,9	хорошее	83	91	94,6	0,4	12,8	4,3	500/465,8	SATA 300	10.09
3	Samsung SpinPoint F3 (HD103SJ)	80,4	2600/700	2,6/0,8	отличное	98	72	111	1	15,1	5,4	1000/931,5	SATA 300	1.10
6	Samsung SpinPoint F3 (HD502HJ)	78,6	1700/500	3,4/1	дост. хорошее	100	74	113,8	1,1	12,3	5,2	500/465,8	SATA 300	5.10
29	Samsung EcoGreen F3 (HD203WI)	68,8	5400/1400	2,7/0,7	хорошее	73	78	83,5	1,4	12,6	5	2000/1863	SATA 300	5.10

Samsung SpinPoint F3 (HD502HJ) Очень быстрый винчестер с небольшим временем доступа: измеренная пиковая скорость составила 145 Мбайт/с. Достоинства — 16 Мбайт кеш-памяти и невысокий уровень шума при работе.

Общая оценка, баллов: 78,6 (6 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 1700/500

## Жесткие диски внешние до 2,5 дюйма

WD My  
Passport Elite  
(WDBAAC5000)

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Цена за Гбайт, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Оценки/измерения						Технические характеристики				
						Мобильность (30%)	Производительность (20%)	Шумность (20%)	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Шумность, сон	Энергопотребление, Вт	USB File Mgr/ eSATA	Номинальная емкость, Гбайт	Форм-фактор винчестера, дюймов	Вес, г	Дата тестирования
1	Samsung S1 Mini (HXSU012BA)	84,9	3000/900	25/7,1	плохое	100	46	100	23,6	0,3	1,5	●●●/—	120	1,8	85	2.09
2	Seagate FreeAgent Go (ST902503FGD2E1-RK)	76	2200/620	8,8/2,5	хорошее	80	57	100	30,1	0,4	1,5	●●●/—	250	2,5	168	1.09
15	WD My Passport Elite (WDBAAC5000)	71,7	5500/1000	11/2,1	дост. хорошее	81	60	100	29,6	0,7	3,1	●●●/—	500	2,5	180	5.10
16	A-Data Nobility NH92 (ANH92-320GU-RSV)	71,5	2300/—	7,1/—	отличное	87	56	100	28,5	0,4	2,6	●●●/—	320	2,5	152	5.10
40	Verbatim Portable Hard Drive Color (320 GB)	67,4	2500/540	7,8/1,7	хорошее	76	57	94	28,1	1,1	2,8	●●●/—	320	2,5	162	5.10

WD My Passport Elite (WDBAAC5000) Компактный внешний накопитель с привлекательным дизайном, существующий в различных вариантах цветового исполнения (черный, красный и синий). Достоинства — удобное ПО и возможность подключения док-станции.

Общая оценка, баллов: 71,7 (15 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 5500/1000

## Жесткие диски SSD

Kingston  
SSDNow  
(SNVP325-S2B)

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Цена за Гбайт, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Оценки/измерения						Технические характеристики		
						Скорость передачи данных (30%)	Время доступа (30%)	Скорость передачи данных, Мбайт/с	Время доступа, мс	РЧМак OS HDD, баллов	Энергопотребление, Вт	Номинальная/эффективная емкость, Гбайт	Форм-фактор, дюймов	Типа памяти
1	Intel X25-E (SSDSA2SH032G101)	95,2	13 500/3500	422/117	плохое	100	100	225	0,05	54 488	1,2	32/29,8	2,5	SLC
2	Kingston SSDNow E-Series (SNE125-S2)	95,2	13 600/3400	425/111	плохое	100	100	225	0,05	54 488	1,2	32/29,8	2,5	SLC
3	OCZ Vertex Turbo (OCZSSD2-1VTXT120G)	73,1	16 400/—	137/—	хорошее	99	52	221	0,2	38 171	0,9	120/119,2	2,5	MLC
4	Super Talent Ultradrive ME (FTM28GX25H)	72,6	18 000/—	141/—	хорошее	96	51	217	0,2	37 498	0,8	128/119,2	2,5	MLC
20	Kingston SSDNow (SNVP325-S2B)	54,2	11 500/3300	90/27,4	отличное	89	5	199	19,8	37 327	1,1	128/119,2	2,5	MLC

Kingston SSDNow (SNVP325-S2B) Один из самых доступных на сегодняшний день SSD-дисков с неплохой скоростью передачи данных.

Достоинства — приемлемая цена и 128 Мбайт кеш-памяти. Недостаток — самое длительное время доступа среди протестированных устройств.

Общая оценка, баллов: 54,2 (20 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 11 500/3300

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

Представлены победители и указано место в общем рейтинге новинок и устройств

## Мобильные телефоны

Nokia E52



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Оценки/измерения					Технические характеристики				
					Мультимедиа (30%)	Функциональность (25%)	Эргономичность (25%)	Сообщения/данные (20%)	Вес, г	Коммуникационные технологии	Разрешение дисплея, пикселей	UMTS	MP3-плеер	Камера, мегапикселей
1	Samsung I8910 HD	91,6	18 000/5500	плохое	97	91	80	98	152	Quadband, GPRS	360x640	●	●	8
2	Nokia X6	91,2	19 000/3900	плохое	99	94	76	95	123	Quadband, GPRS, HSCSD	360x640	●	●	5
3	Nokia 5800 XpressMusic	90,6	11 000/2400	дост. хорошее	94	96	78	95	114	Quadband, GPRS, HSCSD	640x360	●	●	3,1
4	Nokia E52	90,2	10 700/2400	дост. хорошее	81	93	97	93	95	Quadband, GPRS	240x320	●	●	3,1
65	LG GD510 Pop	76,5	6600/1600	отличное	71	79	95	58	88	Quadband, GPRS	240x400	■	●	3,1

**Nokia E52** Тонкий и легкий мобильный телефон с длительным временем автономной работы и качественной 3,1-мегапиксельной камерой. Достоинства: наличие модулей Wi-Fi и GPS, бесплатное навигационное ПО в комплекте.

Общая оценка, баллов: 90,2 (4 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 10 700/2400

## Мониторы ЖК 24 дюйма

Acer GD245HQ



					Оценки/измерения									Технические характеристики					
Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Качество изображения (50%)	Эргономичность (25%)	Оснащение (10%)	Документация и сервис (10%)	Энергоэффективность (5%)	Максимальный контраст	Контраст (шахматная таблица)	Время отклика матрицы, мс	Энергопотребление в «Standby», Вт	Разрешение экрана, точек	Тип матрицы	VGA (D-Sub)	DVI-D	HDMI	Дата тестирования
1	EIZO ColorEdge CG242W	87,7	100 000/—	плохое	100	80	71	82	48	987:1	182:1	7	0,3	1920x1200	S-PVA	■	■/1	■	9.09
2	Dell UltraSharp U2410	85,9	25 000/5100	отличное	86	96	96	75	35	861:1	166:1	8	< 0,1	1920x1200	S-IPS	1	2/■	1	4.10
3	EIZO CG243W	84,1	130 500/—	плохое	90	87	75	75	48	730:1	177:1	8	< 0,1	1920x1200	MVA	■	■/2	■	1.10
4	EIZO Foris FX2431	83,4	72 800/—	плохое	84	81	100	94	34	8000:1	192:1	9	< 0,1	1920x1200	S-PVA	1	1/—	2	12.09
18	Acer GD245HQ	74,6	21 000/—	отличное	85	62	55	75	70	6873:1	170:1	5	< 0,1	1920x1080	TN	1	1/■	1	5.10

**Acer GD245HQ** Новый игровой 3D-монитор от Acer способен работать в стереорежиме за счет поддержки технологии NVIDIA 3D Vision. Достоинства: малое время отклика матрицы, наличие HDMI-порта, приемлемая цена. Недостаток — отсутствие возможности регулировки по высоте.

Общая оценка, баллов: 74,6 (18 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 21 000/нет данных

## Ноутбуки от 14 до 15,6 дюйма

Acer Aspire Timeline 4810T



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Оценки/измерения							Технические характеристики				
					Мобильность (25%)	Оснащение (25%)	Производительность (20%)	Эргономичность (20%)	Качество дисплея (10%)	Время автономной работы (30/офис-Интернет), ч/мин.	Центральный процессор, тип/частота, ГГц	Графический адаптер	Диагональ, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	Вес, кг	Дата тестирования
1	Lenovo ThinkPad T400s (NSF3TGE)	81,2	70 000/15 200	удовл.	66	96	67	100	71	4:39/1:50	Core 2 Duo SP9600/2,53	Intel GMA X4500MHD	14,1	1,8	12,09	
2	Apple MacBook Pro (MC118D A)	77,7	60 000/16 300	удовл.	84	87	54	73	94	9:15/2:07	Core 2 Duo P8700/2,53	GeForce 9400M	15,4	2,5	10,09	
3	Dell Studio 1558	76,6	36 000/7400	хорошее	62	89	77	70	96	5:50/2:34	Core i5-520M/2,4	Mob. Radeon HD 4570	15,6	2,8	5,10	
4	Acer Aspire Timeline 4810T	73,2	29 000/6300	отличное	83	93	37	64	89	7:41/2:20	Pentium SU4100/1,3	Mob. Radeon HD 4330	14,1	2	5,10	
5	Acer TravelMate 8571-943G25Mi	73,2	36 000/—	хорошее	87	88	31	76	81	7:54/3:16	Core 2 Duo SU9400/1,4	Intel GMA X4500MHD	15,6	2,3	1,10	

**Acer Aspire Timeline 4810T** Тонкий и легкий ноутбук с длительным временем автономной работы и очень удобной клавиатурой. Достоинства: встроенный DVD-привод, 4 Гбайт ОЗУ, HDMI-порт, возможность отключения дискретной видеокарты. Недостаток — шумный вентилятор.

Общая оценка, баллов: 73,2 (4 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 29 000/6300

## Ноутбуки от 16 дюймов

Samsung R780



Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Оценки/измерения					Технические характеристики				
					Производительность (40%)	Оснащение (30%)	Эргономичность (15%)	Качество дисплея (10%)	Мобильность (5%)	Центральный процессор, тип/частота, ГГц	Графическая система, тип/память, Мбайт	Диагональ, дюймов	Жесткий диск, Гбайт	Вес, кг
1	Toshiba Qosmio X500-110	88,8	110 000/32 800	плохое	89	95	92	89	38	Core i7-720QM/1,6	GeForce GTS 250M/1024	18,4	1000	4,6
2	Samsung R780	87,8	40 000/9200	отличное	90	86	96	92	48	Core i5-520M/2,4	GeForce GT 330M/1024	17,3	500	2,8
3	Acer Aspire 8942G-434G50Mi	84,5	46 000/13 000	хорошее	74	100	93	87	47	Core i5-430M/2,26	Mob. Radeon HD 5650/1024	18,4	640	3,9
4	Apple MacBook Pro (MB604D A)	82,4	100 000/—	плохое	66	89	99	96	100	Core 2 Duo T9550/2,67	GeForce 9600M GT/512	17	320	2,9
5	Toshiba Satellite L555-10N	78,2	45 000/7900	хорошее	68	84	92	96	44	Core 2 Duo P8700/2,53	Mob. Radeon HD 4650/1024	17,3	400	3,1

**Samsung R780** Игровой ноутбук по привлекательной цене, оснащенный новым производительным процессором Intel Core i5 и мощной графической системой. Имеется порт eSATA. Недостаток — малое время автономной работы.

Общая оценка, баллов: 87,8 (2 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 40 000/9200

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)  
Представлены победители и новинки, указано место в общем рейтинге протестированных устройств



## Плееры MP3

Samsung  
YP-M1

NEW

					Оценки/измерения						Технические характеристики				
Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Мобильность (25%)	Оснащение (25%)	Эргономичность (25%)	Качество звука (20%)	Документация и сервис (5%)	Время работы, ч/мин.	Объем памяти, Гбайт	Вес, г	Габариты, мм	Дата тестирования	
1	Samsung YP-M1	91,8	11 500/—	дост. хорошее	83	96	99	98	57	30:10	32	95	54x99x10	4.10	
2	Apple iPod touch 3G	91,6	14 000/4500	удовл.	89	100	89	100	44	35:20	64	107	62x111x8	12.09	
3	COWON D2+ DAB	91,3	7300/—	отличное	90	94	94	85	100	48:40	16	86	78x56x17	2.10	
4	COWON S9 Curve	90,7	12 000/—	дост. хорошее	84	97	100	79	91	36:05	32	77	108x57x13	9.09	
5	Samsung YP-P3E	90,4	7800/—	отличное	82	89	97	100	65	29:50	32	96	53x102x10	8.09	

**Samsung YP-M1** Отличное качество звучания даже на высокой громкости, неплохие частотные характеристики. Достоинства: удобный 3,3-дюймовый сенсорный дисплей, наличие FM-модуля, дружелюбный интерфейс.

Общая оценка, баллов: 91,8 (1 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 11 500/нет данных

## Принтеры струйные многофункциональные (МФУ)

Epson  
Stylus TX410

NEW

NEW

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Оценки/измерения						Технические характеристики				Дата тестирования
					Качество печати (30%)	Эргономичность (20%)	Быстродействие (15%)	Оснащение (10%)	Документация и сервис (5%)	Энергопотребление в «Standby», Вт	Макс. разрешение, dpi	Интерфейсы		Формат	
1	HP OfficeJet Pro 8500 WiFi	84,1	12 500/3400	дост. хорошее	81	80	69	100	71	6,8	4800x1200	USB 2.0, LAN, WLAN		цв.	9.09
2	Epson Stylus Photo TX800FW	81,2	12 600/2400	дост. хорошее	85	97	84	98	64	6,4	5760x1440	USB 2.0, LAN, WLAN		цв.	1.10
3	Canon Pixma MX860	79	11 700/—	дост. хорошее	93	89	55	95	71	7,3	9600x2400	USB 2.0, LAN, WLAN		цв.	8.09
4	Canon Pixma MP990	79	12 200/3300	дост. хорошее	88	87	76	89	50	6	9600x2400	USB 2.0, LAN, WLAN		—	4.10
25	Epson Stylus TX410	69,9	4200/850	отличное	80	87	55	63	68	5,4	5760x1440	USB 2.0		—	5.10

**Epson Stylus TX410** Новое компактное МФУ с приятным дизайном и хорошим качеством печати фотографий. Достоинства: цветной ЖК-дисплей, карт-ридер, низкое энергопотребление, приемлемая цена. Недостаток — невысокая скорость печати как текста, так и графики.

Общая оценка, баллов: 69,9 (25 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 4200/850

## Принтеры лазерные монохромные

Xerox  
Phaser 3600N

NEW

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Оценки/измерения										Технические характеристики						Дата тестирования
					Качество печати (35%)	Быстр. рождение (30%)	Оснащение (10%)	Эргономичность (5%)	Документация (5%)	Сервис (5%)	Скорость печати 10 стр. текста, с	Скорость печати 1 стр. графики, с	Энергопотребление в «Standby», Вт	Макс. разрешение, dpi	Дуплекс	USB	LPT	LAN	Лоток, листов		
1	Xerox Phaser 3600N	89,1	21 200/6100	удовл.	99	81	88	94	80	62	27	9	6,3	600x600	❑	●	●	●	600	4.10	
2	Lexmark E460dn	88,9	18 800/4200	удовл.	89	95	100	100	67	46	21	10	10,7	1200x1200	●	●	●	●	250	5.09	
3	Xerox Phaser 3435DN	88,8	12 400/—	отличное	97	85	88	88	73	62	24	10	10,3	600x600	●	●	●	●	300	6.09	
4	Samsung ML-3471ND	86,8	11 000/2300	отличное	98	73	84	82	87	92	29	11	6,4	1200x1200	●	●	●	●	300	5.08	
5	Konica Minolta PagePro 4650EN	86,5	21 500/4900	удовл.	91	81	96	88	73	62	24	11	17,1	1200x1200	❑	●	●	●	700	7.08	

**Xerox Phaser 3600N** Лучшее качество печати среди всех протестированных принтеров. Достоинства: высокая скорость работы (38 стр./мин.), WLAN-модуль для беспроводной печати, лоток на 600 листов. Достаточно высокая цена.

Общая оценка, баллов: 89,1 (1 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 21 200/6100

## Принтеры лазерные цветные

Brother  
HL-3040CN

NEW

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Оценки/измерения									Технические характеристики						Дата тестирования
					Качество печати (20%)	Быстродействие (20%)	Оснащение (20%)	Эргономичность (15%)	Документация и сервис (5%)	Скорость печати 1 страницы (текст/графика)	Шумность (печат./копир.)	Энергопотребление в режиме «Standby», Вт	Макс. разрешение, dpi	Дуплекс	USB	Parallel	LAN	Лоток, листов		
1	Samsung CLP-770ND	87,8	32 800/—	плохое	88	91	100	62	91	2,7/16	8,5/0,6	24,5	9600x600	●	●	■	●	600	12.09	
2	Kyocera FS-C5300DN	87,6	32 100/8200	плохое	88	93	90	60	91	3,2/13	12,4/1,7	20,7	9600x600	●	●	■	●	650	9.09	
3	Kyocera FS-C5200DN	84,4	26 000/7200	удовл.	94	77	90	60	91	4,1/14	9,9/1,8	20	9600x600	●	●	■	●	650	5.09	
4	Konica Minolta magicolor 5650EN	80,2	35 600/8500	плохое	93	94	98	38	91	3,2/14	14,8/3,3	43,8	2400x600	■	●	■	●	600	3.09	
29	Brother HL-3040CN	68,3	10 400/3900	отличное	85	68	88	57	83	4,9/20	12,9/0,8	11,5	2400x600	●	●	■	●	250	5.10	

**Brother HL-3040CN** Один из самых доступных на рынке цветных лазерных принтеров демонстрирует неплохое качество печати графики.

Недостатки: довольно низкая скорость работы, лоток всего на 250 листов, только ручной дуплекс.

Общая оценка, баллов: 68,3 (29 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 10 400/3900

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

Представлены победители и указано место в общем рейтинге новинок и устройств

## Принтеры лазерные multifunction (МФУ)



NEW

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Оценки/измерения					Технические характеристики				
					Качество (30%)	Эргономичность (20%)	Быстродействие (15%)	Оснащение (10%)	Сервис и обслуживание (5%)	Энергопотребление в режиме «Standby», Вт	Разрешение, dpi	Интерфейсы	Факс	Дата тестирования
1	Canon i-Sensys MF8450	83,3	32 000/—	отличное	97	65	65	88	96	40,8	2400x600	USB 2.0, LAN	ч/б	3.09
2	Epson AcuLaser CX21NF	83	40 000/9000	хорошее	93	92	72	69	72	18	600x600	USB 2.0, LAN	цв.	7.08
3	Konica Minolta magicolor 4690MF	79,7	30 000/8100	отличное	85	68	79	91	80	48,6	2400x600	USB 2.0, LAN	ч/б	8.09
4	Konica Minolta magicolor 4695MF	79,2	34 000/11 000	хорошее	85	63	78	91	92	61,7	2400x600	USB 2.0, LAN	ч/б	4.09
5	Canon i-Sensys MF8350Cdn	76,7	33 700/—	хорошее	85	83	72	83	80	20,4	2400x600	USB 2.0, FireWire, LAN	ч/б	5.10

Canon i-Sensys MF8350Cdn Устройство с быстрым сканером и пятистрочным ЖК-дисплеем. Достоинства — низкое энергопотребление и звуковое оповещение о завершении процесса печати. Недостаток — лоток всего на 300 листов.

Общая оценка, баллов: 76,7 (5 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 33 700/нет данных

## Сетевые хранилища NAS



NEW

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Цена за Гбайт, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Оценки/измерения					Технические характеристики			
						Оснащение (40%)	Производительность (20%)	Шумность (работа/ожидание), сон	Энергопотребление (работа/ожидание), Вт	Скорость передачи данных («чтение/запись»), Мбайт/с	Номинальная емкость, Гбайт	USB/eSATA	FTP-/HTTP-сервер	Дата тестирования
1	QNAP TS-259 Pro	85	23 000/7600	11,5/3,8	хорошее	100	100	1,3/<1	30,2/15,2	75,7/57,2	2000	5/2	●/●	5.10
2	QNAP TS-110 Turbo NAS	79,1	9000/—	9/—	отличное	82	58	0,4/<1	11,8/6,5	47/21,8	1000	3/●	●/●	3.10
3	Synology Disk Station DS209+ II	78,2	18 000/4800	9/2,4	отличное	89	82	0,9/<1	26,7/14,6	62,7/43,8	2000	3/●	●/●	3.09
4	QNAP TS-239 Pro Turbo NAS	76	19 000/5400	12,6/3,6	дост. хорошее	89	82	0,9/<1	39,3/20,4	56,4/68,5	1500	3/●	●/●	11.09
5	LG N2B1	74,3	15 000/—	15/—	удовл.	91	52	1,1/<1	24,7/10,1	42,3/18,7	1000	3/●	●/■	5.10

LG N2B1 Новый NAS от LG оснащен пишущим Blu-ray-приводом и позволяет установить два жестких диска. Достоинства — наличие карт-ридера и регулярное появление новых прошивок.

Общая оценка, баллов: 74,3 (5 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 15 000/нет данных

## Фотокамеры цифровые зеркальные



NEW

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Оценки/измерения								Технические характеристики				
					Качество изображения (40%)	Оснащение (40%)	Быстродействие (15%)	Емкость аккумулятора (мин./макс), кол-во снимков	Время готовности, с	Съемка пяти кадров (с/без вспышки), с	Эффективное разрешение, мегапикселей	Диагональ дисплея, дюймов	Разрешение дисплея, точек	Стабилизатор изображения	Видео	Карты памяти	Дата тестирования
1	Canon EOS 50D	90,8	34 000/8600	хорошее	95	82	100	770/1230	0,08	17/6,2	15,1	3	920 000	—	●	CF	12.08
2	Sony Alpha 550	90,3	28 000/7900	отличное	99	80	93	660/1020	0,15	18/4,9	14	3	921 600	●	—	SD, MS	11.09
3	Pentax K-7	90,3	37 600/10 000	дост. хорошее	82	100	88	750/1600	0,1	15/5,2	14,5	3	921 000	●	●	SD	9.09
4	Nikon D90	89,7	28 000/7300	отличное	100	85	73	1250/1850	0,07	9/2,9	12,2	3	920 000	—	●	SD	11.08
7	Olympus Pen E-P2	84,3	38 000/10 500	дост. хорошее	90	85	67	200/410	0,34	12/3,2	12,2	3	230 000	●	●	SD	4.10

Olympus Pen E-P2 Компактная и легкая 12-мегапиксельная «псевдозеркалка» с цифровым видоискателем (оптический предлагается опционально) и очень хорошим качеством снимков. Недостатки — отсутствие вспышки и невысокое разрешение дисплея.

Общая оценка, баллов: 84,3 (7 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 38 000/10 500

## WLAN-роутеры



NEW

Место	Модель	Общая оценка	Средняя розничная цена, руб./грн.	Соотношение цена/качество	Оценки/измерения								Технические характеристики					Дата тестирования
					Оснащение (40%)	Производительность (25%)	Эргономичность (20%)	Безопасность (15%)	Пропускная способность WLAN, Мбит/с	Пропускная способность WLAN (с преградами), Мбит/с	Пропускная способность Ethernet, Мбит/с	Энергопотребление в «Standby», Вт	ADSL-модем	LAN-порты	Порты USB	2,4 ГГц/5 ГГц/Dualband	WPA/WPA2	
1	D-Link DIR-685	74,9	8500/1700	плохое	78	86	41	92	120,5	62,7	1010	7,3	—	4	2	●/—/—	●/●	11.09
2	DrayTek Vigor 2820Vn	74,6	9500/—	плохое	92	61	41	96	84,9	46,5	171	10,5	●	4	1	●/—/—	●/●	1.10
3	D-Link DIR-825	74,5	5000/1100	удовл.	70	97	43	92	95,5	102,1	1031	7,8	—	4	1	●/●/●	●/●	9.09
4	Linksys WRT610N	74,2	6700/1700	плохое	68	97	39	98	113,4	104,3	957	7,4	—	4	1	●/●/●	●/●	1.09
28	ASUS RT-N10	58,4	2300/350	отличное	31	51	100	90	78,0	56,2	115	1,9	—	4	—	●/—/—	●/●	5.05

ASUS RT-N10 Неплохой роутер за приемлемые деньги с приличной пропускной способностью. Недостатки — бедное оснащение и отсутствие USB-портов.

Общая оценка, баллов: 58,4 (28 место)

Средняя розничная цена, руб./грн.: 2300/350

■ Высший класс (100–90) ■ Высокий класс (89–75) ■ Средний класс (74–45) Все оценки указаны в баллах (максимум — 100)

Представлены победители и новинки, указано место в общем рейтинге протестированных устройств



# Путеводитель по CPU и GPU

Планируете приобрести новый ПК или ноутбук? Хотите модернизировать свой компьютер? CHIP предлагает вашему вниманию ежемесячный обзор рынка центральных и графических процессоров.



Среди основных значимых событий на рынке процессоров за последние несколько месяцев можно выделить старт продаж нового шестиядерного Intel Core i7-975 XE, а также официальный анонс топовых видео чипов GeForce GTX 480 и GTX 470 от NVIDIA с поддержкой DirectX 11. Последние пока проходят тестирование в нашей лаборатории и появятся в рейтинге графических CPU в ближайших номерах.

## CPU ДЛЯ НАСТОЛЬНЫХ ПК И НОУТБУКОВ.

Шестиядерный процессор Intel Core i7-980X на базе ядра Gulftown изготовлен по стандартам 32-нанометрового техпроцесса и благодаря наличию разблокированного множителя не оставляет ближайшим конкурентам ни единого шанса на победу по всем оцениваемым параметрам. Звание оптимальной покупки мы присудили модели AMD Phenom II X4 965 BE. Этот топовый процессор подойдет для выполнения любых задач, обладает от-

личным разгонным потенциалом и очень привлекательной ценой.

**ГРАФИЧЕСКИЕ ЧИПЫ.** Компания AMD выпустила бюджетный видеопроцессор Radeon HD 5450 с поддержкой DirectX 11. Он ограничивается только пассивным охлаждением, поэтому видеоплаты на базе данного чипа абсолютно бесшумны в работе. При этом Radeon HD 5450 отлично справляется с воспроизведением HD-видео.

■■■ Роман Ларионов

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

## ПРОЦЕССОРЫ ДЛЯ НАСТОЛЬНЫХ ПК



															Средняя розничная цена, руб.				Средняя розничная цена, грн.				СООТНОШЕНИЕ ЦЕНА/ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	
															Производительность									
Место	Модель процессора	Название ядра	Тип сокета	Количество ядер	Тактовая частота, МГц	Объем L2-кеша, Кбайт	Технологический процесс, нм	Кол-во транзисторов, млн шт.	Аудио-Transcoding, млн шт.	ЦП, 1280x1024, fps	Cinebench R10, max CPU c	Кодирование video, Gopran Kilo c	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Производительность	СООТНОШЕНИЕ ЦЕНА/ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ								
1	Intel Core i7-980X	Gulftown	LGA1366	6	3333	1536	QPI6400	32	1170	130	1137	141	188	40	39 000	—	100	17,7						
2	Intel Core i7-975 XE	Bloomfield	LGA1366	4	3333	1024	QPI6400	45	731	130	1086	140	199	54	35 200	—	87	18,3						
3	Intel Core i7-960	Bloomfield	LGA1366	4	3200	1024	QPI4800	45	731	130	1058	138	201	56	19 500	4770	85,1	32,4						
4	Intel Core i7-965 XE	Bloomfield	LGA1366	4	3200	1024	QPI6400	45	731	130	1046	140	205	56	39 000	—	84,6	16,1						
5	Intel Core i7-870	Lynnfield	LGA1156	4	2933	1024	DMI2500	45	774	95	1000	138	213	58	17 500	4434	82	34,7						
6	Intel Core i7-950	Bloomfield	LGA1366	4	3066	1024	QPI4800	45	731	130	1007	136	211	59	19 000	4730	81,7	31,9						
7	Intel Core i7-860	Lynnfield	LGA1156	4	2800	1024	DMI2500	45	731	95	898	137	230	63	10 100	2525	76,5	56,2						
8	Intel Core i7-920	Bloomfield	LGA1366	4	2667	1024	QPI4800	45	758	130	879	135	240	66	9300	2485	74,2	59,2						
ОПТИМАЛЬНО	9	AMD Phenom II X4 965 BE	Deneb	AM3	4	3400	2048	HT4000	45	731	140	933	130	224	79	6600	1480	71,9	83,3					
ОПТИМАЛЬНО	10	Intel Core i5-750	Lynnfield	LGA1156	4	2666	1024	DMI2500	45	774	95	914	137	242	78	7200	1790	70,8	72,9					
11	AMD Phenom II X4 955 BE	Deneb	AM3	4	3200	2048	HT4000	45	758	125	884	129	236	84	5600	—	68,8	91,1						
12	Intel Core i5-661	Clarkdale	LGA1156	2	3325	512	DMI2500	32	383	87	1089	116	244	98	7000	1760	68,3	72,3						
13	Intel Core 2 Quad Q9550	Yorkfield	LGA775	4	2833	12 288	FSB1333	45	820	95	881	126	263	79	8800	2375	68,2	57,5						
14	Intel Core 2 Quad Q9550s	Yorkfield	LGA775	4	2833	12 288	FSB1333	45	820	65	882	126	263	82	11 600	2333	67,4	43,1						
15	Intel Core i5-650	Clarkdale	LGA1156	2	3192	512	DMI2500	32	383	73	1061	116	258	101	6400	1600	66,5	77						
16	AMD Phenom II X4 945	Deneb	AM3	4	3000	2048	HT4000	45	758	125	823	123	253	90	6000	1280	65,1	80,4						
17	AMD Phenom II X4 940 BE	Deneb	AM2+	4	3000	2048	HT3600	45	758	125	812	118	269	90	5600	—	63,7	84,3						
18	Intel Core 2 Duo E8600	Wolfdale	LGA775	2	3333	6144	FSB1333	45	410	65	1034	112	240	126	9200	2175	63,7	51,3						
19	Intel Core 2 Quad Q9400s	Yorkfield	LGA775	4	2666	6144	FSB1333	45	820	65	822	113	300	86	9000	—	63	51,9						
20	Intel Core 2 Quad Q9400	Yorkfield	LGA775	4	2666	6144	FSB1333	45	820	95	821	114	302	87	6000	1650	62,7	77,5						
21	Intel Core 2 Quad Q8400	Yorkfield	LGA775	4	2666	4096	FSB1333	45	820	95	818	112	301	88	5500	1470	62,4	84,1						
22	Intel Core 2 Duo E8500	Wolfdale	LGA775	2	3163	6144	FSB1333	45	410	65	974	108	251	131	6800	1520	61,3	66,8						
23	AMD Phenom II X4 920	Deneb	AM2+	4	2800	2048	HT3600	45	758	125	767	116	286	97	5200	1150	60,7	86,5						
24	Intel Core 2 Quad Q8300	Yorkfield	LGA775	4	2500	4096	FSB1333	45	820	95	774	106	324	94	5000	1240	59,3	87,9						
25	Intel Core 2 Duo E8400	Wolfdale	LGA775	2	3000	6144	FSB1333	45	410	65	930	105	264	138	6000	1360	59	72,9						
26	Intel Core 2 Quad Q9300	Yorkfield	LGA775	4	2500	6144	FSB1333	45	820	95	774	110	324	96	7200	1660	59	60,8						
27	AMD Phenom II X4 810	Deneb	AM3	4	2600	2048	HT4000	45	758	95	720	111	293	103	5000	1111	58,3	86,4						
28	Intel Core i3-530	Clarkdale	LGA1156	2	2926	512	DMI2500	32	383	73	841	110	298	117	4500	1050	58,1	95,7						
ОПТИМАЛЬНО	29	Intel Core 2 Duo E7600	Wolfdale	LGA775	2	3066	3072	FSB1066	45	410	65	941	93	275	138	4300	1215	58	100					
30	AMD Phenom II X3 720 BE	Deneb	AM3	3	2800	1536	HT4000	45	758	95	765	119	269	123	4800	—	58	89,6						




## МОБИЛЬНЫЕ ПРОЦЕССОРЫ

ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ																Средняя розничная цена, руб.		Средняя розничная цена, грн.		СООТНОШЕНИЕ ЦЕНА/ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ
Место	Модель процессора	Название ядра	Тактовая частота ядра, МГц	Объем кэш-памяти L2+L3, Кбайт	системный регистр, МГц	Работа от батареи (60 Вт-ч), мин.	Термопакет (TDP), Вт	Тип и частота шины, МГц	PCMark 05 CPU баллы	Cinebench 9.5 1x CPU баллы	Cinebench 9.5 3x CPU баллы	интегрированная графика	3DMark 05 CPU баллы	3DMark 01 (default) GeForce Go 150M GT	3DMark 01 (default) GeForce Go 150M GT	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.			
1	Intel Core i7-920XM	Clarkfield	4 2000	8192	DMI 2500	55 98	7955	623 1563	13876	—	22 000	35 000	34 000	8500	100	18,2				
2	Intel Core i7-820QM	Clarkfield	4 1733	8192	DMI 2500	45 120	7725	611 1494	13670	—	21 500	34 500	20 000	5000	97,3	30				
3	Intel Core i7-720QM	Clarkfield	4 1600	6144	DMI 2500	45 120	7651	598 1470	13220	—	21 000	34 000	13 600	3400	95,4	43,3				
4	Intel Core i5-520M	Arrandale	2 2400	3072	DMI 2500	35 154	6803	576 1187	13851	6100	19 000	32 000	10 000	2500	88	54,3				
5	Intel Core 2 Extreme QX9300	Penryn	4 2533	12 288	FSB1066	45 120	7555	464 1459	12255	6000	18 000	30 000	34 000	8500	87,4	15,9				
6	Intel Core 2 Quad Q9100	Penryn	4 2266	12 288	FSB1066	45 120	7489	459 1340	12127	5950	17 700	29 500	33 200	8300	84,9	15,8				
7	Intel Core i5-430M	Arrandale	2 2266	3072	DMI 2500	35 154	6695	513 1127	13490	5925	17 600	29 250	8800	2200	83,5	58				
8	Intel Core 2 Duo T9900	Penryn	2 3066	6144	FSB1066	35 154	6922	558 1034	11487	5900	17 400	29 000	16 000	4000	80,8	31,2				
9	Intel Core 2 Duo T9800	Penryn	2 2933	6144	FSB1066	35 154	6845	541 956	11223	5850	17 100	28 500	12 000	3000	78	40,1				
ОПТИМАЛЬНО	10	Intel Core i3-330M	Arrandale	2 2133	3072	DMI 2500	35 154	5591	452 975	12388	5800	17 000	28 000	6000	1500	73	75,1			
11	Intel Core 2 Duo P9500	Penryn	2 2533	6144	FSB1066	25 216	6514	467 854	10631	5700	16 200	27 000	13 200	3300	71,2	33,3				
12	Intel Core 2 Duo SP9600	Penryn	2 2533	6144	FSB1066	25 216	6512	464 847	10551	5600	15 900	26 500	18 000	4500	70,8	24,3				
13	Intel Core 2 Duo T9400	Penryn	2 2533	6144	FSB1066	35 154	6435	454 834	10623	5500	15 600	26 000	12 000	3000	70,1	36,1				
14	Intel Core 2 Duo P8700	Penryn	2 2533	3072	FSB1066	25 216	5866	469 836	10075	5400	15 300	25 500	7600	1900	68,1	55,3				
15	Intel Core 2 Duo SP9400	Penryn	2 2400	6144	FSB1066	25 216	6385	430 782	10103	5300	15 000	25 000	15 200	3800	67	27,2				
16	Intel Core 2 Duo T8300	Penryn	2 2400	3072	FSB800	35 154	5805	437 810	8533	5100	14 400	24 000	9600	2400	63,6	40,9				
17	AMD Turion X2 Ultra ZM-86	Griffin	2 2400	2048	HT1800	35 154	4300	342 609	8750	5000	12 000	20 000	8000	2000	52	40,1				
18	Intel Core 2 Duo T6500	Penryn	2 2100	2048	FSB800	35 154	4401	369 695	6889	4900	11 600	19 000	4400	1100	51,9	72,8				
ОПТИМАЛЬНО	19	Intel Core 2 Duo T5800	Merom	2 2000	2048	FSB800	35 154	5307	334 613	6600	4800	—	3600	900	50,8	87,1				
20	Intel Pentium Dual T4200	Penryn	2 2000	1024	FSB800	35 154	5006	352 621	5460	4700	—	—	3000	750	48,6	100				
21	Intel Core 2 Duo SU9600	Penryn	2 1600	3072	FSB800	10 480	3566	298 543	4003	4600	—	—	7200	1800	38,3	32,8				
22	Intel Core 2 Duo SU7300	Penryn	2 1300	3072	FSB800	10 480	3184	254 468	3745	4500	—	—	5200	1300	33,9	40,2				
23	Intel Pentium SU4100	Penryn	2 1300	2048	FSB800	10 480	3121	234 410	3715	4300	—	—	3600	900	31,9	54,7				
24	AMD Athlon X2 QL-62	Griffin	2 2000	1024	HT1800	35 154	1600	240 531	4912	4100	—	—	4800	1200	31,1	40				
ОПТИМАЛЬНО	25	Intel Core 2 Solo SU3500	Penryn	1 1400	3072	FSB800	5 570	3012	249 249	3612	3900	—	2800	700	28,4	62,6				
26	Intel Celeron-M 743	Penryn	1 1300	1024	FSB800	10 480	3014	238 238	3500	3700	—	—	2000	500	27,3	84,3				
27	AMD Athlon Neo MV-40	Huron	1 1600	512	HT1800	15 360	2150	231 231	4951	3500	—	—	2400	600	27	69,4				
28	VIA Nano U2250	Isaiah	1 1300	1024	FSB800	5 600	1588	142 142	655	3300	—	—	1600	400	11,8	45,5				
29	Intel Atom N450	Pineview	1 1666	512	FSB667	5 580	1497	93 139	1070	3100	—	—	1500	400	11,8	48,6				
30	Intel Atom N270	Diamondville	1 1600	512	FSB533	2 580	1491	90 135	1050	3100	—	—	1400	400	11,5	50,7				



## ВИДЕОПРОЦЕССОРЫ

																				
Место	Видеопроцессор (GPU)	Память: объем, Мбайт/тип	Частота GPU, МГц	Номинальная частота памяти, МГц	Частота шейдерных блоков, МГц	Кол-во шейдерных процессоров, шт.	Кол-во транзисторов, млн шт.	Технология производства GPU, нм	Ширина шины памяти, бит	Емкость памяти, Мбайт	Термопакет (TDP), Вт	3DMark Vantage баллы	World in Conflict fps	Crysis fps	Средняя розничная цена, руб.	Средняя розничная цена, грн.	Производительность	ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	СООТНОШЕНИЕ ЦЕНА/ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ	
1	AMD Radeon HD 5970	2x 1024/GDDR5	725	725	4000	2x 256	3200	40	4300	294	109	170	81	16 361	24 000	6000	100	30,9	<div></div>	
2	AMD Radeon HD 5870	1024/GDDR5	850	850	4800	256	1600	40	2154	188	80	124	82	14 302	16 400	3500	82,1	37,2	<div></div>	
3	NVIDIA GeForce GTX 295	2x 896/GDDR3	576	1242	1998	2x 448	240	55	2800	289	87	88	90	15 142	19 200	—	80,9	31,3	<div></div>	
4	AMD Radeon HD 5850	1024/GDDR5	725	725	4000	256	1440	40	2154	151	68	105	82	12 736	11 600	2645	74,4	47,6	<div></div>	
5	NVIDIA GeForce GTX 285	1024/GDDR3	702	1512	2592	512	240	55	1400	183	62	76	91	12 339	15 200	2880	68,9	33,6	<div></div>	
6	NVIDIA GeForce GTX 280	1024/GDDR3	602	1296	2214	512	240	65	1400	236	53	92	91	10 477	13 200	—	66,2	37,2	<div></div>	
7	NVIDIA GeForce GTX 275	896/GDDR3	633	1404	2400	448	240	55	1400	216	56	65	90	11 332	9200	2400	65,4	52,8	<div></div>	
8	AMD Radeon HD 4890	1024/GDDR5	850	850	3900	256	800	55	959	190	54	83	80	10 339	7600	—	64,1	62,6	<div></div>	
ОПТИМАЛЬНО	9	AMD Radeon HD 5770	1024/GDDR5	800	800	4800	128	800	40	1040	108	45	69	80	9421	5600	1400	59,7	79,1	<div></div>
10	NVIDIA GeForce GTX 260	896/GDDR3	575	1242	1998	448	216	65	1400	182	46	57	84	9256	6800	1720	55,8	60,9	<div></div>	
11	AMD Radeon HD 4870	512/GDDR5	750	750	3600	256	800	55	965	157	37	76	82	8625	6000	1240	54,9	67,9	<div></div>	
12	AMD Radeon HD 5750	1024/GDDR5	700	700	4600	128	720	40	1040	86	40	61	73	8446	5100	1230	54	78,6	<div></div>	
13	AMD Radeon HD 4850	1024/GDDR3	625	625	1986	256	800	55	956	114	34	62	73	7258	4800	1100	48,9	75,6	<div></div>	
ОПТИМАЛЬНО	14	AMD Radeon HD 4770	512/GDDR5	750	750	3200	128	640	40	826	80	33	54	71	7472	3600	—	48,5	100	<div></div>
15	NVIDIA GeForce GTS 250	1024/GDDR3	750	1890	2300	256	128	55	754	141	38	43	82	7629	5200	1030	47,8	68,2	<div></div>	
16	NVIDIA GeForce 9800 GTX+	512/GDDR3	738	1836	2200	256	128	55	754	141	32	60	81	6808	5000	—	46,7	69,3	<div></div>	
17	NVIDIA GeForce GTS 250	1024/GDDR3	738	1836	2200	256	128	55	754	141	36	41	80	7353	4400	1000	46,1	77,8	<div></div>	
18	AMD Radeon HD 4830	512/GDDR3	575	575	1800	256	640	55	956	80	31	52	67	6203	3400	—	43,4	94,7	<div></div>	
19	AMD Radeon HD 5670	1024/GDDR5	775	775	4000	128	400	40	627	61	28	41	62	5976	3800	820	40,4	78,9	<div></div>	
20	NVIDIA GeForce 9800 GT	512/GDDR3	600	1500	1800	256	112	65	754	110	27	37	69	5793	3200	800	37,8	87,7	<div></div>	
21	NVIDIA GeForce 9600 GT	512/GDDR3	650	1625	1800	256	64	65	505	95	21	44	58	4614	3200	720	33,4	77,5	<div></div>	
22	AMD Radeon HD 5570	1024/GDDR3	650	650	1800	128	400	40	627	42,7	19	27	49	4330	3000	800	30	74,2	<div></div>	
23	AMD Radeon HD 4670	512/GDDR3	750	750	2000	128	320	55	514	59	20	32	51	3611	2600	640	28,9	82,5	<div></div>	
ОПТИМАЛЬНО	24	NVIDIA GeForce GT 220	512/GDDR3	650	1360	1800	128	48	40	486	58	15	23	40	3461	2000	520	23	85,4	<div></div>
25	AMD Radeon HD 4650	512/DDR2	600	600	1000	128	320	55	514	48	11	17	30	2204	1800	450	17,2	70,9	<div></div>	
26	NVIDIA GeForce 9500 GT	512/GDDR3	550	1375	1600	128	32	65	486	58	8	9	27	2039	2000	430	12,8	47,5	<div></div>	
27	AMD Radeon HD 4550	512/GDDR3	600	600	1800	64	80	55	242	25	7	11	19	1158	1600	400	10,5	48,7	<div></div>	
28	AMD Radeon HD 5450	1024/GDDR3	650	650	1600	64	80	40	292	19,4	7	10	16	1235	2200	440	10,3	34,8	<div></div>	
29	AMD Radeon HD 4350	512/DDR2	650	650	800	64	80	55	242	20	5	6	12	707	1200	320	7,6	47	<div></div>	
30	NVIDIA GeForce 9400 GT	512/DDR2	550	1350	800	128	16	55	314	50	4	9	13	880	2000	370	7	26	<div></div>	





# DVD

Вместе с этим номером журнала

## Лицензия на антивирусы

Все читатели нашего журнала ежемесячно получают лицензионные ключи для активации лучших антивирусных программ — NOD32, «Антивируса Касперского» и Dr.Web.



## Программа месяца



### User Time Control Center 4.9.2.7

Эта программа позволяет назначить время, в которое тому или иному пользователю разрешается работать за компьютером.

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.

### MOVAVI VIDEO SUITE SPECIAL EDITION

## На всякий случай

спецверсия

Благодаря Movavi Video Suite профессиональный видеомонтаж любой степени сложности становится доступным даже для неподготовленных пользователей. Ключевым инструментом пакета можно считать видеоредактор, в котором не составит труда разрезать ролик на несколько отдельных клипов или сделать мини-фильм на основе семейных фото- и

видеоколлекций, а потом снабдить его реалистичными спецэффектами и красивыми субтитрами. Еще один немаловажный инструмент — медиаконвертер, благодаря которому вы сможете быстро превратить один или несколько фильмов либо аудиотреков в файлы, совместимые с DVD-плеером, iPod, PSP и другими устройствами. В дополнение к этому Movavi Video Suite



позволяет скачивать контент интернет-видеосервисов.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: [www.movavi.ru](http://www.movavi.ru)

## Эксклюзивный софт на DVD

+ более  
**100**  
программ

### ORFO 9.0 SPECIAL EDITION

## Больше чем словарь

спецверсия



Orfo станет настоящим подарком для всех, кто работает с текстом. С помощью этой программы можно проверять правильность написания слов и составлять предложения с учетом всех правил русского языка. Orfo интегрируется во многие популярные текстовые редакторы, клиенты для обмена короткими сообщениями и браузеры.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: [www.orfo.ru](http://www.orfo.ru)

### «КОНТЕКСТ» 7.0 SE

## Полиглот

спецверсия



Этот контекстный переводчик содержит 46 словарей, в том числе английские, немецкие и французские. Программа выделяет разными цветами перевод слов, фраз и словосочетаний, а также предлагает ознакомиться с транскрипцией и примерами употребления, что упрощает понимание смысла.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: [www.dics.ru](http://www.dics.ru)

### SECUREKEEPER SPECIAL EDITION

## Предохранитель

спецверсия



Система защиты SecrecyKeeper лишена недостатков, характерных для традиционных методов предотвращения кражи ценных данных. Программа разграничивает пользователей по уровню доступа, а документы на серверах и компьютерах — по степени секретности. Можно заблокировать доступ к USB-, COM-, LPT- и другим портам.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: <http://secrecykeeper.com>

### LANAGENT 3.1

## Под присмотром

спецверсия



Это компактное приложение позволяет сохранять полную историю всех действий пользователей на ПК. Оно предоставляет сведения о введенных с клавиатуры данных, распечатке документов на принтере, запуске и закрытии программ, посещенных сайтах, а также сообщениях, отправленных по ICQ.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: [www.lanagent.ru](http://www.lanagent.ru)

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

**DVD**  
**В ИЮНЕ НА ДИСКЕ**

**CHIP**

**Обзор видеонюинок на DVD**

**+5**  
рецензий  
на DVD

## Свежие релизы DVD

### Там, где бродит бизон

Практически всем известен фильм Терри Гиллиама «Страх и ненависть в Лас-Вегасе». Однако мало кто знает, что он является ремейком картины «Там, где бродит бизон».

## Трейлеры

### Хищники

На далекой планете Хищников объявлена охота, объекты которой — наемные убийцы с Земли. При таких обстоятельствах группа людей оказывается в инопланетных джунглях.

**+5**  
HD-трейлеров  
на DVD

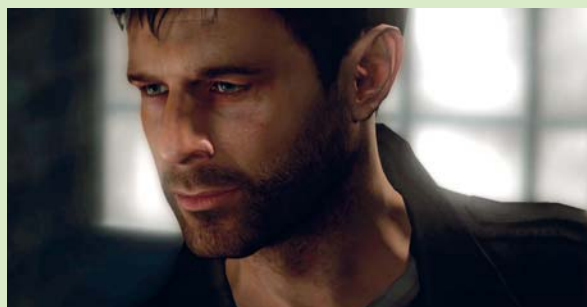
### Иллюзионист

Добрый, человечный, лиричный, очень красиво нарисованный мультфильм про пожилого иллюзиониста, остающегося верным своему мастерству.

# Новые игры +

## Heavy Rain

С ходу трудно назвать хотя бы одну игру, которая предлагала бы прочувствовать всю глубину характеров персонажей, прожив с каждым из героев непростой отрезок его жизни. Разработчики Heavy Rain восполнили этот пробел, создав настоящую интерактивную драму, ключевые роли в которой исполняет игрок.



**демоверсии**

**эксклюзив**

**бесплатные игры**

**на DVD**

Уже несколько лет подряд каждую осень в городе при таинственных обстоятельствах пропадают дети. Это явно дело рук серийного убийцы — умного и расчетливого маньяка, тщательно заматающего следы. Его единственная неизменная «подпись» — орхидея и оригами, оставляемые на телах жертв. После пропажи очередного ребенка и разворачивается сюжетная линия Heavy Rain. В этой игре даже открытие консервной банки требует определенной сноровки, так как управлять приходится практически каждым действием своих персонажей. Разработчикам Heavy Rain удалось создать удивительную игру — нестандартную и самобытную интерактивную драму, финал которой определяет сам игрок. Время покажет, станет ли это началом нового этапа развития игровой индустрии, а пока будем ждать сюжетных дополнений.



## PC-BSD 8.0

**Полный дистрибутив операционной системы**

**+10 программ Linux**



## Мобильный софт для смартфонов и коммуникаторов

### GPS Dashboard 1.0

Данная программа позволяет использовать все возможности GPS-приемника — например, определять скорость перемещения, координаты и направление.

■ Лицензия: freeware  
■ ОС: Windows Mobile 5/6/6.5

### Google Translator Widget S60

Этот небольшой виджет может осуществлять перевод неизвестных вам слов и выражений, расходуя при этом минимум трафика.

■ Лицензия: freeware  
■ ОС: Symbian S60

**10 программ для Windows Mobile**

**на DVD**

**10 программ для Symbian**

## Архив

Электронное приложение содержит предыдущий номер CHIP в формате PDF.



## Видеоуроки

Каждый месяц мы размещаем на DVD видеоуроки по работе в Photoshop, видеообзоры тестовой лаборатории, а иногда и работы наших читателей.

## Обложка DVD

Обложку для диска можно скачать с сайта [www.ichip.ru](http://www.ichip.ru) или скопировать с самого DVD.





## SNAKESOFTWARE TESTMAKER SE

## Тест-исследование

специалитет



Это недорогое компактное приложение предназначено для проведения компьютерных тестирований. TestMaker облегчает сбор данных для исследований любого типа — научных, психологических или социологических. Каждый вопрос позволяет дополнить изображением, а также вариантами ответа, среди которых может быть один или несколько правильных. Также в каждом тесте могут быть вопросы из различных тем — результаты подсчитываются как кумулятивно, так и по отдельности.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: <http://s-soft.org>

## SOCALL SPECIAL EDITION

## Живи футболом

специалитет



Эта программа станет незаменимым помощником для всех любителей футбола, особенно тех, кто не прочь подзаработать, сделав перед матчем разумную ставку. SoCall содержит превосходную базу данных о результатах всех сыгранных матчей для десятков мировых команд, а также позволяет получить детальную информацию о любой из них, начиная с истории и заканчивая графиком предстоящих игр и прогнозом успехов в них.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: русский
- Сайт: [www.socall.info](http://www.socall.info)

## VIDEO WORKSHOP 1.45

## Видеотренировки

специалитет



Если редактирование видео — это та область, тайны которой вам только предстоит постичь, начните знакомство с ней с программы Video Workshop. Главное предназначение этой утилиты — преобразование видео из одного формата в другой. Помимо этого она может сохранять отдельные кадры в виде графических файлов, отрезать часть видеоклипа и сохранять его как самостоятельный файл, объединять несколько роликов в один, извлекать аудиодорожку и сохранять ее.

- ОС: Windows XP/Vista/7
- Язык интерфейса: английский
- Сайт: [www.video2x.com](http://www.video2x.com)

## Список программ — июнь 2010

## Windows

## Система

x(x Menu Editor 1.0  
Nomad.NET 2.6.8  
PC Wizard 2010 1.93  
SecondShell 1.0.7  
Alcohol 52% 2.0  
Comodo Time Machine 2.5  
HDD Observer 3.8  
Multiplicity Pro 1.24  
HS CleanDisk Pro 6.22  
WindowSpace 2.0  
AttributeMagic Professional 3.0

## Интернет и сеть

LanAgent 3.1  
LeechGet 2.1  
LPhant 5  
ChromePlus  
Halite 0.3.2.2  
K-Meleon 1.5.4  
LanToucher Instant Messenger 1.541

## Мультимедиа

Movavi Video Suite Special Edition  
meGUI 0.3.3  
Movienizer 3.1  
Musii 2.0  
hktunes 1.7  
PPT2Video Free 6.1.2  
Video Workshop 1.45  
Movie Edit Pro 16 Plus

## Графика и дизайн

Arclab Thumb Studio  
Foto Mosaik Edda  
CDCoverCreator 2.5.3  
Ashampoo Home Designer 1.0  
Sonne Flash Decompiler v5.2.1  
CorelDRAW Graphics Suite X5

## Офис

Orfo 9.0 Special Edition  
«Контекст» 7.0 Special Edition  
Free PDF to Word Converter 4.2  
Notes4Outlook 1.0

## Безопасность

SecrecyKeeper Special Edition  
User Time Control Center 4.9.2.7  
SoftPerfect Network Scanner 4.4.5  
GiliSoft Secure Disc Creator 1.1

## Прочее

SnakeSoftware TestMaker Special Edition  
SoCall Special Edition  
Greenfish Relief Map Generator  
MyMicroBalance 2.1  
IconPackager 5.0

## Linux

## Дистрибутив

PC-BSD 8.0

## Программы

CrossOver 9.0  
Warsow 0.5  
QEMU 0.12.3  
AQEMU 0.7.3  
Tor 0.2.1.25  
Bacula 5.0.1  
MyPaint 0.8.2  
digiKam 1.1.0  
LimeWire 5.5.7  
Double Commander 0.4.5

## Бонус

## Материалы к статьям

Тема номера  
Охотники за вирусами  
Большое кино по низкой цене  
Персональный советник по стилю и имиджу  
За стеной брандмауэра  
Экранные хлопоты  
«Подушка безопасности»  
для данных и системы  
Управляем фильмотекой

Скорая помощь при аварии

с участием данных  
Безопасность WLAN-сетей

## Мобильный софт

## Windows Mobile

GPS Dashboard 1.0  
VIO 2.0.1  
Metronome 1.0  
Sniffi 2.35  
myPlayer 1.280  
TouchPaint 1.02  
TouchOne 0.2.3 Alpha  
IBE Music Player  
Home Control 1.0  
3D Anti-terrorist v1.00

## Symbian

Speereo Voice Translator 4.0 Special Edition  
Tropical Towers  
cCam 1.0.3  
cCalc S60  
TASWYC 1.0  
SpyPhone  
Touch Piano 1.0  
HappyNap  
MoBots Beta  
Google Translator Widget S60

## Тест

## Сравнительный обзор органайзеров

LeaderTask 6.8.8  
PIMOne 5.4  
iChronos 3.0  
MultiCalendar 4.12

## CHIP Video

Photoshop с нуля

## Сервис

## Система

Adobe Reader 9  
DirectX 9.0c  
K-Lite Codec Pack  
.NET Framework  
Foobar 2000  
7-Zip  
TheMop

## Безопасность

Антивирус Касперского  
Dr.Web  
NOD32

## Музыка

Корсика  
StrangeZero

## Кино

## Рецензии

Там, где бродит бизон  
О чем говорят мужчины  
Информатор  
Кафе «Метрополь»  
Проблеск гениальности

## Ролики

Хищники  
Мегамог  
Подмена  
Иллюзионист  
Исчезновение Элис Крид  
Выживание мертвецов

## Игры

## Обзоры

Resonance of Fate  
Heavy Rain  
Мини-игры  
«Гамлет» Special Edition  
Hacker Evolution Untold  
HedgeWars 0.9.13  
Treasure Hunter Man 0.98  
«Техношар 2»

## Драйверы

Sony  
Xbox



## CHIP DVD/Download

**MAGIX MOVIE EDIT PRO 16 PLUS**  
Видеоредактор

**CORELDRAW GRAPHICS SUITE X5**  
Пакет приложений для работы с графикой

# Магия видео

Видеомонтаж сложно освоить, если не использовать программы, ориентированные на начинающих, — например, MAGIX Movie Edit. А вот продукты компании Corel для работы с графикой, наоборот, предназначены для специалистов.



MAGIX Movie Edit Pro Plus создан для тех, кто любит заниматься обработкой видео. Этот много-

функциональный редактор, с помощью которого можно оцифровать и обработать видеоматериал, поддерживает работу с любыми источниками: цифровыми и аналоговыми камерами, ТВ-тюнерами, веб-камерами и т. д.

Программа легка в освоении и очень удобна, а многие ее функции значительно упрощают видеомонтаж. Так, для шка-

лы времени можно использовать опцию ее масштабирования под размер отдельного клипа, а пере-

движение одного фрагмента заставит соседние изменить свое положение. Movie Edit Pro Plus анализирует видео и автоматически определяет сцены, которыми можно оперировать как отдельными клипами на временной шкале.

В редактор интегрированы средства для авторинга и записи дисков: с помощью Movie Edit Pro Plus можно создавать DVD-, AVCHD- и Blu-ray-носители.

### MAGIX MOVIE EDIT PRO 16 PLUS

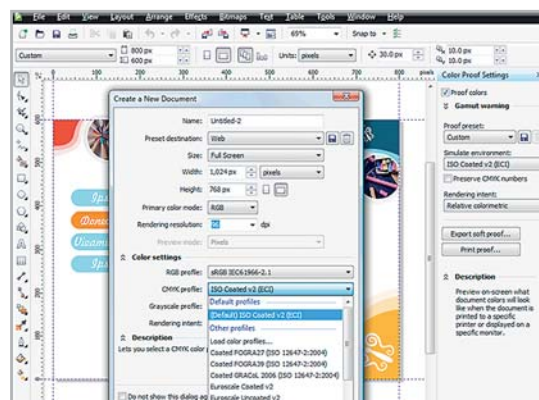
САЙТ	www.magix.com
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	английский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (2055 руб.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows XP/Vista/7

# Набор дизайнера

Пакет приложений CorelDRAW Graphics Suite вызывает немалый интерес у всех, чья работа или хобби связаны с дизайном. Его новая версия пополнилась программой Corel CONNECT, предназначенной для удобной организации шаблонов, шрифтов и других графических элементов. С ее помощью можно быстро сортировать файлы изображений, отбирать различные шаблоны, управлять шрифтами, составлять библиотеку картинок и т. д. Кроме того, Content Organizer позволяет синхронизировать контент между утилитами пакета — CorelDRAW и Corel PHOTO-PAINT.

Инструмент PowerTrace, при помощи которого можно выполнять преобразование растровых изображений в вектор, был полностью переработан. Теперь в нем появились средства для удаления перекрывающихся элементов и возможность объединения цветов, а полученные результаты стало легче редактировать. Благодаря усовершенствованному алгоритму конвертации графики стала более точной.

Были полностью переработаны и средства для управления цветом: пользователь может быстро находить желаемый оттенок, а также применять цветовые профили PANTONE.



### CORELDRAW GRAPHICS SUITE X5

САЙТ	www.corel.com
ЯЗЫК ИНТЕРФЕЙСА	английский
УСЛОВИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ	trialware (14 345 руб.)
ОПЕРАЦИОННАЯ СИСТЕМА	Windows XP/Vista/7





## DVD/Download

**Free PDF to Word Converter 2**

Работа с PDF-файлами.

**hktunes 1.7**

Управление плеером iTunes.

**SecondShell 1.0.7**

Системные дополнения.

**PPT2Video Free 6.1.2**

Презентации в видеоформате.

**Foto-Mosaik-Edda 5.5**

Генератор изображений.

**Alcohol 52% 2.0**

Эмулятор оптических приводов.

**ChromePlus 1.3.8**

Браузер на базе Chrome.

**Comodo Time Machine 2.5**

Резервное копирование.

# 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.

## РАБОТА С PDF-ФАЙЛАМИ

**1 FREE PDF TO WORD CONVERTER 2**

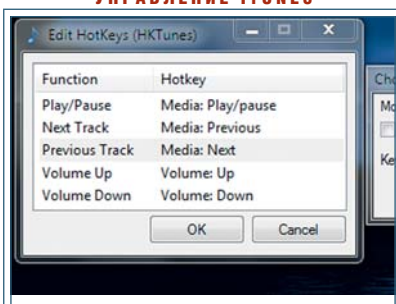
ОС ► Windows XP/Vista/7  
Язык ► английский

## Разбираем PDF

Конвертировать PDF-документы в редактируемый формат, например DOC, приходится нечасто, но когда в этом возникает необходимость, начинаются безуспешные поиски подходящей программы. Лучше иметь для этих целей заранее установленную утилиту, например Free PDF to Word Converter. Работа с программой проста: сначала нужно выбрать документ в формате PDF, затем формат, в который он будет преобразован (в бесплатной версии доступен только DOC), и, наконец, папку, в которую будет помещен готовый файл. Единственный подвох, который может обнаружиться — отсутствие в системе шрифтов, используемых в PDF. В этом случае DOC-файл будет наполнен бессмысленными символами.

■ [www.free-pdf-to-word-converter.com](http://www.free-pdf-to-word-converter.com)

## УПРАВЛЕНИЕ ITUNES

**2 HKTUNES 1.7**

ОС ► Windows XP/Vista/7  
Язык ► английский

## Улучшение плеера

Не очень любимый пользователями медиакомбайн iTunes имеет много недостатков, но жесткая привязка iPod и iPhone именно к нему заставляет пользоваться им владельцев девайсов от Apple. Чтобы работа с iTunes была более комфортной, установите hktunes. Эта крохотная утилита позволяет управлять плеером посредством горячих клавиш, даже если iTunes свернут и работает в фоновом режиме. Hktunes не требует установки и при запуске сразу помещается в системный трей, рядом с часами. Для настройки горячих клавиш пользователю достаточно кликнуть правой кнопкой мыши по иконке и выбрать пункт «Edit config». Далее указывается действие, например «Play», и желаемая кнопка, например «Num 5».

■ <http://code.google.com/p/hktunes>

## СИСТЕМНЫЕ ДОПОЛНЕНИЯ

**3 SECONDSSHLL 1.0.7**

ОС ► Windows XP/Vista/7  
Язык ► английский

## Податливые окна

Умело управлять окнами приложений можно либо полностью освоив хитрости ОС, либо используя программу SecondShell. Последняя позволяет изменить размеры окна приложения, кликнув правой кнопкой мыши по любому его участку при зажатой «Alt». При щелчке левой клавишей по части открытого окна при зажатой «Alt» можно перемещать его в любой участок Рабочего стола. (Не используя SecondShell, окна можно передвигать, только хватая их за заголовки.) После установки программы клавиша «Caps Lock» приобретает новое, более полезное значение: нажав ее, вы включите автоматический скроллинг. Его можно использовать при просмотре документов и длинных веб-страниц.

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

## POWERPOINT В ВИДЕОФОРМАТЕ



### 4 PPT2VIDEO FREE 6.1.2

ОС Windows XP/Vista/7  
Язык английский

## Видеопрезентация

Вам приходится часто готовить презентации? А может, вы просто предпочитаете доходчивый метод подачи материала с помощью PowerPoint? Если это так, то возьмите на заметку утилиту PPT2Video Free. С ее помощью вы всегда сможете превратить вашу презентацию в видеоролик и продемонстрировать его на любом компьютере, ведь не везде есть ПО для просмотра PPT-файлов. Для работы с продуктом необходима регистрация.

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

## Обратите внимание

Эти бесплатные программы также можно найти на CHIP DVD/Download.

### x)(x Menu Editor 1.0

Различные меню и списки Windows порой вмещают много лишних элементов и при этом не содержат того, что вы хотели бы в них видеть. x)(x Menu Editor позволяет редактировать списки автозагрузки, установки и удаления программ, элементов панели управления, меню Проводника и т. д.

### Movienizer 3.1

Movienizer поможет без лишних усилий навести порядок в фильмотеке. Программа сочетает в себе мощный каталогизатор и удобную систему поиска информации, снабжающую фильмы описаниями и избранными кадрами.

### MyMicroBalance 2.1

Использование MyMicroBalance дает возможность экономить деньги. Каждый день вбивайте в базу данных программы все ваши расходы, а она будет периодически предоставлять отчеты, и совсем скоро вы сможете «залатать» дыры в бюджете.

## ГЕНЕРАТОР ИЗОБРАЖЕНИЙ



### 5 FOTO-MOSAİK-EDDA 5.5

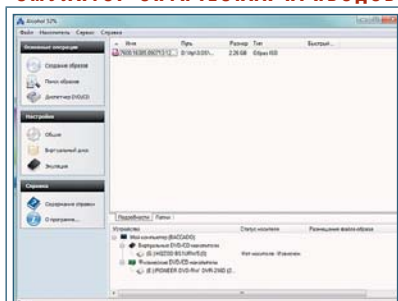
ОС Windows XP/Vista/7  
Язык английский

## Мозаика из фото

Сколько времени займет подбор мозаики из нескольких сотен или даже тысяч фрагментов? Foto-Mosaik-Edda осуществляет его за считанные минуты. Программа проиндексирует любое количество директорий с изображениями и сохранит полученные результаты в одну или несколько баз данных. После этого она готова превратить любое изображение в мозаику, сложенную из ваших фотографий.

■ [www.sixdots.de](http://www.sixdots.de)

## ЭМУЛЯТОР ОПТИЧЕСКИХ ПРИВODOB



### 6 ALCOHOL 52% 2.0

ОС Windows XP/Vista/7  
Язык русский

## Виртуальный диск

Новая версия великолепной программы для эмуляции CD-, DVD-, и Blu-ray-приводов Alcohol 52% получила полную поддержку 32- и 64-битных версий операционной системы Windows 7. Утилита избавилась от многих старых ошибок и приобрела новый удобный интерфейс, поддерживающий кириллицу. Обновились и системы, позволяющие игнорировать защиту от копирования современных носителей. Пожалуй, единственным серьезным недостатком Alcohol 52% было и остается отсутствие возможности записи дисков.

■ <http://alcohol-soft.com>

## БРАУЗЕР НА БАЗЕ CHROME



### 7 CHROMEPLUS 1.3.8

ОС Windows XP/Vista/7  
Язык русский

## Первые клоны

ChromePlus представляет собой доработанную до ума версию браузера Google Chrome. Программа умеет все то же, что и оригинал, но навигация в ней может осуществляться при помощи жестов мыши и горячих клавиш. Помимо этого ChromePlus имеет удобный инструмент для открытия страниц в новых вкладках и упрощенный доступ к сетевому поиску. Внимания заслуживает и функция «IE tab», позволяющая открыть вкладку, на которой страницы будут отображаться как в Internet Explorer.

■ [www.chromeplus.org](http://www.chromeplus.org)

## РЕЗЕРВНОЕ КОПИРОВАНИЕ



### 8 COMODO TIME MACHINE 2.5

ОС Windows XP/Vista/7  
Язык русский

## Машина времени

Comodo Time Machine — прекрасное средство резервирования данных, в котором используется так называемый метод снапшотов — компактные снимки состояния системы, включающих в себя архив реестра, пользовательские файлы, сетевую конфигурацию, а также информацию о настройках Windows и установленных приложениях. Таким образом, если вы боитесь подхватить вирус или разрушить систему новым оптимизатором, Comodo Time Machine — это то, что вам нужно. Программа позволяет вернуться к любому снапшоту.

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



# Мой помощник



Электронные органайзеры незаменимы для деловых людей: они хранят информацию о контактах, напоминают о встречах и звонках.

**Х**ороший органайзер поможет спланировать рабочее время и досуг, а также распределить задачи, имеющие отношение к одному проекту, между разными людьми. Кроме того, в нем всегда найдется место, чтобы сохранить полезную информацию или внезапно посетившую вас идею. Какой же продукт самый лучший? Мы попробуем выяснить это в нашем обзоре.

## LEADERTASK 6.8.8

### Прирожденный лидер

Внешне LeaderTask чем-то напоминает Microsoft Outlook, но средств для управления контактами, рабочим временем и проектами здесь намного больше.

Задачи представляют собой ключевой элемент органайзера: они фиксируют необходимость что-то сделать, куда-то пойти или кому-либо позвонить. С ними так или иначе связаны все остальные инструменты LeaderTask. В сущности, органайзер нужен именно для управления задачами, а остальные компоненты призваны упростить работу с ними. По умолчанию у задачи есть только

название, но при желании для каждой из них можно выбрать исполнителей из списка контактов, категории, время проведения, указать статус (от «Не началась» до «Завершено»), установить напоминание и прикрепить необходимые файлы.

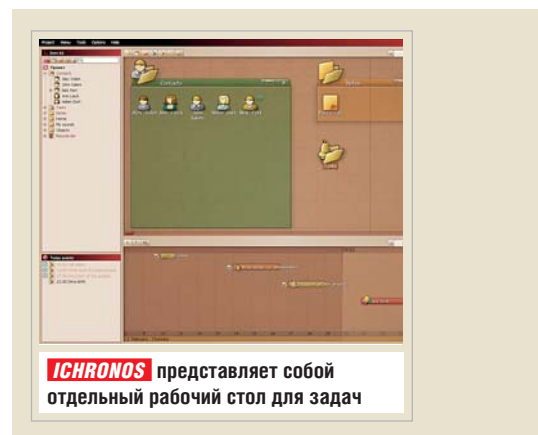
Наиболее важные задачи можно выделять другим цветом или шрифтом, устанавливая приоритет выполнения. Параметры отображения задаются по желанию.

Еще одна возможность, помогающая управлять задачами, — отнесение их к той или иной категории, каждая из которых соответствует определенному виду деятельности. В LeaderTask есть специальный раздел для работы с этими параметрами, представленный в виде дерева. Например, можно создать категории для задач, связанных с работой и домом, а затем добавить такие ответвления, как «Звонки», «Встречи», «Сдача отчетов» и т. д.

Для того чтобы не запутаться в огромном количестве задач, можно использовать фильтры, задающие те или иные условия: отображение только того, что запланировано на сегодняшний или ближайшие дни, имеет отношение к определенному проекту и т. п.

Отдельного внимания заслуживает модуль для управления проектами. Последние отображаются в интерфейсе LeaderTask в виде отдельных вкладок. Относящиеся к каждому из них задачи представлены в виде списка. Есть возможность добавлять в проект подзадачи. Кроме того, удобно, что одна и та же задача может быть отнесена одновременно к нескольким проектам и категориям.

Работая со списком задач проекта, полезно пометить те из них, которые больше не актуальны. Достаточно установить флажки напротив их



**ICHRONOS** представляет собой отдельный рабочий стол для задач

названия — и их статус будет изменен на «Завершено».

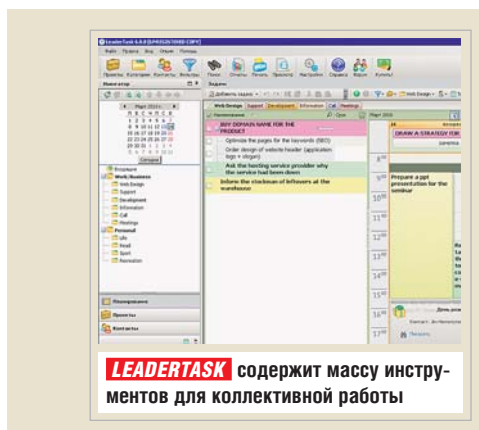
## ICHRONOS 3.0

### Белая ворона

iChronos — это один из самых необычных органайзеров. Способ представления информации, реализованный в этой программе, поначалу может показаться не совсем понятным. Однако, вникнув в логику приложения, многие признают, что работать с iChronos удобнее, чем с традиционными решениями.

## CHIP Вывод

Для командной работы над проектами лучше всего подходит LeaderTask, который содержит специальные средства для синхронизации информации между пользователями, а также удобные инструменты для решения масштабных задач. Для индивидуальной работы можно использовать iChronos или MultiCalendar. Выбирая между ними, следует исходить из того, какой интерфейс органайзера вам больше по вкусу — традиционный или новаторский.



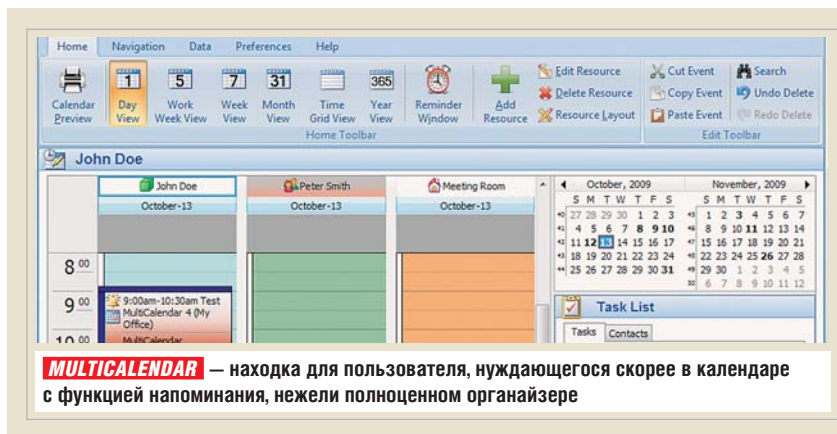
**LEADERTASK** содержит массу инструментов для коллективной работы



Итак, что же в нем необычного? Во-первых, основная область окна программы — это своеобразный рабочий стол, на котором пользователь может в произвольном порядке размещать любую информацию, имеющую для него ценность. Здесь есть несколько групп элементов: контакты, заметки, задачи и т. д. Они представлены в виде разноцветных папок, размеры и расположение которых можно изменять. В рамках такой группы элементы отображаются в виде ярлыков. Несмотря на то что, например, при создании заметки новый ярлык помещается в одноименную группу, его можно с легкостью переместить в другую или расположить на рабочем столе без привязки к категории. Такая гибкость в управлении различными элементами может быть очень удобной, скажем, для хранения информации по определенному проекту. Создав папку проекта, можно перенести в нее все данные, которые имеют к нему отношение, в том числе запланированные и выполненные задачи, карточки контактов участников проекта, встречи, которые нужно провести, и т. д.

Часто бывает удобно, чтобы файлы и папки, необходимые для работы с различными проектами, можно было быстро открыть непосредственно из органайзера. Создатели iChronos учли это, поэтому на рабочем столе позволяется размещать ярлыки часто используемых файлов и директорий. Кроме того, если это необходимо, в проект можно скопировать или даже переместить сам файл, а не только ссылку на него.

Еще одна интересная находка разработчиков iChronos — лента времени, дополняющая привычный для органайзеров календарь. Для изменения масштаба отображения дат на шкале нужно просто крутить колесико мыши. При этом шкала будет раздвигаться или, наоборот, сжиматься. При максимальном масштабе на экране можно увидеть несколько часов одного дня, а при минимальном — несколько веков. При помощи специальных кнопок вы сумеете быстро менять масштаб, выводя на экран все, что запланировано на сегодняшний день, текущую неделю или месяц. На ленту времени можно добавлять события, встречи,



задачи, которые необходимо решить. Все эти элементы показываются в виде ярлыков, перемещая которые, вы перенесете запланированное на другое время.

#### MULTICALNDAR 4.12

### Только основное

MultiCalendar наверняка придется по вкусу тем пользователям, которые ищут несложное в освоении решение для организации рабочего времени. Программа является электронным аналогом обычного ежедневника. Основную часть ее окна занимает сетка органайзера, в которую можно добавлять информацию о встречах и прочих событиях. Кроме того, имеется календарь, позволяющий быстро переключаться на другие дни. Отдельно вынесены списки контактов и запланированных задач.

По умолчанию на одно событие программа отводит полчаса, но это

время легко изменить в настройках. Также можно добавить описание, указать место, где будет происходить событие, отнести его к той или иной категории. Для того чтобы при взгляде на сетку ежедневника было легче найти свободное время, запланированные события выделяются разными цветами в зависимости от статуса, указанного пользователем («Занят», «Свободен», «Нахожусь за пределами офиса» и т. д.). Если встреча или другое событие, зафиксированное в ежедневнике, повторяется, можно не тратить время на повторный ввод информации о нем, а использовать инструменты для копирования и вставки.

MultiCalendar содержит средства поиска, которые особенно важны при работе с большими объемами данных. Можно ограничивать отображение событий определенной категорией, типом, местом, датой и временем проведения. **CHIP**

Программа	LeaderTask 6.8.8	iChronos 3.0	MultiCalendar 4.12
Сайт программы	www.leadertask.ru	www.ichronos.ru	www.multicalendar.com
Язык интерфейса	русский	русский	английский
Операционная система	все версии Windows	Windows XP/Vista	все версии Windows
Условия распространения	shareware	shareware	shareware
Средняя розничная цена, руб.	795	299	1173
Импорт данных из Outlook	●	●	●
Работа в локальной сети	●	—	●
Наличие портативной версии	●	●	—
Объединение задач в проекты	●	●	—
Плюсы программы	работа с USB и в локальной сети	удобная лента времени	богатые возможности поиска
Минусы программы	не обнаружено	требуется время на освоение	высокая цена

● да — нет



# Советник по стилю



Подобрать подходящую одежду, прическу и даже определиться с имиджем в целом можно без обращения в специализированные салоны. Мы расскажем, какие программы и интернет-ресурсы помогут стать модным и стильным.

**П**осле долгой зимы с ее черно-белыми красками и скоротечной весны лето начинает диктовать свою моду — самое время поработать над имиджем. Брюки, сорочки, джинсы, футболки — какие фасон и цвет выбрать? Обращаться за советом к другу или подруге бывает не очень удобно, а выкроить время и деньги на консультацию в модном салоне — затруднительно. Однако решение данной задачи находится под рукой, и оно не такое сложное, как кажется. Специальные программы откроют на вашем компьютере виртуальный салон красоты, а онлайн-сервисы станут лучшими советниками по моде и имиджу. С их помощью легко определить, подойдет ли девушке с круглым лицом короткая стрижка и белый цвет волос, а худощавому парню —

узкие джинсы и рэперские кроссовки. Всего пара кликов мышью — и перед вами десяток вариантов одежды, аксессуаров и даже макияжа. Цифровые стилисты сами умеют подбирать цвет волос, форму солнечных очков, а в некоторых случаях — и одежду.

Все, что потребуется для работы с такими программами или онлайн-новыми сервисами, — это собст-

венная фотография, на которой хорошо видно лицо, желательно в фас. Снимок портретного типа, на котором лицо не закрыто волосами, позволит лучше подобрать прическу и макияж.

## Прическа и аксессуары

[www.salonstyler.com/index\\_rus.php](http://www.salonstyler.com/index_rus.php)

Работу над своим имиджем лучше начать с подбора прически и подходящего цвета волос, а для женщин — с макияжа. Сделать это можно на домашнем компьютере в приватной обстановке, попутно советуясь с близким человеком. Единственное актуальное приложение, которое нам удалось найти на отечественном рынке ПО, — Salon Styler Pro. Это профессиональная программа-имиджмейкер, предназначенная как для салонов красоты, так и частного использования.

**ВСЕ ПРОСТО.** Интерфейс с крупными кнопками, ползунками и иконками рассчитан на пользователей с низким уровнем владения ПК и работает только в полноэкранном режиме. Демоверсия позволяет потренироваться на тестовом образце — всего одной девушке. Ей можно подобрать прическу, цвет волос и воплотить собственные идеи макияжа.

Полная версия Salon Styler Pro, стоимость которой составляет 6500 рублей, включая доставку экспресс-почтой, позволяет загрузить фото пользователя и работать над стилем

## CHIP Вывод

Стильные одежда, прическа, макияж и аксессуары — важные составляющие имиджа любого человека. Рассматривая модные журналы, многие не только получают эстетическое удовольствие, но и развивают у себя чувство вкуса. Чтобы выглядеть в соответствии со своим цветотипом и внутренним миром, воспользуйтесь специальными программами и бесплатными интернет-сервисами.

**SALON STYLER PRO** позволяет подобрать прическу, цвет волос и правильный макияж в соответствии с цветотипом

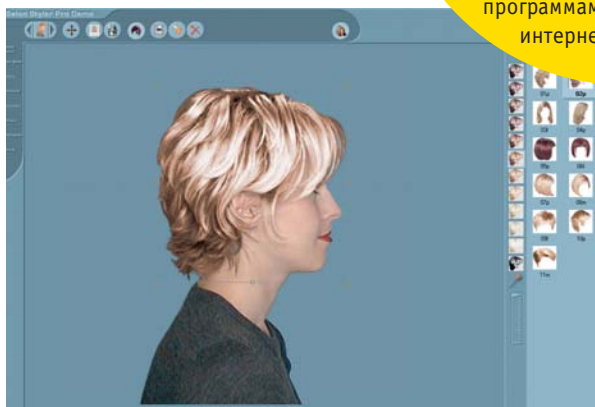
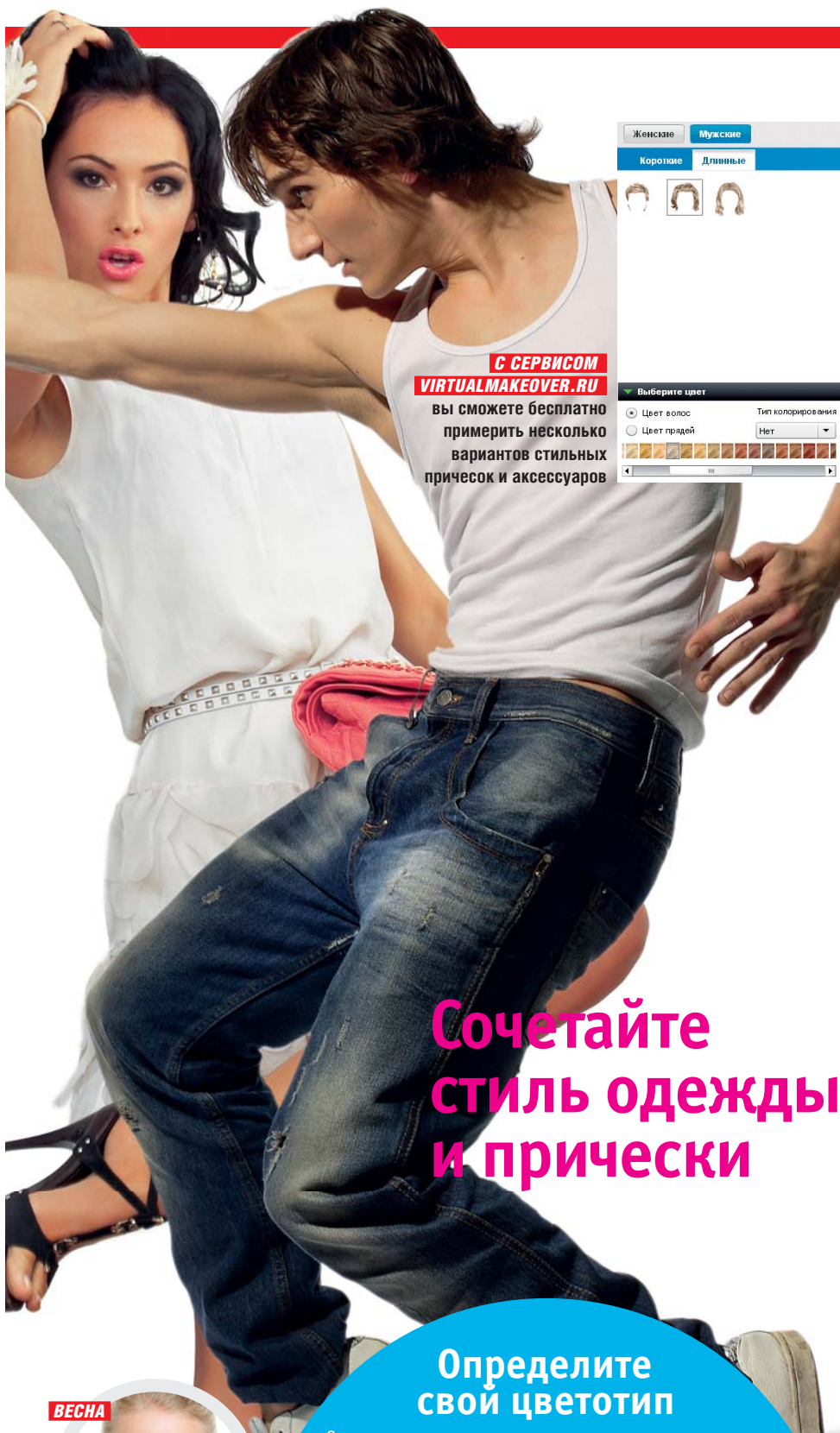


ФОТО: КОМПАНИЯ-ПРОИЗВОДИТЕЛЬ, ИСТОРИКО, ГОЛЛА



## Сочетайте стиль одежды и прически

### Определите свой цветотип

Существует несколько вариантов определения цветотипа, в соответствии с которым можно подбирать цвета одежды. Широко известно так называемое «сезонное» деление: в зависимости от оттенка кожи выделяют четыре цветотипа внешности. Определить ваш вариант поможет таблица на следующей странице.

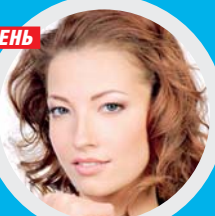
ВЕСНА



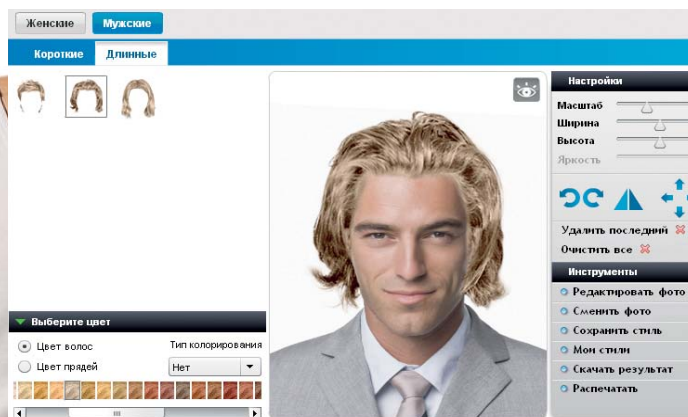
ЛЕТО



ОСЕНЬ



ЗИМА



как женщины, так и мужчины. Программа умеет подбирать прически (всего их насчитывается более сотни) не только на основе фотографии, но и в зависимости от стиля, структуры и длины волос.

**ПОДГОНКА.** Чтобы сопоставить размеры «париков» и головы на фотографии, необходимо установить метки, помогающие программе распознать овал лица, расположение глаз, ушей, носа и других элементов. После такой разметки снимок нужно сохранить, чтобы потом не выполнять эти действия повторно. Помимо этого программа позволяет подкорректировать фото — например, настроить контраст, яркость и цветовой тон. Это может потребоваться для слишком темных или светлых кадров. Отредактированный снимок предлагается сохранить в виде отдельного шаблона и использовать в будущем для подбора причесок и имиджа.

**РАСКРАСКА.** Представительницам прекрасного пола понравится инструмент нанесения декоративной косметики, которая подбирается в зависимости от заранее заданного цветотипа человека: зима, весна, лето или осень. Присутствуют заготовки цветов помады, а также различные инструменты вроде карандаша для глаз, цветных кистей губной помады, румян и т. п. Для волос предусмотрены виртуальные ножницы и расческа. Мужчинам помимо различных видов причесок предлагается примерить усы.

Чтобы легче было найти нужный вариант, пользователь может задать отбор причесок по категориям (мужские, детские, женские), стилю (ежедневные, вечерние, свадебные, деловые), типу волос (прямые, волнистые, густые), их →



длине и необходимости носить головной убор. Кроме того, можно отфильтровать прически по типу лица.

**АНТУРАЖ.** Salon Styler Pro позволяет также подобрать головные уборы, очки и другие аксессуары. Есть и шуточные элементы вроде клоунских шляп, а также ювелирные изделия, аксессуары и татуировки. Чтобы стиль гармонировал с окружающей обстановкой, в программе имеется более 130 изображений фона: пейзажи, подводный мир и т. д.

### Онлайн-стилист

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

Выбрать модную прическу и нужный цвет волос можно и без установки каких-либо программ. В Интернете существует немало ресур-

сов, посвященных услугам стилистов и представляющих реальные салоны красоты. Однако наиболее интересным оказался сервис по подбору своего образа — «Виртуальный салон красоты». Все, что от вас требуется, — это зарегистрироваться на этом ресурсе и загрузить собственную фотографию. Это очень удобно, так как позволяет работать над своим стилем в любом месте, где есть доступ в Сеть.

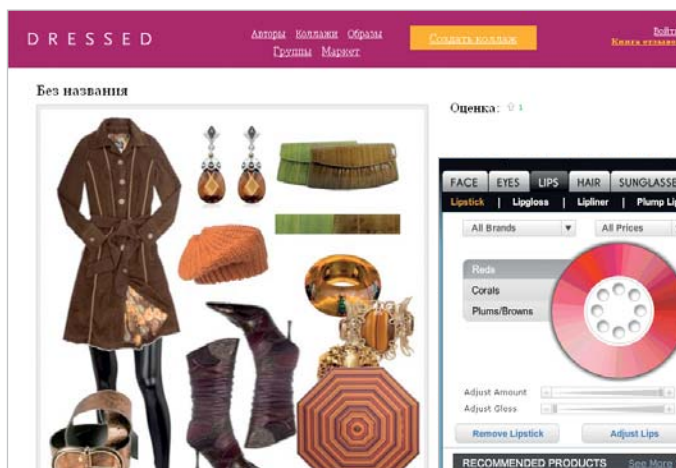
Данный сервис позволяет подобрать не только прическу, но и другие детали образа, в том числе очки, головной убор, а для мужчин — усы и бороду. Женщины могут примерить серьги, пирсинг и бинди. Доступно изменение размера и положения на снимке для каждого элемента.

Чтобы все идеально подходило к вашему фото, после его загрузки потребуется изменить масштаб, настроить яркость, контраст, насыщенность или оттенок. Также нужно установить метки на глазах и уголках губ. Готовую фотографию можно сохранить на своем компьютере или сразу послать на печать.



### ОПРЕДЕЛИТЕ СВОЙ ЦВЕТОТИП ПО ХАРАКТЕРНЫМ ПРИЗНАКАМ

	<b>ВЕСНА</b>	<b>ЛЕТО</b>	<b>ОСЕНЬ</b>	<b>ЗИМА</b>
<b>Цветотип/ основные признаки</b>				
<b>Кожа</b>	светлая бежевая, цвета слоновой кости либо бронзовая со слегка золотистым оттенком	розовая, прозрачная, холодная, с голубоватым отливом	цвета слоновой кости, бледно-золотистая, бронзовая с легким бежево-желтоватым блеском	чаще всего, светлая, бледная, чистая; реже — смуглая, оливкового оттенка
<b>Загар</b>	кожа очень быстро загорает; оттенок, чаще всего, золотисто-морковный	проблем с загаром, как правило, нет; оттенок — оливково-пепельный	кожа легко обгорает; оттенок — красный	кожа загорает быстро; оттенок — светлый, реже — темный, оливковый
<b>Глаза</b>	бирюзовые, зеленовато-янтарные, светло-оливковые, голубые, без темной радужки	неяркие, но с серым оттенком; иногда на радужке есть холодные желтоватые вкрапления	неопределенного цвета, но с золотистыми вкраплениями	ясные, насыщенного цвета: черные, темнокоричневые, темно-синие, холодные светло-зеленые, изумрудные, фиалковые, серо-голубые, янтарные с резким контрастом между радужкой и белком
<b>Естественный цвет волос</b>	светло-русые, соломенные, светло-рыжие, золотисто-желтые, светло-коричневые с оранжевым отливом, каштановые с золотистым оттенком; реже — тициановые или цвета меди	от светло-пепельного до темно-коричневого с серебристым отливом; без золотистого и рыжего оттенков	золотые, медные рыжие, морковные; реже — пепельно-коричневые, светло-русые с пепельным оттенком или темно-каштановые с оранжевым отливом	черные, темно-каштановые с серебристым или синим отливом; очень редко — светлые (в сочетании с темными глазами и смуглой кожей)
<b>Брови и ресницы</b>	светлые	не очень светлые	светлые с золотым отливом и густые	черные
<b>Есть ли веснушки и какого они оттенка?</b>	веснушки золотистого цвета	немного веснушек пепельного оттенка или нет вовсе	много веснушек — от темно-золотого до золотисто-коричневого цвета	нет
<b>Оттенок румянца на щеках</b>	розовато-персиковый	холодный розовый	румянец нет, но кожа лица обычно быстро краснеет	неявный розовый, холодный
<b>Цвет губ</b>	ярко-розовый	бледно-розовый	от лососевого до теплого ярко-красного	холодный розовый с оливковым оттенком
<b>Что для вас характерно?</b>	часто краснеют суставы пальцев	на сгибе локтя, внутренней стороне предплечья и запястья кожа имеет слегка голубоватый оттенок	иногда есть ощущение, что глаза просто «горят»	белки глаз имеют чистый белый цвет



**ПОДБОР ОДЕЖДЫ В ОДНОМ СТИЛЕ**  
поможет осуществить Dressed.ru, ориентирующийся на товары из различных интернет-магазинов

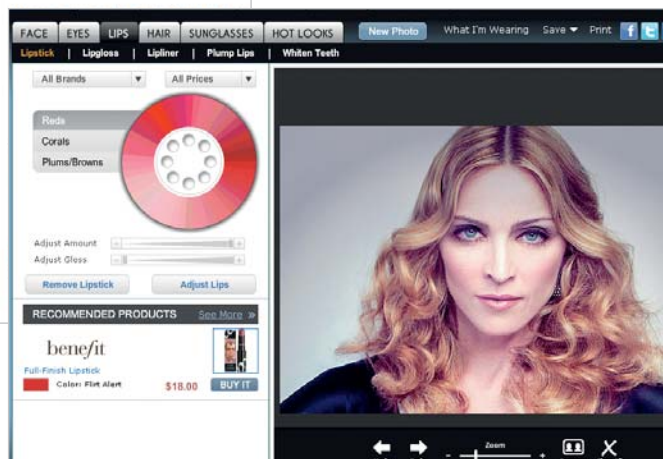
Базовые возможности сервиса предоставляются бесплатно, а заплатив 35 рублей в день (106 рублей в неделю или 159 рублей в месяц), вы получите премиум-доступ к расширенным функциям сервиса. Прежде всего, это больший выбор причесок и макияжа, а также дополнительные опции по сохранению стилей.

### Примерить стиль «звезд» [www.taaz.com](http://www.taaz.com)

Англоязычный сервис Online Makeover позволяет подобрать прическу и тон косметики, предлагая не только цветовую гамму, но и конкретные номера помад, теней и карандашей, что немаловажно для их дальнейшей покупки или заказа в салонах и каталогах.

Здесь можно загрузить собственную фотографию из трех источников — с компьютера или из социальных сетей Facebook и MySpace. После этого, как и в рассмотренных выше случаях, потребуется установить на снимке точки, обозначающие края и форму глаз и губ, а также размер зрачков. Сервис позволяет подобрать прическу, цвет волос и тон макияжа. В первом случае можно руководствоваться не только абстрактными вариантами, которые вам понравились: на сайте представлены прически популярных актрис, певиц и просто известных женщин. Если вы хотите выглядеть как Дженнифер Энистон или Леди Гага, с помощью Online Makeover реализовать это будет несложно.

В окне сервиса имеется четыре вкладки: «Skin» («Кожа»), «Eyes» («Глаза»), «Mouth» («Рот») и «Hair» («Волосы»). На каждой из них для вашего образа будет подобран цвет и пред-



**ПРИЧЕСКИ И АКСЕССУАРЫ «ЗВЕЗД»**  
можно брать за основу при создании своего стиля. Осуществить это позволяет, например, интернет-сервис Online Makeover

ложены точные названия и номера косметических продуктов от разных производителей, что, безусловно, облегчит их подбор в магазине.

Существуют еще два похожих сервиса — <http://Excell10.woman.ru> и <http://woman.delfi.ua/news/beauty>. Первый отличается от своих аналогов выбором причесок: здесь можно найти то, чего нет на других сайтах. Во втором особое внимание уделено макияжу глаз: с помощью этого виртуального ассистента можно подобрать цвета туши, карандаша и теней. Кроме

## «Звезды» подскажут моду

того, ассортимент различного рода аксессуаров здесь один из самых обширных. Так, можно примерить очки, серьги различной формы, обручи, шейные платки и шарфики.

### Стильные штучки [www.dressed.ru](http://www.dressed.ru)

Прическа и макияж — это важно, но помимо них современные онлайн-сервисы помогают подбирать и одежду. На специальных сайтах можно экспериментировать, изучая, как сочетаются друг с другом разные предметы одежды: подходит ли, например, тот или иной пиджак к туфлям и юбке, а очки — к майке.

На ресурсе Dressed.ru можно создавать коллажи из одежды и аксессуаров, а также подобрать свой собственный стиль. В базе данных сервиса хранятся разнообразные варианты — уже созданные ансамбли, объединяющие одежду, обувь и аксессуары. Пользователи могут просматривать такие коллажи, голосовать за них и обсуждать, а также добавлять друг друга в друзья и участвовать в конкурсах.

Создать стиль-коллаж несложно: нужно просто перетащить вещи из общего списка на свою страницу и сохранить ее. При этом для подбора вещей предлагаются товары из российских интернет-магазинов. Поэтому если вам понравится какой-то ансамбль, то здесь же можно узнать его стоимость и заказать соответствующие предметы одежды, воплотив созданный стиль в реальность.

Отдельная вкладка предназначена для создания образов. Например, романтическая девушка может посмотреть, как с ее имиджем будет сочетаться та или иная сумка или шляпа. Кроме того, с образами можно экспериментировать, дополняя их новыми аксессуарами или изменяя привычные, причем такие опыты обходятся гораздо дешевле, чем в реальной жизни.

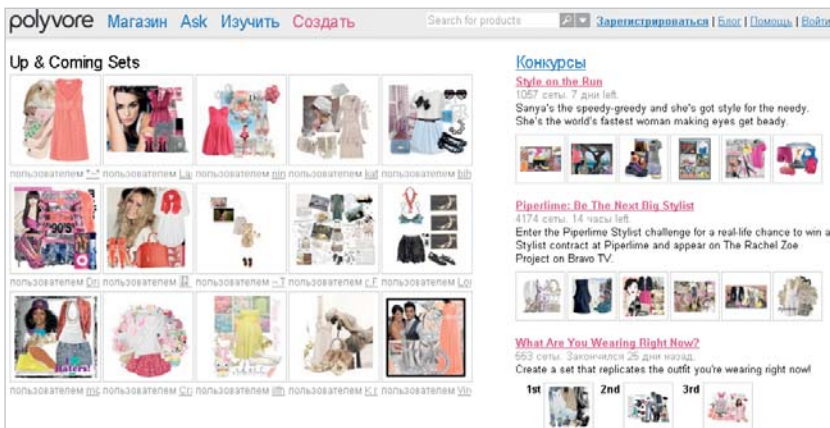
### Виртуальный гардероб [www.polyvore.com](http://www.polyvore.com)

Огромная подборка мировых брендов производителей одежды — ➔



это то, чего не хватает любой моднице. Пожалуй, ни один салон не в состоянии предоставить возможность подобрать стильный гардероб со столь широким выбором одежды и аксессуаров. Ресурс Polyvore.com делает эту задачу решаемой. Данный сайт весьма популярен не только за рубежом — интерес к нему растет и в Рунете. Сервис позволяет создавать подборки одежды и делиться ими с другими людьми. Кроме того, как мы уже отметили, это мощный агрегатор модных зарубежных интернет-магазинов: на сайте собраны стильные вещи из США, Канады и Великобритании. Каждый предмет одежды сопровождается подробным описанием, ценой и ссылкой на сайт продавца.

Пользователи могут создавать свои сеты — подборки одежды, которые содержат полный комплект от обуви



### ИЗУЧИТЬ МОДНЫЕ ТЕНДЕНЦИИ и подобрать свой стиль можно на Polyvore.com

до аксессуаров (зонтов, поясов, а в некоторых случаях и помады). Понравившийся предмет одежды можно выбрать в любом из сетов, а также посмотреть другие подборки с этим же элементом.

Есть возможность создавать свои сеты и оценивать чужие, голосовать за них и добавлять комментарии. Кроме того, предусмотрена вставка содержимого сета на другой сайт или в блог.

### Путеводитель по интернет-магазинам

www.covet.com

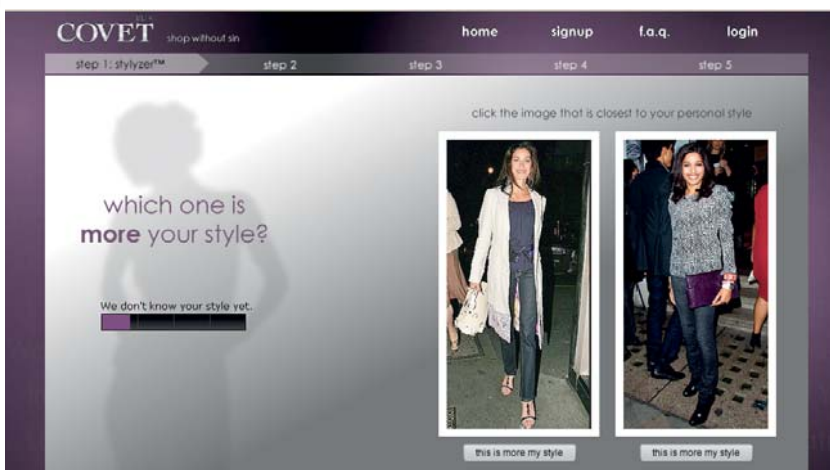
Тем, кто увлечен модой или просто стремится всегда выглядеть стильно, придется по душе своеобразный путеводитель по интернет-магазинам — сервис Covet.com. Его основная цель — помочь определиться со стилем одежды и выбрать соответствующие товары.

Сервис работает в режиме мастера, который руководствуется индивиду-

альными предпочтениями пользователя: человеку показываются различные фото одежды, из которых нужно выбрать наиболее понравившееся, нажав на кнопку «This is more my style». К примеру, нужно указать, что вам больше импонирует — женщина в классическом костюме или джинсах, в коротком платье или длинном кардигане. Если в итоге стиль определяется неверно, в любой момент можно просмотреть их полный список и выбрать наиболее подходящий. Общий перечень стилей удобно сгруппирован по современным направлениям в моде (Classic, Sporty, Edgy, Contemporary и т. д.).

Завершив определение стиля, Covet предлагает пользователю собрать свой гардероб. Для каждого предмета одежды, будь то туфли, блузка или джинсы, нужно выбрать цвет, орнамент, тип ткани и указать цену. В результате сервис представит вещи, соответствующие заданным параметрам.

Надежда Баловсяк



**МАСТЕР ПО ПОДБОРУ ВАШЕГО СТИЛЯ** в интернет-сервисе Covet.com разовьет чувство вкуса и поможет определиться со своими предпочтениями



# Доступное качество

## Вывод

Компания BVK предлагает одни из самых доступных Blu-ray-плееров на рынке, которые поддерживают практически все современные видеоформаты и кодеки, выдают качественную картинку и неплохой звук. Данные устройства полностью оправдывают свою стоимость и по функциональности не отличаются от более дорогих конкурентов. Пожалуй, с появлением качественных моделей по столь невысокой цене можно утверждать, что формат Blu-ray наконец-то стал массовым.



**BVK BD3000** Первая модель в линейке Blu-ray-плееров BVK оснащена многоканальным аудиовыходом 7.1CH



**BVK BD3050** — самый доступный Blu-ray-плеер на рынке с хорошим оснащением и высоким качеством изображения

Видео высокой четкости занимает уверенные позиции в медиапространстве, а наиболее качественными носителями такого контента являются Blu-ray-диски. Сегодня выпускается все больше доступных устройств для его воспроизведения.

За последние несколько лет плееры Blu-ray были анонсированы практически всеми крупными производителями бытовой электроники. Однако модели, действительно ориентированные на массового покупателя и обладающие отличным соотношением цены и качества, можно буквально пересчитать по пальцам. Компания BVK не спешила с анонсом своего первого проигрывателя Blu-ray, анализируя динамику рынка, изучая конкурентов и дожидаясь появления достаточного количества контента. И вот она представила два новых устройства, практически не имеющих сегодня конкурентов по соотношению цены и качества и многообразию функций.

**Выгодная функциональность**  
BD3050 — старшая модель в линейке Blu-ray-плееров BVK. Несмотря на свою невысокую стоимость, помимо воспроизведения видео высокой четкости 1080p она поддержива-

ет практически все современные форматы и кодеки, в том числе контейнер MKV и стандарты H.264 и MPEG-4. Разъем Ethernet позволяет воспроизводить мультимедийный контент прямо из локальной сети или Интернета, а также обеспечивает доступ к популярным онлайн-сервисам и интерактивной функции BD-Live. Для подключения «флешек» и внешних накопителей на задней панели устройства предусмотрен USB-порт. Помимо работы с Blu-ray-дисками плеер также позволяет просматривать JPEG-, PNG- и GIF-фотографии и справляется с воспроизведением музыки различных форматов. Проигрыватель BD3050 демонстрирует яркое и сочное изображение, сопоставимое с картинкой, выдаваемой плеерами более высокого ценового диапазона, а его вывод осуществляется через разъем HDMI версии 1.3. Отметим также наличие в линейке Blu-ray-проигрывателей модели BVK BD3000.

С технической точки зрения этот плеер практически полностью идентичен BD3050. Отличия заключаются в немного переработанном дизайне передней панели и в формировании объемного звучания, за которое в BVK BD3050 отвечают декодеры многоканального звука Dolby Digital True HD и DTS, а в модели BD3000 — еще и аналоговый 7.1-канальный аудиовыход.

### BVK BD3000/BD3050

Средняя розничная цена, руб.	5500/5000
Разрешение выходного сигнала (HD)	720p, 1080i, 1080p
Поддержка форматов видео	MPEG-1/2/4, VOB, AVI, ASF, WMV, MKV (Matroska), H.264, MP4
Поддержка форматов аудио	AAC, M4A, WAV, WMA, MP3
Поддержка форматов изображений	JPEG, PNG, GIF
Интерфейсы	HDMI, USB, Ethernet, композитные и компонентные видеовыходы, аудиовыход 7.1 (у модели BD3000)
Масштабирование	●
Поддержка BD-Live	●



# За стеной брандмауэра

Сами по себе брандмауэры не являются средствами удаления вирусов. Но в сочетании с продуманной стратегией защиты они могут превратить ваш компьютер в неприступную крепость.

Сможете ли вы управлять самолетом, не имея удостоверения летчика? Конечно, нет: многих пугает уже один лишь вид кабины пилота. А вот о механизме работы программных брандмауэров и тонкостях их настройки пользователи, к сожалению, задумываются редко. Технически такие программы не менее сложны, чем приборы самолета, но они устанавливаются и запускаются на автопилоте, после чего начинается беспечный «полет».

Именно поэтому брандмауэры подвергаются серьезной критике в Интернете. Некоторые сайты даже предлагают удалять подобные программы с компьютера, поскольку они не предоставляют никакой защиты, а только расходуют ресурсы. Но согласиться с таким мнением можно лишь в том случае, если рассматривать брандмауэры изолированно. На практике же компьютеру необходима всесторонняя защита, и межсетевой экран представляет собой один из ее важных элементов. Мы расскажем, как работают брандмауэры, как их можно перехитрить и как включить в комплексную стратегию защиты дополнительные утилиты.

## ПАКЕТЫ

### Как работают брандмауэры

В больших компаниях, как правило, используются аппаратные

брандмауэры. Домашние пользователи прибегают к различным утилитам, таким, например, как ZoneAlarm, или активируют сетевой экран, встроенный в Windows. Кроме того, большинство WLAN-роутеров, например RangeMax N150 от Netgear, оснащены собственным аппаратным брандмауэром.

Все эти решения изучают входящие и исходящие пакеты данных и фильтруют их в случае необходимости. К важной для брандмауэров информации относятся IP-адреса исходного и целевого компьютеров, а также данные о том, через какой порт и посредством какого протокола отправляется или принимается пакет.



## Сетевой экран все отфильтрует

Кроме того, в персональных межсетевых экранах присутствует фильтр приложений (Application Control), с помощью которого можно разрешить или запретить установленному ПО доступ к Интернету.

Многие программные брандмауэры предлагают дополнительные возможности — например, режим самообучения, который подстраивает правила фильтрации под →

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; HAROLD FUGINSLOCH



5 Если адрес отправителя и содержимое не совпадают друг с другом, пакет считается опасным.

6 Если адрес отправителя вызывает подозрения, пакет отбрасывается.

4 Сервер отправляет различные пакеты на компьютер пользователя.

3 Если содержимое пакета соответствует таблице статусов, он пропускается.

2 Пакеты с подозрительными адресами получателя отклоняются.



## На нашем DVD



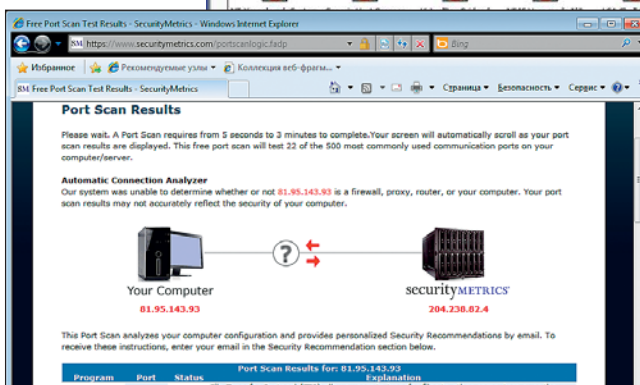
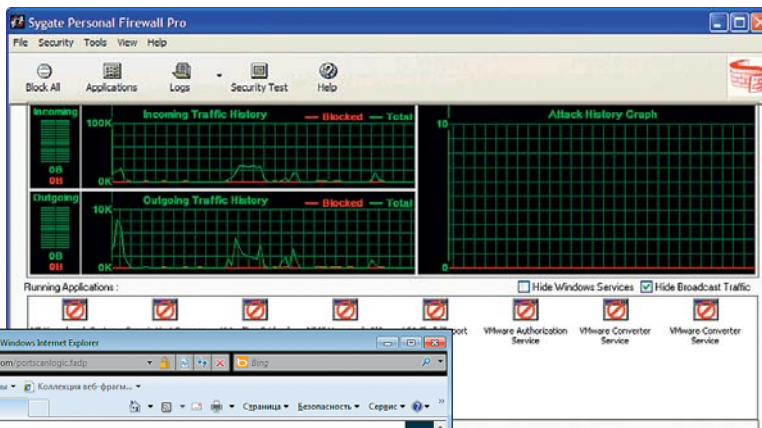
Различные брандмауэры и другие защитные программы сделают ваш компьютер невосприимчивым к наиболее распространенным внешним и внутренним угрозам.



поведение пользователя. Контент-фильтры блокируют компоненты ActiveX, Java-скрипты и прочие подобные элементы. Как правило такие брандмауэры помечаются как веб-шит (Webshield или Web Application Firewall). Между тем наиболее востребованными являются версии, оснащенные режимом «Невидимка» (Stealth Mode), в котором брандмауэр просто блокирует все запросы к неиспользуемым портам.

Важной функцией, которую можно найти почти во всех аппаратных сетевых экранах, является «Фильтрация с учетом контекста», или SPI (Stateful Packet Inspection). Она динамически расширяет привычные фиксированные правила фильтрации. Например, при запуске браузера параллельно создаются несколько соединений и открываются различные службы, которые нередко одновременно отправляют и получают пакеты данных. При проверке такого пакета SPI присваивает соединению статус. При этом определяется ряд параметров. Относится ли этот пакет к установленному соединению? Требуется ли браузеру получение ответных данных? На основании этих и многих других запросов брандмауэр решает, стоит ли блокировать или пропустить тот или иной пакет данных.

**БЛОКИРОВАТЬ ВСЕ** Остановите весь сетевой трафик, а затем осознанно разрешите необходимые соединения



**ПРОВЕРКА НА ХАКЕРОВ**

На сайте [www.securitymetrics.com](http://www.securitymetrics.com) вы узнаете, какую информацию хакер может получить о вашем компьютере

Вне зависимости от того, какой тип фильтрации использует сетевой экран, цель у него одна — заблокировать подозрительные пакеты, которые направляются из Интернета на компьютер, то есть защитить ПК от внешних атак. Если вредоносное ПО уже попало на жесткий диск, брандмауэр бессилен, хотя производители и уверяют в обратном. О том, почему это может произойти, мы расскажем в следующем разделе.

## АТАКА

### Обхитрить брандмауэр

Многие считают, что фильтрация пакетов надежно защищает компьютер. Однако это не так: те, кто знает, как она работает, легко могут ее обхитрить. Это делается следующим образом.

**АТАКА ИЗВНЕ.** Прежде чем хакер обойдет брандмауэр, ему нужно выяснить,

## ЗА

### Брандмауэры защищают компьютер

Лучший способ избежать болезни — принять меры по предотвращению заражения. Механизмы работы антивирусов направлены на борьбу с последствиями инфицирования, а задача брандмауэра состоит в создании фильтра, препятствующего проникновению в систему (и из нее) несанкционированных пакетов. Его инструменты контролируют сетевой трафик, оценивая природу и достоверность происхождения последнего. При этом любая передача данных должна быть связана с определенным приложением, которое обязано работать по четким правилам, основанным как на явных свойствах соединения (протокол, порт, направление соединения), так и происхождении инициатора запроса. Говорить о полноценной защите ПК можно, только контролируя все возможные пути проникновения в систему. Поэтому брандмауэр — неотъемлемая часть защиты компьютера.

Петр Федоров, технический эксперт Agnitum

## ПРОТИВ

### Трояны все равно пробираются

Самое опасное в персональных брандмауэрах заключается в том, что с ними пользователь чувствует себя защищенным. Однако собственные защитные механизмы таких экранов легко отключить. Как правило, веб-браузеру разрешается доступ по HTTP-соединению к любой системе в Интернете. Неизвестная программа, напротив, ни в коем случае не должна обращаться к незнакомой службе в Сети. Но если троян маскирует свою деятельность и передает данные в Интернет с помощью веб-браузера по протоколу HTTP, брандмауэр позволит ему это. Хорошо защититься можно, если знать границы возможностей персонального сетевого экрана, комбинировать его с другими программами безопасности, например антивирусом, и регулярно и правильно осуществлять обслуживание собственной системы.

Себастьян Шрайбер, руководитель компании SySS (из заявления на конференции Live Hacking по вопросу уязвимостей)





**Ashampoo Firewall Free** блокирует любые подключения и удаляет устаревшие данные всего за один клик.

**Dr.Web CureIT (онлайн-ссылка)** лечит компьютер от заражения вредоносным ПО, однако не заменит постоянно работающего антивируса.

**F-Prot Antivirus** потребляет мало ресурсов, удаляет вирусы и трояны, но за обновления придется заплатить.

**Outpost Firewall Free** имеет ограничения по сравнению с платной версией, однако обычному пользователю будет достаточно возможностей этого варианта.

**PC Security Test** имитирует атаки хакеров на ваш компьютер и тем самым закрывает имеющиеся бреши в системе безопасности.

**PC Tools Firewall Plus** легко настраивается и не выдает раздражающих и непонятных предупреждений об опасности.

**Secunia Personal Software Inspector** находит и ликвидирует уязвимости в установленных приложениях.

**Snort** контролирует сетевой трафик непосредственно на сетевой карте и устраняет слабые места.

**SpywareBlaster** блокирует шпионское ПО до того, как оно разместится на жестком диске.

**Spyware Terminator** предлагает постоянную защиту, а также антифишинговый фильтр и регулярные обновления.

**Sunbelt Personal Firewall** (прежнее название — Kerio) оснащена контент-фильтром на 30 дней.

**Sygate Personal Firewall** показывает трафик данных и запущенные приложения в наглядном пользовательском интерфейсе.

**TeamViewer** дает возможность удаленного администрирования компьютера, минуя при этом все брандмауэры, NAT-маршрутизаторы и закрытые порты.

**Windows 7 Firewall Control** добавляет в брандмауэр Windows фильтр приложений (Application Control).

какие уязвимости имеются на вашем компьютере. Это может быть дыра в браузере, неправильная конфигурация службы Windows или открытые для сети файловые хранилища и даже средства печати. Чаще всего атака происходит следующим образом: пользователь открывает файл, прикрепленный к электронному письму от неизвестного отправителя, и подхватывает троян. Либо он посещает веб-страницу, которая содержит вредоносный код и атакует ПК. Брандмауэр не может контролировать подобные действия, ведь никто не станет создавать правило фильтрации, блокирующее почтовому клиенту доступ в Интернет. Поэтому, если Outlook получает

почту с трояном, сетевой экран беспреткновенно пропускает зараженное электронное письмо.

**АТАКА ИЗНУТРИ.** Когда троян попадает на ПК, он приобретает все права пользователя и может маскироваться под системную службу. Но вы способны самостоятельно обнаружить его, поскольку троянские программы отличаются по принципу действия от распространенных приложений удаленного контроля компьютера.

Разработчики популярной утилиты для удаленного администрирования TeamViewer на сайте [www.teamviewer.com](http://www.teamviewer.com) в разделе «Преимущества» рекламируют ее как программу, для которой брандмауэры, NAT-роутеры и заблокированные порты не представляют никакой проблемы. TeamViewer устанавливается как служба Windows и получает те же права, что и пользователь системы. Кроме того, TeamViewer осуществляет обмен данными через важный для HTTP-соединений порт 80, который практически никогда не закрывается, ведь в таком случае интернет-соединение будет прервано. Таким образом, брандмауэр абсолютно беспомощен против TeamViewer, поскольку не может заблокировать ни Windows, ни доступ в Сеть.

## ЗАЩИТА

### Превращение компьютера в крепость

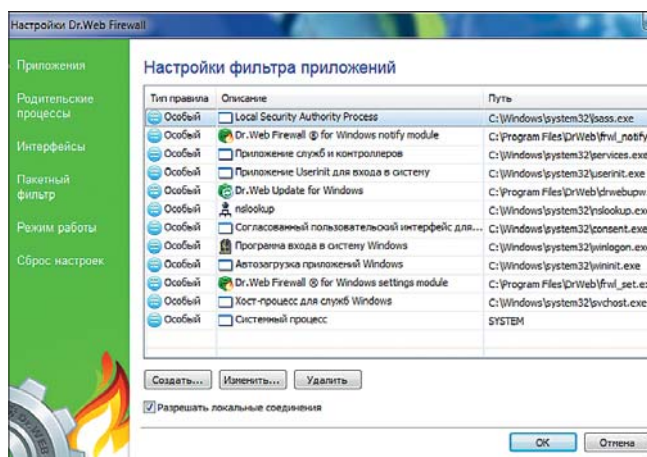
Возникает закономерный вопрос: зачем же тогда нужен брандмауэр? Ответ прост: если правильно его настроить, он станет важным компо-

нентом безопасности системы и не даст хакерам узнать о ее уязвимостях. Однако против троянов и других подобных вредоносных программ он бессилен — вам понадобятся дополнительные инструменты, в том числе и для борьбы с опасным ПО, которое, возможно, уже поселилось на вашем жестком диске.

## Поведение выдаст шпиона

Постройте на основании описанных сценариев атак защитную стену, которая действительно отразит все угрозы. **ВСЕ ОТКЛЮЧИТЬ.** Для демонстрации настройки брандмауэра мы будем использовать программу PC Tools Firewall Plus. Для коммерческих решений, таких как Dr.Web Security Space Pro (на нашем DVD), можно использовать настройки, рекомендованные производителем, которые, впрочем, всегда можно изменить в соответствии с установленными на вашем ПК приложениями и их требованиями к работе в Сети.

Заметим, что вы также можете пользоваться аппаратным брандмауэром или сетевым экраном в маршрутизаторе. Отключать их не нужно, тем более если к роутеру подсоединены такие устройства, как жесткий диск NAS, поскольку это негативно отразится на их защищенности. При этом персональный брандмауэр Windows либо установленный вами другой защитник не будут конфликтовать с ними, а успешно дополняют друг друга. ➔



**РЕКОМЕНДОВАННЫЕ НАСТРОЙКИ** фильтра в брандмауэре Dr.Web Security Space Pro обеспечивают защиту от основных сетевых угроз



# 10 заповедей брандмауэра

## 1 Не имейте более одного сетевого экрана на ПК

Несколько брандмауэров будут мешать друг другу и тем самым тормозить работу системы.

## 2 Блокируйте все неизвестное

Служба wksd45xqu.exe хочет отправить пакет данных? Запретите это, если не знаете, кто является его получателем.

## 3 Любите и почитайте лог-файл

Только из файла регистрации брандмауэра можно узнать, что происходит с любым портом.

## 4 Не оставляйте брандмауэр в одиночестве

Установите антивирус и систему предотвращения вторжений.

## 5 Не оставляйте уязвимостей

Обновляйте ПО. Брандмауэр не может закрыть дыры в браузере и других приложениях.

## 6 Не полагайтесь на NAT-роутер

Маршрутизаторы со встроенным автоматическим преобразованием сетевых адресов (Network Address Translation) эвристическими методами распознают настоящего получателя. Для этого они преобразуют однозначный идентификатор через IP-адрес. Точно таким же способом пользуются и хакеры.

## 7 Не допускайте лишних служб

Каждая служба Windows, работающая в фоновом режиме без вашего ведома, является удобной лазейкой для хакеров и вирусов. Отключите все ненужное.

## 8 Отдавайте предпочтение отказам (режим «Reject»)

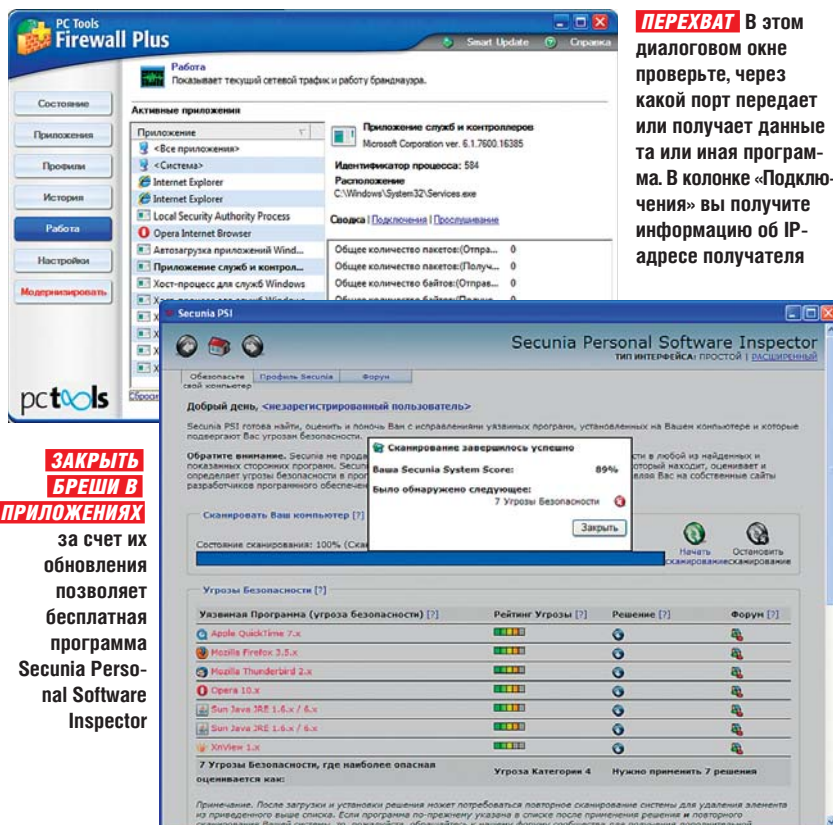
Брандмауэры могут блокировать обращения к неиспользуемым портам без комментариев (режим «Stealth» — «Невидимка») или отправлять отправителю ответ «Служба недоступна» (режим «Reject»). Последний пресекает ненужные сообщения об опасности.

## 9 Воспринимайте сообщения об опасности всерьез

При открытии окна брандмауэра не ленитесь читать, что там написано, иначе вы обеспечите троянам свободный доступ на свой ПК.

## 10 Правильно настройте Windows

Вы разрешили каждому в Интернете доступ к вашим файлам и принтеру? В этом случае даже самый лучший брандмауэр будет бессильным.



**ЗАКРЫТЬ  
БРЕШИ В  
ПРИЛОЖЕНИЯХ**

за счет их  
обновления  
позволяет  
бесплатная  
программа  
Secunia Personal Software  
Inspector

**ПЕРЕХВАТ** В этом диалоговом окне проверьте, через какой порт передает или получает данные та или иная программа. В колонке «Подключения» вы получите информацию об IP-адресе получателя

Но вернемся к нашему примеру. При установке PC Tools Firewall Plus откажитесь от «Spyware Doctor» и выберите режим опытного пользователя. По завершении установки кликните по значку утилиты на Панели задач. В программе выберите пункт «Настройки» и на вкладке «Общие» передвиньте ползунок в положение «Блокировать все». Кроме того, нужно снять галочку с пункта «Автоматически разрешать известные приложения», так как троян может замаскироваться под одно из них. Проверить это можно в Диспетчере задач Windows, открыв его с помощью сочетания клавиш «Ctrl+Alt+Del». На вкладке «Сеть» на графике активности не должно быть показано ни одного отправленного или полученного пакета данных.

**УСТАНОВКА ПРАВИЛ.** Теперь, когда компьютер изолирован, передвиньте указанный ползунок в положение «Запросить». Затем запустите веб-браузер и разблокируйте для него соединение с Интернетом, нажав на «Разрешить». На вкладке «Приложения» в колонках «Входящие» и «Исходящие» позволяет дополнить программу: только отправка данных,

только получение или выполнение обеих функций. При активации установки «На основании правила» брандмауэр учитывает эти индивидуально заданные параметры фильтрации.

Аналогичным образом последовательно настройте разрешения для почтового клиента, антивируса и других программ, которым обычно тре-

## Активность в Сети — под контролем

буется доступ в Интернет. При этом блокируйте все, что вам незнакомо. Если вам ничего не говорит название указанной в окне «Приложения» программы или службы, поищите информацию о ней в Интернете. Кроме того, в окне «Работа» можно выяснить, через какой порт неизвестная утилита обменивается данными и, нажав на «Подключения», в колонке «Удаленный адрес» увидеть IP целевого компьютера. Введите его на сайте [www.domaintools.com/reverse-ip](http://www.domaintools.com/reverse-ip) — и вы узнаете, что скрывается за этими цифрами.

## Проверка и фильтрация пакетов

**КОНТРОЛЬ ЗА БРАНДМАУЭРОМ.** Напоследок нужно убедиться, что брандмауэр действительно делает ваш компьютер невидимым для хакеров. Зайдите на сайт [www.securitymetrics.com/portscan.adp](http://www.securitymetrics.com/portscan.adp) и осуществите бесплатное сканирование портов («Run FREE Post Scan»). Таким образом вы узнаете, может ли злоумышленник получить какую-либо информацию о вашем компьютере, и если да, то какую именно. Если брандмауэр настроен правильно, шпион останется ни с чем.

Далее изучите файл протокола брандмауэра. Благодаря ему вы узнаете, когда был отправлен и получен тот или иной пакет данных, был ли он блокирован или пропущен, через какой порт осуществлялась передача и кто его принял. В программе PC Tools Firewall откройте окно «История». Исходящие пакеты будут отмечены голубой стрелкой, входящие — зеленой. Указанный в колонке «Вв/Вн» IP-адрес можно расшифровать с помощью указанного выше

брандмауэры анализируют входящие и исходящие пакеты данных. Если в сетевом экране присутствует функция «Stateful Packet Inspection» (ею чаще всего оснащаются аппаратные решения), то помимо проверки адресов и портов осуществляется сравнение со сведениями из динамической таблицы статусов.

сервиса поиска. Информацию о популярности того или иного порта у троянов можно найти в Интернете.

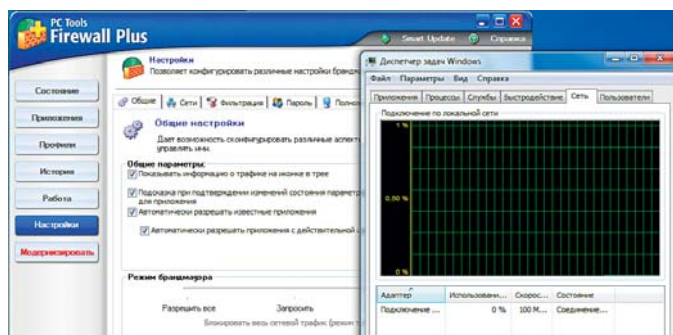
Теперь на вашем ПК все под контролем. Хакеры больше не смогут идентифицировать компьютер извне и, соответственно, не обнаружат уязвимостей. Чтобы защититься от внутренних атак, установите дополнительные программы.

**УЛУЧШЕННАЯ ЗАЩИТА.** Если, несмотря на правильно настроенный брандмауэр, вредоносная программа все-таки попала на жесткий диск, распознать и удалить ее поможет антивирус. Но от него будет толк только тогда,

когда его производителю известно данное опасное ПО. В этом случае разрабатывается сигнатура, благодаря которой утилита может распознать вирус. Против пока еще неизвестных программ, так называемых «угроз нулевого дня», помогут утилиты с функциями проактивной защиты, анализирующие поведение приложений и процессов и блокирующие несанкционированные изменения в системе. На этом построена защита в программном комплексе «Safe'n'Sec Персональный». Однако его лучше устанавливать вместе с каким-нибудь антивирусным сканером. Есть еще одна интересная утилита — Snort. Она подходит для разоблачения троянов, поскольку контролирует поток данных непосредственно на сетевой карте.

**СОВЕТ** Боритесь с уязвимостями. Обязательно включите автоматическое обновление Windows. Залатать дыры в уже установленных приложениях можно с помощью утилиты Personal Software Inspector от Secunia, специализирующейся на исправлениях в сфере безопасности. Эта программа бесплатная, легкая и имеет русскоязычный интерфейс.

Однако все эти защитные меры будут совершенно бесполезны, если вы бездумно открываете письма от неизвестных отправителей или посещаете сомнительные сайты. Ничто и никто не защитит ваш компьютер лучше, чем вы сами. **СНП**



**КОНТРОЛЬ** После закрытия всех портов в брандмауэре проверьте с помощью Диспетчера задач Windows, не продолжается ли обмен данными



Русская версия знаменитого итальянского журнала об автомобилях QUATTORUOTE представляет

ПЕРЕДАЧУ НА НТВ

**QUATTORUOTE**  
Программа про автомобили





# Охотник за вирусами

Ежедневно появляются сотни новых вредоносных программ, и если на вашем компьютере не установлен качественный антивирус, то он подвержен риску заражения. Минимизировать эту угрозу поможет новое ПО от компании G Data, недавно появившееся на российском рынке.

**П**родукция немецкой фирмы G Data Software AG, специализирующейся на решениях в области IT-безопасности, была выведена на российский рынок в 2009 году, но широкого распространения пока не получила. Однако, как показали наши тесты, качество системы комплексной защиты компьютера от вредоносных программ G Data InternetSecurity достаточно высокое, так что ей по силам составить достойную конкуренцию решениям от других разработчиков.

**Киберпреступность: рост на 78% за 2009 год**

За последние несколько лет количество вредоносных программ увеличи-

лось на порядок. Если в 2006 году было зарегистрировано 39 670 новых угроз безопасности, то в 2009-м эта цифра возросла до 1 588 005. Каждую секунду в мире совершается около 100 хакерских атак. Киберпреступ-

ники все чаще создают из компьютеров ничего не подозревающих пользователей ботнеты — сети, состоящие из зараженных машин, которыми можно управлять удаленно. С помощью таких сетей рассылается спам,

## Новые вредоносные программы второй половины 2009 года (всего 924 053 шт.)

**Троянские программы — 42,6%**

Руткиты — 1,3%

Черви — 5,6%

**Загрузчики/установщики — 20,3%**

Рекламные программы — 3,3%

Эксплойты — 0,4%

**Бэкдоры — 14,9%**

Прочее — 0,5%

Вирусы — 0,1%

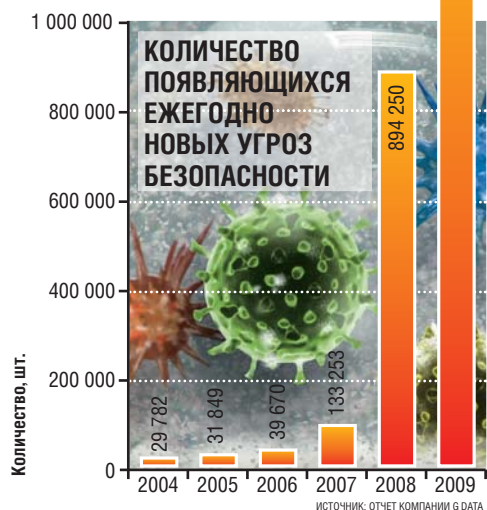
**Шпионское ПО — 9,4%**

**Вредоносные утилиты — 1,6%**

ИСТОЧНИК: ОТЧЕТ КОМПАНИИ G DATA

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ





осуществляются DDoS-атаки и совершаются другие не менее тяжкие преступления, которые приносят владельцам подобных систем многомиллионные прибыли.

В большинстве случаев в заражении компьютера бывает виноват сам пользователь: он мог зайти на сайт сомнительного содержания, запустить неизвестное приложение, которое пришло ему по электронной почте, или вставить в ПК сменный носитель, не проверив его антивирусом. К тому же на машинах некоторых пользователей и вовсе отсутствует какая бы то ни было антивирусная программа. Если вы

## 90-дневная версия — на DVD

относитесь к их числу, мы рекомендуем незамедлительно залатать эту брешь в безопасности: специально для вас на нашем DVD имеется бесплатная 90-дневная версия G Data InternetSecurity 2010.

В основе защитного программного обеспечения от компании G Data лежат сразу два антивирусных движка — Avast! и BitDefender. Для домашних пользователей разработано пять различных решений, отличающихся ценой и функциональностью. Самая простая версия, G Data Antivirus, обеспечивает защиту от вредоносных и шпионских программ, безопасный серфинг, шопинг, чтение почты и общение в Сети. Годовая лицензия

обойдется примерно в 790 рублей. G Data InternetSecurity вдобавок к этому может блокировать спам, защищать от хакерских атак и обладает модулем родительского контроля. Ее стоимость составляет около 990 рублей. Специальная версия G Data InternetSecurity для нетбуков поставляется на флеш-драйве и имеет такой же набор возможностей. G Data TotalCare обладает дополнительными функциями, которые позволяют резервировать и восстанавливать данные, а также настраивать уровень безопасности. Ее можно приобрести за 1290 рублей. Самая функциональная версия антивируса, G Data NotebookSecurity, помимо этого может блокировать ноутбук на аппаратном уровне. Также G Data предлагает решения для корпоративных клиентов.

### Результаты тестирования

При тестировании антивирус G Data InternetSecurity 2010 показал очень хорошие результаты. Сначала мы проверили его работу с помощью архива с сайта [www.wildlist.org](http://www.wildlist.org), содержащего 4393 вредоносные программы. Все угрозы безопасности были обнаружены и успешно нейтрализованы. Затем перед антивирусом была поставлена более серьезная задача — разобраться с архивом, содержащим 401 027 различных шпионов, рекламных программ, бэкдоров, ботнетов, вирусов, троянов и червей. Антивирус обнаружил 399 310 вредоносных программ, то есть его эффективность в данном случае составила около 99,57%, что является очень достойным результатом по сравнению с другими популярными продуктами.

Во время проверки 200 000 заведомо безопасных файлов не было отмечено ни одного ложного срабатывания. Из 25 новых вредоносных программ антивирус G Data смог обнаружить 17 (68%). G Data InternetSecurity также сканирует входящую почту, сообщения различных мессенджеров и обладает модулем для борьбы со спамом. Несмотря на использование сразу двух движков, антивирус весьма экономно расходует системные ресурсы. В этой категории он набрал 100 баллов из 100 возможных. **CHIP**



## Как обезопасить компьютер: полезные советы

**✓ УСТАНОВИТЕ И НАСТРОЙТЕ АНТИВИРУС.** Выбрать и установить антивирусную программу — это только половина дела: важно правильно ее настроить. Мы рекомендуем организовать все следующим образом: установить автоматическое удаление вирусов в случае обнаружения, сканирование объектов автозапуска при загрузке операционной системы, проверку съемных носителей при подключении к компьютеру и сканирование всего ПК один раз в неделю.

**✓ РЕГУЛЯРНО ОБНОВЛЯЙТЕ ОПЕРАЦИОННУЮ СИСТЕМУ И АНТИВИРУСНЫЕ БАЗЫ.** Ежедневно появляются сотни новых угроз безопасности, поэтому только регулярное обновление ОС (не реже одного раза в неделю) и антивирусных баз (каждый день) защитит вас от них.

**✓ НЕ ПОСЕЩАЙТЕ СОМНИТЕЛЬНЫЕ САЙТЫ** и не запускайте неизвестные вам программы, в особенности полученные от незнакомых людей через Интернет. Большинство вредоносных приложений распространяются через Сеть, причем довольно часто их запускают сами пользователи — например, получив письмо с фотографией или звуковым файлом от незнакомых людей. Для кражи персональных данных могут использоваться копии сайтов социальных сетей, интернет-магазинов и т. д.

**✓ РЕГУЛЯРНО СОЗДАВАЙТЕ РЕЗЕРВНУЮ КОПИЮ СИСТЕМЫ И ЦЕННЫХ ДОКУМЕНТОВ.** В случае если вредоносная программа все же проникнет на ваш компьютер, вы не потеряете важную информацию и сможете восстановить полную работоспособность ПК всего за несколько часов. Мы рекомендуем осуществлять полную архивацию сразу после установки новых программ и сохранять документы на внешних носителях хотя бы раз в неделю.



# СПАСАЕМ ДАННЫЕ

При повреждении аппаратного обеспечения страдает не только устройство — могут быть утрачены и важные данные. Но даже когда уже не на что больше надеяться, вам помогут наш спасательный диск и полезные советы.

## CD, DVD И BLU-RAY-НОСИТЕЛИ

Восстановление данных с поврежденных дисков и при записи с ошибкой

## ЖЕСТКИЙ ДИСК

Спасение содержимого из пропавших разделов и с испорченных HDD

## ФЛЕШ-ПАМЯТЬ

Восстановление удаленных фотографий и документов с USB-накопителей



Большая часть важной для нас информации хранится в цифровом виде — от выписок со счета на жестком диске до фотографий на DVD. Однако продолжительность службы винчестеров, флеш-памяти и записываемых дисков зачастую не превышает десятилетия. И это только в теории, поскольку на практике ошибки пользователей существенно сокращают данный срок.

При отсутствии продуманной стратегии резервного копирования вы рискуете столкнуться с крушением своего цифрового мира. К счастью, можно принять некоторые меры по его спасению и восстановить поврежденные данные. В самом крайнем случае используйте спасательный загрузочный диск (его ISO-образ вы найдете на нашем DVD в разделе «Бонус»), который поможет привести в порядок систему. Наш план устранения аварийных ситуаций даст вам представление о том, как себя вести и какое программное обеспечение вам пригодится. При этом для каждого типа устройств хранения информации мы рассмотрим все сценарии — от самого простого до максимально драматичного.

## ЖЕСТКИЙ ДИСК

### Спасение удаленных данных

Восстановить файлы, стертые по ошибке, довольно просто. К счастью, Windows только помечает в файловой системе убранные из Корзины данные как удаленные. Для этого операционная система делает на NTFS-диске в главной файловой таблице (MFT) запись размером всего в два байта. Для восстановления удаленных данных подойдут такие программы, как SmartNTFS и SmartFAT, — выберите подходящий вариант в зависимости от файловой системы раздела диска, данные с которого вы хотите восстановить. Информацию об этом можно получить в Проводнике, щелкнув правой кнопкой мыши по «Свойствам» диска.

Если речь идет о недавно удаленных файлах, выберите режим по-

иска «Normal» («Обычный»). Если же данные были стерты давно или раздел диска был отформатирован, поменяйте его на «Extended» («Расширенный»). В последнем случае процесс займет больше времени, поскольку программа будет осуществлять поиск и за пределами главной файловой таблицы по следам их сигнатур. Некоторые из этих данных при определенных обстоятельствах могут быть повреждены — их восстановление не имеет смысла. Состояние файла отображается в столбце «Recoverability» («Восстанавливаемость»). Отметьте все файлы, которые необходимо спасти, и нажмите на «Restore».

Если вы хотите найти удаленные данные в системном разделе, вам потребуется программа, которая запускается непосредственно с USB-накопителя, — например, портативная версия бесплатной Recuva.

После запуска утилиты поставьте галочку напротив пункта «Не открывать мастер при запуске», а затем нажмите на «Отмена», чтобы попасть в главное меню. В левом верхнем углу выберите системный раздел. Для достижения наилучших результатов в окне «Настройки» на вкладке «Действия» можно активировать функцию «Глубокий ана-

## На нашем DVD



### ПОЛНЫЙ НАБОР ДЛЯ СПАСЕНИЯ

#### SmartNTFSRecovery

Восстанавливает удаленные файлы с жестких дисков, отформатированных в NTFS.

#### SmartFATRecovery

Возвращает удаленные данные со всех носителей, отформатированных в FAT.

#### RecuvaPortable

Отлично подходит для восстановления удаленных файлов системного раздела.

#### PCInspectorFileRecovery

Осуществляет поиск удаленных файлов в нераспределенной области жесткого диска.

#### TestDisk

Исправляет основную загрузочную запись (Master Boot Record), а также таблицу разделов винчестера.

#### Sysclone

Выступает в качестве системы восстановления Linux и содержит утилиту dd\_rescue, позволяющую считывать содержимое поврежденных дисков.

#### IsoBuster

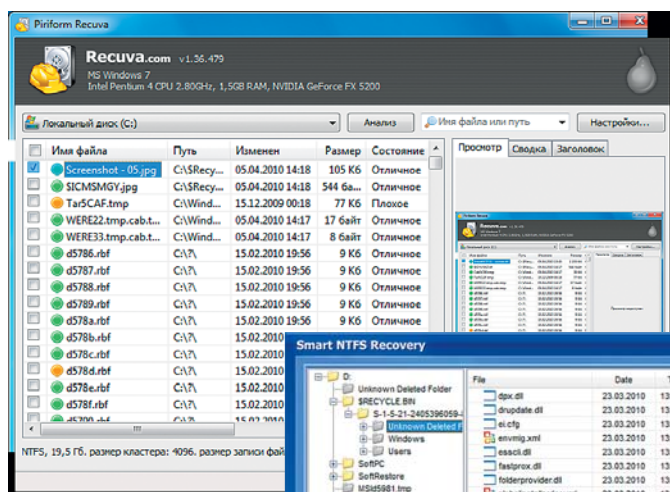
Находит пропавшие данные на поврежденных или неправильно записанных CD и DVD.

#### IsoPuzzle

Может использовать несколько приводов для создания образа для восстановления. Эффективна при работе с сильно поцарапанными дисками.

лиз». Затем щелкните по пункту «Анализ» — запустится процесс поиска удаленных файлов.

Сложнее ситуация обстоит в том случае, если вы ищете в нераспределенном пространстве жесткого диска данные прежних →



#### RECUVA

Предварительный просмотр показывает, какие из частично перезаписанных файлов изображений еще можно спасти

#### SMARTNTFS

находит файлы, уже удаленные из Корзины







**PC INSPECTOR FILE RECOVERY** позволяет восстановить файлы с потерянных логических дисков

разделов. Единственная возможность — увеличить существующий раздел в «Управлении дисками» от Windows так, чтобы он включал в себя нераспределенную область. После этого в программе Recuva следует выбрать этот раздел и запустить «Глубокий анализ».

Но проще воспользоваться специальной утилитой, такой как PC Inspector File Recovery от Convar, которая ищет на жестком диске предыдущие разделы, а результат использует в качестве основы для анализа данных. При запуске этой программы будет предложено выбрать язык (в списке присутствует русский). В открывшемся окне мастера кликните по вкладке с красным крестом «Поиск потерянных данных». Затем на вкладке «Физический диск» отметьте ваш винчестер (например, «Жесткий диск #1»), а затем нажмите на кнопку «Найти логические диски». На вкладке «Логические диски» появится новая запись, отмеченная как «Потерянные». Выделите ее и запустите анализ, щелкнув по зеленой галочке.

#### ЖЕСТКИЙ ДИСК

### Устранение ошибок в программном обеспечении

Спасение данных становится более сложной задачей, если таблица разделов диска или основная загрузочная запись (Master Boot Record) были изменены. В обоих случаях пропадают целые накопители или даже не загружается Windows. Классический сценарий возникновения

подобной ситуации таков: поскольку таблица не может содержать более четырех первичных разделов, то, как только вы создаете пятый, ОС автоматически конвертирует все разделы жесткого диска в динамические тома. На компьютерах с одной операционной системой это не вызовет затруднений, однако при наличии нескольких установленных версий Windows запустится только та, где эти динамические тома были созданы. Если же вы хотите вернуть изначальную возможность многовариантной загрузки, придется преобразовать их в обычные разделы. Microsoft заявляет, что это возможно только в том случае, если предварительно удалить тома вместе с имеющимися на них данными.

К счастью, существует бесплатная программа TestDisk, которая осуществляет поиск прежних записей в таблице разделов и восстанавливает их по вашему желанию. Таким образом, можно реанимировать первоначальный основной диск без потери данных. Правда, этот способ не срабатывает с RAID-системой. Запустите TestDisk, отметьте диск, который необходимо проверить, и нажмите на «Proceed». После выбора типа таблицы (обычно это «Intel») перейдите к функции «Analyse» — программа отобразит текущие тома. Теперь запустите «QuickSearch» — TestDisk просканирует диск на предмет старых записей о разделах и отметит найденные зеленым. Чтобы проверить, дей- ➔

## «Залогом спасения данных является тщательность»

Эдмунд Хилт, генеральный директор фирмы по восстановлению данных Kroll Ontrack

### Что происходит, когда к вам обращаются с просьбой о восстановлении данных с поврежденного жесткого диска?

Эксперты получают первоначальную информацию о проблеме по телефону. Это позволяет сделать предварительные выводы. Иногда мы можем даже спасти данные с помощью одной лишь консультации, без демонтажа диска. В противном случае вы присылаете нам носитель, и мы изготавливаем его копию один к одному. На следующем этапе проводится диагностика, после чего вы получаете список данных, которые еще можно спасти.

### С какими неисправностями вам приходится сталкиваться?

Чаще всего потерю данных вызывают повреждения аппаратного обеспечения (около 80%) наряду с ошибками обслуживания. Причины различны: разрушение головки, изнашивание отдельных деталей, а также поломка контроллера из-за электростатического эффекта.

### Насколько может быть поврежден жесткий диск, чтобы при этом восстановление все-таки удалось?

Даже если вначале ситуация выглядит довольно удручающе, это еще не означает, что нужно опускать руки. Мы успешно восстановили данные даже с жестких дисков с упавшего шаттла «Колумбия», которые пролетели через земную атмосферу. Критичным является

воздействие температуры более 700 °C или сильное повреждение слоя носителя. Больше, чем огня и воды, остерегайтесь слабого треска, который возникает при поломке головки.

### Каковы шансы при восстановлении данных с флеш-памяти? Какие компоненты в этом случае выходят из строя?

К нам поступают чипы памяти с небольшими поломками, чаще всего механическими повреждениями. Как правило, из строя выходят контроллеры. Вне зависимости от типа носителя — SSD или USB-накопитель — для восстановления приходится приложить немало усилий. При этом сами данные даже при успешном спасении предоставляются только в «сыром» формате. Для восстановления нам приходится детально имитировать работу контроллера.



# ПОДПИШИСЬ НА ЖУРНАЛ и выиграй один из 11 подарков:



Реклама

## Бритву Braun Series 3 390

с уникальной комбинацией из двух лезвий по краям и триммера посередине, которые адаптируются к особенностям лица

## Или 1 из 10 комплектов шампуней от Head&Shoulders:

- Шампунь увлажняющий уход за кожей головы с миндальным маслом
- Шампунь для мужчин укрепление волос
- Шампунь и бальзам-ополаскиватель против перхоти 2 в 1 с натуральным ментолом



**1**  
подарок

**10**  
подарков



### РОССИЯ

#### Подписка на почте

Заполните квитанцию и оплатите подписку в отделении связи. Цены указаны в подписных каталогах. 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-06. Подарок получат 11 подписчиков, оплатившие подписку после выхода номера до 28.06.2010. Предложение действительно для жителей России.

#### Подписка через платежные терминалы QIWI

Подробная информация — на сайте <http://jurnaloff.net>

#### Отдел подписки

Телефон: (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

Ф СП-1

CHIP-06

АБОНЕМЕНТ на газету   
журнал (индекс издания)

(наименование издания) Количество комплектов

на 2010 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   
журнал (индекс издания)

(наименование издания)

Стоимость	подписки	руб.	коп.	Количество комплектов
	пере-адресовки	руб.	коп.	

на 2010 год по месяцам:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Куда   
(почтовый индекс) (адрес)

Кому   
(фамилия, инициалы)

CHIP-06

Оплата подписки означает согласие на получение рекламы посредством электронной связи и почты



## Онлайновые жесткие диски

Данные, которые не нужны вам каждый день, рекомендуется размещать в онлайн-хранилищах. Бесплатный сервис Dropbox никак не ограничивает действия пользователя, но на некоммерческой основе здесь предоставляется всего 1 Гбайт. Подробная информация — на сайте [www.dropbox.com](http://www.dropbox.com).

ствительно ли программа обнаружила ваши прежние разделы, выделите запись и посредством ввода символа «р» просмотрите содержимое данных. Символ «q» вернет вас к главному окну. Затем нажмите клавишу «Enter».

Теперь с помощью функции «Deeper Search» вы можете напасть на след других пропавших разделов или, выбрав «Write», переписать их восстановленную таблицу. После перезагрузки прежние носители данных снова будут активны, и вы получите доступ к другим операционным системам компьютера. Если же повреждена основная загрузочная запись, старт Windows будет невозможен. Здесь на помощь опять придет TestDisk, но его придется запускать уже с загрузочного DVD, который можно создать из образа SystemRescueCD (на нашем диске). При загрузке с него запустится система Linux — для появления графического интерфейса введите в строке «root@sysrescd /root %» команду `wizard`, а затем выберите «Xorg-run».

В меню «Пуск» откройте «System | TestDisk», отметьте нужный жесткий диск и перейдите к функции «Proceed». После определения типа таблицы («Intel») запишите с помощью «MBRCode» новый загрузочный сектор. Если при перезапуске компьютер опять не обнаружит никакой операционной системы, появится небольшое меню. Нажимая на клавиши «1»–«4», попытайтесь запустить ПК с помощью первых четырех загрузочных записей.

### ЖЕСТКИЙ ДИСК

## Повреждения аппаратного обеспечения

При дефектах аппаратного обеспечения не нужно сразу бросаться в лабораторию восстановления данных. Если при распознавании жесткого диска BIOS сообщает об ошибке, это может означать неисправность управляющей платы, а не самого носителя данных. Вы можете подтвердить свою догадку, если вскрыете компьютер и проверите, нет ли на плате разорвавшихся или

перегоревших чипов. Ее можно заметить, но для этого потребуются такая же модель диска, как и у вас.

Повреждения магнитных дисков распознаются по звукам трения или дребезжанию. В этом случае следует немедленно приступить к спасению данных. Перед отправкой носителя в лабораторию сохраните еще читаемые данные. Для этого подключите внешний жесткий диск и выполните загрузку системы с диска «System Rescue CD».

По завершении этого процесса задайте обозначение для поиска обоих жестких дисков. Через меню «Пуск» откройте «System | Gparted Partition Editor» — в главном окне информация будет разбита по разделам. В соответствии с этим установите нужный путь для дальнейшего примера.

Через терминал интегрируйте раздел назначения, например `etwasdb1`, в систему. Если он отформатирован в NTFS, напишите: `«ntfs-3g /dev/sdb1 /mnt»`. Если же на диске используется другая файловая система, введите: `«mount /dev/sdb1 /mnt»`. Не рекомендуется использовать FAT32, поскольку здесь размер файла ограничен 4 Гбайт. Теперь с помощью скрипта `dd_rhelp` вызовите утилиту для копирования `dd_rescue`. Для этого наберите: `«dd_rhelp /dev/sda1 /mnt/backup.img»`. При этом «sda1» обозначает поврежденный исходный

раздел диска. В результате `dd_rescue` скопирует все данные с носителя `sda1` в файл-образ на диске `sdb1`. Этот скрипт хорошо подходит для копирования, поскольку не прерывает процесс при чтении поврежденного сектора, а записывает пустые блоки. После этого монтируйте файл образа с помощью команды `«mount -o loop /mnt/backup.img /mnt»`.

Теперь у вас есть путь и доступ к отдельным файлам в образе — их можно извлечь с помощью Диспетчера файлов через меню «Пуск», открыв «System | emelfM2».

### ФЛЕШ-ПАМЯТЬ

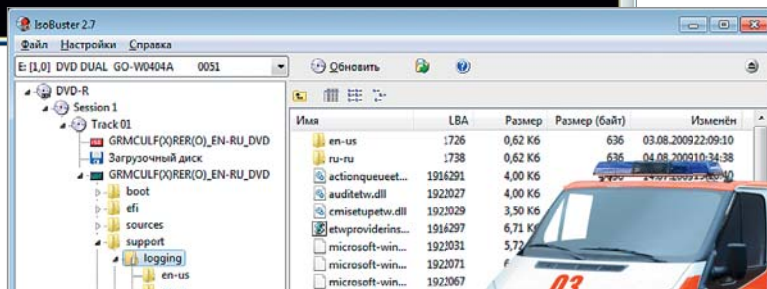
## Спасение данных с флеш-накопителей и карт памяти

Неважно, с чем вы имеете дело — твердотельными накопителями (SSD), USB-носителями или смарт-картами, — программа для восстановления данных требуется, в принципе, такая же, как и для магнитных жестких дисков. Отличие состоит лишь в том, что, как правило, →

\* Обратите внимание на пробелы — они обозначены красной точкой.



**TESTDISK**  
может  
создавать  
в системе  
запуска  
новую за-  
грузочную  
запись



**ISOBUSTER** с помощью RAW-поиска способен найти даже файлы на очищенных DVD+RW



# IRBiS - ДОСТОЯНИЕ РОССИИ



На правах рекламы.

## Компьютер IRBiS P51slk

- Мощнейший процессор - 4 ЯДРА
- Игровая видеокарта
- Память - 3 ГБ, ОС Windows 7

**18999\***  
руб.

В магазинах  
**ЭЛЬДОРАДО**

\*цену уточняйте в магазинах

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

 **IRBiS**<sup>®</sup>  
ТЕХНИКА УСПЕХА



в качестве файловой системы в них используется FAT (File Allocation Table). Спасти данные с USB-накопителей и смарт-карт поможет полная версия программы Smart FAT Recovery. После ее запуска выберите привод, соответствующий флеш-памяти. Затем нажмите на «Find», чтобы начать поиск. После первого запуска этого процесса вам нужно будет положительно ответить на вопрос: «Scan free drive place?» («Сканировать незанятое пространство?»). Для SSD-накопителей, отформатированных в NTFS, используйте программу Smart NTFS Recovery.

При дефектах аппаратного обеспечения вы больше не сможете ничего сделать — доверьте эту работу специальной лаборатории. Однако такое решение довольно дорого. Как отмечает Эдмунд Хилт, директор компании Kroll Ontrack, «затраты на спасение данных высоки. Эксперты в лаборатории должны использовать только «родные» компоненты жесткого диска, что довольно сложно сделать». Поэтому те, кто хочет использовать SSD-носители, должны позаботиться об особой защите своих данных.

## ДИСКИ

### Устранение ошибок при записи

Если вы вставите в привод неправильно записанный CD или DVD,

### Лучшие средства исправления ошибок

Важную информацию на CD, DVD и Blu-ray-носителях можно защитить с помощью бесплатной программы dvisaster. Для этого вам понадобится немного места на винчестере, куда утилита помещает дополнительные файлы для исправления ошибок на записанных вами дисках. Теперь, даже если такой диск сильно поцарапается или на нем появятся другие повреждения (например, вследствие коррозии), у вас все еще будет работоспособный носитель. Так что лаборатория — это крайнее средство. Подробная информация — на сайте [www.dvisaster.com](http://www.dvisaster.com).

## Использование дополнительных стратегий сохранения

Необходимо делать дополнительные копии важных файлов и сохранять их на другом жестком диске. Одной из возможностей бесплатной расширенной защиты является локальное резервное копирование. Хорошая программа для архивирования данных, такая, например, как Backup & Recovery Free Edition (на нашем DVD), должна быть установлена на каждом ПК, не-

смотря на то что она может быть неудобной, а ее работа — отнимать много времени. В бесплатной версии функциональность несколько ограничена по сравнению с коммерческой, но с главной задачей она справляется прекрасно. Кроме того, эта утилита полностью поддерживает Windows 7.

Подробная информация — на сайте [www.paragon.ru](http://www.paragon.ru).

в Windows отобразится только пустой носитель или же некоторые данные будут отсутствовать. Стандартной ошибкой при записи диска с мультисессией является невыполнение импорта прежней сессии. Ее данные не будут отображаться, поскольку с каждой следующей сессией записывается новое оглавление (TOC). Программы, специализирующиеся на спасении данных, такие как IsoBuster, изучают диск, в том числе и по старым TOC, и показывают их содержание. Для этого в левом окне с помощью голубого указателя откройте содержимое файловой системы Joliet. В правом окне вы увидите найденные файлы. Отметьте данные, которые нужно спасти, и в контекстном меню активируйте функцию «Извлечь».

Если DVD+RW был очищен, утилита IsoBuster сообщит, что «Файловая система и папки не найдены». Программа предложит проинвестировать RAW-поиск (сообщение «Поиск пропущенных файлов и папок»). Нажмите на «Да». Под пунктом «Файлы, найденные по сигнатуре» вы увидите удаленные данные, которые можно будет снова извлечь.

## ДИСКИ

### Царапины и коррозия

Если диск поцарапан, программы IsoBuster будут недостаточно. Решающую роль здесь играет считываемость привода. Если носитель не читается, вам придется воспользоваться дополнительными устройствами для записи дисков или пред-

назначенными только для чтения ROM-приводами.

Для максимально быстрого спасения скопируйте содержимое диска как файл-образ на свой винчестер. Это можно сделать в программе IsoBuster, щелкнув правой кнопкой мыши в левом окне по значку диска и выбрав «Извлечь CD-образ | RAW». После этого с помощью функции «Открыть файл-образ» загрузите файл ISO и извлеките данные.

При более сильном повреждении диска воспользуйтесь программой IsoPuzzle. При этом потребуются наличие в ее программной папке драйвера Neroownapi32.dll, который можно загрузить из Сети с FTP-сервера Nero. Впоследствии файл-образ IsoPuzzle может расширить, если при повторном прогоне в другом приводе можно будет реанимировать еще и другие, ранее не восстановленные области поврежденного диска.

При наличии сильных царапин даже лучший привод будет бессилен. В этом случае следует отполировать диск или воспользоваться специальными сервисами, восстанавливающими лазерные носители, например <http://dataarc.ru>.

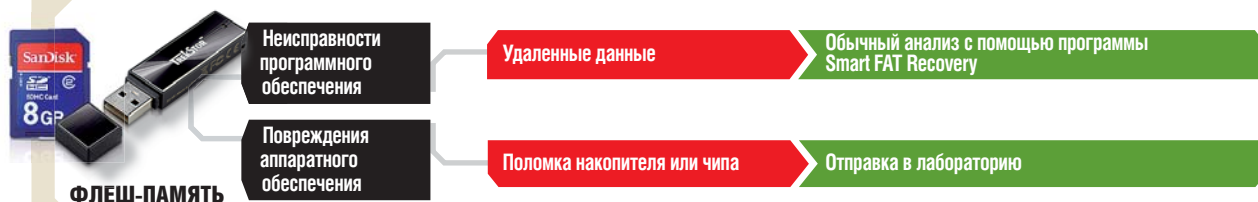
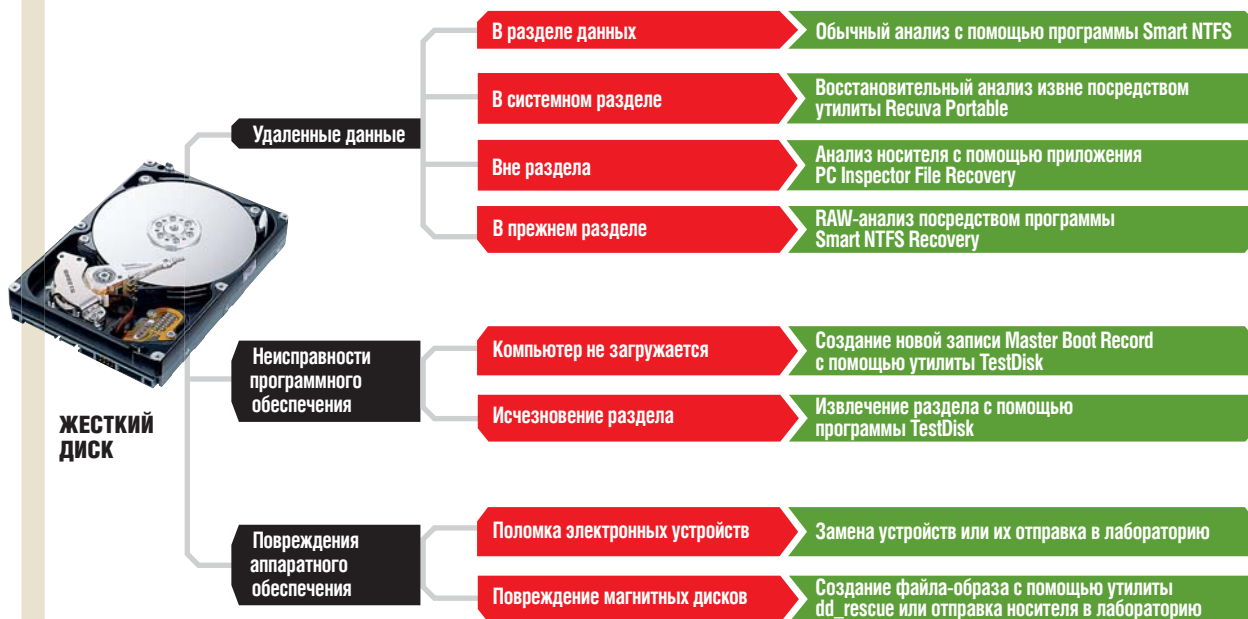
Больше проблем, чем царапины, доставляют повреждения, вызванные коррозией. На дешевых болванках они могут появиться уже через пару месяцев, если воздух попадает на металлический слой и напрямую воздействует на уровень данных. Хотя с помощью хорошего привода в сочетании с мощной программой, такой как IsoBuster, можно добиться некоторых результатов, они все равно будут гораздо хуже, чем при поцарапанном диске. CHIP

## ПЛАН СПАСЕНИЯ

Способ восстановления данных зависит от платформы, с которой случилась беда. Для HDD, флеш-памяти и записываемых дисков предлагаются различные инструменты. Наш план покажет, как вести себя в каждом конкретном случае и какие программы из нашего пакета вам потребуются.

### ПРОБЛЕМА

### РЕШЕНИЕ







# Лучший ПК для домашнего кинотеатра

Персональный компьютер прекрасно подходит на роль мультимедийного центра. Мы расскажем, как самостоятельно собрать НТРС (Home Theatre PC) и домашний кинотеатр на его основе, а также о готовых решениях, которыми можно воспользоваться.

ФОТО: КОМПАНИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ ИСТОЧНИКА;  
ФОТО: «ЦЕНТРАЛПАРТНЕРШИП»

## CHIP Вывод

Специальный мультимедийный компьютер, НТПС, может справиться с воспроизведением любого файла — потребуется только установить нужный кодек. Кроме того, помимо просмотра видео его можно использовать и для других целей — например, игр (на большом экране это гораздо интереснее, чем на обычном мониторе) или работы (кстати, никто не мешает подключить компьютерный монитор в качестве второго дисплея). К тому же очень удобно просматривать интернет-сайты, сидя на диване. А еще на НТПС можно обрабатывать и сразу смотреть видео, снятое вашей видеокамерой. Одним словом, с точки зрения универсальности этому решению нет равных. Расплачиваться же придется повышенными энергопотреблением и уровнем шума: даже самая тихая система охлаждения не может работать абсолютно незаметно. Если при просмотре фильма еще есть надежда, что этот гул будет заглушаться звуком из колонок, то ночью компьютер может помешать спать.

Если вы решили создать домашний кинотеатр, у вас есть три пути. Первый — просто купить Blu-ray- или DVD-проигрыватель. При этом вы сможете просматривать только диски (в первом случае еще и довольно дорогостоящие). Более интересным вариантом является приобретение мультимедийного плеера. Они поддерживают множество видеоформатов, обладают такими возможностями, как просмотр видео, размещенного на сетевом носителе, и оснащаются встроенным BitTorrent-клиентом. К достоинствам таких плееров также можно отнести низкую шумность и дизайн, который вы можете подобрать по своему вкусу. Однако необходимо помнить, что некоторые форматы видео (например, MKV) могут не поддерживаться подобными устройствами. Третий путь — самостоятельно собрать мультимедийный компьютер, который не только позволит просматривать видео любых форматов, но и обеспечит доступ в Интернет. Из этой статьи вы узнаете, какими принципами следует руководствоваться при подборе оборудования для НТПС.

достаточная мощность для воспроизведения HD-видео.

Что касается корпуса НТПС, то он должен быть выполнен в форм-факторе десктопа, чтобы его можно было установить в тумбу с аппаратурой. Правда, заднюю стенку такой подставки, скорее всего, придется снять, иначе компьютер будет

## Большой экран для HD-видео

быстро перегреваться. Также приготовьтесь к тому, что тумба может играть роль ящика-резонатора и усиливать гул от ПК — в таком случае под корпус следует подложить шумопоглощающий мат.

При этом не стоит забывать про блок питания, который тоже стоит выбирать по принципу минимальной шумности. Большая мощность не нужна — хватит и 350–400 Вт.

Объем оперативной памяти для НТПС не так важен: достаточно 2 Гбайт DDR2-800, причем желательно не одним модулем, а в виде двух планок по 1 Гбайт: тогда память сможет работать в двухканальном режиме.

Требования к жесткому диску для НТПС такие же, как и в случае с медиаплеером, но для компьютера нужен еще и оптический дисковод. На наш взгляд, оптимальным решением является любой привод DVD-RW с SATA-интерфейсом (он обойдется вам не дороже 900 рублей).

Клавиатура и мышь для НТПС, разумеется, должны быть беспроводными, причем следует обратить внимание на комбинированные устройства, созданные специально для таких компьютеров. Как правило, они представляют собой клавиатуру без цифрового блока справа (как у ноутбуков) в одном корпусе с тем или иным заменителем мыши — сенсорной панелью, трекболом или даже джойстиком. Отметим, что последний не очень удобно использовать для управления курсором мыши, однако модели с ним являются самыми доступными. Например, клавиатура BTC 9116URF стоит всего 600 рублей. →



### Корпус: Thermaltake DH202

Корпуса серии Thermaltake DH202 предназначены специально для мультимедийных компьютеров. На их лицевых панелях присутствует дополнительный дисплей, на который выводится информация о проигрываемых треках, а также имеются дополнительные клавиши управления воспроизведением и ИК-приемник для пульта дистанционного управления.



При сборке такого мультимедийного ПК необходимо понимать, чему следует уделять особое внимание. В первую очередь он обязан быть тихим — громко работающий компьютер приемлем для игр (все

равно геймер сидит в наушниках или включает колонки на полную мощность) или в офисе, где и так шумят кондиционеры, принтеры и звонят телефоны. А вот домашний мультимедийный ПК не должен мешать спать, будучи включенным. Второе требование —





### Готовые «кинопроекторы»

Если вы не планируете использовать для получения контента Интернет и собираетесь смотреть только лицензионные фильмы, вам подойдет Blu-ray-проигрыватель (сами диски стоят от 600 до 1500 рублей). Но гораздо удобнее приобрести универсальный мультимедиаплеер (их также называют медиаэкстендерами и медиатанками).

Мультимедиаплееры — это компактные устройства, размером и внешним видом напоминающие DVD-проигрыватели и другие подобные бытовые приборы. Они способны воспроизводить различные типы мультимедийных файлов, хранящихся на встроенном жестком диске или в локальной сети. Для подключения к последней плеер оснащается Ethernet-портом или Wi-Fi-адаптером. При этом в качестве дополнительной опции иногда имеется возможность загрузки файлов из Интернета — для этого используется встроенный BitTorrent-клиент.

Преимуществом специализированных плееров является удобный интерфейс, организованный по аналогии с привычной бытовой техникой и управляющийся посредством пульта.

## Плееры понимают не все форматы

При этом плеер постоянно готов к работе: в отличие от компьютера ему не приходится ждать загрузки операционной системы. Кроме того, использование специальных процессоров, ориентированных на воспроизведение видео, гарантирует достаточную производительность — вряд ли вы столкнетесь с пропуском кадров или замиранием картинки при проигрывании любого файла.

Главный недостаток медиаплееров — закрытость их платформ. На практике это означает, что устройство способно воспроизводить только те файлы, возможность проигрывания которых предусмотрена разработчиком. Например, формат Matroska (MKV), в котором распространяется

За  
17 000  
рублей

## Комплект для сборки

К НТРС предъявляется ряд требований, таких как пониженный шум, энергопотребление и производительность. Мы подготовили список хорошо зарекомендовавшего себя оборудования, покупка которого не нанесет серьезный урон вашему бюджету.

### Корпус: Antec NSK 1380

Небольшой размер и кубическая форма позволяют установить этот корпус, рассчитанный на материнские платы формата MicroATX, практически в любом месте. Специальная термолента эффективно рассеивает тепло от жестких дисков, которых может быть до трех штук. В комплекте поставляется блок питания мощностью 350 Вт. Стоимость такого корпуса не превышает 4200 рублей.



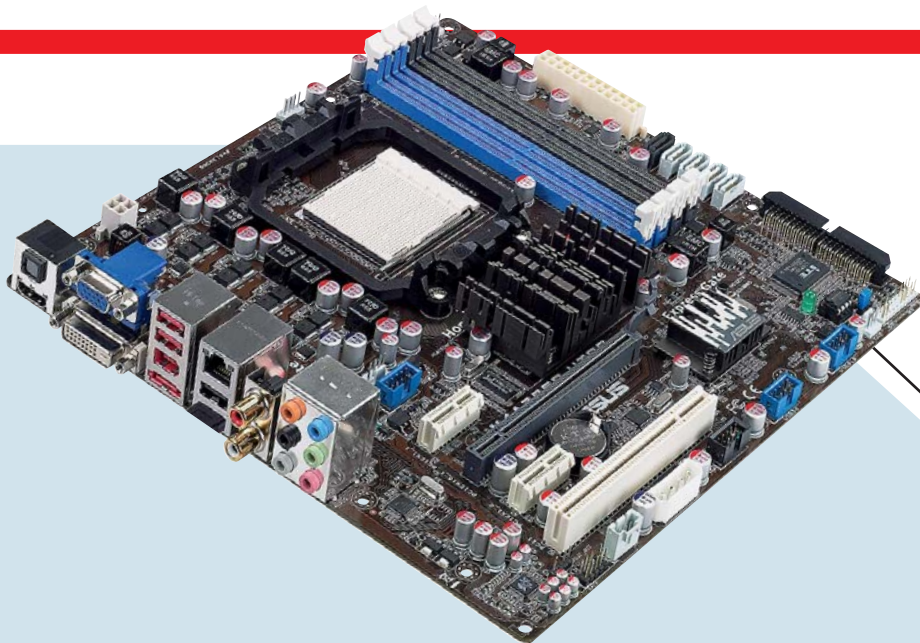
### Жесткий диск: Samsung SpinPoint F3

Цена за мегабайт дискового пространства у винчестеров сильно упала, поэтому стоит покупать HDD объемом не менее 500 Гбайт. Надежный, быстрый и тихий жесткий диск Samsung SpinPoint F3 станет хорошим выбором. Он встречается как в версии с интерфейсом SATA, так и IDE (выбранная нами материнская карта ASUS M4A785G обладает разъемами последнего типа). Средняя рыночная стоимость этого винчестера составляет около 1600 рублей.

### Процессор: Athlon II X2

Сделать компьютер тихим поможет процессор с низким уровнем тепловыделения (TDP). Традиционно скромным TDP обладают чипы от AMD. Например, у актуальных на сегодняшний день процессоров Athlon II X2 стоимостью не более 2000 рублей он составляет всего 65 Вт, а благодаря использованию технологии AMD Cool'n'Quiet при небольшой нагрузке автоматически снижается тактовая частота процессора, что заставляет вентилятор системы охлаждения крутиться с минимальной скоростью, практически избавляя пользователя от шума.

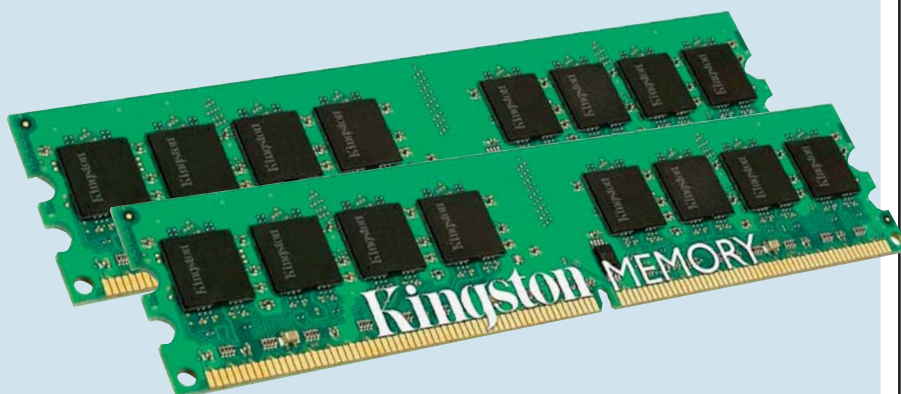




### Материнская плата: ASUS M4A785G HTPC

Лучше всего для домашнего мультимедийного компьютера подходит материнская плата формата MicroATX. Модель M4A785G HTPC обладает встроенным видеоадаптером Radeon 3200HD. Достоинством этой платы является и то,

что в версии RC в комплекте с ней поставляется пульт ДУ, а также программа ASUS Home Theater Gate, обеспечивающая удобный доступ к коллекциям видео и аудио. Цена данного решения составляет около 3200 рублей.



### Модули памяти: Kingston DDR2-800

Хорошо зарекомендовали себя недорогие модули памяти от Kingston. Если вы хотите сэкономить, стоит обратить внимание на продукцию Samsung и Kingmax. Учтите, что для высокого быстродействия лучше установить два модуля по 1 Гбайт каждый, чем один на 2 Гбайт. Одна планка стоит примерно 1000 рублей.

### Вентилятор: Arctic Cooling Alpine 64 pro

Этот кулер для платформы AMD хорош своей тихой работой: он эффективно охлаждает процессор уже при 800 об./мин. Максимальный уровень шума при 2000 об./мин. составляет 51 дБ. Сложно подобрать лучший вариант за 400 рублей.



большая часть фильмов HD-формата, не поддерживается многими плеерами. Кроме того, стоит учитывать и возможность появления новых версий кодеков, которые наверняка станут использоваться в будущем, — без обновления прошивки медиаплеера смотреть подобные файлы не получится. При этом никто не гарантирует, что такая операция будет возможна. Дело в том, что проигрыватели выпускаются преимущественно малоизвестными производителями, которые через год могут попросту перестать существовать.

Одной из разновидностей аппаратных плееров можно считать современные игровые приставки (например, Sony PlayStation 3), которые также обладают функцией воспроизведения видео. Однако перечень поддерживаемых ими форматов еще более ограничен — придется искать фильмы, оптимизированные под конкретную модель приставки, или конвертировать их самостоятельно.



### Вещь в себе

Если вы решили приобрести медиа-танк, следует определиться с местом хранения контента: будет ли это встроенный в устройство жесткий диск, или же вы планируете использовать сетевой накопитель (NAS). Преимуществом последнего варианта является отсутствие шума от работы дисков, поскольку накопитель можно разместить где угодно — например, в кладовке. Однако это увеличит затраты на создание мультимедийной системы и потребует некоторых навыков сетевого администрирования.

Проигрыватели со встроенными жесткими дисками существуют в версиях с накопителями разного объема. Как правило, имеется выбор между винчестерами на 250 и 500, реже — 750 и 1000 Гбайт. Плеер может поставляться и без накопителя, чтобы вы могли самостоятельно выбрать производителя и необходимый вам объем. Не стоит опасаться несовместимости: подойдет любой стандартный 3,5-дюймовый жесткий диск с интерфейсом SATA.

Что касается объема, то накопители на 250 Гбайт мы рекомендуем приобретать только при острой ➔



нехватке средств либо для просмотра фильмов в разрешении 720p. В сжатом виде каждый из них будет весить около 5 Гбайт — вы сможете позволить себе коллекцию из полусотни видеофайлов. Если же хранить их в формате 1080p, каждый будет занимать порядка 30 Гбайт, так что для них окажется слишком мало места. В пережатом виде они весят в среднем по 10 Гбайт, так что винчестера на 250 Гбайт будет явно мало. Накопители объемом 500 Гбайт отличаются выгодной ценой (имеется в виду не стоимость гигабайта, а в принципе невысокие расценки на жесткие диски достаточного объема).

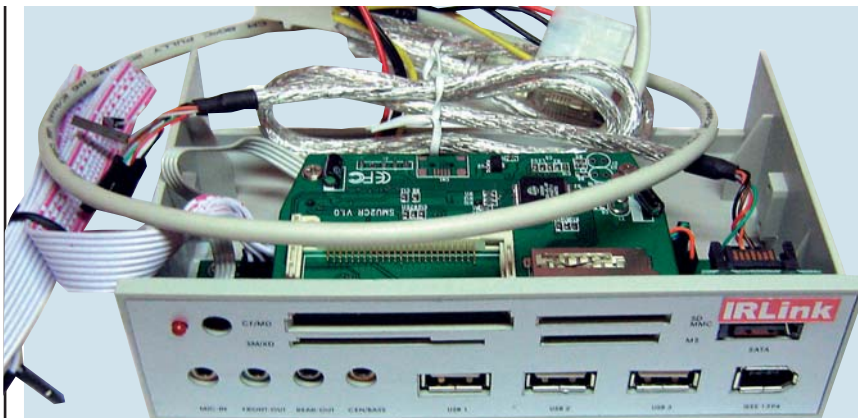


### Выбираем экран

Все детали HD-видео лучше рассматривать на жидкокристаллических и плазменных панелях большого формата. 21-дюймовый электронно-лучевой телевизор, подключенный к источнику сигнала через аналоговый вход, конечно, тоже справится с воспроизведением картинки, но ее качество будет на уровне обычного телевидения.

При этом сразу следует оговориться: размер действительно имеет значение, однако во всем важна мера. В случае с телевизором для дома надо учитывать так называемое «правило пяти диагоналей»: диагональ экрана должна быть в пять раз меньше расстояния от устройства до зрителей. Измерьте вашу комнату и спланируйте, где вы хотите разместить телевизор. Даже если вы поставите его вплотную к одной стене, а сами сядете у противоположной, вряд ли расстояние между вами и экраном окажется больше 4–5 м. Отсюда можно сделать вывод: огромные панели с диагоналями более 50 дюймов хорошо смотрятся только в просторных залах магазинов и гостиных загородных особняков. Если же телевизор будет стоять в городской квартире, то обычно оптимальная диагональ составляет 32–37 дюймов (81–94 см), максимум — 42 дюйма (106 см).

Телевизоры отличаются не только размером, но и поддерживаемым разрешением — Full HD (1920x1080 точек) либо HD Ready. По цене они разнятся минимум в полтора раза.



### Удаленное управление: IRLink.Turbo

Управлять компьютером с помощью пульта ДУ удобно и привычно. Для этих целей лучше всего приобрести комплект заводского производства, такой как IRLink.Turbo. Он может работать на расстоянии до 4–5 м. В комплект входят пятидюймовая заглушка для корпуса с ИК-приемником, карт-ридером и USB-тройником и сам пульт ДУ. Поставляющееся вместе с приемником ПО позволяет управлять различными моделями ТВ-тюнеров и программных проигрывателей. Стоимость такого комплекта — около 1700 рублей.



### Клавиатура: Sven 9004

Эта беспроводная клавиатура стоимостью порядка 1000 рублей обладает большим количеством мультимедийных кнопок, благодаря чему НTPC смогут пользоваться даже дети и пожилые люди, которым бывает трудно разобраться с компьютером.

## Готовые решения

Если у вас нет времени на самостоятельный подбор комплектующих, можно купить готовый проигрыватель. Мы рекомендуем две модели, которые понимают большое количество форматов видео.



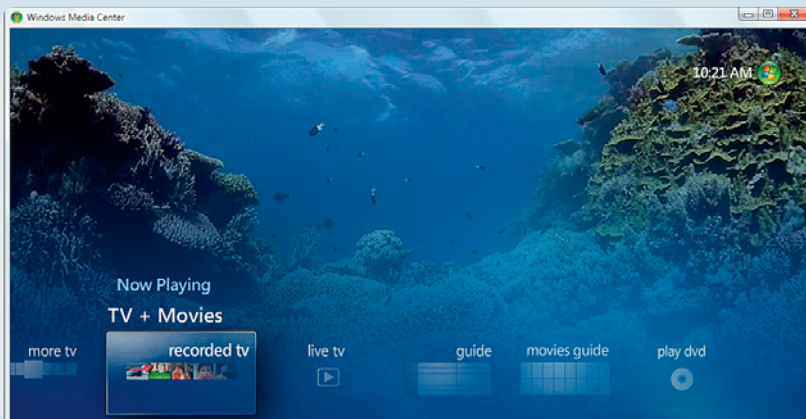
### Blu-ray-плеер: Philips BDP7500

Этот стильный проигрыватель с элегантным алюминиевым корпусом оснащен Wi-Fi-модулем и поддержкой DLNA. Он может работать с аудиоформатами высокой четкости 7.1, в том числе Dolby TrueHD и DTS-HD Master Audio, а также воспроизводить музыку и фильмы с CD и DVD, повышая качество последних до 1080p. Кроме стандартного для DVD формата сжатия MPEG-2 поддерживаются H.264, WMV, DivX Ultra, Xvid и AVC HD.



## Blu-ray-привод: Lite-On Blu-Ray IH05104-06

Если вы хотите иметь возможность проигрывания Blu-ray-дисков, можно купить отдельный читающий привод BD-ROM — например, Lite-On Blu-Ray IH05104-06 стоимостью порядка 2500 рублей. Такая связка значительно дешевле, нежели комбо-привод BD-ROM + DVD-RW. Пишущий же BD-дисковод в настоящее время является явным излишеством.



## ОС: Windows Media Center

Для удобного управления HTPC существуют специальные оболочки операционных систем, оптимизированные для больших экранов, — пользоваться ими не сложнее, чем встроенными интерфейсами DVD-плееров. Наиболее распространена Windows Media Center от Microsoft, обладающая так называемым «десятифутовым дизайном», при котором элементы управления достаточно велики, чтобы увидеть надписи на них с трехметрового расстояния.

Помимо управления воспроизведением видео система также делает удобным просмотр ТВ и фотогалереи на большом экране, оснащена всеми необходимыми функциями для проигрывания музыки и управления аудиокolleкциями. Данное программное решение включено в состав специальной сборки Windows XP Media Center Edition, Windows Vista версий Home Premium и Ultimate, а также Windows 7 Home Premium, Professional, Enterprise и Ultimate.



## Плеер: BVK PopcornTV NP101S

За 8000 рублей вы получите плеер с 500-гигабайтным диском (доступны комплектации и без него), оснащенный разъемом HDMI с поддержкой версии 1.3. По сравнению с предыдущими она обеспечивает более глубокую цветопередачу (до 48 разрядов против 24), автоматически синхронизирует звук и изображение и поддерживает управление другими устройствами (например, телевизор может автоматически включаться при запуске плеера).

Проигрыватель способен загружать файлы из Интернета (поддерживается проводное подключение 10/100 Мбит/с) по протоколам HTTP, FTP и BitTorrent. В локальной сети плеер может выступать в качестве FTP- или NAS-сервера. Внешние накопители подключаются посредством USB-портов. Что касается видео, то поддерживаются практически все используемые сегодня форматы файлов-контейнеров.

Преимущество панелей Full HD заключается в том, что разрешение 1920x1080 точек является для них родным, в то время как устройство с маркировкой «HD Ready» будет либо растягивать картинку формата 1280x720 пикселей, либо ужимать 1920x1080 до 1366x768 точек (типичное физическое разрешение матриц в телевизорах HD Ready), так что детали окажутся несколько размытыми. Поддержка Full HD актуальна в первую очередь для моделей с большими диагоналями, при которых более низкое разрешение обуславливает появление «лесенок».



## Пара слов о звуке

Конечно, для воспроизведения аудиосопровождения можно использовать и штатные динамики телевизора, но обычно они способны относительно качественно передавать только речь диктора на небольшой громкости — такой вариант хорош разве что в ка-

# HTPC можно снабдить пультом ДУ

честве временного решения. Для полноценного кинопросмотра лучше подыскать что-то другое. Важно понимать, что в таком случае нужно ориентироваться на модели телевизоров с отдельным аудиовходом, ассоциированным с DVI или VGA (чтобы одновременно воспроизводились картинка и звук), либо при выборе источника сигнала отдать предпочтение такому, который умеет передавать по HDMI-интерфейсу не только изображение, но и аудиопоток.

Для получения от акустической системы формата 5.1 ожидаемого эффекта объемного звучания требуется определенным образом расположить динамики — так, чтобы они окружали слушателя. В первую очередь это касается тыловых колонок: они должны быть установлены позади вас. Вариант с диваном у стены и динамиками по бокам не подходит — зритель должен находиться посередине комнаты.

■■■ Степан Зайцев



# Настрой правдивые цвета

Нечеткое изображение, расплывчатые буквы, смазанные контуры — даже самый высокочассный TFT-дисплей покажет себя не лучшим образом при неправильном использовании. Мы расскажем о том, как оптимальным образом настроить монитор, телевизор или проектор.



Еще совсем недавно TFT-дисплеи были скорее предметом роскоши, а сегодня они установлены практически на каждом компьютерном столе. И для этого есть немало причин. Главная из них — высокое качество изображения, которое достигается за счет того, что ЖК-мониторы работают с видеосигналом в том же виде, в каком их выдает графический процессор, то есть цифровом. TFT-дисплеи менее подвержены воздействию помех от маг-

нитных полей, экономят место на рабочем столе (можно поставить два или три монитора рядом, что существенно облегчает работу профессионалам), а также наносят меньший вред здоровью человека по сравнению с устройствами на основе электронно-лучевой трубки. Все эти факторы в конечном счете привели к огромной популярности мониторов, телевизоров, проекторов на основе ЖК-матриц.

Но важно помнить, что при работе с жидкокристаллическим диспле-

ем не обойтись без правильных настроек — в противном случае четкость букв пропадает, изображение замыливается, а Windows может не распознавать второй экран. Однако



**ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА ШТЕКЕР** Слева и справа — цифровые видеовыходы (HDMI и DVI), посередине — аналоговый (VGA)





**Тестовые образы.** В папке iso вы найдете различные образы DVD и Blu-ray-дисков для настройки ТВ или проектора. Просто запишите их на чистый носитель и воспроизведите в плеере.

**Тестовые изображения.** В папке images собрана коллекция картинок для настройки устройств стандарта Full HD.

**Atrise Lutcurve 1.5.1** — программа для настройки различных устройств отображения (на русском языке).

**Dead Pixel Tester** — утилита для проверки экранов на наличие дефектных пикселей.

**EIZO MonitorTest** — программа для настройки мониторов от известного производителя топовой техники.



**СРАВНЕНИЕ ФОРМАТОВ** Соотношение сторон левого экрана составляет 16:9, а правого — 4:3

все эти проблемы легко устранимы: наши рекомендации гарантированно помогут вам получить от своего монитора, телевизора или проектора максимум возможного.

### Совет 1: используйте качественный шнур и цифровой интерфейс

Качество изображения зависит не только от источника сигнала и устройства отображения, но и видео-

## Настройка за 10 простых шагов

кабеля. Телевизоры, мониторы и проекторы с ЖК-матрицами лучше всего подключать посредством цифрового интерфейса DVI или HDMI. Последний также применим для передачи звукового сигнала. Хотя некоторые модели устройств отображения оснащены аналоговым входом D-Sub, использовать его не рекомендуется, так как качество изображения в этом случае будет ниже.

### Совет 2: выставляйте «родное» разрешение

Для получения четкого изображения очень важно выбрать правильное разрешение. Чем оно выше, тем более детальной будет картинка на вашем мониторе или телевизоре, но вместе с тем размер графических элементов и текста окажется меньше. Пиксели, формирующие изображение, в ЖК-панелях расположены в строго заданных местах и имеют стандартный размер, который может разли-

чаться от устройства к устройству. Их количество определяет разрешение экрана. Для мониторов и телевизоров (при подключении к ПК) следует выставлять максимальное значение данного параметра — так называемое «родное» разрешение. При этом одна точка формируемого видеокарты изображения будет строго соответствовать одному физическому пикселю матрицы, и качество картинки окажется наилучшим.

Например, у мониторов с диагональю 19 дюймов разрешение обычно составляет 1280x1024 пикселей, у 22-дюймовых — 1680x1050, а у 24-дюймовых — 1920x1080 пикселей. Можно установить и более низкое значение, однако при этом ухудшится качество изображения, поскольку монитор будет вынужден масштабировать картинку.

### Совет 3: проблема соотношения сторон

Определенные проблемы создают и широкоформатные дисплеи, которые вместо традиционного соотношения

сторон 4:3 (1,33:1) предлагают формат 16:10 (1,6:1) или 16:9 (1,77:1). Когда они масштабируют выводимое на экран изображение в «неродном» формате, появляются черные полосы либо происходит деформация картинки: круг выглядит эллипсом, а квадрат — прямоугольником. Современные устройства отображения позволяют с помощью настроек меню отрегулировать формат выводимой на экран картинки.

### Совет 4: настройка яркости, контраста, резкости и цветовой насыщенности

После того как вы подсоединили источник сигнала к устройству отображения посредством качественного кабеля, выставили «родное» разрешение и разобрались с соотношением сторон, необходимо настроить сам дисплей. Правильный выбор таких параметров, как яркость, контрастность и резкость, не менее важен для получения наилучшего качества картинки, особенно если вы собираетесь часто смотреть фильмы и запу-

**EYE-ONE DISPLAY 2** — профессиональное решение для настройки мониторов







**ATI CATALYST CONTROL CENTER** предлагает большое количество возможностей для настройки изображения

скачать игры. Для облегчения этой задачи мы записали на наш диск специальные утилиты и тестовые таблицы, которые помогут вам оптимальным образом настроить телевизор, монитор или проектор.

Существуют аппаратные решения для точной настройки устройств отображения информации. Например, компания X-Rite предлагает комплект из колориметра и программного обеспечения под названием Eye-One (i1) display 2 стоимостью около 10 000 рублей. С его помощью можно подготовить монитор для использования в составе фотолaborатории.

### Совет 5: улучшаем контраст и качество шрифтов

При работе в очень светлом помещении на мониторе зачастую бывает сложно что-либо разглядеть. В большинстве случаев эта проблема решается быстро и без установки дополнительных программ.

Все современные TFT-мониторы, телевизоры и проекторы оснащаются инструментами для регулировки уровня контрастности изображения. Однако они изменяют значения белого и черного цветов, в результате чего вместо чистого белого или черного на экране появляются различные оттенки серого. Самым простым способом избежать этого негативного эффекта является гамма-коррекция. Данная возможность редко встречается в меню настройки параметров монитора, зато ее поддерживает подавляющее большинство драйверов видеокарт. Например, владельцы моделей с

## Идеальное качество изображения

Если телевизор, монитор или проектор не способны порадовать вас качественной картинкой, не спешите менять их на новые: возможно, все дело в неправильных настройках. Набор утилит и тестовых таблиц, записанный на наш DVD, а также эта краткая инструкция помогут все исправить.



### ЯРКОСТЬ

Понижьте этот параметр до минимума и плавно увеличивайте до тех пор, пока не станут заметны все оттенки черного и серого цветов.



### КОНТРАСТНОСТЬ

Аналогично настройке яркости, уменьшите это значение до минимума и плавно повышайте, пока не станут видны все оттенки серого.



### ЦВЕТНОСТЬ

Данный параметр — довольно субъективный. Измените цветовую насыщенность таким образом, чтобы было заметно максимальное количество

оттенков красного, синего и зеленого цветов. Девушки при этом должны выглядеть как можно более естественно.



### РЕЗКОСТЬ

Перекрестия линий должны быть максимально четкими и ровными, как и волосы девушек. Изменяйте резкость изображения, чтобы добиться желаемого результата (данный параметр можно регулировать не во всех моделях мониторов и телевизоров).



### ИТОГОВАЯ ПРОВЕРКА

Универсальная телевизионная тестовая таблица поможет вам еще раз проверить результат всех выполненных на предыдущих шагах операций и при необходимости внести корректировки. Перекрестия линий должны быть максимально четкими, края стрелок — совпадать с границами экрана, а основные цвета и оттенки серого — выглядеть натурально и естественно.

чипами ATI могут осуществлять гамма-коррекцию с помощью утилиты Catalyst Control Center на вкладке «Color», регулируя значение параметра «Gamma». При этом можно даже сохранять отдельные предустановки для разных устройств отображения. Схожими функциональными возможностями обладают и драйверы видеокарт на основе чипов NVIDIA и некоторых других производителей. Эта особенность является еще одним аргументом в

пользу сборки домашнего кинотеатра на основе компьютера (HTPC).

### Совет 6: улучшаем разборчивость текста

Windows XP предлагает простое решение для повышения четкости текста, выводимого на экран ЖК-монитора. Для этого необходимо активировать функцию Microsoft под названием «ClearType». Откройте окно настройки параметров экрана, кликнув правой клавишей мыши по

## Один хорошо, а два — лучше



**ФУНКЦИЯ «PIVOT»** очень удобна при работе с документами и электронными таблицами

Рабочему столу и выбрав пункт меню «Свойства». На вкладке «Оформление» вы найдете кнопку «Эффекты». Нажав на нее, активируйте режим «Применять следующий метод сглаживания экранных шрифтов» и выберите из выпадающего списка значение «ClearType». После щелчка по кнопке «ОК» вы станете видеть буквы на экране монитора значительно лучше.

### Совет 7: функция «Pivot»

Пользователям, которые работают с большими объемами данных, знакома проблема, когда даже на 24-дюймовом мониторе таблица Excel не умещается в рабочем окне программы. Помочь в решении данной проблемы может функция «Pivot», которой обладают некоторые модели мониторов. Особенно она полезна при работе в офисе: повернув монитор на 90°, можно подогнать страницу документа формата A4 точно под размеры рабочего окна. Портреты в графических программах также удобнее обрабатывать при таком расположении экрана.

Большинство видеокарт на уровне драйвера поддерживают возможность поворота изображения. Если все-таки у Windows возникают проблемы с картинкой при вращении экрана, следует убедиться, что установлены самые свежие версии драйверов монитора и видеокарты.

### Совет 8: правильное обслуживание

Регулярно заглядывайте на сайт производителя вашего монитора и проверяйте наличие обновлений драйвера. Этот совет не оригинален, но от

Использование одновременно двух мониторов в некоторых случаях может оказаться весьма практичным. Как уверяют аналитики, подключение второго дисплея позволяет увеличить эффективность работы на 40%. Однако здесь есть свои подводки. Обязательно обратите внимание на выбор первичного монитора и решите, должна ли картинка делиться на два экрана или клонироваться.

При подсоединении второго TFT-монитора к цифровому интерфейсу Windows в большинстве случаев распознает его автоматически. Если же этого не произошло, потребуются скачать драйвер для дисплея с сайта производителя. Выбор способа управления монитором остается за вами. Вы можете распределить иконки и рабочие окна программ между двумя панелями. Например, читая электронную почту на одном мониторе, можно одновременно с комфортом просматривать DVD-фильм на другом.

Подключите второй дисплей к своему ноутбуку или к настольному ПК, кликните правой кнопкой по Рабочему столу, выберите пункт «Свойства» и перейдите на вкладку «Параметры». Там вы увидите символическое изо-



**ВИДЕОСТЕНА** К специальным версиям видеоплат ATI Radeon HD 5000 можно подключить одновременно до шести мониторов, к обычным — три

бражение двух мониторов. Windows предлагает удобную кнопку «Определение», чтобы выяснить, какой порядковый номер получил каждый из экранов. Щелкните по изображению неактивного дисплея (обычно оно затемнено), а затем поставьте галочку напротив пункта «Расширить рабочий стол на этот монитор». Если же вы захотите использовать новый дисплей в качестве основного, следует отметить параметр «Использовать это устройство как основное» — тогда на этом мониторе появится кнопка «Пуск». После нажатия на «ОК» операционная система без перезагрузки применит все изменения.

этого не менее актуален. Такой апгрейд позволит включить новые возможности: стандартные драйверы операционной системы не способны задействовать весь потенциал подключенных устройств (это касается не только мониторов). Также у некоторых из них существует возможность обновления прошивки.

### Совет 9: правильная установка

Если вы часто и подолгу работаете за своим компьютером, дисплей должен быть установлен правильно — в противном случае глаза будут сильно уставать. Вот почему его следует располагать так, чтобы на экране не возникало никаких бликов от источников света. При оптимальном размещении взгляд на монитор должен быть параллелен плоскости окна. При этом, как советуют врачи, нужно время от времени отрываться от работы и смотреть в окно, фиксируя взгляд на удаленных объектах.

Кроме того, следует установить монитор таким образом, чтобы верхние строки на экране были на уровне глаз, но не выше. Для обеспечения удобного положения головы взгляд на дисплей должен быть направ-

лен под углом примерно 40° вниз. Расстояние между глазами и 22-дюймовым монитором должно составлять около 90 см.

В случае с телевизором или проектором в помещении, где установлено одно из этих устройств, на окна следует повесить плотные шторы, которые уберегут вас от бликов при ярком солнечном свете.

### Совет 10: содержим дисплей в чистоте

Чтобы изображение на экране не было ничем замутнено, его поверхность должна быть чистой. Для этого совсем необязательно покупать дорогие очистители. Возьмите мягкую салфетку (например, бумажный носовой платок), слегка увлажните и нанесите на нее каплю нейтрального средства для мытья посуды. Протрите этой салфеткой дисплей, обращая внимание на то, чтобы жидкость не попала внутрь устройства на стыках корпуса и защитного стекла матрицы. Затем следует быстро вытереть экран насухо. Если после этой операции на нем останутся ворсинки, их можно просто сдуть или смахнуть кисточкой. **CHIP**



# Управляем фильмотекой



Любимые фильмы хочется всегда иметь под рукой. Чтобы быстро находить нужное видео в своей коллекции и располагать самой полной информацией о нем, воспользуйтесь каталогизаторами. С их возможностями мы познакомим вас в этой статье.

**К**ино — это такой вид искусства, который становится неотъемлемой частью жизни человека с самого детства, начиная с мультфильмов о доброте и дружбе и заканчивая боевиками и триллерами о безумной жестокости. И тому и другому находится место в наших видеоколлекциях, размер которых со временем увеличивается. Вно-

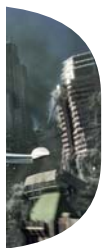
сит свою лепту и возможность обмена фильмами через Интернет. Причем в результате широкого распространения этого явления многие пользователи уже начали забывать, что первоосновой цифрового видео все же являются DVD (а теперь и Blu-ray-диски) с фирменными обложками, на которых можно найти почти всю информацию о содержании.

Однако вне зависимости от способа хранения наилучшим средством быстрого поиска и получения сведений о фильме является видеокаталогизатор, предоставляющий обширную базу данных не только о самих кинолентах, но и актерах и режиссерах.

В качестве примера подобной программы мы выбрали Movienizer. Она понравилась нам продуманным современным интерфейсом, наличием

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ; FOTOLIA; BUENA VISTA; SONY PICTURES RELEASING





более 40 полезных плагинов и полной локализацией. Отметим, что начиная с третьей версии утилита стала платной (385 рублей за лицензию на один ПК). Впрочем, есть и некоммерческий вариант, но он имеет некоторые ограничения — например, в коллекцию нельзя добавить более 50 фильмов.

Кроме того, на нашем DVD вы найдете еще три интересных видеокаталогизатора: All My Movies (30-дневная триал-версия или полная за 400 рублей) и бесплатные SurVideoCatalog и EMDB, которых мы также коснемся при обсуждении возможностей подобных программ.

## Интерфейс и подготовка к работе

Как мы уже отметили, интерфейс Movienizer полностью локализован. Но гораздо большее удовольствие доставляет то, что и вся база данных по фильмам, режиссерам и актерам,

## ИНТЕРФЕЙС EMDB интересен виртуальной полкой с аккуратно расставленными дисками

в том числе некоторые биографические сведения, представлена на русском языке (а также украинском и белорусском).

Кроме того, программа обладает идеальной пластичностью: ее окно можно сжимать практически до размера кнопок «Свернуть/Развернуть/Заккрыть», что очень удобно на небольших экранах нетбуков. Movienizer поддерживает смену оформления интерфейса: если вам не по вкусу голубые оттенки, откройте в верхнем меню «Инструменты | Настройки» и на вкладке «Пользовательский интерфейс» выберите другой стиль.

**АЛЬТЕРНАТИВЫ.** Все аналогичные пакеты также обладают русскоязычным интерфейсом. Наиболее приятное и эргономичное оформление у All My Movies: главное окно можно сжимать до размера его заголовка, а каждая иконка верхнего меню снабжена контекстной подсказкой. Меню в SurVideoCatalog и EMDB показалось нам неэргономичным и запутанным.

## Пополняем каталог фильмами

По умолчанию каталогизатор поставляется с уже внесенными в базу

несколькими популярными кинолентами, и пользователь может потренироваться на них, вводя дополнения или удаляя лишнее. А для добавления своих фильмов в меню программы есть две широкие кнопки «Добавить фильм» и «Добавить человека», снабженные соответствующими иконками. Рядом с каждой из них можно раскрыть список и выбрать один из способов выполнения этой операции. Например, чтобы внести в коллекцию фильм, можно выбрать пункт «Добавить по названию», затем набрать в специальном поле открывшегося окна название (можно на русском языке) и нажать на кнопку «Далее». Программа выполнит поиск по специализированной интернет-базе, посвященной кино (доступно 29 каталогов), и предложит выбрать из списка найденных фильмов тот, который вас интересует.

После клика по кнопке «Далее» произойдет загрузка информации. Ее объем зависит от настроек, которые можно задать в меню «Инструменты | Настройки» на вкладке «Настройки скачивания».

Заносить фильм можно и по штрих-коду диска: для этого вставьте в привод DVD и выберите в окне «Добавить фильм» пункт «Добавить фильм →

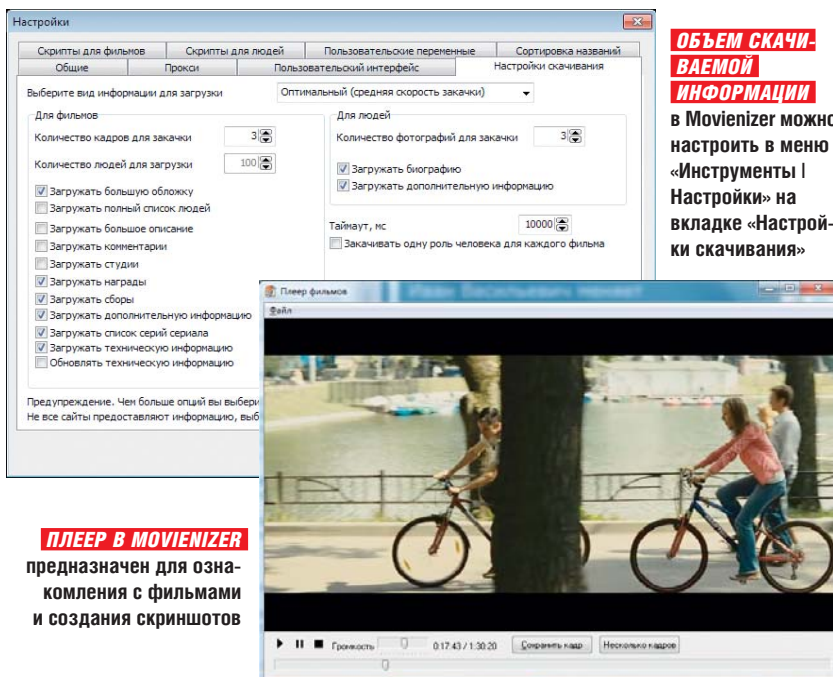
## ПРИ СТАРТЕ MOVIEIZER

каждый раз открывается окно каталога с перечнем последних добавленных фильмов и актеров

## CHIP Вывод

Любая коллекция, будь то бабочки, раплетные пластинки или, как в нашем случае, фильмы, нуждается в хорошей информационной базе. Аннотации и карточки с подробным досье удачно дополняют предмет увлечения. Но главным инструментом, безусловно, должен стать удобный каталог. Рассмотренный нами Movienizer способен привлечь в ряды киноманов даже тех, у кого пока нет своей коллекции, но есть интерес к некоторым жанрам кинематографа. Ведь в процессе ознакомления с данным типом программ становится понятно их существенное достоинство — огромный потенциал для самообразования в области киноискусства. Жаль, что не все решения из этого обзора предоставляют такую возможность.





**ПЛЕР В MOVIEZIZER**  
предназначен для озна-  
комления с фильмами  
и создания скриншотов

**ОБЪЕМ СКАЧИ-  
ВАЕМОЙ  
ИНФОРМАЦИИ**  
в Movienizer можно  
настроить в меню  
«Инструменты |  
Настройки» на  
вкладке «Настрой-  
ки скачивания»

по штрих-коду». Программа считает данные, отправит запрос в интернет-базу фильмов и закачает все сведения об этой киноленте, в том числе изображение обложки и информацию об актерах.

**АЛЬТЕРНАТИВЫ.** Составлять карточки фильмов в All My Movies почти так же комфортно, как и в нашем основном каталогизаторе. Добавлять видео также можно по штрих-коду.

EMDB позволяет автоматически скачивать данные о фильмах, но их источником является только интернет-база IMDb, а следовательно, вся информация доступна только на английском языке. В SurVideoCatalog придется вносить все данные вручную.

## Заводим картотеку на актеров

Добавляя в базу новые фильмы, программа автоматически составляет картотеку на актеров и режиссеров. Каждая фамилия в актерском составе становится гиперссылкой, при клике на которую открывается досье с краткими биографическими данными, фотографиями и некоторыми интересными сведениями из личной жизни. Кроме того, ниже можно увидеть полный список (также с гиперссылками) всех фильмов, в которых снимался данный актер.

Однако эту информацию всякий раз придется загружать отдель-

но. Например, получив карточку фильма «От заката до рассвета», можно кликнуть по фамилии режиссера («Роберт Родригес») — и откроется досье с этим именем в шапке и обложкой диска. Но сведения о нем пока не загружены. Сделать это можно, нажав в верхнем меню кнопку «Скачать». Справа от нее находится значок для раскрытия списка из 22 интернет-порталов — можно выбрать тот, которому вы отдаете предпочтение. После загрузки данных остается только нажать на кнопку «Сохранить» и оценить результат — подробное досье с интересными фактами и фотографиями. Если нужно что-то добавить или убрать, в правом верхнем углу карточки есть кнопка «Редактировать». После ее нажатия запустится мастер «Добавить/изменить человека», в котором, щелкая по вкладкам,

можно легко найти и отредактировать информацию, в том числе и добавить свои фотографии данной личности.

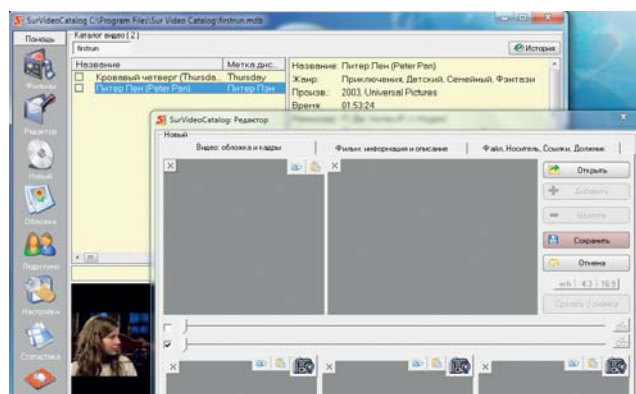
Учитывая тот факт, что каждый актер снимался не в одном фильме, попутно можно создавать карточки для других кинолент и персоналий. Путешествовать по такому лабиринту известных личностей настолько интересно, что это занятие можно сравнить с чтением увлекательного журнала. Фотографии, занимательные факты, удивительные пересечения актерских составов в разных фильмах — можно довольно далеко углубиться в процесс знакомства со «звездами», при этом потеряв из виду фильм, с которого все началось. Хорошо, что «обратную дорогу» могут подсказать кнопки навигации «Назад» и «Вперед», как в Проводнике.

Для тех, кто хочет сразу получить информацию о нескольких актерах или создателях фильма, при просмотре карточки кино в верхнем меню появляется кнопка «Инфо о людях». Нажав на нее, вы откроете окно «Добавить/изменить человека» со списком актеров и режиссеров состава, в котором будут отмечены отсутствующие в базе личности. Щелкните по кнопке «Далее» — и карточка фильма пополнится досье на выбранных людей.

**АЛЬТЕРНАТИВЫ.** Создание карточек актеров в All My Movies реализовано по аналогии с Movienizer — правда, названия кинолент не содержат гиперссылок. В EMDB и SurVideoCatalog такой возможности не предусмотрено.

## Удобная фильтрация

После того как ваша база фильмов наполнится большим объемом ин-



**SURVIDEOCATALOG**  
имеет устаревший  
интерфейс и не  
умеет автоматиче-  
ски скачивать  
информацию о  
добавляемом  
фильме

## Интересные факты

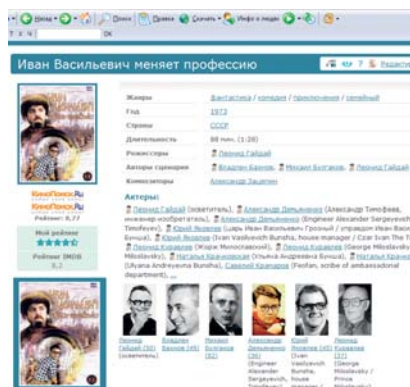
Собирая свою коллекцию фильмов, мало кто задумывается, что, до каких бы размеров она ни разрослась, ее величина составит лишь малую толику от сокровищницы мирового кинематографа. В одном только каталоге IMDb (The Internet Movie Data Base), содержится свыше 1,3 млн названий произведений и 2,75 млн имен. При этом, по приблизительным оценкам, ежегодно в мире снимается около 1000 художественных фильмов, из них свыше 250 в Голливуде и около 160 — в России.

Плеер может воспроизводить как DVD, так и файлы основных форматов, в том числе MKV и MTS.

Тем, кто не может устоять перед просьбами друзей дать посмотреть тот или иной фильм, Movienizer предоставляет специальный инструмент учета. В него можно добавлять фильмы из имеющихся в каталоге и указывать дату возврата.

В заключение можно отметить, что, хотя работа в Movienizer ориентирована на обычного пользователя, профессионалы и киноманы найдут в ней весьма широкие возможности для управления видеокаталогом.

■ ■ ■ Андрей Киреев



**MOVIEINIZER** позволяет добавлять досье на всех актеров с помощью одной кнопки «Инфо о людях» в верхнем меню

формации, появляется необходимость быстрого поиска по ней нужного произведения или человека. В Movienizer это не составит труда: в левой части окна программы имеется навигационная область, в которой в виде вкладок реализован механизм отбора данных. Управление всей базой доступно на вкладке «Коллекция», где в виде дерева представлены различные фильтры: фильмы можно отсортировать по актерам, жанрам, странам, времени

создания, рейтингу — всего имеется 18 параметров отбора.

Закладки «Фильмы» и «Люди» открывают, соответственно, списки кинолент и актеров. В контекстном меню фильмам можно присвоить различные метки — например, «Смотрел», «Ищу» и т. д. Характеристика «В коллекции» поясняет, что у вас имеется этот фильм.

Найти нужного актера или кино можно и просто щелкнув по букве в алфавитной строке. Кстати, буквы сами добавляются на эту панель по мере появления в картотеке актеров с соответствующими именами.

### Полезные мелочи

Разработчики Movienizer посчитали, что хороший каталогизатор обязательно должен быть оснащен собственным видеоплеером. Запустить его можно из верхнего меню. Проигрыватель весьма прост и не обладает какими-либо серьезными настройками, но есть кнопки «Сохранить кадр» и «Несколько кадров», которые позволяют пополнять информацию о фильмах.

# Итоги конкурса от Xerox!

Вот и настал торжественный момент награждения читателей, умеющих весело отдыхать и знающих историю компании **Xerox**. Итак, представляем двух суперфиналистов, ставших обладателями главных призов — принтера **Phaser 3140** и МФУ **Phaser 3100MFP/X**: Владимир Захаров и Юрий Харитонов.

### Пощрительные призы получили:

Александр Баев, Яков Филин, Павел Виноградов, Андрей Синицын, Алексей Зверев, Андрей Петровский, Константин Шумило, Михаил Смирнов.

### Поздравляем победителей!

Благодарим читателей за проявленную активность и компанию **Xerox** за предоставленные призы.







## 1 Принтеры Старые принтеры HP в Windows 7

В эпоху Windows Vista вы остались верны XP, а теперь решили все-таки перейти на Windows 7. После установки ваш старый принтер HP DeskJet 990c перестал работать: драйвер с компакт-диска не воспринимается новой операционной системой.

**СОВЕТ** В комплект Windows 7 действительно входят драйверы для большого числа устройств, однако иногда случается так, что не поддерживается именно ваша модель. Владельцы принтеров HP оказываются в данном случае в относительно комфортном положении: несмотря на то что в установочном пакете Windows 7 имеется не так уж много драйверов для печатающих устройств, в случае с продукцией HP нужное ПО легко получить с помощью службы Windows Update.

Компания HP предлагает драйверы даже для моделей, которые несли свою службу еще во времена Windows 3.1 — например, DeskJet 400. Найти версию для новой операционной системы можно на сайте компании HP, адрес которого мы сократили с помощью сервиса Tiny-URL: <http://tinyurl.com/chip-hp400>.

Впрочем, для начала стоит все-таки попробовать получить драйвер с помощью службы Microsoft Update. Подсоедините принтер к вашему компьютеру и убедитесь, что он подключен к сети электропитания. Как правило, Windows 7 распознает печатающее устройство, подсоединенное к параллельному

порту, и вносит его в список оборудования даже при отсутствии надлежащего драйвера. Откройте «Центр обновления Windows»: перейти к нему можно через меню «Пуск | Все программы». В появившемся окне просто установите все найденные обновления.

## 2 Apple iPhone Превращение iPhone в тачпад

Владельцы смартфонов iPhone и плееров iPod touch могут сделать из своего мобильного устройства удобное средство управления компьютером.

**СОВЕТ** Вам понадобится бесплатное приложение Touch Mouse, разработанное компанией Logitech. Скачайте его из AppStore на свой iPhone или iPod touch, а затем установите на компьютер серверную часть приложения — Touch Mouse Server — с сайта [www.logitech.com/touchmouse](http://www.logitech.com/touchmouse). Она совместима с машинами, работающими под управлением Windows и Mac OS. Естественно, ПК и iPhone должны находиться в одной локальной (беспроводной) сети.

Установите Touch Mouse Server на компьютере, запустите приложение Touch Mouse — и вы сможете передвигать курсор по экрану ПК, водя пальцем по поверхности сенсорного дисплея своего iPhone. Приложение Logitech Touch Mouse является только средством ввода данных, поэтому вам обязательно нужно иметь в поле зрения экран управляемого компьютера, для того чтобы видеть, что вы делаете. При этом iPhone выполняет роль удобного тачпада: если вы держите телефон вертикально, то у верхнего края экрана отображаются три

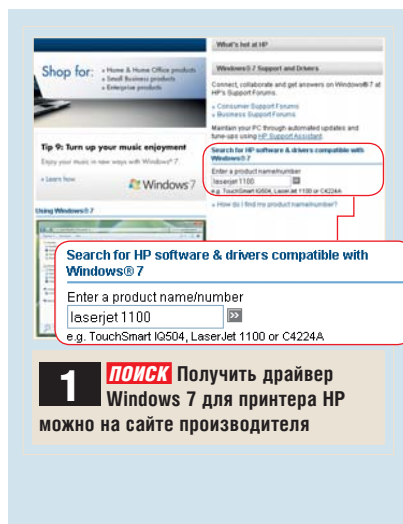


## 2 IPHONE может выполнять роль тачпада для вашего компьютера при помощи программы Logitech Touch Mouse

кнопки мыши, а у нижнего можно развернуть клавиатуру. При работе с телефоном в альбомной ориентации кнопки мыши не видны. Впрочем, щелчок ее левой клавишей в этом случае выполняется так же, как и при использовании тачпада ноутбука: достаточно легко коснуться пальцем любой точки экрана (для двойного щелчка необходимо, соответственно, двойное касание). Чтобы кликнуть правой кнопкой мыши, дотроньтесь до поверхности экрана одновременно двумя пальцами.

Работа с приложением удобна и интуитивно понятна. Но если вам все же захочется что-то улучшить, почти любую функцию можно настроить в соответствии со своими индивидуальными предпочтениями. Например, вместо стандартных трех кнопок мыши можно отображать только две, сконфигурировать или полностью отключить такие функции, как прокрутка, перетаскивание, звуковые эффекты, простые и двойные щелчки мышью.

**ВНИМАНИЕ** Если вы активируете функцию «Always on», соединение между iPhone и компьютером будет постоянным, однако скоро вы заметите, что активное радиоподключение быстро разряжает аккумулятор. В данном случае выходом может стать стационарное соединение iPhone с сетевым источником питания. **CHIP**



## 1 ПОИСК Получить драйвер Windows 7 для принтера HP можно на сайте производителя

### 3 Mozilla Firefox Мастер-пароль

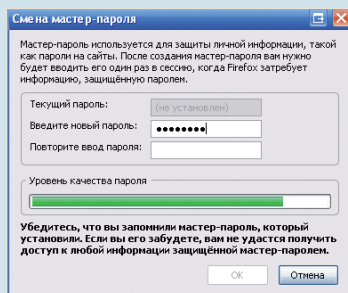
Как обезопасить сохраненные в браузере Firefox пароли к сайтам?

**СОВЕТ** Одна из удобных функций Firefox — возможность сохранять пароли для авторизации на веб-сайтах. Эти зашифрованные данные отображаются в виде звездочек, но в действительности посторонний человек может легко узнать их. Для этого надо в меню браузера «Инструменты» выбрать пункт «Настройки» и на вкладке «Защита» нажать на кнопку «Сохраненные пароли». В открывшемся окне достаточно кликнуть по кнопке «Отобразить пароли» — и вы увидите ключи авторизации для всех посещаемых вами сайтов. Это серьезная угроза безопасности: любой может подсмотреть пароли и затем, например, читать вашу корреспонденцию в Gmail. Однако можно защитить эти секретные данные, причем средствами самого Firefox. Для этого на той же вкладке «Защита» поставьте галочку напротив пункта «Использовать мастер-пароль». Вам предложат выбрать ключ, необходимый для доступа ко всем остальным.

## Пароли в Firefox не защищены!

После этого главное — записать его в надежном месте и не забывать. При следующем запуске Firefox при посещении сайта, на котором вы зарегистрированы, вам потребуются один раз ввести мастер-пароль — на остальных веб-страницах это уже не понадобится.

В случае утраты мастер-пароля вы потеряете доступ ко всем сайтам. Однако есть способ «вспомнить» этот ключ — на помощь придет бесплатная утилита FireMaster, которая способна подобрать его.



### 3 СЧЕТЧИК НАДЕЖНОСТИ ПАРОЛЯ помогает подобрать стойкий к взлому ключ

Скачайте эту программу с сайта <http://securityxploded.com/firemaster.php> и разархивируйте ее на Рабочий стол. Затем запустите командную строку (откройте «Пуск | Выполнить» и введите «cmd»), наберите «cd» и пробел, перетащите папку с программой с Рабочего стола в окно командной строки и нажмите «Enter». Таким образом вы перейдете в директорию FireMaster. Теперь надо задать утилите параметры, которые ограничат область перебора символов. Хорошо, если вы хотя бы приблизительно помните длину пароля и тот факт, есть ли в нем заглавные буквы. Предположим, нам известно, что пароль состоит из шести строчных символов английского алфавита. Тогда команда для взлома будет выглядеть так:

```
FireMaster.exe -b -q -l 6 -c
«abcdefghijklmnopqrstuvwxyz» -p «??????»
%appdata%\Mozilla\Firefox\Profiles\
h3r7ftfh.default
```

В ее последней части мы указываем путь к папке профиля браузера Firefox, в которой находится файл

key3.db с зашифрованным паролем. Полный список ключей к утилите FireMaster можно найти на сайте программы. После составления команды нажмите клавишу «Enter», и через некоторое время, которое зависит от мощности вашего компьютера и сложности пароля, утилита подберет его. Довольно простой пароль из шести строчных латинских символов был взломан тестовым компьютером примерно за 15 минут.

Для надежности мы рекомендуем использовать в пароле цифры и символы алфавита в разном регистре.

### 4 Windows XP Порядок в контекстном меню

При установке различных программ в контекстное меню Проводника и интерфейс Windows постепенно добавляются новые компоненты, которые практически не используются в повседневной работе, а то и вовсе оказываются лишними. Почистить меню от ненужных команд можно с помощью редактора реестра regedit, запустив его из командной строки («Пуск | Выполнить»).

**СОВЕТ** Чтобы оставить в контекстном меню только нужные пункты, найдите в реестре ветку HKCR\\*\shell\ContextMenuHandlers. →



### 3 FIREMASTER может использоваться для оценки стойкости пароля. В нашем случае он оказался очень простым

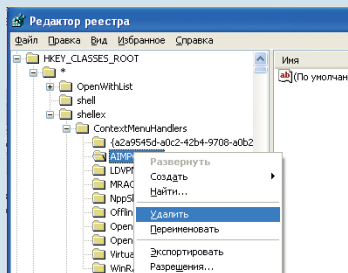


Здесь в качестве подразделов выступают команды, которые отображаются в меню. Удалите те, которые вы считаете лишними. Также в контекстное меню можно добавить и свои пункты.

Команды, привязанные к конкретному типу файлов, можно найти в соответствующих ветках — например, для файла AVI это раздел HKCR\AVIFile\shell. Сюда можно добавить свою команду, которая будет привязана к данному формату файлов. Для этого сначала создайте раздел (например, «Media Player Classic»), а затем в нем — строковый параметр с названием «Открыть с помощью Media Player Classic». Потом задайте в этом разделе подраздел «command», а в нем — строковый параметр «Путь\_к\_программе\Имя\_программы.exe» «%1», указав свой путь к приложению.

#### 5 Windows XP Ускорение перерисовки иконок

Со временем значки на Рабочем столе начинают прорисовываться с запазданием. При этом создается впечатление, что и сама система начинает работать медленнее. Это объясняется тем, что Windows хранит некоторые иконки, используемые оболочкой, в специальном кеше. При частом изменении параметров оболочки, например смене разрешения Рабочего стола, кеш постепенно заполняется, и в дальнейшем информация в нем перезаписывается по-новому, что приводит к задержкам при перерисовке значков.



#### 4 ОЧИСТИТЬ КОНТЕКСТНОЕ МЕНЮ файлов и папок можно в соответствующей ветке редактора реестра

**СОВЕТ** Чтобы перерисовка иконок не подтормаживала, нужно увеличить размер кеша иконок. Для этого в редакторе реестра найдите ветку HKLM\Software\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer и создайте в ней строковый параметр Max Cached Icons, задав значение «5000». По умолчанию он почему-то не присутствует в реестре.

Эту операцию стоит выполнить и в том случае, когда значки на Рабочем столе становятся черными.

#### 6 Windows XP Оптимизация производительности системы

Мощность компьютера в ряде случаев можно повысить за счет изменения режима использования ресурсов — процессорного времени и памяти. Работу любого приложения удастся несколько ускорить путем настройки Windows таким образом, чтобы программе, выполняющейся в данный момент, выделялось больше этих ресурсов. В то же время, если вы часто выполняете какие-то параллельные операции, запускаете фоно-

вые программы (например, печатаете на принтере или производите архивацию файлов), то лучше настроить Windows на равномерное распределение мощности процессора между программами.

**СОВЕТ** Чтобы изменить быстродействие фоновых и оперативных приложений, откройте «Панель управления | Система | Дополнительно» и в группе «Быстродействие» нажмите кнопку «Параметры». На вкладке «Дополнительно» отметьте нужный пункт в поле «Распределение времени процессора».

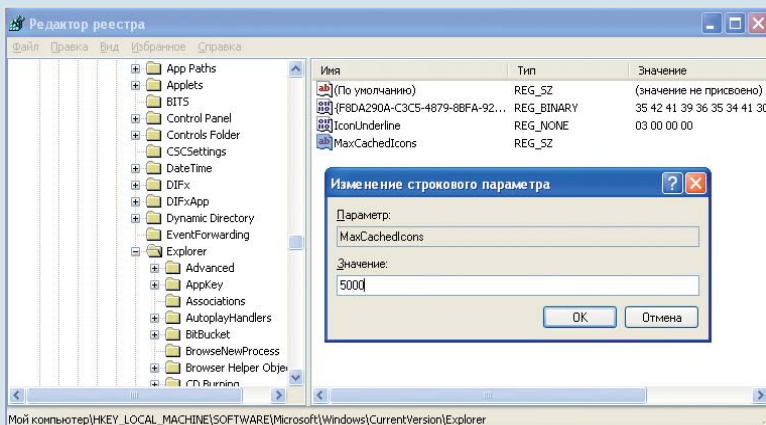


#### PHOTO & VIDEO

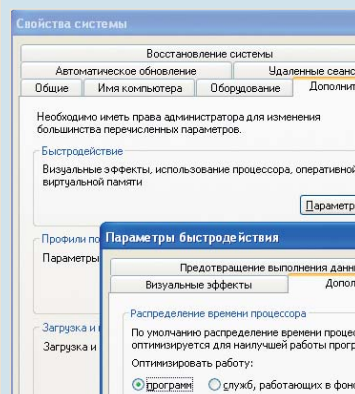
#### 7 Цифровая фотокамера Фокусное расстояние современных объективов

При совершении сделки на eBay радость была огромной, однако первые же кадры, сделанные новым 18-миллиметровым объективом, сильно ее охладили. Вместо ожидаемых фотоснимков, характерных для такого предельно широкоугольного аксессуара, он отображает сюжеты совершенно реалистично и неискаженно.

**СОВЕТ** Матрицы большинства цифровых аппаратов значительно отличаются по своим размерам от фотокадра 24x36 мм, считающегося стандартом со времен аналоговых камер. В цифровых зеркальных моделях сегодня чаще всего используется



#### 5 УВЕЛИЧЬТЕ РАЗМЕР КЕША в реестре для ускорения перерисовки иконок Рабочего стола



#### 6 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПРОЦЕССОРНОГО ВРЕМЕНИ в зависимости от выполняемых задач позволяет увеличить быстродействие

## 8 Придаем свежесть портрету

Первое впечатление зачастую решает все. Поэтому, например, при устройстве на работу следует уделить особое внимание получению выразительной, качественной фотографии для анкеты соискателя. Однако, несмотря на использование хорошей фотокамеры, снимки выглядят скучными.

### Проблема

Хорошие условия съемки и высококачественная техника еще не гарантируют получения идеального фотоснимка. Напротив, вследствие предельной четкости изображения особенно сильно проявляются естественные дефекты кожи.

### Снимаем иначе

При портретной съемке для анкеты соискателя женщинам рекомендуется сделать макияж, близкий к естественному. В случае использования фотовспышки не следует экономить на косметике, ведь сочетание яркого света и макияжа позволяет уже на этапе создания фотографии добиться, чтобы кожа выглядела нежнее. Также перед съемкой необходимо следить за тем, чтобы прическа была в порядке, так как ретуширование выбившихся прядей волос — довольно трудоемкое занятие. Кроме того, следует обращать внимание на то, чтобы лицо было снято в ракурсе, при котором менее всего

заметна, например, асимметричность глаз или носа.

### Улучшаем снимок на ПК

При ретушировании в первую очередь стоит устранить небольшие недостатки кожи — осветлить тени под глазами и смягчить морщинки. При этом ни в коем случае нельзя перестараться, иначе лицо будет выглядеть неестественно.

Вначале нажатием клавиш «Ctrl+J» создайте копию фоновый слой. С помощью инструмента «Clone Stamp» и мягкой точечной кисти отретушируйте морщинки. Увеличение прозрачности кисти дает эффект, при котором морщинки не исчезают, а только смягчаются, благодаря чему лицо сохраняет естественный вид. Для ретуши также пригодится инструмент «Healing Brush». В панели свойств кисти измените угол ее наклона и уменьшите жесткость — это позволит избежать резких переходов. Теперь создайте копию ретушируемого слоя и смягчите внешний вид кожи, выбрав пункт меню «Filter | Blur | Surface Blur». Щелчком по знач-



ку маски на панели слоев примените маскирование. Нажмите «Ctrl+I» и инвертируйте его. Затем следует активировать инструмент «Кисть» (клавиша «В») и, сделав цвет переднего плана белым, открыть участки кожи и слегка увеличить прозрачность. С помощью корректирующего слоя измените контрастность в области глаз, для чего в свойствах слоя следует задать параметр «Soft Light». Примените маскирование и инвертируйте его, а затем с помощью белой кисти откройте области глаз и рта. Теперь объедините все слои и откорректируйте резкость изображения.



## 7

### ОБМАНЧИВАЯ УПАКОВКА

Фокусное расстояние объективов для большинства цифровых зеркальных фотокамер необходимо умножать как минимум на полтора

матрица формата APS-C (Advanced Photo System Classic), которая в полтора раза меньше — приблизительно 16x24 мм. В результате при том же объективе на такую матрицу проецируется пропорционально уменьшенное изображение. Это равноценно увеличению фокусного расстояния. Разница между размерами стандартного кадра и матрицы называется кроп-фактором. У большинства «зеркалок» он равен 1,5, у Canon — 1,6, а у продукции Olympus — 2. Таким образом, при использовании 50-миллиметровых объективов эффективное фокусное расстояние фактически составляет минимум 75 мм, а у фотокамеры Olympus —

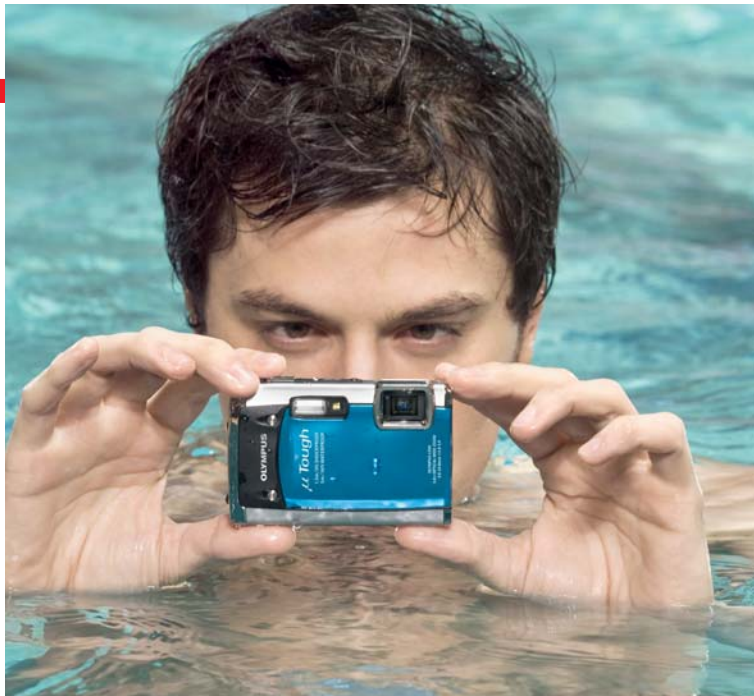
все 100 мм. Для любителей телеобъективов его увеличение является положительным эффектом, а вот при использовании «широкоугольников» ситуация оказывается прямо противоположной. В случае с фотокамерой Olympus кроп-фактор превращает 18-миллиметровый широкоугольный объектив в стандартный (с фокусным расстоянием 36 мм), который вполне корректно отображает сюжеты. Для достижения желаемого эффекта вам потребуется оптика с очень маленькими фокусными расстояниями. Однако она технически достаточно сложно устроена и, соответственно, стоит недешево. **CHIP**



# Техника для путешествий

## ТЕМА НОМЕРА

Отправляясь в путешествие, не забудьте захватить несколько полезных устройств, на которые можно положиться как в дороге к месту отдыха, так и на пляже под палящим солнцем. CHIP расскажет, какую технику взять с собой в отпуск.



## 3D-фильмы на ПК

### ТЕСТЫ И ОБЗОРЫ

Как превратить свой компьютер в трехмерный домашний кинотеатр? Руководство по выбору оборудования и программ — в нашем следующем номере.



## Выбираем Blu-ray

### ТЕСТЫ И ОБЗОРЫ

Устройства для воспроизведения видеоконтента высокого качества становятся массовыми и доступными. CHIP поможет разобраться в многообразии плееров Blu-ray и выбрать лучший.



## CHIP Еще в номере

### → ЭКОНОМИМ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЮ

Следуя советам CHIP, вы сможете уменьшить расходы на оплату счетов за электричество. Мы расскажем, как обращаться с техникой, чтобы она вас не разорила.

### → УЗЕЛОК НА ПАМЯТЬ

Используя программы-органайзеры как на мобильных телефонах и коммуникаторах, так и на ПК, вы не забудете о важных делах и сэкономите массу времени.

### → ОЦИФРОВЫВАЕМ «ВИНИЛ»

Как сохранить уникальное звучание аналогового носителя при переводе его в «цифру»? В этом вам помогут советы CHIP, бесплатные программы и специальные рекордеры.

**CHIP 7/2010**

**в продаже  
с 24 июня  
2010 года**

ФОТО: КОМПАНИИ-ПРОИЗВОДИТЕЛИ

**+DVD 9**

**ТРЕЙЛЕРЫ,  
ИГРЫ, БОНУСЫ**



## CHIP DVD в июльском номере

Замечательная мысль дарить нашим читателям коммерческие продукты посещает не только разработчиков ПО. В июле вас ждут спецверсии игр для телефонов, а также набор утилит, подготовленный только для читателей CHIP.

### «Домашняя Фотостудия»

Очень удобный графический редактор, предоставляющий широкие возможности для творчества.

### Порядок в системе

Дефрагментатор PerfectDisk будет выполнять работы с файловой системой по расписанию.

### Делим PDF

Небольшая утилита PDFSam позволяет делать то, на что не способен даже Acrobat PRO.

### Вспомнить все!

Если вы забыли пароль к какому-либо документу, восстановить его поможет Accent Office Password Recovery.



ВЫБОР –  
ТВОЁ ГЛАВНОЕ ОРУЖИЕ...

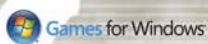
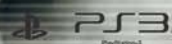
# ALPHA ПРОТОКОЛ

ШПИОНСКАЯ РОЛЕВАЯ ИГРА

В ПРОДАЖЕ  
С 28 МАЯ



[WWW.ALPHAPROTOCOL.COM](http://WWW.ALPHAPROTOCOL.COM) | [WWW.SOFTCLUB.RU](http://WWW.SOFTCLUB.RU)



©SEGA. Все права сохранены. SEGA, изображение SEGA и ALPHA PROTOCOL являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками SEGA Corporation. Разработано Obsidian Entertainment, Inc. Obsidian и изображение Obsidian Entertainment Inc. The PlayStation Network Logo is a service mark of Sony Computer Entertainment Inc. Microsoft, Windows, кнопка «Пуск» Windows Vista, Xbox, Xbox 360, и изображения Xbox являются собственностью группы компаний Майкрософт. "Games for Windows" и кнопка «Пуск» Windows Vista используются по лицензии компании Microsoft.





Реклама

## В каждом деле только позитив!

Позитивные эмоции – секрет успеха в любом деле. Добавьте в повседневность частичку радости и хорошего настроения! Приобретая персональную технику Xerox, Вы испытаете настоящее удовольствие от ее стильного дизайна, легкости использования, компактности и высокой производительности. Доступность и экономичность лазерных моделей Xerox – залог Ваших позитивных эмоций как при покупке, так и при последующей работе.



Phaser® 3140



Phaser® 3250DN



Phaser® 6121MFP/S



Phaser® 6125



Phaser® 3100MFP/S

[xerox.ru /where-to-buy](http://xerox.ru/where-to-buy)

Ready For Real Business\*



©2010 Корпорация XEROX. Все права защищены. XEROX® и Phaser® являются охраняемыми товарными знаками Корпорации XEROX в США и/или в других странах.  
\*К настоящему бизнесу готов.

- 1) Acrobat Reader PDF
- 2)
- 3) PDF-"003"
- 4)
- 5)